



Міністерство
розвитку
економіки,
торгівлі та
сільського
господарства
України

Державне
підприємство
«Український
інститут
інтелектуальної
власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 10
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 25 травня 2020 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 23979-13819ПР

© Міністерство розвитку економіки, торгівлі
та сільського господарства України, 2020
© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2020

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2019 02446 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.03.2019 A01B 7/00
A01B 39/00
(31) 18206352
(32) 14.11.2018
(33) EP
(71) БЕДНАР ФМТ С.Р.О. (CZ)
(72) Сироватка, Павел (CZ), Крацік, Ян (CZ), Беднар, Войтех (CZ)
(54) КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ҐРУНТУ

(21) а 2018 11334 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.11.2018 A01B 13/00
A01B 37/00
A01B 79/00
(71) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Сало Василь Михайлович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Лузан Петро Григорович (UA), Дейкун Віктор Анатолійович (UA)
(54) ЧИЗЕЛЬНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

(21) а 2018 11353 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.11.2018 A01B 21/00
A01B 23/02 (2006.01)
A01B 31/00

(71) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Сало Василь Михайлович (UA), Лузан Петро Григорович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA)
(54) СЕКЦІЯ БОРОНИ ЗУБОВОЇ ШАРНІРНОЇ

(21) а 2018 11439 (51) МПК (2020.01)
(22) 21.11.2018 A01J 7/00
(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА (UA)
(72) Палій Андрій Павлович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ВИМЕНІ КОРІВ У ДОЇЛЬНИХ ЗАЛАХ

(21) а 2020 02099 (51) МПК
(22) 31.08.2018 A01N 25/32 (2006.01)
A01N 43/38 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)

(31) 62/553,195
(32) 01.09.2017
(33) US
(85) 30.03.2020
(86) PCT/US2018/048993, 31.08.2018
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Сачіві Норберт М. (US), Бенджел Брістон Л. (US)
(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПІРИДИНКАРБОНОВІ КИСЛОТИ АБО ЇХ ПОХІДНІ РАЗОМ ІЗ ГЛІФОСАТОМ АБО ГЛЮФОСИНАТОМ АБО ЇХ ПОХІДНИМИ

(21) а 2020 02098 (51) МПК
(22) 31.08.2018 A01N 25/32 (2006.01)
A01N 43/38 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)

(31) 62/553,192
(32) 01.09.2017
(33) US
(85) 30.03.2020
(86) PCT/US2018/048994, 31.08.2018
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Сачіві Норберт М. (US), Бенджел Брістон Л. (US)
(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ПІРИДИНКАРБОНОВІ КИСЛОТИ АБО ЇХ ПОХІДНІ, З ІНГІБІТОРАМИ PDS I VLCFA АБО ЇХ ПОХІДНИМИ

(21) а 2020 02252 (51) МПК
(22) 03.09.2018 A01N 43/36 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 59/26 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 17189706.9
(32) 06.09.2017
(33) EP
(85) 06.04.2020
(86) PCT/EP2018/073620, 03.09.2018
(71) БАЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ (DE)
(72) Віль Вольфганг (DE), Охаг-Спітзлі Петра (DE), Шмідт Франциска (DE)

(54) ПРЕПАРАТ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ВВЕДЕННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПАРАЗИТІВ У ТВАРИН

A 23

(21) а 2018 11243 (51) МПК
(22) 15.11.2018 **A23C 15/02** (2006.01)
A23C 15/12 (2006.01)

(71) ЗАПАСНИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Запасний Сергій Володимирович (UA)

(54) МАСЛО ВЕРШКОВЕ З НАПОВНЮВАЧЕМ ДЕСЕРТНЕ

(21) а 2019 10621 (51) МПК (2020.01)
(22) 27.03.2018 **A23J 1/00**
A23J 3/14 (2006.01)
A23J 1/14 (2006.01)

(31) 10 2017 003 178.9

(32) 28.03.2017

(33) DE

(31) 17207165.6

(32) 13.12.2017

(33) EP

(31) 17207167.2

(32) 13.12.2017

(33) EP

(85) 28.10.2019

(86) РСТ/EP2018/057841, 27.03.2018

(71) ДІТЦ МАКС (DE)

(72) Дітц Макс (DE)

(54) СПОСІБ ЕКОНОМІЧНО ВИГІДНОГО ВІДОКРЕМЛЕННЯ/РОЗДІЛЕННЯ КОМПОНЕНТІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ, А ТАКОЖ ЇХНЄ ВИТЯГНЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2018 11442 (51) МПК
(22) 21.11.2018 **A23L 2/84** (2006.01)

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)

(72) Перцевой Федір Всеволодович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Душенюк Дмитро Костянтинович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАПІВФАБРИКАТУ ГЕЛЕПОДІБНОГО ТЕРМОСТІЙКОГО

(21) а 2018 11444 (51) МПК (2020.01)
(22) 21.11.2018 **A23L 29/00**

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)

(72) Перцевой Федір Всеволодович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Душенюк Дмитро Костянтинович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГЕЛЕПОДІБНОЇ СИСТЕМИ

A 24

(21) а 2019 11464 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.10.2015 **A24B 13/00**
A24B 15/24 (2006.01)
A61K 31/455 (2006.01)
A24F 40/42 (2020.01)

(62) а 201 7 05113, 25.05.2017

(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)

(72) Мішра Манмайя К. (US), Юй Шаоюн (US), Лау Реймонд (US), Марк Полін (US), Джордан Джефрі Брендон (US), Такер Крістофер С. (US)

(54) АПАРАТ ДЛЯ УТВОРЕННЯ ПАРИ

(21) а 2020 02527 (51) МПК
(22) 23.10.2018 **A24D 3/06** (2006.01)
A24B 15/28 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)

(31) 1717569.6

(32) 25.10.2017

(33) GB

(85) 24.04.2020

(86) РСТ/GB2018/053051, 23.10.2018

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

(72) Міа Резаул (GB), Янез Ігнасіо Суарес (GB)

(54) ФІЛЬТР ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ АБО ПРОДУКТУ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 02496 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.10.2018 **A24F 47/00**

(31) 1717479.8

(32) 24.10.2017

(33) GB

(85) 21.04.2020

(86) РСТ/GB2018/053030, 19.10.2018

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Райт Джеремі (GB)

(54) СЕКЦІЯ КРИШКИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 02477 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.10.2018 **A24F 47/00**

(31) 1717480.6

(32) 24.10.2017

(33) GB

(85) 21.04.2020

(86) РСТ/GB2018/053028, 19.10.2018

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Райт Джеремі (GB)

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ З УЩІЛЬНЕННЯМ

(21) **а 2020 02511** (51) МПК (2020.01)
 (22) 19.10.2018 **A24F 47/00**

(31) 1717489.7
 (32) 24.10.2017
 (33) GB
 (85) 24.04.2020
 (86) РСТ/GB2018/053029, 19.10.2018
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Райт Джеремі (GB)
 (54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРО-ЗОЛЮ

(21) **а 2020 02537** (51) МПК (2020.01)
 (22) 19.10.2018 **A24F 47/00**
E05D 3/02 (2006.01)

(31) 1717486.3
 (32) 24.10.2017
 (33) GB
 (85) 23.04.2020
 (86) РСТ/GB2018/053027, 19.10.2018
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Райт Джеремі (GB)
 (54) МЕХАНІЗМ ДЛЯ КРИШКИ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИ-СТРОЮ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

A 61

(21) **а 2020 01048** (51) МПК (2020.01)
 (22) 18.02.2020 **A61B 1/00**
A61B 5/05 (2006.01)

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧ-НИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
 (72) Нестерак Роксолана Вікторівна (UA), Чурпій Ігор Ко-стянтинович (UA), Совтус Володимира Ігорівна (UA), Гасюк Мирослава Богданівна (UA), Бардашевська Софія Миколаївна (UA)
 (54) СПОСІБ ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

(21) **а 2018 11408** (51) МПК
 (22) 20.11.2018 **A61B 1/313** (2006.01)

(71) ПОЛІЩУК РУСЛАН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), БОГУ-ЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ (UA), ІВАЩИК ЯКІВ ІВАНОВИЧ (UA)
 (72) Поліщук Руслан Анатолійович (UA), Богуцький Вла-дислав Ігорович (UA), Іващик Яків Іванович (UA)
 (54) РИГІДНИЙ ОДНОРАЗОВИЙ ЕНДОСКОП ДЛЯ ТО-РАКАЛЬНОЇ І АБДОМІНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

(21) **а 2019 12258** (51) МПК (2020.01)
 (22) 26.12.2019 **A61B 5/083** (2006.01)
A61B 8/00
A61B 10/00

(71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО (UA)
 (72) Філік Ольга Володимирівна (UA), Підгірний Ярослав Михайлович (UA)
 (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІЇ ДІАФРАГМИ У ДІТЕЙ, ЩО ПЕРЕБУВАЮТЬ НА ШТУЧНИЙ ВЕН-ТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ, ТА ГОТОВНОСТІ ЇХ ДО ВІДЛУ-ЧЕННЯ ВІД ШТУЧНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ

(21) **а 2018 11461** (51) МПК
 (22) 22.11.2018 **A61B 5/103** (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІД-НОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)
 (72) Салєєва Антоніна Денисівна (UA), Роман Любов Ко-стянтинівна (UA), Василенко Ірина Миколаївна (UA), Задерей Юрій Миколайович (UA), Чернишова Ірина Миколаївна (UA)
 (54) СПОСІБ ОЦІНКИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ДЕ-ФОРМАЦІЯМИ ХРЕБТА

(21) **а 2019 11842** (51) МПК (2020.01)
 (22) 12.12.2019 **A61B 17/00**

(71) МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ (UA)
 (72) Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максим-чук Володимир Дмитрович (UA)
 (54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ТИМЧАСОВОЇ ЗУ-ПИНКИ ПРОФУЗНОЇ КРОВОТЕЧІ ПРИ ПЕНЕТРУ-ЮЧІЙ ВИРАЗЦІ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

(21) **а 2019 10023** (51) МПК (2020.01)
 (22) 26.09.2019 **A61F 13/00**
A61M 27/00
A61M 31/00

(71) НЕЙМАШ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ (UA), ЛІФ-ШИЦЬ ЮРІЙ ЗІНОВІЙОВИЧ (UA), ФУРМАНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
 (72) Неймаш Володимир Борисович (UA), Ліфшиць Юрій Зіновійович (UA), Фурманов Юрій Олександрович (UA)
 (54) ПОВ'ЯЗКА ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ВАКУУМНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ПЕ-РИТОНІТ, З НОРИЦЯМИ ТА РАНАМИ (ВАРІАНТИ)

(21) **а 2018 11190** (51) МПК (2020.01)
 (22) 14.11.2018 **A61J 1/00**
B65D 51/28 (2006.01)
B65D 81/32 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-СТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "МІКРОХІМ" (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІ-ДАЛЬНІСТЮ "АГК УКРАЇНА" (UA), АРУТЮНОВ МИ-КОЛА ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA)
 (72) Тимко Володимир Григорович (UA), Каршин Юрій Во-лодимирович (UA), Олійников Дмитро Сергійович (UA),

Бондаренко Ігор Леонідович (UA), Арутюнов Микола Валентинович (UA)
(54) ДВОКАМЕРНИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ

(21) а 2020 00424 (51) МПК (2020.01)
(22) 28.06.2018 **A61K 9/00**
A61P 31/22 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)

(31) 17178439.0
(32) 28.06.2017
(33) EP
(85) 27.01.2020
(86) PCT/EP2018/067457, 28.06.2018
(71) АЙКУРІС АНТИ-ІНФЕКТИВ КЬЮРЗ ГМБХ (DE)
(72) Бачгав Йоґешвар (IN), Бонсманн Зузанне (DE), Пфафф Тамара (DE), Біркман Александр (DE), Малколм Карл (IE)
(54) ПРИСТРОЇ ДЛЯ ІНТРАВАГІНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ ПРОТИВІРУСНІ СПОЛУКИ

(21) а 2020 00637 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.02.2020 **A61K 31/00**
A23L 33/15 (2016.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Старець Олена Олександрівна (UA), Хіменко Тетяна Миколаївна (UA)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАТРИМКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ДЕФІЦИТУ МІНЕРАЛІВ І ВІТАМІНІВ У НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ

(21) а 2020 01387 (51) МПК
(22) 28.08.2018 **A61K 31/27** (2006.01)
A61K 31/435 (2006.01)
A61K 31/438 (2006.01)
C07D 295/205 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 471/10 (2006.01)

(31) 62/551,714
(32) 29.08.2017
(33) US
(85) 02.03.2020
(86) PCT/US2018/048388, 28.08.2018
(71) ЛУННБЕК ЛА-ХОЛґА РІСЬОЧ СЕНТЕ, ІНК. (US)
(72) Грайс Черіл Ей. (US), Вебер Олівія Ді. (US), Базард Даніель Джей. (US), Шаґхафі Майкл Бі. (US)
(54) СПІРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 00765 (51) МПК
(22) 11.07.2018 **A61K 31/165** (2006.01)
C07D 213/81 (2006.01)
C07D 213/82 (2006.01)

C07C 237/42 (2006.01)
A61P 29/02 (2006.01)

(31) 62/531,313
(32) 11.07.2017
(33) US
(31) 62/608,283
(32) 20.12.2017
(33) US
(85) 10.02.2020
(86) PCT/US2018/041649, 11.07.2018
(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)
(72) Агмад Надя (US), Андерсон Корі (US), Арумугам Віджаялаксмі (US), Асґіан Іуліана Люсі (US), Кемп Джоанн Луїз (US), Феннінг Лев Тайлер Дьюї (US), Гадіда Руаг Сара Сабіна (US), Гарлі Денніс (US), Шмідт Івонн (US), Шо Девід (US), Пател Урві (US), Томсон Стефен Ендрю (US), Мейрелеш Лідіу Марш Карвалью (US)
(54) КАРБОКСАМІДИ ЯК МОДУЛЯТОРИ НАТРІЄВИХ КАНАЛІВ

(21) а 2020 01714 (51) МПК (2020.01)
(22) 14.08.2018 **A61K 31/198** (2006.01)
A61K 31/221 (2006.01)
A61K 38/00
A61K 45/06 (2006.01)
A61K 9/00
A23L 2/00
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 43/00

(31) 62/545,364
(32) 14.08.2017
(33) US
(31) 62/614,198
(32) 05.01.2018
(33) US
(31) 62/697,690
(32) 13.07.2018
(33) US
(85) 12.03.2020
(86) PCT/US2018/046659, 14.08.2018
(71) ЕКССЕЛЛА ХЕЛТ ІНК. (US)
(72) де Рьєнцо Джанлука (US), Афеян Раффі (US), Керролл Шон (US), Расселл Меттью (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОНАЛЬНОГО ПОШКОДЖЕННЯ

(21) а 2020 00168 (51) МПК (2020.01)
(22) 11.06.2018 **A61K 31/7042** (2006.01)
A61P 9/00

(31) 62/518,547
(32) 12.06.2017
(33) US
(85) 11.01.2020
(86) PCT/IB2018/054208, 11.06.2018
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)
(72) Розенталь Норман Р. (US), Вейс Дуглас К. (US)

**(54) СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ АБО ПРОФІЛАКТИКИ
СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ПОДІЙ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУК-
РОВИМ ДІАБЕТОМ ІІ ТИПУ**

(21) **а 2020 01058** (51) МПК (2020.01)
(22) 20.01.2015 **A61K 45/06** (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/06 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(31) 61/929,795
(32) 21.01.2014
(33) US
(31) 14153887.6
(32) 04.02.2014
(33) EP
(31) 14153880.1
(32) 04.02.2014
(33) EP
(31) 14183324.4
(32) 03.09.2014
(33) EP
(31) 14187429.7
(32) 02.10.2014
(33) EP
(31) 62/091,668
(32) 15.12.2014
(33) US

(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(62) а 201 6 08913, 20.01.2015
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)

(72) Клейн Браян Д. (US), Лаврейсен Гільде (BE), Пайп Стефан Марія Кристиаан (BE), Тваймен Рой Е. (US), Ван Оселар Ненсі Еулаліє Сильвен (BE), Вайт Г. Стивен (US), Сестер Марк Андре (BE), Сід-нуньес Хосе Марія (ES), Трабанко-Суарес Андрес Авеліно (ES), Боун Роджер Френсіс (GB)

**(54) КОМБІНАЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕ-
РИЧНІ МОДУЛЯТОРИ АБО ОРТОСТЕРИЧНІ АГО-
НІСТИ МЕТАБОТРОПНОГО ГЛУТАМАТЕРГІЧНОГО
РЕЦЕПТОРА 2 ПІДТИПУ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2020 00594** (51) МПК (2020.01)
(22) 07.09.2018 **A61K 48/00**
C12N 15/09 (2006.01)
C12N 15/64 (2006.01)
C12N 15/66 (2006.01)

(31) 62/556,319
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 62/556,324
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 62/556,329
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 62/556,331
(32) 08.09.2017

(33) US
(31) 62/556,281
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 62/556,335
(32) 08.09.2017
(33) US
(85) 20.02.2020
(86) РСТ/US2018/049996, 07.09.2018
(71) ДЖЕНЕРАТІОН БІО КО. (US)

(72) Котін Роберт Майкл (US), Алкан Озан (US), Джонс Анналізе (US), Керр Дуглас Ентоні (US), Малакян Ара Карл (US), Сіммонс Меттью Джон (US), Райт Тереза Л. (US)

**(54) МОДИФІКОВАНА ДНК ІЗ ЗАКРИТИМ КІНЦЕМ
(ЗКДНК)**

(21) **а 2020 00401** (51) МПК
(22) 26.06.2018 **A61L 27/20** (2006.01)
A61L 27/50 (2006.01)
A61L 27/52 (2006.01)

(31) 62/525,131
(32) 26.06.2017
(33) US
(31) 62/641,095
(32) 09.03.2018
(33) US
(85) 24.01.2020

(86) РСТ/US2018/039574, 26.06.2018
(71) ІВОЛВД БАЙ НЕЙЧЕР, ІНК. (US)

(72) Алтман Грегорі Г. (US), Сюй Пен (US), Цзинь Ерлей (US)

**(54) ТКАНІННІ ФІЛЕРИ НА ОСНОВІ ШОВКУ І ГІАЛУ-
РОВОЇ КИСЛОТИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУ-
ВАННЯ**

(21) **а 2020 02005** (51) МПК (2020.01)
(22) 31.08.2018 **A61M 15/00**
A61M 11/00

(31) P.422716
(32) 31.08.2017
(33) PL
(85) 23.03.2020

(86) РСТ/IB2018/056672, 31.08.2018

(71) ПУЛІННО СП. З О.О. (PL)

(72) Рощик Павел (PL), Сосновскій Томаш (PL), Москаль Аркадіюш (PL), Ключ Еміль (PL), Ратайчак Радослав (PL), Зебровскій Павел (PL), Серацкій Філіп (PL), Ци-хош Анна (PL), Матулевіч Кароліна (PL), Светлік Дар'я (PL), Серослявская Анна (PL), Мроз Пауліна (PL), Сіхель Іоанна (PL), Рихлявскій Кшиштоф (PL), Ключ Кшиштоф (PL), Вірвіцкій Матеуш (PL), Вісневскій Валь-демар (PL)

**(54) ОДНОДОЗОВИЙ ІНГАЛЯТОР СУХОГО ПОРОШКУ
І СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ОДНОДОЗОВОГО ІН-
ГАЛЯТОРА СУХОГО ПОРОШКУ ДЛЯ ДОСТАВКИ
ПЕВНОГО ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ**

(21) **а 2018 11476** (51) МПК (2020.01)
(22) 22.11.2018 **A61M 25/00**
A61B 10/00

**(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)**

(72) Залецький Богдан Васильович (UA), Дмитрієв Дми-
тро Валерійович (UA), Коноплицький Віктор Сергійо-
вич (UA), Глазов Євген Олексійович (UA)

**(54) СПОСІБ НЕЙРОФАСЦІАЛЬНОГО БЛОКА ПРИ ОПЕ-
РАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ НА ПЕРЕДНІЙ ЧЕРЕВ-
НІЙ СТІНЦІ ТА ОРГАНАХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИ-
НИ У ДІТЕЙ**

A 62

(21) а 2020 02025 (51) МПК (2020.01)
(22) 24.03.2020 A62B 7/00

(71) КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Котурбач Іван Іванович (UA)

**(54) БАГАТОЦІЛЬОВА ЗАХИСНА МАСКА БАГАТОРА-
ЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ**

(21) а 2018 11550 (51) МПК
(22) 23.11.2018 A62B 7/02 (2006.01)
A62B 7/04 (2006.01)
A62B 7/10 (2006.01)

**(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ДЕЗЕГА ХОЛДІНГ УКРАЇНА" (UA)**

(72) Попов Володимир Миколайович (UA)

(54) ІЗОЛЮЮЧИЙ ДИХАЛЬНИЙ АПАРАТ

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

- (21) а 2018 11258 (51) МПК
(22) 16.11.2018 *B01J 2/02* (2006.01)
B01J 2/18 (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНОХІМ" (UA)
(72) Гема Василь Миколайович (UA), Бобок Олександр Михайлович (UA), Олефіренко Олег Михайлович (UA)
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ОБЕРТОВИЙ ГРАНУЛЯТОР

- (21) а 2020 00291 (51) МПК
(22) 24.07.2018 *B01J 20/04* (2006.01)
B01J 20/02 (2006.01)
B01J 20/06 (2006.01)
B01D 53/02 (2006.01)
B01J 20/28 (2006.01)
B03C 3/013 (2006.01)
B03C 3/02 (2006.01)
- (31) РСТ/ЕР2017/068625
(32) 24.07.2017
(33) EP
(31) 15/657,294
(32) 24.07.2017
(33) US
(85) 20.01.2020
(86) РСТ/ЕР2018/070012, 24.07.2018
(71) С.А. ЛУАСТ РЕШЕРШ Е ДЕВЕЛОПМАН (BE)
(72) Фу Родні (GB), Філіппеллі Герґорі Мартін (US), Хейсволф Йоган (BE)
(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ СОРБЕНТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО ОСАДЖУВАЧА

В 02

- (21) а 2020 01056 (51) МПК
(22) 18.02.2020 *B02C 2/04* (2006.01)
- (71) ШКРЬОБ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ (UA)
(72) Шкрюб Дмитро Юрійович (UA)
(54) БРОНЯ НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ ДРОБИЛЬНОЇ ЧАШІ КОНУСНОЇ ДРОБАРКИ КРУПНОГО ДРОБЛЕННЯ ККД 1500/180

В 05

- (21) а 2020 01786 (51) МПК (2020.01)
(22) 23.08.2018 *B05D 3/00*
B05D 5/06 (2006.01)
B05D 3/06 (2006.01)

- (31) 17187930.7
(32) 25.08.2017
(33) EP
(31) 17202275.8
(32) 17.11.2017
(33) EP
(31) 18163092.2
(32) 21.03.2018
(33) EP
(85) 23.03.2020
(86) РСТ/ЕР2018/072751, 23.08.2018
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)
(72) Амерасінґхе Седрік (CH), Мюллер Едгар (CH), Логінов Євгеній (CH), Шмід Метью (CH), Деспланд Клод-Ален (CH)
(54) ЗБІРКИ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ШАРІВ З ОПТИЧНИМ ЕФЕКТОМ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОРІЄНТОВАНІ НЕСФЕРИЧНІ СПЛЮСНЕНІ МАГНІТНІ АБО НАМАГНІЧУВАНІ ЧАСТИНКИ ПІГМЕНТУ

- (21) а 2020 01852 (51) МПК (2020.01)
(22) 23.08.2018 *B05D 3/00*
B05D 5/06 (2006.01)

- (31) 17187930.7
(32) 25.08.2017
(33) EP
(85) 23.03.2020
(86) РСТ/ЕР2018/072753, 23.08.2018
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)
(72) Амерасінґхе Седрік (CH), Мюллер Едгар (CH), Логінов Євгеній (CH), Шмід Метью (CH), Деспланд Клод-Ален (CH)
(54) ЗБІРКИ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ШАРІВ З ОПТИЧНИМ ЕФЕКТОМ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОРІЄНТОВАНІ НЕСФЕРИЧНІ СПЛЮСНЕНІ МАГНІТНІ АБО НАМАГНІЧУВАНІ ЧАСТИНКИ ПІГМЕНТУ

В 21

- (21) а 2019 12240 (51) МПК
(22) 26.06.2017 *B21B 37/76* (2006.01)
- (85) 24.01.2020
(86) РСТ/ІВ2017/053804, 26.06.2017
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Жаколо Ронан (FR), Юен Дідьє (FR), Моретто Крістіан (FR), Корселло Даніеле (FR)
(54) СПОСІБ І ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ, ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ КЕРУВАННЯ, КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА, КЕРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ І УСТАНОВКА ГАРЯЧОГО ВАЛЬЦЮВАННЯ

В 22

- (21) а 2020 00273 (51) МПК
(22) 17.01.2020 *B22C 9/04* (2006.01)
- (71) ЯКОВИШИН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Яковишин Олег Анатолійович (UA)
(54) СПОСІБ ЗАЛИВАННЯ ВАКУУМОВАНОЇ ФОРМИ

(21) а 2018 11509 (51) МПК
(22) 23.11.2018 B22D 41/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Молчанов Лавр Сергійович (UA), Лантух Олександр Сергійович (UA), Синегін Євген Володимирович (UA), Андрюхін Роман Павлович (UA)
(54) ФУТЕРОВКА СТАЛЕРОЗЛИВНОГО КОВША

В 27

(21) а 2020 01889 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.08.2018 B27N 3/00
B27N 3/02 (2006.01)
B27N 3/04 (2006.01)
C08L 97/02 (2006.01)
B32B 21/02 (2006.01)
B32B 21/04 (2006.01)
B32B 21/14 (2006.01)

(31) 17187501.6
(32) 23.08.2017
(33) EP
(85) 17.03.2020
(86) PCT/EP2018/071868, 13.08.2018
(71) БАСФ SE (DE)
(72) Мюллер Крістіан (DE), Лінднер Жан-П'єр Беркан (DE), Вайнкьотц Штефан (DE), Кроніг Сабріна (DE)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ МАТЕРІАЛІВ В ПРИСУТНОСТІ КАПРОЛАКТАМУ ТА ОЛІГОМЕРІВ КАПРОЛАКТАМУ

В 61

(21) а 2018 11540 (51) МПК (2020.01)
(22) 23.11.2018 B61B 7/00
B61C 15/00
E21F 13/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Денищенко Олександр Валерійович (UA), Барташевський Станіслав Євгенович (UA), Коробка Владислав Дмитрович (UA), Коровяка Євгеній Анатолійович (UA), Расцветасев Валерій Олександрович (UA), Ширін Артем Леонідович (UA), Амелін Микита Олександрович (UA), Саїк Павло Богданович (UA)
(54) ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА

(21) а 2018 11370 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.11.2018 B61F 7/00
B60B 19/04 (2006.01)

(71) ХУДОЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), СЕРГІЄНКО МИКОЛА ЄГОРОВИЧ (UA)
(72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ КОЛІСНИХ ПАР З ОДНІЄЇ КОЛІЇ НА ІНШУ

(21) а 2019 10194 (51) МПК (2020.01)
(22) 04.10.2019 B61K 3/00
B61K 3/02 (2006.01)

(71) ПРОЦІВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), МАЦУК ЗАХАР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Проців Володимир Васильович (UA), Мацук Захар Миколайович (UA)
(54) ГРЕБНЄЗМАЩУВАЧ КОЛЕСА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

В 62

(21) а 2020 02050 (51) МПК
(22) 24.08.2018 B62B 3/14 (2006.01)
B62B 3/18 (2006.01)

(31) 20 2017 004 527.3
(32) 29.08.2017
(33) DE
(85) 26.03.2020
(86) PCT/DE2018/000250, 24.08.2018
(71) ЕБЕРЛАЙН МАРТІН (BG)
(72) Еберлайн Мартін (BG)
(54) ВІЗОК ДЛЯ ПОКУПОК, ЯКИЙ МОЖЕ БУТИ ЗАСУНУТИЙ В ІДЕНТИЧНІ ВІЗКИ

В 65

(21) а 2019 11373 (51) МПК (2020.01)
(22) 22.11.2019 B65G 27/00
B65G 27/34 (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ярошенко Леонід Вікторович (UA), Штуць Андрій Анатолійович (UA), Колісник Микола Анатолійович (UA)
(54) ВІБРОСИТО ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ БУРОВОГО РОЗЧИНУ З РЕГУЛЬОВАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ КОЛИВАНЬ

В 66

(21) а 2018 11222 (51) МПК
(22) 15.11.2018 B66B 17/24 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Денищенко Олександр Валерійович (UA), Дунаєнко Ігор Павлович (UA), Расцветаєв Валерій Олександрович (UA), Барташевський Станіслав Євгенович (UA)

(54) ЗАПОБІЖНА СИСТЕМА ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ ШАХТНИХ ВАГОНЕТОК

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 01**

(21) **а 2020 00313** (51) МПК (2020.01)
 (22) 18.06.2018 **C01B 23/00**
C01B 21/26 (2006.01)
F25J 3/02 (2006.01)

(31) 17177996.0
 (32) 27.06.2017
 (33) EP
 (85) 20.01.2020
 (86) РСТ/EP2018/066093, 18.06.2018
 (71) КАСАЛЕ СА (CH)
 (72) Кольменья Джакомо (CH)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРГОНУ І АЗОТУ

(21) **а 2018 11338** (51) МПК
 (22) 19.11.2018 **C01F 5/02** (2006.01)

(71) КОСТІВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ (UA), КОСТІВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ДЕРЖКО ОЛЬГА ІВАНІВНА (UA)
 (72) Костів Іван Юрійович (UA), Костів Юрій Іванович (UA), Держко Ольга Іванівна (UA)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАГНІЮ ОКСИДУ

(21) **а 2020 02102** (51) МПК
 (22) 29.08.2018 **C01F 11/18** (2006.01)
C13B 20/02 (2011.01)
C13B 20/06 (2011.01)
C13B 20/16 (2011.01)

(31) 10 2017 215 243.5
 (32) 31.08.2017
 (33) DE
 (85) 30.03.2020
 (86) РСТ/EP2018/073197, 29.08.2018
 (71) ЗЮДЦУКЕР АГ (DE)
 (72) Аждарі Рад Мохсен (DE)
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ САТУРАЦІЙНОГО ВАПНЯКУ З ПОКРАЩЕНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЮ

(21) **а 2020 00493** (51) МПК
 (22) 27.06.2018 **C01G 23/07** (2006.01)
B01J 19/26 (2006.01)
C01B 33/18 (2006.01)
C01B 13/34 (2006.01)

(31) 17179702.0
 (32) 05.07.2017
 (33) EP
 (85) 04.02.2020
 (86) РСТ/EP2018/067265, 27.06.2018
 (71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)

(72) Ерц Йоахім (DE), Зеферін Клаудія (DE), Корнеліус Максиміліан (DE)

(54) ВИПАРОВУВАННЯ РОЗПИЛЕННЯМ РІДКОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ ТА ОКСИДІВ МЕТАЛІВ

С 02

(21) **а 2019 10539** (51) МПК (2020.01)
 (22) 22.10.2019 **C02F 9/00**
C02F 1/44 (2006.01)
B01D 61/58 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОРГАНІКА" (UA)

(72) Ольшаківський Ігор Михайлович (UA), Михайлов Ігор Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВОД ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА НА МЕМБРАННИХ ФІЛЬТРАХ

С 04

(21) **а 2018 11159** (51) МПК (2020.01)
 (22) 13.11.2018 **C04B 12/00**
E01C 7/35 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАХІД-СХІД КОНСАЛТІНГ" (UA)

(72) Андросюк Юрій Євгенович (UA), Король Ігор Вікторович (UA), Новосад Андрій Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНО-В'ЯЗУЧОГО

С 07

(21) **а 2020 01857** (51) МПК
 (22) 02.08.2018 **C07C 5/48** (2006.01)
C07C 11/04 (2006.01)

(31) 17386028.9

(32) 16.08.2017

(33) EP

(85) 16.03.2020

(86) РСТ/EP2018/070953, 02.08.2018

(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В. (NL)

(72) Кальво Лаура Маріель (NL), Еспозіто Кассібба Івана Даніела (NL), Міткідіс Георгіос (NL), Пайанд Пейман (NL), ван Россум Гус (NL), Сан Роман Масія Марія (QA), Шонбіік Рональд Жан (NL), Клузенер Петер Антон Аугуст (NL)

(54) ОКСИДНЕ ДЕГІДРУВАННЯ ЕТАНУ

(21) **а 2020 01856** (51) МПК
 (22) 02.08.2018 **C07C 5/48** (2006.01)
C07C 11/04 (2006.01)

(31) 17386027.1
(32) 16.08.2017
(33) EP
(85) 16.03.2020
(86) PCT/EP2018/070939, 02.08.2018
(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В. (NL)
(72) ван Россум Гус (NL), Шонбік Рональд Жан (NL), Кальво Лаура Маріель (NL), Еспозіто Кассіба Івана Данієла (NL), Міткідіс Георгіос (NL), Пайанд Пейман (NL), Сан Роман Масіа Марія (QA), Клузенер Петер Антон Аугуст (NL)
(54) ОКИСНЕ ДЕГІДРУВАННЯ ЕТАНУ

(21) а 2018 11397 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.11.2018 C07C 215/00
C07C 309/00

(71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA)
(54) МОЛЕКУЛЯРНИЙ КОМПЛЕКС ДІЕТИЛСУЛЬФІТУ З ТРИС(ГІДРОКСИМЕТИЛ)МЕТИЛАМІНОМ

(21) а 2018 11240 (51) МПК (2020.01)
(22) 15.11.2018 C07D 253/065 (2006.01)
C07D 295/00
A61P 31/12 (2006.01)

(71) НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ (UA)
(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Барчина Олена Ігорівна (UA), Колесніков Олексій Володимирович (UA), Москаленко Олег Вадимович (UA)
(54) N,N¹-БІС-(2¹-ХЛОРОФЕНІЛ)-6-МОРФОЛІН-4-ІЛ-[1,3,5]ТРИАЗИН-2,4-ДІАМІН, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ЩОДО ВІРУСУ MIDDLE EAST CORONAVIRUS (HCoV-EMC)

(21) а 2020 00639 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.04.2014 C07D 401/06 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 31/16 (2006.01)
A61P 11/02 (2006.01)

(31) 2013116826
(32) 12.04.2013
(33) RU
(62) а 2015 11008, 10.04.2014
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ" (RU)
(72) Небольсин Владимир Евгеньевич (RU), Кромовая Татьяна Александровна (RU)
(54) ПОХІДНІ ГЛУТАРИМІДІВ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(21) а 2020 00636 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.04.2014 C07D 401/06 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 31/16 (2006.01)
A61P 11/02 (2006.01)

(31) 2013116826
(32) 12.04.2013
(33) RU
(62) а 2015 11008, 10.04.2014
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ" (RU)
(72) Небольсин Владимир Евгеньевич (RU), Кромовая Татьяна Александровна (RU)
(54) ПОХІДНІ ГЛУТАРИМІДІВ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(21) а 2020 01405 (51) МПК (2020.01)
(22) 16.08.2018 C07D 407/14 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61P 25/00
A61K 31/4523 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/416 (2006.01)

(31) 62/546,290
(32) 16.08.2017
(33) US
(85) 16.03.2020
(86) PCT/US2018/046801, 16.08.2018
(71) ВАНДЕРБІЛТ ЮНІВЕРСИТІ (US)
(72) Конн Г. Джеффри (US), Ліндслей Крейг В. (US), Фелтс Ендрю (US), Нісуендер Коллін М. (US), Капстік Рорі А. (US), Спірінг Пол К. (US), Боллінджер Шон (US)
(54) ІНДАЗОЛОВІ СПОЛУКИ ЯК АЛОСТЕРИЧНІ ПОТЕНЦІАТОРИ mGluR4, КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ ДИСФУНКЦІЙ

(21) а 2020 00934 (51) МПК
(22) 05.09.2018 C07D 495/22 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 2017-172169
(32) 07.09.2017
(33) JP
(85) 14.02.2020
(86) PCT/JP2018/032797, 05.09.2018
(71) ЕЙСЕЙ РЕНДД МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)
(72) Охасі Йосіакі (JP), Норіміне Йосіхіко (JP), Хосікава Тамакі (JP), Йосіда Ю (JP), Кобаясі Йосіхіса (JP), Сато Нобухіро (JP), Хагівара Коджі (JP)
(54) ПЕНТАЦИКЛІЧНА СПОЛУКА

(21) а 2020 01391 (51) МПК
(22) 03.08.2018 C07K 14/54 (2006.01)
A61K 47/60 (2017.01)
A61K 47/54 (2017.01)

(31) 62/540,692
 (32) 03.08.2017
 (33) US
 (31) 62/616,733
 (32) 12.01.2018
 (33) US
 (85) 02.03.2020
 (86) PCT/US2018/045105, 03.08.2018
 (71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)
 (72) Алі Халед М.К.З. (US), Агравал Нірадж Джагдіш (US), Канан Гунасекаран (US), Фолтц Ян (US), Ван Чжун-лунь (US), Бейтс Дарен (US), Мок Марісса (US), Та-кенака Сунсеке (US)
 (54) МУТЕЇНИ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-21 І СПОСОБИ ЛІКУ-ВАННЯ

(21) а 2019 10599 (51) МПК (2020.01)
 (22) 29.03.2018 C07K 14/55 (2006.01)
 A61K 38/20 (2006.01)
 C07K 16/28 (2006.01)
 A61K 39/00
 (31) 17164533.6
 (32) 03.04.2017
 (33) EP
 (85) 25.10.2019
 (86) PCT/EP2018/058034, 29.03.2018
 (71) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
 (72) Кодаррі Деак Лаура (CH), Кляйн Крістіан (CH), Лау-енер Лаура (CH), Ніколіні Валерія Дж. (CH), Зебер Штефан (DE), Умана Пабло (CH), Вальдхауер Ін'я (CH)
 (54) ІММУНОКОН'ЮГАТИ АНТИПІЛА ДО PD-1 З МУТАН-ТОМ IL-2 АБО З IL-15

(21) а 2019 12133 (51) МПК
 (22) 24.05.2018 C07K 14/415 (2006.01)
 C12N 15/82 (2006.01)
 (31) PCT/CN2017/085986
 (32) 25.05.2017
 (33) CN
 (85) 23.12.2019
 (86) PCT/GV2018/051414, 24.05.2018
 (71) ІНСТІТУТ ОФ ДЖЕНЕТИКС ЕНД ДІВЕЛОПМЕН-ТАЛ БАЙОЛОДЖІ ЧАЙНІЗ АКАДЕМІ ОФ САЙЕН-СИЗ (CN)
 (72) Фу Сяндун (CN), Ван Шуаньсо (CN), У Кунь (CN), Лю Цянь (CN), Хуан Ке (CN), Дуань Пенгень (CN), Чжан Баолань (CN), Лі Юньхай (CN), Цянь Цянь (CN)
 (54) СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЮ ЗЕРНА

(21) а 2020 01947 (51) МПК (2020.01)
 (22) 29.08.2018 C07K 16/24 (2006.01)
 A61K 9/00
 A61K 47/14 (2017.01)
 A61K 47/26 (2006.01)
 A61K 47/18 (2017.01)
 A61K 39/00

(31) 10-2017-0110426
 (32) 30.08.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0144521
 (32) 01.11.2017
 (33) KR
 (31) 10-2018-0017449
 (32) 13.02.2018
 (33) KR
 (85) 20.03.2020
 (86) PCT/KR2018/009998, 29.08.2018
 (71) СЕЛЛТРІОН ІНК. (KR)
 (72) Кім Сун Чун (KR), Сух Чжи Хе (KR), Ан Хюн Чул (KR), Лі Сун Йоун (KR)
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ, ПОВ'ЯЗА-НОГО ІЗ TNF- α

(21) а 2019 11783 (51) МПК (2020.01)
 (22) 11.05.2018 C07K 16/28 (2006.01)
 A61K 39/395 (2006.01)
 A61K 39/00
 (31) 1707561.5
 (32) 11.05.2017
 (33) GB
 (85) 10.12.2019
 (86) PCT/EP2018/062251, 11.05.2018
 (71) АРДЖЕНКС БВБА (BE), ЮНІВЕРСИТЕ КАТОЛІК ДЕ ЛУВЕН (BE)
 (72) ван дер Вонінг Себастьян (BE), Боржион Філіп (BE), Драйер Торстен (BE), Маріен Лор (BE), де Бук Гітте (BE), Льенар Стефані (BE), Лукас Софі (BE), Кулі Пьер (BE)
 (54) АНТИ-GARP-TGF- β -АНТИПІЛА

С 09

(21) а 2020 01850 (51) МПК (2020.01)
 (22) 23.08.2018 C09D 5/00
 B05D 3/06 (2006.01)
 B05D 3/00

(31) 17187930.7
 (32) 25.08.2017
 (33) EP
 (31) 17202275.8
 (32) 17.11.2017
 (33) EP
 (85) 23.03.2020
 (86) PCT/EP2018/072752, 23.08.2018
 (71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)
 (72) Амерасінгхе Седрік (CH), Мюллер Едгар (CH), Логі-нов Евгений (CH), Шмід Метью (CH), Деспланд Клод-Ален (CH)
 (54) ЗБІРКИ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ШАРІВ З ОПТИЧНИМ ЕФЕКТОМ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОРІЄНТОВАНІ НЕСФЕРИЧНІ СПЛЮСНЕНІ МАГНІТНІ АБО НАМАГНІЧУВАНІ ЧАСТИНКИ ПІГМЕНТУ

C 10

- (21) **a 2019 11105** (51) МПК
(22) 23.05.2018 *C10B 29/06* (2006.01)
- (31) 62/510,109
(32) 23.05.2017
(33) US
(85) 16.12.2019
(86) PCT/US2018/034235, 23.05.2018
(71) САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК (US)
(72) Крам Джейсон (US), Болл Марк Ентоні (US), Уест Гарі Дін (US), Куансі Джон Френсіс (US), Тьюі Тьон Вай (US)
(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ РЕМОНТУ КОКСОВОЇ ПЕЧІ

C 12

- (21) **a 2020 00951** (51) МПК
(22) 30.08.2018 *C12N 1/20* (2006.01)
A23K 10/18 (2016.01)
C12R 1/07 (2006.01)
- (31) 10-2017-0111472
(32) 31.08.2017
(33) KR
(31) 10-2018-0054965
(32) 14.05.2018
(33) KR
(85) 23.03.2020
(86) PCT/KR2018/010074, 30.08.2018
(71) СІ-ДЖЕЙ ЧЕІЛЬЧЕТАН КОРПОРЕЙШН (KR)
(72) Со Гьочон (KR), Кім Піна (KR), Кім Чунин (KR), Кім Сон По (KR), Парк Син Вон (KR), Гон Йонхо (KR)
(54) НОВИЙ ШТАМ *BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS* ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФЕРМЕНТОВАНОГО СОЄВОГО ПРОДУКТА, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ЙОГО

- (21) **a 2020 00595** (51) МПК
(22) 07.09.2018 *C12N 15/86* (2006.01)
- (31) 62/556,334
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 62/556,333
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 62/556,381
(32) 09.09.2017
(33) US
(31) 62/675,324
(32) 23.05.2018
(33) US
(31) 62/675,322
(32) 23.05.2018
(33) US
(31) 62/675,317
(32) 23.05.2018
(33) US

- (31) 62/675,327
(32) 23.05.2018
(33) US
(85) 25.02.2020
(86) PCT/US2018/050042, 07.09.2018
(71) ДЖЕНЕРАТІОН БІО КО. (US)
(72) Котін Роберт Майкл (US), Алкан Озан (US), Керр Дуглас Ентоні (US), Малакян Ара Карл (US), Сіммонс Меттью Джон (US), Стентон Меттью Г. (US), Су Дже (US), Райт Тереза Л. (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ЛІПІДНИХ НАНОЧАСТИНОК НЕВІРУСНИХ, БЕЗКАПСИДНИХ ДНК-ВЕКТОРІВ

- (21) **a 2020 00364** (51) МПК
(22) 11.11.2016 *C12N 15/113* (2010.01)
C12N 15/11 (2006.01)

- (31) 15194367.7
(32) 12.11.2015
(33) EP
(31) 16189502.4
(32) 19.09.2016
(33) EP
(62) a 2018 06476, 11.06.2018
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
(72) Коста Вероніка (CH), Хедтьорн Май (DK), Хьонер Маріус (CH), Джагасія Раві (CH), Єнсен Мадс Аабое (DK), Пач Крістоф (CH), Педерсен Люкке (DK), Расмуссен Сьорен Вестергорд (DK)
(54) ОЛІГОНУКЛЕОТИДИ ДЛЯ ІНДУКЦІЇ БАТЬКІВСЬКОЇ ЕКСПРЕСІЇ УВЕЗА

C 13

- (21) **a 2020 02100** (51) МПК (2020.01)
(22) 29.08.2018 *C13B 20/00*
B04B 1/20 (2006.01)

- (31) 10 2017 215 244.3
(32) 31.08.2017
(33) DE
(85) 30.03.2020
(86) PCT/EP2018/073190, 29.08.2018
(71) ЗЮДЦУКЕР АГ (DE)
(72) Аждарі Рад Мохсен (DE)
(54) СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ ВТРАТИ ЦУКРУ ПІД ЧАС ВІДОКРЕМЛЕННЯ КОАГУЛЯТА ВІД ПЕРЕДДЕФЕКОВАНОГО СОКУ ТА ЗГУЩЕННЯ КОАГУЛЯТА, ЗАСТОСУВАННЯ ОСАДЖУВАЛЬНОЇ ЦЕНТРИФУГИ, БІЛОКВІСНА ФРАКЦІЯ І ПЕРЕДДЕФЕКОВАННИЙ СІК ЦУКРОВОГО БУРЯКУ

C 21

- (21) **a 2020 01871** (51) МПК (2020.01)
(22) 17.03.2020 *C21B 7/00*
E04G 23/06 (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКВАПЛАСТ" (UA), ВАКУЛА МИКОЛА ГРИ-

ГОРОВИЧ (UA), КУЛАК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), СОЛОВЙОВА ТЕТЯНА ВІТАЛІЙВНА (UA)

(72) Вакула Микола Григорович (UA), Кулак Володимир Володимирович (UA), Соловйова Тетяна Віталіївна (UA)

(54) СПОСІБ КРУПНОБЛОЧНОГО МОНТАЖУ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(21) а 2019 12109 (51) МПК
(22) 21.12.2019 C21D 9/34 (2006.01)
C21D 1/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Бабаченко Олександр Іванович (UA), Перков Олег Миколайович (UA), Кузьмичов Вячеслав Михайлович (UA), Кононенко Ганна Андріївна (UA), Вакуленко Ігор Олексійович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ДИСКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО КОЛЕСА

C 22

(21) а 2020 00306 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.01.2020 C22B 1/00

(71) МИТРОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)

(72) Митрофанов Олександр Вячеславович (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОБКОТИШІВ

(21) а 2018 11333 (51) МПК
(22) 19.11.2018 C22B 9/04 (2006.01)
C22B 9/22 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА (UA)

(72) Авотін Станіслав Сергійович (UA), Авотіна Євгенія Станіславівна (UA)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РАФІНУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ДИСТИЛЯЦІЄЮ У КОСМІЧНОМУ ВАКУУМІ В УМОВАХ ГРАВІТАЦІЇ

C 23

(21) а 2020 01955 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.07.2018 C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 14/02 (2006.01)
C23C 14/14 (2006.01)
C23C 14/16 (2006.01)
C23C 14/30 (2006.01)
C23C 14/56 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
C23C 30/00

(31) РСТ/ІВ2017/001048

(32) 30.08.2017

(33) ІВ

(85) 20.03.2020

(86) РСТ/ІВ2018/055408, 20.07.2018

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Шале Даніель (FR), Алелі Крістіан (FR), Сільберберг Ерік (BE), Пас Сержіо (BE), Гауя Люсі (BE)

(54) МЕТАЛЕВА ПІДКЛАДКА З ПОКРИТТЯМ

(21) а 2020 01933 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.07.2018 C23C 28/02 (2006.01)
C23C 14/02 (2006.01)
C23C 14/14 (2006.01)
C23C 14/16 (2006.01)
C23C 14/22 (2006.01)
C23C 14/30 (2006.01)
C23C 30/00
C23C 14/56 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)

(31) РСТ/ІВ2017/001045

(32) 30.08.2017

(33) ІВ

(85) 19.03.2020

(86) РСТ/ІВ2018/055407, 20.07.2018

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Шале Даніель (FR), Алелі Крістіан (FR), Сільберберг Ерік (BE), Пас Сержіо (BE), Гауя Люсі (BE)

(54) МЕТАЛЕВА ПІДКЛАДКА З ПОКРИТТЯМ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 01

(21) **a 2020 00417** (51) МПК
 (22) 26.06.2018
D01D 1/09 (2006.01)
D01D 5/20 (2006.01)
D01F 2/06 (2006.01)

(31) 112534
 (32) 27.06.2017
 (33) BG
 (85) 24.01.2020
 (86) PCT/BG2018/000029, 26.06.2018
 (71) Є. МІРОГЛІО ДЖОІНТ СТОК КОМПАНІ (BG)
 (72) Ріміні Гаєтано (BG), Пенєв Пеньо Грігоров (BG), Ангє-
 лов Люсієн Борісов (BG)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВІСКОЗНОГО ФІЛАМЕНТ-
 НОГО ШТУЧНОГО ШОВКУ З ЦИКЛІЧНОЮ ЗМІН-
 НОЮ З ЛІНІЙНОЮ ЩІЛЬНІСТЮ, ТАК ЗВАНИЙ "ПО-
 ЛУМ'ЯНИЙ" ВІСКОЗНИЙ ШОВК, УСТАНОВКА ДЛЯ
 РЕАЛІЗАЦІЇ ЦЬОГО СПОСОБУ І ПРОДУКТ, ОТРИ-
 МАНИЙ ЦИМ СПОСОБОМ

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(21) **а 2019 11981** (51) МПК
(22) 10.08.2018 *E01F 9/50* (2016.01)
E01F 9/529 (2016.01)

(31) 62/518,112
(32) 12.06.2017
(33) US
(31) 15/871,962
(32) 15.01.2018
(33) US
(85) 10.01.2020
(86) РСТ/ІВ2018/056045, 10.08.2018
(71) ДРІСКЕЛЛ ХОЛДІНГЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Дріскелл Грегорі (US), Грін Міхаель (US)
(54) ЗАХИСНІ І НАПРЯМНІ ПРИСТРОЇ ТА СИСТЕМИ З НАПРАВЛЕНИМ ПОВЕРХНЕВИМ МАРКУВАННЯМ

Е 21

(21) **а 2020 00264** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.06.2018 *E21B 1/00*
F15B 11/16 (2006.01)

(31) 201710496732.8
(32) 26.06.2017
(33) CN
(31) 201710602610.2
(32) 21.07.2017
(33) CN
(31) 201711080652.0
(32) 06.11.2017
(33) CN
(85) 27.01.2020
(86) РСТ/CN2018/092753, 26.06.2018

(71) ЛІУ СУХУА (CN)
(72) Ліу Сухуа (CN)
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ І ЗВОРОТНИМ РУХОМ, ЯКИЙ ҐРУНТУЄТЬСЯ НА ГІДРАВЛІЧНОМУ ПЕРЕТВОРЕННІ ЗОНДУВАННЯ ТА СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ І ЗВОРОТНИМ РУХОМ, ЯКА ҐРУНТУЄТЬСЯ НА ГІДРАВЛІЧНОМУ ПЕРЕТВОРЕННІ ЗОНДУВАННЯ

(21) **а 2020 01271** (51) МПК
(22) 02.08.2018 *E21B 43/16* (2006.01)
C09K 8/58 (2006.01)
C09K 8/584 (2006.01)
C09K 8/588 (2006.01)
C09K 8/594 (2006.01)

(31) 15/680,907
(32) 18.08.2017
(33) US
(85) 18.03.2020
(86) РСТ/US2018/044917, 02.08.2018
(71) ЛІНДЕ АКЦІОНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БЕБКОК ДЖОН А. (US)
(72) Бебкок Джон А. (US), Сіесс Чарльз П., III (US), Уоттс Кевін Г. (US)
(54) НЕРОЗДІЛЕНА ШИРОКА ФРАКЦІЯ ЛЕГКИХ ВУГЛЕВОДНІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАФТОВІДДАЧІ

(21) **а 2018 11221** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.11.2018 *E21C 41/16* (2006.01)
E03B 3/32 (2006.01)
F25B 29/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Садовенко Іван Олександрович (UA), Інкін Олександр Вікторович (UA), Деревягіна Наталія Іванівна (UA), Хрипливець Юлія Володимирівна (UA)
(54) СПОСІБ ОСВОЄННЯ ТЕПЛОВОГО ТА ЄМНІСНОГО РЕСУРСУ ПІРСЬКИХ ПОРІД

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 01

- (21) **а 2020 00688** (51) МПК
(22) 17.07.2018
F01M 1/12 (2006.01)
F16N 7/40 (2006.01)
F04C 18/16 (2006.01)
F04C 29/02 (2006.01)
F04C 28/08 (2006.01)
F01M 1/02 (2006.01)
F04C 14/06 (2006.01)
- (31) 62/551,323
(32) 29.08.2017
(33) US
(31) 2018/5151
(32) 12.03.2018
(33) BE
(85) 19.03.2020
(86) РСТ/ІВ2018/055280, 17.07.2018
(71) АТЛАС КОПКО ЕІРПАУЕР, НААМЛОЗЕ ВЕННОТ-ШАП (BE)
(72) Меусен Вім (BE), Роскам Едвін (BE)
(54) **МАШИНА, ЯКА МАЄ ОЛІЙНУ ПОМПУ, І СПОСІБ ЗАПУСКУ ТАКОЇ МАШИНИ**

F 04

- (21) **а 2019 11384** (51) МПК
(22) 22.11.2019
F04D 29/04 (2006.01)
F04D 13/04 (2006.01)
F04D 29/06 (2006.01)
- (31) 10 2018 009 260.8
(32) 24.11.2018
(33) DE
(71) ВЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРИК ДЖЕРМАНИ ГМБХ (DE)
(72) Др. Зоран Вуїч (RS), Франк Штайнер (DE), Альваро Перес-Саладо Кампс (DE), Др. Фелікс Сассен (DE), Пол Белз (DE), Еміль Костов (BG)
(54) **НАСОСНИЙ АГРЕГАТ**

F 24

- (21) **а 2020 00505** (51) МПК
(22) 13.08.2018
F24C 15/20 (2006.01)
- (31) 102017000095549
(32) 23.08.2017
(33) IT
(85) 17.03.2020

- (86) РСТ/ІВ2018/056085, 13.08.2018
(71) ЕЛІКА С.П.А. (IT)
(72) Буссотто Лоренцо (IT), Гарджіоло Антонелло (IT)
(54) **ВАРИЛЬНА ПАНЕЛЬ**

F 26

- (21) **а 2018 11325** (51) МПК
(22) 19.11.2018
F26B 11/02 (2006.01)
B01F 7/08 (2006.01)
- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" (UA)**
(72) Дешко Віталій Іванович (UA), Мінералов Олег Іванович (UA), Братішко Вячеслав Вячеславович (UA), Бригас Олексій Володимирович (UA)
(54) **СУШАРКА-ЗМІШУВАЧ**

F 41

- (21) **а 2018 11324** (51) МПК (2020.01)
(22) 19.11.2018
F41B 6/00
- (71) **БІЛОБОРОДОВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**
(72) Білобородов Олег Олександрович (UA), Довгополий Анатолій Степанович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Богучарський Вячеслав Вікторович (UA), Федоров Павло Миколайович (UA), Гамалій Наталія Вікторівна (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA), Завадський Дмитро Станіславович (UA)
(54) **СПОСІБ РАДІОЧАСТОТНОГО ВПЛИВУ НА ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПРОТИВНИКА**

F 42

- (21) **а 2019 11696** (51) МПК (2020.01)
(22) 06.12.2019
F42B 5/00
F41G 7/22 (2006.01)
- (71) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)**
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Ільницький Іван Іванович (UA), Лозбін Дмитро Вікторович (UA), Бучинцев Станіслав Валентинович (UA)
(54) **ІНФРАЧЕРВОНА ГОЛОВКА САМОНАВЕДЕННЯ "ГСН-203Т"**

- (21) **а 2018 11547** (51) МПК (2020.01)
(22) 23.11.2018
F42D 1/00

- (71) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)**
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ**

(21) а 2018 11546 (51) МПК
(22) 23.11.2018 *F42D 1/08* (2006.01)
(71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПОВІТРЯНИХ І ІНЕРТНИХ
ПРОМІЖКІВ У ПІДРИВНІЙ СВЕРДЛОВИНІ

(21) а 2018 11536 (51) МПК
(22) 23.11.2018 *F42D 1/08* (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)
(71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗА-
РЯДУ

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **а 2018 11460** (51) МПК (2020.01)
(22) 22.11.2018 **G01M 17/00**
G01M 17/007 (2006.01)
A61G 5/00

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІД-
НОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)
(72) Щетинін Віктор Вікторович (UA), Рибка Євген Васи-
льович (UA), Старченко Юрій Іванович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ПІДЛОКІТНИКІВ
ІНВАЛІДНИХ КРИСЕЛ-КОЛІСНИХ

(21) **а 2020 00363** (51) МПК
(22) 22.01.2020 **G01N 33/49** (2006.01)
A61B 8/13 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA)
(72) Яременко Олег Борисович (UA), Шинькарук Юлія
Леонтіївна (UA), Федьков Дмитро Леонідович (UA)
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СПОНДИЛОАРТРИТУ

(21) **а 2019 10897** (51) МПК
(22) 06.04.2018 **G01R 33/56** (2006.01)
G01R 33/48 (2006.01)

(31) 62/482,520
(32) 06.04.2017

(33) US
(85) 04.11.2019
(86) PCT/US2018/026591, 06.04.2018
(71) ОРЕГОН ХЕЛС ЕНД САЙЄНС ЮНІВЕРСИТІ (US),
ЮНІВЕРСИТІ ОФ ВАШИНГТОН (US)
(72) Спрінджер Чарльз (US), Уілсон Грегорі (US), Макі
Джеффри (US), Барбара Томас (US), Лі Сін (US),
Руні Уільям (US), Хуан Вей (US), Молоні Брендан (US),
Бейкер Ерік (US)
(54) МРТ АКТИВНОСТІ

G 02

(21) **а 2018 11453** (51) МПК
(22) 22.11.2018 **G02B 27/08** (2006.01)

(71) ДРУТІС ДАНИЦА ОЛЕГІВНА (UA)
(72) Друтіс Даница Олегівна (UA)
(54) ЮВЕЛІРНИЙ КАЛЕЙДОСКОП

G 06

(21) **а 2020 00267** (51) МПК
(22) 05.11.2015 **G06K 7/08** (2006.01)

(31) 62/076,118
(32) 06.11.2014
(33) US
(62) а 2017 05539, 05.11.2015
(71) ОЛТІА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК (US)
(72) Кадіо Едмонд Дж. (US), Харруп Кевін (US)
(54) СПОСІБ ВІДСТЕЖЕННЯ І ПЕРЕВІРКИ АВТЕНТИЧ-
НОСТІ ТОВАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРО-
ПРОВІДНОЇ ФАРБИ І ТОВАР

Розділ Н:

Електрика

Н 02

- (21) а 2018 11282 (51) МПК (2020.01)
(22) 16.11.2018 H02G 1/00
- (71) БОЛІМЕНКО ІГОР ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Боліменко Ігор Вікторович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНТАЖУ І ДЕМОНТАЖУ КАБЕ-
ЛЮ НОЖОВОГО ТИПУ

- (21) а 2019 10260 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.10.2019 H02K 1/06 (2006.01)
H02K 99/00
- (71) ШПОЛІНСЬКИЙ ЄВГЕН КОСТЯНТИНОВИЧ (UA),
ЛУШНІКОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Шполінський Євген Костянтинович (UA), Лушніков
Олексій Анатолійович (UA)
(54) ІНДУКТОР

- (21) а 2018 11256 (51) МПК (2020.01)
(22) 16.11.2018 H02M 11/00
- (71) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА (UA)
(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA), Лавренюк
Дмитро Олександрович (UA), Романюк Ігор Степа-
нович (UA)
(54) ПРОЦЕС ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕЛЕКТРИКИ

- (21) а 2018 11313 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.11.2018 H02N 11/00
H02K 44/00
H02K 35/00
- (71) КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)
(72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)
(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ЕНЕРГІЇ
МАТЕРІАЛУ У ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ

Н 04

- (21) а 2020 00995 (51) МПК (2020.01)
(22) 17.02.2020 H04J 13/00
H04M 11/06 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОР-
СЬКА АКАДЕМІЯ" (UA)
(72) Шишкін Олександр Володимирович (UA), Кошевий
Віталій Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАВАННЯ ДОДАТКОВОЇ ІН-
ФОРМАЦІЇ В РАДІОТЕЛЕФОННИХ ПОВІДОМЛЕН-
НЯХ З ПІДВИЩЕНОЮ НАДІЙНІСТЮ

Н 05

- (21) а 2020 01515 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.09.2018 H05B 6/10 (2006.01)
A24F 47/00
- (31) 17189678.0
(32) 06.09.2017
(33) EP
(85) 03.03.2020
(86) PCT/EP2018/073617, 03.09.2018
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТНЛ СА (CN)
(72) Джілл Марк (GB)
(54) ВУЗОЛ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАННЯ ДЛЯ ПРИ-
СТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ ПАРУ

- (21) а 2020 01513 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.09.2018 H05B 6/10 (2006.01)
H01F 38/14 (2006.01)
H02J 7/02 (2016.01)
A24F 47/00

- (31) 17189677.2
(32) 06.09.2017
(33) EP
(85) 03.03.2020
(86) PCT/EP2018/073616, 03.09.2018
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТНЛ СА (CN)
(72) Джілл Марк (GB)
(54) ВУЗОЛ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАННЯ ДЛЯ ПРИ-
СТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ ПАРУ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **121401** (51) МПК
A01B 63/14 (2006.01)
- (21) а 2017 08009 (22) 04.01.2016
(24) 25.05.2020
(31) 2876627
(32) 02.01.2015
(33) СА
(86) РСТ/CA2016/000004, 04.01.2016
(72) Х'юліско Лес (СА), Скіннер Роберт (СА)
(73) РАЙТ ВЕЙ МФГ. КО. ЛТД.
1891 Albert St N, PO Box 37120, Regina, Saskatchewan S4S 7K3, Canada (CA)
- (54) ҐРУНТООБРОБНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ УСТАТКУВАННЯ З ПІДВІСКОЮ НА ОСІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ КОНТАКТУ З ПОВЕРХНЕЮ ПОЛЯ
- (57) 1. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування, яке містить:
а) несучий каркас, причому передня частина несучого каркаса пристосована для з'єднання із силовим агрегатом;
б) щонайменше одне ґрунтообробне знаряддя, прикріплене до несучого каркаса;
с) щонайменше одну опору коліс, що містить щонайменше одне опорне колесо, прикріплене до неї з можливістю обертання, причому кожна опора коліс прикріплена до несучого каркаса таким чином, щоб щонайменше одне опорне колесо було здатне рухатися на заздалегідь задану по суті вертикальну відстань відносно несучого каркаса, поки устаткування переміщується по поверхні ґрунту в напрямку руху; і
d) систему підвіски, розташовану між несучим каркасом і кожною конструкцією опори коліс, причому система підвіски призначена для керування характеристиками вертикального руху відповідного щонайменше одного опорного колеса; при цьому система підвіски містить:
датчик тиску і датчик висоти розташування устаткування, та
контролер, виконаний з можливістю регулювання висоти розташування устаткування залежно від сигналів, отриманих від датчика тиску і датчика висоти розташування устаткування.
2. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щонайменше два опорні колеса прикріплені до щонайменше однієї конструкції опори коліс залежним чином.

3. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щонайменше два опорні колеса прикріплені до щонайменше однієї конструкції опори коліс незалежним чином.
4. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна конструкція опори коліс є рухомою з можливістю повороту відносно осі, що проходить паралельно осі обертання щонайменше одного опорного колеса, приєднаного до неї.
5. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна конструкція опори коліс є рухомою з можливістю повороту відносно осі, що проходить по суті перпендикулярно осі обертання щонайменше одного опорного колеса, приєднаного до неї.
6. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 4, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна конструкція опори коліс прикріплена рухомо з можливістю повороту до несучого каркаса в точці між віссю обертання щонайменше одного опорного колеса, приєднаного до неї, і передньою частиною несучого каркаса.
7. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що два опорні колеса прикріплені залежним чином до щонайменше однієї конструкції опори коліс, прикріпленої рухомо з можливістю повороту до несучого каркаса в точці між віссю обертання щонайменше одного опорного колеса, приєднаного до неї, і передньою частиною несучого каркаса.
8. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна конструкція опори коліс прикріплена рухомо з можливістю повороту до несучого каркаса в точці між віссю обертання щонайменше одного опорного колеса, приєднаного до неї, і передньою частиною несучого каркаса, і містить елемент з'єднання коліс, розташований паралельно осі обертання двох опорних коліс, і два кронштейни, жорстко з'єднані з елементом з'єднання коліс і розташовані по суті перпендикулярно йому.
9. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що кожний із двох кронштейнів розміщений поблизу від повідного опорного колеса.
10. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що дві пневматичні подушки підвіски розміщені між елементом з'єднання коліс і несучою конструкцією поблизу кронштейнів.
11. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що система підвіски являє собою пружинну підвіску.

12. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що система підвіски являє собою систему пневматичних подушок підвіски.

13. Ґрунтообробне сільськогосподарське устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що система підвіски пристосована для змінюваної установки несучого каркаса на заздалегідь задану відстань над поверхнею ґрунту.

(11) **121433**

(51) МПК

A01C 7/08 (2006.01)

A01C 5/06 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

(21) **a 2018 07984**

(22) **12.12.2016**

(24) **25.05.2020**

(31) **62/270,957**

(32) **22.12.2015**

(33) **US**

(31) **62/278,081**

(32) **13.01.2016**

(33) **US**

(31) **62/312,221**

(32) **23.03.2016**

(33) **US**

(86) **PCT/US2016/066214, 12.12.2016**

(72) **Пітер Джеффри Дж. (US)**

(73) **ФЛО-РАЙТ, ІНК.**

7808 Ensign Road, Hicksville, OH 43526, United States of America (US)

(54) **МОНТАЖНИЙ КРОНШТЕЙН І ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ КУТА КРІПЛЕННЯ ДИСКОВИХ СОШНИКІВ**

(57) 1. Кронштейн для кріплення до посівної машини розрівнювача насіння, що має гнучку ділянку руки та розрівнювальну ділянку для закладання насіння в ґрунт, при цьому кронштейн містить:

монтажну ділянку, виконану з можливістю монтажу кронштейна на наявну кріпильну точку на інструментальній руці посівної машини; та

корпусну ділянку, виконану з можливістю розміщення в ній гнучкої ділянки розрівнювача насіння, при цьому корпусна ділянка містить отвір для розміщення в ньому гнучкої ділянки розрівнювача насіння та виїмку для розміщення в ній виступу гнучкої ділянки розрівнювача насіння;

причому розрівнювач насіння прикріплений до кронштейна, коли виступ розрівнювача насіння зчеплений з виїмкою корпусної ділянки;

причому монтажна ділянка розміщена на інструментальній руці посівної машини таким чином, що розрівнювальна ділянка розрівнювача насіння розміщена позаду від жолоба для насіння посівної машини та спереду від закривальних коліс посівної машини.

2. Кронштейн за п. 1, в якому розрівнювач насіння може бути зігнутим для вивільнення виступу розрівнювача насіння з виїмки корпусної ділянки, забезпечуючи можливість зняття розрівнювача насіння з кронштейна.

3. Кронштейн за п. 1, в якому монтажна ділянка прикріплена до інструментальної руки посівної машини з використанням наявного болта на посівній машині.

4. Кронштейн за п. 1, в якому корпусна ділянка додатково містить регулювальний гвинт, який вставлений у корпусну ділянку так, що кінець регулювального гвинта розташований на потрібній відстані від розрівнювача насіння, причому контакт між розрівнювачем насіння та регулювальним гвинтом обмежує згинання гнучкої ділянки руки розрівнювача насіння.

5. Кронштейн за п. 1, в якому корпусна ділянка додатково містить отвір, який дозволяє трубопроводу пройти через нього від посівної машини до розрівнювача насіння.

6. Кронштейн за п. 1, в якому корпусна ділянка містить дві окремих ділянки, з'єднані разом в одній чи кількох кріпильних точках за допомогою принаймні одного кріпильного елемента.

7. Кронштейн для монтажу розрівнювача насіння для закладання насіння в ґрунт на посівній машині, при цьому кронштейн містить:

монтажну ділянку, виконану з можливістю його монтажу на кріпильну точку посівної машини;

розміщувальну ділянку для розміщення гнучкої ділянки розрівнювача насіння, виконану з можливістю приєднання до кронштейна;

причому розміщувальна ділянка містить корпус, що має порожнисту камеру, виконану з можливістю розміщення в ній гнучкої ділянки розрівнювача насіння; причому гнучка ділянка розрівнювача насіння включає виступ, виконаний з можливістю розміщення у виїмці корпусу для прикріплення розрівнювача насіння до корпусу.

8. Кронштейн за п. 7, в якому згинання розрівнювача насіння відчеплює виступ розрівнювача насіння з виїмки корпусу та забезпечує можливість знімання розрівнювача насіння з кронштейна.

9. Кронштейн за п. 7, в якому монтажна ділянка прикріплена до посівної машини з використанням наявного болта на посівній машині.

10. Кронштейн за п. 7, в якому розміщувальна ділянка додатково містить регулювальний гвинт, який вставлений у розміщувальну ділянку так, що кінець регулювального гвинта розташований на потрібній відстані від розрівнювача насіння, причому контакт між розрівнювачем насіння та регулювальним гвинтом обмежує згинання гнучкої ділянки руки розрівнювача насіння.

11. Кронштейн за п. 7, в якому розміщувальна ділянка додатково містить отвір, який дозволяє трубопроводу пройти через нього від посівної машини до розрівнювача насіння.

12. Кронштейн за п. 7, в якому розміщувальна ділянка містить дві окремих ділянки, з'єднані разом в одній чи кількох кріпильних точках за допомогою принаймні одного кріпильного елемента.

13. Вузол кронштейна для прикріплення до посівної машини розрівнювача насіння, що має гнучку ділянку руки та розрівнювальну ділянку для закладання насіння в ґрунт, при цьому кронштейн містить: захоплювач;

монтажну ділянку, виконану з можливістю монтажу кронштейна на наявну кріпильну точку на інструментальній руці посівної машини; та

ділянку розміщення захоплювача, виконану з можливістю розміщення гнучкої ділянки розрівнювача насіння та захоплювача, причому ділянка розміщення

захоплювача містить отвір для розміщення в ньому гнучкої ділянки розрівнювача насіння та виїмку для розміщення в ній виступу гнучкої ділянки розрівнювача насіння;

причому розрівнювач насіння закріплений на кронштейні, коли захоплювач з'єднує гнучку ділянку розрівнювача насіння з ділянкою розміщення захоплювача, а виступ зчеплений з ділянкою розміщення захоплювача;

причому монтажна ділянка розміщена на інструментальній руці посівної машини таким чином, що розрівнювальна ділянка розрівнювача насіння розміщена позаду від жолоба для насіння посівної машини та спереду від закривальних коліс посівної машини.

14. Вузол кронштейна за п. 13, в якому монтажна ділянка прикріплена до інструментальної руки посівної машини з використанням наявного болта на посівній машині.

15. Вузол кронштейна за п. 13, в якому вузол кронштейна додатково містить регулювальний гвинт, який обмежує згинання гнучкої ділянки руки розрівнювача насіння.

16. Вузол кронштейна за п. 13, в якому монтажна ділянка та ділянка розміщення захоплювача утворюють у цілому L-подібний кронштейн.

3. Спосіб отримання воску із воскосировини, що отримують у воскотопці за п. 1, який здійснюють шляхом нагрівання води в баку воскотопки до температури +80 °C, яку контролюють за допомогою градусника, при цьому воскосировину розміщують в сітчастому барабані, та занурюють його під воду, а воскосировину в сітчастому барабані перемішують за допомогою лопатей.

(11) **121447** (51) МПК
A01K 59/06 (2006.01)
B01J 2/12 (2006.01)

(21) а **2019 03832** (22) **15.04.2019**

(24) **25.05.2020**

(72) Волощук Євгеній Арсентійович (UA)

(73) **ВОЛОЩУК ЄВГЕНІЙ АРСЕНТІЙОВИЧ**

вул. Богдана Хмельницького, 25, с. Диківка, Знам'янський р-н, Кіровоградська обл., 27428 (UA)

(54) **ВОСКОТОПКА, ВІДСІК ДЛЯ ЗБОРУ ВОСКУ ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОСКУ ІЗ ВОСКОСИРОВИНИ**

(57) 1. Воскотопка, що включає бак воскотопки для води, штуцер для зливу води, утримувач для воскосировини, яка **відрізняється** тим, що утримувач для воскосировини виконаний у вигляді сітчастого барабана, який всередині обладнаний лопатями, та виконаний з можливістю занурення в бак воскотопки нижче рівня наливу води та обертання навколо своєї осі, а по щонайменше одному краю бака воскотопки біля щонайменше однієї зовнішньої стінки розташований щонайменше один відсік для збору воску, який обладнаний краном для зливу воску, при цьому зовнішні стінки бака воскотопки мають більшу висоту відносно внутрішньої стінки відсіку для збору воску, а сітку сітчастого барабана виконують із чарунками розміром 3×3 або 4×4 мм.

2. Відсік для збору воску, який виконаний для застосування у воскотопці за п. 1 та утворений спільними з баком воскотопки дном та зовнішніми стінками, а внутрішня стінка відсіку є суцільною перегородкою та прикріплена до зовнішніх стінок та дна з можливістю утворення відсіку воскотопки та має меншу висоту відносно зовнішніх стінок бака воскотопки, з можливістю перетікання воску, що спливає на поверхню води, та його збору.

(11) **121385**

(51) МПК
A01M 1/20 (2006.01)
A61L 9/03 (2006.01)
A24F 40/46 (2020.01)

(21) а **2016 10211**

(22) **10.03.2015**

(24) **25.05.2020**

(31) **14160717.6**

(32) **19.03.2014**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2015/054978, 10.03.2015**

(72) Бюхлер Фредерік (CH), Батіста Руї (CH)

(73) **ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А.**

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

(54) **ПРИСТРОЇ, ЩО УТВОРЮЮТЬ АЕРОЗОЛЬ, ЯКІ МІСТЯТЬ ВЗАЄМНО СПЛЕТЕНІ ГНІТ І НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

(57) 1. Система, що утворює аерозоль, яка містить: нагрівальний елемент, і капілярне тіло, що намотане навколо нагрівального елемента, при цьому нагрівальний елемент і капілярне тіло сплетені одне з одним.

2. Система, що утворює аерозоль, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент є спіральним.

3. Система, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що капілярне тіло є спіральним.

4. Система, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить частину для зберігання рідини, яка включає у себе рідкий субстрат, що утворює аерозоль, при цьому капілярне тіло контактує з цим рідким субстратом, що утворює аерозоль.

5. Система, що утворює аерозоль, за п. 4, яка **відрізняється** тим, що капілярне тіло має два кінці, й обидва ці кінці капілярного тіла контактують з рідким субстратом, що утворює аерозоль.

6. Система, що утворює аерозоль, за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що рідкий субстрат, що утворює аерозоль, містить нікотин.

7. Система, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що являє собою курильну систему, що електрично нагрівається.

8. Система, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що капілярне тіло містить волокна, які містять множинну пасом.

9. Система, що утворює аерозоль, за п. 8, яка **відрізняється** тим, що множина пасом містить одне або більше перших волокон, що мають серцевинну частину, яка проходить поздовжньо, і множинну попере-

чних частин, що виступають поперечно від серцевинної частини.

10. Система, що утворює аерозоль, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що капілярне тіло додатково містить одне або більше з других волокон, що містять серцевинну частину, яка проходить поздовжньо, але не містять поперечних частин.

11. Система, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що передбачений канал повітряного потоку всередині нагрівального елемента та капілярного тіла.

12. Система, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент містить множину проводів.

13. Спосіб виготовлення, що включає етапи, на яких: забезпечують капілярне тіло та нагрівальний елемент і намотують капілярне тіло навколо нагрівального елемента шляхом спільного намотування капілярного тіла та нагрівального елемента із взаємним сплетенням капілярного тіла та нагрівального елемента.

(11) **121417**

(51) МПК (2020.01)
A01N 25/28 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
B01J 13/18 (2006.01)
A01P 13/00

(21) **a 2018 03309**

(22) **02.09.2016**

(24) **25.05.2020**

(31) **15183734.1**

(32) **03.09.2015**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2016/070676, 02.09.2016**

(72) Ноллер Бастіан Мартен (DE), Фукс Іаннік (DE), Зімон Анья (DE), Зова Крістіан (DE)

(73) **БАСФ АГРО Б.В.**

Groningensingel 1, 6835 Arnhem, The Netherlands (NL)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ МІКРОЧАСТИНОК, ЯКА МІСТИТЬ САФЛУФЕНАЦИЛ**

(57) 1. Композиція мікрочастинок, що включає сафлуфенацил, у якій сафлуфенацил присутній у формі мікрочастинок, які містять твердий сафлуфенацил, який оточений або вкраплений за допомогою амінопластового полімеру, який є продуктом поліконденсації однієї або декількох аміносполук і одного або декількох альдегідів.

2. Композиція за п. 1, у якій амінопластовий полімер вибирають з групи, що включає меламінформальдегідні смоли і сечовино-формальдегідні смоли.

3. Композиція за будь-яким з п. 1 або п. 2, у якій кількість амінопластового полімеру в композиції мікрочастинок становить від 0,5 до 40 мас. %, особливо від 1 до 35 мас. % і особливо від 5 до 25 мас. %, у перерахуванні на загальну масу амінопластового полімеру і сафлуфенацилу.

4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, у якій мікрочастинки мають середній діаметр частинок d_{50} у діапазоні від 1 до 25 мкм, як визначено динамічним світлорозсіюванням водної дисперсії мікрокапсул.

5. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, у якій мікрочастинки містять менше ніж 10 мас. % частинок, що мають діаметр частинок більше ніж 50 мкм, як визначено динамічним світлорозсіюванням водної дисперсії мікрокапсул.

6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка містить щонайменше один аніонний полімерний сурфактант, що має множину сульфатних або сульфонатних груп.

7. Композиція за п. 6, де полімерний сурфактант являє собою гомо- або співполімер (мет)акрилатного мономера або (мет)акриламідного мономера, що має групу сульфонові кислоти.

8. Композиція за будь-яким з п. 6 або п. 7, що додатково містить щонайменше один аніонний емульгатор на додаток до полімерного сурфактанту.

9. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка являє собою водну суспензію мікрочастинок.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка являє собою тверду композицію мікрочастинок.

11. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка містить один або декілька допоміжних агентів, що звичайно застосовують для препарату композицій захисту рослин.

12. Спосіб одержання композиції за будь-яким з попередніх пунктів, який включає наступні етапи:

i) забезпечення водної суспензії або дисперсії твердих частинок сафлуфенацилу;

ii) додавання амінопластового попереднього продукту конденсації до водної суспензії;

iii) здійснення поліконденсації амінопластового попереднього продукту конденсації.

13. Спосіб за п. 12, де частинки сафлуфенацилу в дисперсії водної суспензії мають середньомасовий діаметр частинок d_{50} у діапазоні від 0,5 до 25 мкм, як визначено динамічним світлорозсіюванням.

14. Спосіб за будь-яким з п. 12 або п. 13, де кількість амінопластового попереднього продукту конденсації, доданого на етапі ii), знаходиться в діапазоні 0,5-40 мас. %, особливо 1-35 мас. % і особливо 5-25 мас. %, у перерахуванні на загальну кількість сафлуфенацилу і амінопластового попереднього продукту конденсації, і розрахована як тверда органічна речовина.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, де поліконденсацію амінопластового попереднього продукту конденсації ініціюють у присутності щонайменше одного аніонного полімерного сурфактанту, що має множину сульфатних або сульфонатних груп, особливо гомо- або співполімеру (мет)акрилатного мономера або (мет)акриламідного мономера, що має групу сульфонові кислоти, перед додаванням амінопластового попереднього продукту конденсації на етапі ii).

16. Застосування композиції мікрочастинок за будь-яким з пп. 1-11 для боротьби з небажаною рослинністю.

17. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, у якому забезпечують дію композиції мікрочастинок за будь-яким з пп. 1-11 на рослини, їх навколишнє середовище і/або на посівний матеріал.

(11) **121390**

(51) МПК (2020.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)

A01N 47/36 (2006.01)
A01P 13/00

(21) а 2016 12862 (22) 09.06.2015

(24) 25.05.2020

(31) 62/009,717

(32) 09.06.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/034893, 09.06.2015

(72) Джиффорд Джеймс М. (US), Манн Річард К. (US),
МакВей-Нельсон Андреа К. (US), Аюз Девід Дж. (US),
Воглюед Кристофер Й. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268,
United States of America (US)

(54) БОРОТЬБА З БУР'ЯНАМИ ГЕРБІЦИДНИМИ КОМБІ-
НАЦІЯМИ ФЛУРОКСИПІРУ Й ІНГІБІТОРАМИ ALS

(57) 1. Синергічна гербіцидна композиція, яка містить синергічно ефективну кількість (а) флуороксипіру або його сільськогосподарсько прийнятного складного ефіру або солі, і (b) гербіциду, який інгібує ALS, вибраного з диклосуламу, клорансуламу або їхніх сільськогосподарсько прийнятних складних ефірів або солей.

2. Композиція за п. 1, де флуороксипір або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або його сіль являє собою флуороксипір-метил.

3. Композиція за п. 1 або 2, де ALS-інгібувальний гербіцид являє собою диклосулам.

4. Композиція за п. 3, де масове співвідношення флуороксипіру або його сільськогосподарсько прийнятного складного ефіру або солі (кислотний еквівалент) і диклосуламу (активний інгредієнт) знаходиться в діапазоні від приблизно 1:2 до приблизно 560:1, від приблизно 1:1 до приблизно 182:1 або від приблизно 5:1 до приблизно 23:1.

5. Композиція за п. 1 або 2, де гербіцид, який інгібує ALS, являє собою клорансулам або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль.

6. Композиція за п. 5, де масове співвідношення флуороксипіру або його сільськогосподарсько прийнятного складного ефіру або солі (кислотний еквівалент) і клорансуламу або його сільськогосподарсько прийнятного складного ефіру або солі (активний інгредієнт) знаходиться в діапазоні від приблизно 1:2 до приблизно 560:1, від приблизно 2,8:1 до приблизно 91:1 або від приблизно 5,7:1 до приблизно 91:1.

7. Композиція за п. 5 або п. 6, де клорансулам або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль являє собою клорансулам-метил.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка додатково містить гербіцидно ефективну кількість додаткового гербіциду.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятну допоміжну речовину.

10. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає приведення в контакт небажаної рослинності або її вогнища з композицією за будь-яким з пп. 1-9.

11. Спосіб за п. 10, де гербіцид, який інгібує ALS, являє собою диклосулам, і де флуороксипір або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль наносять у нормі від приблизно 25 г к.е./га до приблизно 560 г к.е./га або від приблизно 25 г к.е./га до приблизно 200 г к.е./га, а диклосулам наносять у нор-

мі від приблизно 1 г а.і./га до приблизно 50 г а.і./га або приблизно від 1,1 г а.і./га до приблизно 25,2 г а.і./га.

12. Спосіб за п. 10, де гербіцид, який інгібує ALS, являє собою клорансулам або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль.

13. Спосіб за п. 12, де флуороксипір або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль наносять у нормі від приблизно 25 г к.е./га до приблизно 560 г к.е./га або від приблизно 25 г к.е./га до приблизно 100 г к.е./га, а клорансулам або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль наносять у нормі від приблизно 1 г а.і./га до приблизно 50 г а.і./га або від приблизно 1,1 г а.і./га до приблизно 8,8 г а.і./га.

14. Спосіб за п. 10, де клорансулам або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль являє собою клорансулам-метил.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, де флуороксипір або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль і гербіцид, який інгібує ALS, наносять на небажану рослинність або культуру після появи сходів.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, де флуороксипір або його сільськогосподарсько прийнятний складний ефір або сіль і гербіцид, який інгібує ALS, наносять на небажану рослинність або культуру до появи сходів.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 10-16, де синергізм визначають за допомогою рівняння Колбі.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 10-17, де небажана рослинність містить бур'яни зі стійкістю або толерантністю до гербіциду.

19. Спосіб за п. 18, де бур'яни зі стійкістю або толерантністю до гербіцидів являють собою біотиби зі стійкістю або толерантністю до одного або декількох гербіцидів, до одного або декількох хімічних класів або до інгібіторів з одним або множинним гербіцидним механізмом дії.

20. Спосіб за п. 19, де бур'яни зі стійкістю або толерантністю являють собою біотип зі стійкістю або толерантністю до ацетолататсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксиацетату (AHAS), до інгібіторів фотосистеми II, до інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (ACCase), до інгібіторів фотосистеми I, до інгібіторів 5-енолпірувілкімат-3-фосфат (EPSP) синтази, до інгібіторів зборки мікротрубочок, до інгібіторів синтезу ліпідів, до інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), до інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, до інгібіторів жирних кислот з дуже довгим ланцюгом (VLCFA), до інгібіторів фітоендесатурази (PDS), до інгібіторів глутамінсинтази, до інгібіторів 4-гідроксибенілпіруватдіоксигенази (HPPD), до інгібіторів мітозу, до інгібіторів біосинтезу целюлози, до гербіцидів із множинними механізмами дії, квінклораку, ариламінпропіонових кислот, дифензоквату, ендоталю або органічних препаратів миш'яку.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 10-20, де боротьба з небажаною рослинністю відбувається в культурі сої, канולי, соняшника, цукрового буряка, люцерни, кукурудзи, бавовни, пшениці, ячменю, вівса, сорго або рису, у необроблюваних областях, багаторічній культурі, плодовій культурі або полі з багаторічною культурою, що включає приведення в контакт небажаної рослинності або її вогнища з просапний ку-

льтурі, посіяній насінням культури, грядці під паром, у полі під паром, у несільськогосподарській культурі, багаторічній культурі, плодовій культурі або полі з плантаційною культурою.

22. Спосіб за п. 21, де боротьба з небажаною рослинністю проходить у несільськогосподарській культурі, і несільськогосподарська культура являє собою вигін, луг, пасовище, землю під паром, смуги землі навколо огорожі, автостоянку, нафтохранилище, складську територію, смугу відчуження, промзону, газон, лісове господарство, водойму, рослинність на промисловій території (IVM) і грядки під паром.

23. Спосіб за п. 22, де контакт із небажаною рослинністю відбувається до посадки культури.

24. Спосіб за п. 21, де боротьба з небажаною рослинністю проходить на полі з багаторічною культурою і листя багаторічної культури не контактує при контакті з небажаною рослинністю.

25. Спосіб за п. 24, де багаторічна культура являє собою дерева і виноградники.

26. Спосіб за п. 25, у якому дерева і виноградники вибрані з цитрусових, винограду, мигдалю, яблуні, абрикоса, авокадо, букового дерева, бразильського горіха, горіха сірого каліфорнійського, анакарду, вишні, каштана благородного, каштана карликового, яблуні лісової, фініка, фейхоа, інжиру, фундука, горіха гікорі, ківі, мушмули японської, горіха макадамії, глоду літнього, нектарина, маслинових дерев, персика, груші, горіха пекана, хурми, фісташкового дерева, сливи, гранатових дерев, сливи домашньої, айви і волоського горіха.

27. Спосіб за п. 21, де боротьба з небажаною рослинністю проходить на полі з плодовою культурою і листя плодової культури не контактує при контакті з небажаною рослинністю.

28. Спосіб за п. 27, де плодова культура вибрана з чорниці, гуави, папайї, полуниці, таро, ожини і малини.

29. Спосіб за п. 21, де боротьба з небажаною рослинністю проходить на полях із плантаційними культурами, і листя плантаційних культур не контактує при контакті з небажаною рослинністю.

30. Спосіб за п. 29, де плантаційна культура вибрана з кави, какао, каучуку і пальмової олії.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 10-30, який додатково включає приведення в контакт небажаної рослинності з гербіцидно ефективною кількістю додаткового гербіциду.

(86) PCT/US2014/069660, 11.12.2014

(72) Манн Річард К. (US), МакМастер Стів (US), Нолтинг Стівен Пол (US), Петерсон Марк (US), Соррибас Аме-ла Моніка (US), Райт Террі Р. (US)

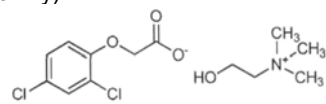
(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

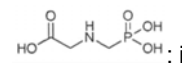
(54) СИНЕРГІЧНИЙ ГЕРБІЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ БУ-Р'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ

(57) 1. Композиція для боротьби з небажаною рослинністю, яка містить суміш, що включає синергічні гербіцидно ефективні кількості:

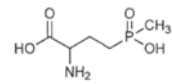
(а) холінової солі 2,4-дихлорфеноксіцтової кислоти (2,4-D-холіну):



(b) солі N-(фосфометил)гліцину (гліфосату):



(c) амонієвої солі 2-аміно-4-(гідроксиметилфосфініл)бутанової кислоти (глюфосинату амонію):



в якій співвідношення маси (а)+(b) до маси (с) складає від 1,5:1 до 8:1.

2. Композиція за п. 1, у якій сіль гліфосату вибирають з групи, яка включає калієву сіль, ізопропіламонієву (IPA) сіль, моноетаноламонієву (MEA) сіль, монотетраамонієву (MMA) сіль і диметиламонієву (DMA) сіль і їхні комбінації.

3. Композиція за п. 2, у якій сіль гліфосату являє собою диметиламонієву сіль.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, у якій співвідношення мас (а), (b) до маси (с) складає 1-4 (а) до 1-4 (b) до 1 (с) або від 1:1:1 до 4:4:1.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка містить крім того гербіцидно ефективну кількість додаткового гербіциду.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятний ад'ювант.

7. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає контактування небажаної рослинності або місця її вирощування, листя, води або ґрунту з будь-якою з композицій за пп. 1-6.

8. Спосіб за п. 7, у якому композицію застосовують до небажаної рослинності після появи сходів.

9. Спосіб за п. 7, у якому композицію застосовують до небажаної рослинності до появи сходів.

10. Спосіб за п. 7, у якому контактування з небажаною рослинністю здійснюють перед посадкою культури.

11. Спосіб за п. 7, у якому сіль гліфосату вибирають із групи, яка включає калієву сіль, ізопропіламонієву (IPA) сіль, моноетаноламонієву (MEA) сіль, монотетраамонієву (MMA) сіль, диметиламонієву (DMA) сіль і їхні комбінації.

12. Спосіб за п. 11, у якому сіль гліфосату являє собою диметиламонієву (DMA) сіль.

(11) 121381

(51) МПК (2020.01)

A01N 57/06 (2006.01)

A01N 57/10 (2006.01)

A01N 57/18 (2006.01)

A01N 39/04 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2016 07967

(22) 11.12.2014

(24) 25.05.2020

(31) 61/919,025

(32) 20.12.2013

(33) US

(31) 61/918,997

(32) 20.12.2013

(33) US

13. Спосіб за будь-яким з пп. 6-12, у якому співвідношення мас (а), (b) і (с) складає 1-4 (а) до 1-4 (b) до 1 (с) або від 1:1:1 до 4:4:1.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 6-13, у якому (а), (b) і/або (с) застосовують одночасно.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 6-13, у якому (а), (b) і/або (с) застосовують послідовно.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 6-15, у якому синергізм визначається рівнянням Колбі.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 6-16, у якому небажана рослинність включає бур'янисту рослинність, резистентну або стійку до гербіциду.

18. Спосіб за п. 17, у якому резистента або стійка до гербіцидів бур'яниста рослинність являє собою біотип з резистентністю або стійкістю до одного або декількох гербіцидів або одного або декількох класів хімічних сполук або інгібіторів одного або декількох механізмів гербіцидної дії.

19. Спосіб за п. 17 або п. 18, у якому резистентна або стійка бур'яниста рослинність являє собою біотип, резистентний або толерантний до інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або інгібіторів синтази ацетогідроксикислот (AHAS), інгібіторів фотосистеми II, до інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (АККаз), інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSP), інгібіторів зборки мікротрубочок, інгібіторів синтезу ліпідів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів жирних кислот з дуже довгим ланцюгом (VLCFA), інгібіторів фітоендесатурази (PDS), інгібіторів глутамінсинтетази, інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів мітозу, інгібіторів біосинтезу целюлози, гербіцидів з декількома механізмами дії, квінклораку, ариламінопропіонових кислот, дифензоквату, ендоталу або органічних сполук миш'яку.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 6-19, який додатково включає контактування небажаної рослинності з гербіцидною ефективною кількістю додаткового гербіциду.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 6-20, у якому небажана рослинність контролюється на ділянці неорної землі, ділянці з багаторічними культурами, ділянці з плодовими культурами або ділянці з плантаційними культурами, який включає контактування небажаної рослинності або місця її вирощання, або води, або ґрунту на ділянці неорної землі, ділянці з багаторічними культурами, ділянці з плодовими культурами або ділянці з плантаційними культурами.

22. Спосіб за п. 21, у якому небажана рослинність виростає на ділянці неорної землі, і неорна земля являє собою пасовища, луки, пасовищні угіддя, землі під паром, обгороджувальні борозни, площі паркування, нафтобази, місця сховища, смуги відчуження, робочі площі, газони, лісові господарства, водяні посадки, ділянки промислового контролю рослинності (IVM) або перелогові землі.

23. Спосіб за п. 21, у якому небажана рослинність виростає на ділянці з багаторічною культурою, і листя багаторічної культури не контактує з композицією при здійсненні контактування з небажаною рослинністю.

24. Спосіб за п. 23, у якому багаторічна культура являє собою дерево і винограду лозу.

25. Спосіб за п. 24, у якому дерево і винограду лозу вибирають з цитрусового дерева, виноградної лозу,

зи, мигдального дерева, яблуні, абрикоса, авокадо, букового горіха, бразильського горіха, горіха сірого, кеш'ю, вишні, каштана, каштана низькорослого, яблуні дикої, фініка, фейхоа, інжиру, лісового горіха, горіха гикорі, ківі, лимона, лайма, мушмули, горіха макадамія, мандарина, глоду, апельсина, нектарина, оливи, персика, груші, пекана, хурми, фісташки, сливи, граната, сливи домашньої, айви, ліщини і волоського горіха.

26. Спосіб за п. 21, у якому небажана рослинність виростає на ділянці з плодовою культурою, і при контактуванні небажаної рослинності з композицією листя плодової культури з нею не контактує.

27. Спосіб за п. 26, у якому плодову культуру вибирають з чорниці, гуави, папайї, полуниці, таро, ожини і малини.

28. Спосіб за п. 21, у якому небажана рослинність виростає на ділянці з плантаційною культурою, і при контактуванні небажаної рослинності з композицією листя плантаційної культури з нею не контактує.

29. Спосіб за п. 28, у якому плантаційна культура вибрана з кавового дерева, дерева какао, каучуконосного дерева й олійної пальми.

(11) 121378

(51) МПК

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 39/04 (2006.01)

A01N 33/12 (2006.01)

A01P 13/02 (2006.01)

(21) а 2016 07440

(22) 09.12.2014

(24) 25.05.2020

(31) 61/914,195

(32) 10.12.2013

(33) US

(31) 61/914,177

(32) 10.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/069229, 09.12.2014

(72) Манн Річард К. (US), Петерсон Марк (US), Райт Террі Р. (US), МакМастер Стив (US), Соррибас Амела Моніка (US)

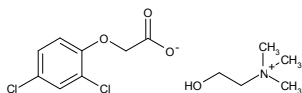
(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСИ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

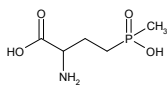
(54) СИНЕРГЕТИЧНА БОРІТЬБА З БУР'ЯНАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕРБІЦИДІВ І ПОЛІПШЕНА СТІЙКІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КОМБІНАЦІЙ, ЯКІ ВКЛЮЧАЮТЬ 2,4-D-ХОЛІН І ГЛУФОСІНАТ, В СТІЙКИХ ВІДНОСНО 2,4-D-ХОЛІНУ І ГЛУФОСІНАТУ СОІ, КУКУРУДЗИ, БАВОВНИКУ

(57) 1. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю і поліпшення стійкості сільськогосподарської культури у випадку стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзи або бавовнику, який включає взаємодію небажаної рослинності і/або стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзи або бавовнику або ділянки їх росту, або листя, ґрунту або води з композицією, яка містить суміш, що включає синергетично гербіцидно ефективну кількість:

(а) солі холіну з 2,4-дихлорфеноксіоцтовою кислотою (2,4-D-холін)



i
(b) амонієвої солі 2-аміно-4-(гідроксиметилфосфініл)бутанової кислоти (глуфосинат амонію)



в якому відношення маси (а) до маси (b) становить від 1:5 до 5:1.

2. Спосіб за п. 1, у якому 2,4-D-холін і сіль глуфосинату наносять після появи сходів на небажану рослинність в стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзі або бавовнику.

3. Спосіб за п. 1, у якому 2,4-D-холін і сіль глуфосинату наносять до появи сходів на небажану рослинність в стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзі або бавовнику.

4. Спосіб за п. 1, у якому взаємодію з небажаною рослинністю проводять до висівання стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзі або бавовнику.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому співвідношення маси (а) до маси (b) становить від 1:4 до 4:1 або від 1:2 до 2:1.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, у якому стійкі відносно 2,4-D і глуфосинату соя, кукурудза або бавовник мають одиничні або багато які, або суміщені ознаки, що надають стійкість відносно одного або багатьох гербіцидів або інгібіторів, що мають один або декілька шляхів впливу.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому поліпшення стійкості сільськогосподарської культури включає зменшення ушкодження стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзі і бавовнику.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому (а) і (b) наносять одночасно.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому (а) і (b) наносять послідовно.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, у якому синергію визначають по рівнянню Колбі.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, у якому небажна рослинність включає стійкий або витривалий відносно гербіциду бур'ян.

12. Спосіб за п. 11, у якому стійкий або витривалий бур'ян являє собою біотип, стійкий або витривалий відносно одного або багатьох гербіцидів або відносно одного або багатьох класів хімічних сполук, або відносно інгібіторів одного або багатьох типів впливу гербіцидів.

13. Спосіб за п. 11 або 12, у якому стійкий або витривалий бур'ян являє собою біотип, стійкий або витривалий відносно інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази гідроксіцетової кислоти (AHAS), інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSP), інгібіторів збирання мікротрубочок, інгібіторів синтезу ліпідів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів жирних кислот, що мають дуже довгий ланцюг, інгібіторів фітоендесатурази (PDS), інгібіторів глутамінсинтази, інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів мітозу, інгібіторів біосинтезу целюлози, гер-

біцидів, що характеризуються багатьма типами впливу, хінклораку, ариламінопропіонових кислот, дифензоквату, ендоталу або миш'якорганічних сполук.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який додатково включає взаємодію небажаної рослинності і стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзи і бавовнику або ділянки їх росту, або листя, води або ґрунту з гербіцидно ефективною кількістю додаткового гербіциду.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який додатково включає взаємодію небажаної рослинності і стійких відносно 2,4-D і глуфосинату сої, кукурудзи і бавовнику або ділянки їх росту з антидотом гербіциду.

(11) 121377

(51) МПК
A01N 63/20 (2020.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C12R 1/32 (2006.01)

(21) а 2016 07199

(22) 04.12.2014

(24) 25.05.2020

(31) 61/911,516

(32) 04.12.2013

(33) US

(31) 61/954,840

(32) 18.03.2014

(33) US

(86) PCT/US2014/068558, 04.12.2014

(72) Флоро Дідonato Рейчел (US), Лі Джастін (US), Богосян Грегг (US), Брайант Дар (US)

(73) НЬЮЛІФ СІМБІОТИКС, ІНК.

BRDG Park, 1005 North Warson Road, St. Louis, Missouri 63132, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА ВИДІЛЕНА METHYLOBACTERIUM ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН, ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ ТА РОСЛИНА, ПОКРИТА ВКАЗАНОЮ КОМПОЗИЦІЄЮ

(57) 1. Композиція для поліпшення продуктивності рослин, яка містить: (а) (i) тверду речовину з прикріпленою *Methylobacterium*, вирощеною на ній, або (ii) емульсію з *Methylobacterium*, вирощеною на ній, де *Methylobacterium* являє собою NRRL B-50933, і (b) прийнятну в галузі сільського господарства допоміжну речовину, наповнювач або їх комбінацію.

2. Композиція за п. 1, де тверда речовина з прикріпленою *Methylobacterium*, вирощеною на ній, має титр *Methylobacterium* від щонайменше приблизно 5×10^8 КУО/г до щонайменше приблизно 1×10^{14} КУО/г.

3. Композиція за будь-яким із п. 1 або п. 2, де композиція пристосована для застосування в обробці рослини або насінини.

4. Частина рослини або насінини, яка покрита або частково покрита композицією за п. 1 або п. 2.

5. Виділена *Methylobacterium* NRRL B-50933 для поліпшення продуктивності рослин.

6. Композиція для поліпшення продуктивності рослин, яка містить: (i) виділену *Methylobacterium* NRRL B-50933 та (ii) прийнятну в галузі сільського господарства допоміжну речовину, наповнювач або їх комбінацію.

7. Композиція за п. 6, де виділена *Methylobacterium* має титр від щонайменше приблизно 1×10^4 колонієутворюючих одиниць на мілілітр.

8. Застосування композиції за п. 6 для поліпшення продуктивності рослин шляхом обробки рослини, частини рослини або пропагули рослини.

9. Застосування за п. 8, де частина рослини являє собою лист, стебло, квітку, корінь, насінину, плід, бульбу або колеоптіль.

10. Застосування за п. 8, де композиція додатково містить другий мікроорганізм, де другий мікроорганізм являє собою мікроорганізм, відмінний від *Methylobacterium*, і де вказаний другий мікроорганізм є біопестицидним або забезпечує інші переваги за умов нанесення на рослину або частину рослини.

11. Застосування за п. 10, де другий мікроорганізм являє собою *Bacillus sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Coniothyrium sp.*, *Pantoea sp.*, *Streptomyces sp.* або *Trichoderma sp.*

12. Рослина, частина рослини або насінина, які покриті або частково покриті композицією за п. 6.

13. Застосування виділеної *Methylobacterium* NRRL B-50933 для виготовлення композиції для поліпшення продуктивності рослин шляхом обробки рослини, частини рослини або пропагули рослини.

нушенко Олена Олександрівна (UA), Новік Ганна Вікторівна (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСО-РИБНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

(57) Спосіб виробництва м'ясо-рибних січених напівфабрикатів, що передбачає підготовку м'ясної та рибної сировини, подрібнення, приготування фаршу, формування, панірування і термічне оброблення, який відрізняється тим, що на стадії приготування фаршу використовують філе минтая та м'ясо свинини, при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:

м'ясо свинини	54,0-74,0
філе минтая	10,0-30,0
яйця	4,0
сухарі	11,0
сіль	0,98
перець чорний	0,02.

A 23

(11) 121435 (51) МПК
A23K 20/142 (2016.01)
A23K 50/30 (2016.01)

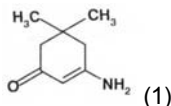
(21) а 2018 08445 (22) 03.08.2018
(24) 25.05.2020

(72) Просяник Олександр Васильович (UA), Хохлова Тетяна Віталіївна (UA), Муталієва Ботагоз Жаксыліковна (KZ), Кудасова Даріха Єраділовна (KZ)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 3-АМІНО-5,5-ДИМЕТИЛЦИКЛОГЕКС-2-ЕН-1-ОНУ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ ТА ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ

(57) Застосування 3-аміно-5,5-диметилциклогекс-2-ен-1-ону формули 1



як засобу для вирощування поросят та відгодівлі свиней.

(11) 121431 (51) МПК (2020.01)
A23L 13/60 (2016.01)
A23L 17/00

(21) а 2018 07770 (22) 11.07.2018
(24) 25.05.2020

(72) Мацук Юлія Анатоліївна (UA), Мельников Костянтин Олексійович (UA), Колісниченко Тетяна Олександрівна (UA), Марченко Ілля Михайлович (UA), Чер-

(11) 121430 (51) МПК (2020.01)
A23L 23/00

(21) а 2018 07768 (22) 11.07.2018
(24) 25.05.2020

(72) Савченко Аліна Миколаївна (UA), Листопад Тамара Сергіївна (UA), Колісниченко Тетяна Олександрівна (UA), Мельников Костянтин Олексійович (UA), Чернушенко Олена Олександрівна (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНОГО СОУСУ

(57) Спосіб одержання плодово-ягідного соусу, який включає первинну обробку сировини, приготування ягідної основи, поєднання її з цукром білим, свіжовичавленим соком, додавання загусника та теплову обробку отриманої суміші, який відрізняється тим, що як сировину використовують обліпиху, жовту малину, моркву та апельсини, на першому етапі моркву варять до готовності, протирають до стану пюре, ягоди прогрівають 3-5 хв та протирають до стану пюре, з попередньо бланшированих апельсинів віджимають сік, після чого поєднують підготовлені плодово-ягідні компоненти та цукор, нагрівають при безперервному перемішуванні до температури 86-90 °C протягом 3-5 хв, до одержаної суміші додають кукурудзяний крохмаль, перемішують протягом 3-5 хв для забезпечення умов клейстеризації крохмалю, при цьому рецептурні компоненти беруть при наступних співвідношеннях, мас. %:

обліпиха	39,93-42,49
апельсини	30,62-31,88
жовта малина	10,70-11,36
морква	6,74-7,02
цукор	8,09-8,42
кукурудзяний крохмаль	1,36-1,39.

A 24

- (11) **121397** (51) МПК
A24D 3/06 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)
A24D 3/10 (2006.01)
A24D 3/14 (2006.01)
- (21) а 2017 04574 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2020
(31) 14196164.9
(32) 03.12.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/078248, 01.12.2015
(72) Папакірілу Стефанос (CH), Наппі Леонардо (CH)
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ІЗ ОБМЕЖУВАЧЕМ ПОТОКУ, ПРИСТОСОВАНИЙ ДЛЯ СПРИЯННЯ РОЗКЛАДАННЮ ФІЛЬТРА
- (57) 1. Курильний виріб, що містить тютюновий стрижень і компонент у вигляді фільтра, при цьому компонент у вигляді фільтра містить:
сегмент фільтра з фільтрувального матеріалу, що характеризується діаметром, вимірним перпендикулярно до поздовжнього напрямку фільтра, та обмежувач потоку, включений у сегмент фільтра;
при цьому щонайменше один розмір поперечного перерізу обмежувача потоку, вимірний у поперечному напрямку сегмента фільтра, становить щонайменше приблизно 50 відсотків від діаметра сегмента фільтра;
при цьому обмежувач потоку виготовлений із повітронепроникного, нестисливого та водорозчинного матеріалу або матеріалу, що здатний до розкладання у воді, та
при цьому обмежувач потоку містить композицію, яка сприяє розкладанню фільтрувального матеріалу;
при цьому обмежувач потоку містить гранулу, і згадана композиція, яка сприяє розкладанню фільтрувального матеріалу, покриває гранулу принаймні частково.
2. Курильний виріб за п. 1, де композиція, яка сприяє розкладанню фільтрувального матеріалу, містить щонайменше одне з:
однієї або більше поживних речовин, придатних для підтримки росту мікроорганізмів;
однієї або більше сполук, здатних ініціювати або підтримувати ферментативний або кислотний гідроліз фільтрувального матеріалу;
однієї або більше кислот;
однієї або більше кислих солей та
однієї або більше основ.
3. Курильний виріб за п. 2, де одна або більше кислот вибрані з групи, що складається з оцтової, аскорбінової, аскорбіл-2-фосфату, аскорбіл-2-сульфату, аспарагінової (амінобурштинової), коричневої, лимонної, фолієвої, глютарової, молочної, яблучної (1-гідроксибурштинової), ніотинової (ніацину), щавлевої, бурштинової, винної, борної, хлороводневої, азотної, фосфорної, сірчаної кислот та їх комбінацій; або одна або більше кислих солей вибрані з групи, що складається із солей металів, де метал вибраний із алюмінію, калію, натрію або цинку, тоді як аніон вибраний із групи, що складається із нітратів, дигідрофосфатів, гідрофосфатів, фосфатів, гідросульфатів, сульфатів та їх комбінацій; або одна або більше основ вибрані з групи, що складається із гідроксидів металів, оксиду кальцію (вапна), сечовини, бури, метасилікату натрію, гідроксиду амонію, карбонату натрію, триосновного фосфату натрію, гіпохлориту натрію, гідрокарбонату натрію (бікарбонату натрію) та їх комбінацій.

ний із групи, що складається із нітратів, дигідрофосфатів, гідрофосфатів, фосфатів, гідросульфатів, сульфатів та їх комбінацій; або одна або більше основ вибрані з групи, що складається із гідроксидів металів, оксиду кальцію (вапна), сечовини, бури, метасилікату натрію, гідроксиду амонію, карбонату натрію, триосновного фосфату натрію, гіпохлориту натрію, гідрокарбонату натрію (бікарбонату натрію) та їх комбінацій.

4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де обмежувач потоку оточений з усіх сторін фільтрувальним матеріалом.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де обмежувач потоку передбачений у вигляді по суті сферичної гранули, та щонайменше один розмір поперечного перерізу гранули, вимірний у поперечному напрямку фільтра, являє собою діаметр по суті сферичної гранули.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де обмежувач потоку передбачений у вигляді по суті циліндричної гранули, та щонайменше один розмір поперечного перерізу гранули, вимірний перпендикулярно до поздовжнього напрямку фільтра, являє собою діаметр по суті циліндричної гранули.

7. Курильний виріб за п. 5, де циліндрична гранула має довжину менше приблизно 90 відсотків від довжини сегмента фільтра.

8. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де обмежувач потоку має границю плинності при стисканні більше приблизно 8,0 кПа.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де обмежувач потоку розташований на відстані щонайменше приблизно 6 міліметрів від розташованого нижче за потоком кінця фільтра.

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, що містить обідковий матеріал, який з'єднує тютюновий стрижень і фільтр;

при цьому обідковий матеріал містить зону вентиляції, що містить перфораційні отвори, які проходять через обідковий матеріал.

11. Курильний виріб за п. 10, де зона вентиляції містить щонайменше один круговий ряд перфораційних отворів, що розташовані на відстані щонайменше приблизно 1 міліметр нижче за потоком від центру обмежувача потоку.

(11) **121388** (51) МПК
A24F 13/18 (2006.01)

- (21) а 2016 11282 (22) 29.05.2015
(24) 25.05.2020
(31) 14170707.5
(32) 30.05.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/062034, 29.05.2015
(72) Лаванши Фредерік (CH)
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) КОВПАЧОК ДЛЯ ГАСІННЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ
- (57) 1. Ковпачок для гасіння курильного виробу, який містить:
порожнистий корпус ковпачка, що має отвір для розміщення зони горіння курильного виробу та містить

термореактивний матеріал, який виконаний з можливістю деформації під дією тепла із зони горіння таким чином, щоб щонайменше частина корпусу ковпачка щільно прилягала до курильного виробу для запобігання надходженню повітря до зони горіння; причому згаданий ковпачок додатково містить нелипкий шар, який розташований на зовнішній поверхні корпусу ковпачка для полегшення витягування ковпачка зі стосу таких ковпачків.

2. Ковпачок за п. 1, у якому термореактивний матеріал нанесений у вигляді термореактивного покриття на внутрішню поверхню корпусу ковпачка.

3. Ковпачок за будь-яким попереднім пунктом, у якому термореактивний матеріал включає матеріал, що сплучується.

4. Ковпачок за будь-яким попереднім пунктом, у якому термореактивний матеріал містить термозбіжний матеріал.

5. Ковпачок за будь-яким попереднім пунктом, у якому корпус ковпачка містить теплоізоляційний матеріал, що розташований із зовнішньої сторони від термореактивного матеріалу.

6. Ковпачок за будь-яким попереднім пунктом, у якому корпус ковпачка має чашоподібну форму.

7. Ковпачок за будь-яким попереднім пунктом, у якому кінець корпусу ковпачка, що розташований з протилежної сторони від отвору, є закритим.

8. Ковпачок за будь-яким попереднім пунктом, у якому корпус ковпачка розширюється подібно до конуса у напрямку, спрямованому назовні до отвору таким чином, що забезпечена можливість формування стосу таких ковпачків шляхом їх розміщення один всередині іншого.

9. Стос ковпачків, який містить множину ковпачків за п. 8, які розміщені один всередині іншого.

10. Пристрій видачі гасильних ковпачків, який містить:

корпус, що утворює камеру для розміщення множини ковпачків і містить отвір цієї камери для розміщення зони горіння курильного виробу всередині камери; і

кришку, що має можливість переміщення між відкритим положенням і закритим положенням для відкривання та закривання отвору камери, причому ця камера включає в себе щонайменше один ковпачок за будь-яким із пп. 1-8.

11. Пристрій видачі гасильних ковпачків за п. 10, в якому камера має такі розміри, щоб вміщувати один стос ковпачків за п. 9, і розташована таким чином, щоб для користувача був доступний лише ковпачок стосу, який є найближчим до отвору камери.

12. Пристрій видачі гасильних ковпачків за п. 10, в якому камера включає в себе стос ковпачків за п. 9.

13. Пачка курильних виробів, яка містить:

контейнер, що включає в себе щонайменше один курильний виріб; і стос ковпачків за п. 9.

(31) 13195923.1

(32) 05.12.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/076647, 04.12.2014

(72) Мальга Александр (CH), Рудір Стефан (CH), Борхес ді Кораса Ана Кароліна (CH), Лаванши Фредерік (CH), Мейєр Седрік (CH)

(73) ФІЛІП MORPIS ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЗІ ШЛЯХОМ НИЗЬКОГО ОПОРУ ПОВІТРЯНОМУ ПОТОКУ

(57) 1. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, який має знижену схильність до запалення від вогню, для застосування із пристроєм, що генерує аерозоль, причому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, містить кілька компонентів, у тому числі субстрат, що утворює аерозоль, складених усередині обгортки з утворенням стрижня, який має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, визначає перший шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, і другий шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, не проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, при цьому опір втягуванню (RTD) другого шляху повітряного потоку нижче, ніж RTD першого шляху повітряного потоку, причому RTD другого шляху повітряного потоку менше ніж 10 мм вод. ст.

2. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за п. 1, який **відрізняється** тим, що RTD другого шляху повітряного потоку нижче, ніж RTD першого шляху повітряного потоку, коли виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, не з'єднаний із пристроєм, що генерує аерозоль.

3. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що RTD другого шляху повітряного потоку становить не більш ніж 0,9 від RTD першого шляху повітряного потоку, переважно від 0,2 до 0,7 від RTD першого шляху повітряного потоку і більш переважно від 0,3 до 0,5 від RTD першого шляху повітряного потоку.

4. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за п. 1 або п. 2, або п. 3, який **відрізняється** тим, що взаємодія між виробом, що генерує аерозоль при нагріванні, і пристроєм, що генерує аерозоль, збільшує RTD уздовж другого шляху повітряного потоку таким чином, що повітряний потік уздовж першого шляху повітряного потоку є переважним.

5. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що субстрат, що утворює аерозоль, розташований на дальньому кінці стрижня або в його напрямку, і один або кілька перфораційних отворів, які проходять крізь обгортку нижче за потоком від субстрату, що утворює аерозоль, утворюють частину другого шляху повітряного потоку.

6. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що обгортка являє собою сильно перфоровану

(11) 121375

(51) МПК (2020.01)
A24F 40/00

(21) а 2016 04766
(24) 25.05.2020

(22) 04.12.2014

обгортку, яка дозволяє повітрю втягуватися у виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, через обгортку нижче за потоком від субстрату, що утворює аерозоль.

7. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що опорний елемент розташований нижче за потоком від субстрату, що утворює аерозоль, причому отвір, виконаний крізь радіальну стінку опорного елемента, утворює частину другого шляху повітряного потоку.

8. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що субстрат, що утворює аерозоль, містить зібраний лист гомогенізованого тютюну.

9. Система, що генерує аерозоль із застосуванням нагрівання, яка містить виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, який має знижену схильність до запалення від вогню та який містить кілька компонентів, у тому числі й субстрат, що утворює аерозоль, складених усередині обгортки з утворенням стрижня, який має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, визначає перший шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, не проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, причому опір втягуванню (RTD) другого шляху повітряного потоку нижче за RTD першого шляху повітряного потоку, коли виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, не з'єднаний із пристроєм, що генерує аерозоль, причому RTD другого шляху повітряного потоку менше ніж 10 мм вод. ст., і

пристрій, що генерує аерозоль, який містить засіб нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, причому пристрій, що генерує аерозоль, виконаний з можливістю з'єднання з виробом, що генерує аерозоль при нагріванні, таким чином, що другий шлях повітряного потоку переривається, щоб дозволити повітрю втягуватися крізь субстрат, що утворює аерозоль, коли користувач затягується на кінці, який підносять до рота, стрижня.

10. Система, що генерує аерозоль із застосуванням нагрівання, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, являє собою виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8.

11. Система, що генерує аерозоль із застосуванням нагрівання, за п. 9 або п. 10, яка **відрізняється** тим, що RTD другого шляху повітряного потоку більше, ніж RTD першого шляху повітряного потоку, коли виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, з'єднаний із пристроєм, що генерує аерозоль.

12. Система, що генерує аерозоль із застосуванням нагрівання, за будь-яким із пп. 9-11, яка **відрізняється** тим, що засіб нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, містить один або кілька елементів нагрівача, які виконані з можливістю введення в субстрат, що утворює аерозоль.

13. Система, що генерує аерозоль із застосуванням нагрівання, за будь-яким із пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що засіб нагрівання субстрату, що утво-

рює аерозоль, містить один або кілька елементів нагрівача, розташованих на відстані в радіальному напрямку від виробу, що генерує аерозоль, коли виріб, що генерує аерозоль, з'єднаний із пристроєм, що генерує аерозоль.

14. Система, що генерує аерозоль із застосуванням нагрівання, за будь-яким із пп. 9-13, яка **відрізняється** тим, що засіб нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, містить індуктор для нагрівання струмоприймача.

15. Спосіб паління виробу, що генерує аерозоль при нагріванні, який має знижену схильність до запалення від вогню та який містить кілька компонентів, у тому числі субстрат, що утворює аерозоль, складених усередині обгортки з утворенням стрижня, який має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, причому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, визначає перший шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, і другий шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, не проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, при цьому опір втягуванню (RTD) другого шляху повітряного потоку нижче, ніж RTD першого шляху повітряного потоку, причому RTD другого шляху повітряного потоку менше ніж 10 мм вод. ст., при цьому спосіб включає етапи:

а) з'єднання виробу, що генерує аерозоль при нагріванні, із пристроєм, що генерує аерозоль, таким чином, що другий шлях повітряного потоку переривається,

б) активації пристрою, що генерує аерозоль, з метою нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, і

в) здійснення затяжки на кінці стрижня, який підносять до рота, щоб викликати проходження повітря уздовж першого шляху повітряного потоку, при цьому аерозоль, який генерується шляхом нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, захоплюється повітрям, коли воно проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, являє собою виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8.

17. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, який має знижену схильність до запалення від вогню, для застосування із пристроєм, що генерує аерозоль, причому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, містить кілька компонентів, у тому числі субстрат, що утворює аерозоль, складених усередині обгортки з утворенням стрижня, який має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, визначає перший шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, і другий шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, втягується в стрижень крізь обгортку, при цьо-

му другий шлях повітряного потоку з'єднується з першим шляхом повітряного потоку в місці нижче за потоком від субстрату, що утворює аерозоль, при цьому опір втягуванню (RTD) другого шляху повітряного потоку крізь обгортку нижче, ніж RTD першого шляху повітряного потоку крізь субстрат, що утворює аерозоль, причому RTD другого шляху повітряного потоку становить не більш ніж 0,9 від RTD першого шляху повітряного потоку.

18. Виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, який має знижену схильність до запалення від вогню, для застосування із пристроєм, що генерує аерозоль, причому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, містить кілька компонентів, у тому числі субстрат, що утворює аерозоль, складених усередині обгортки з утворенням стрижня, який має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому виріб, що генерує аерозоль при нагріванні, визначає перший шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, проходить крізь субстрат, що утворює аерозоль, і другий шлях повітряного потоку, у якому повітря, яке втягується у виріб, що генерує аерозоль, через кінець, який підносять до рота, втягується в стрижень крізь обгортку, при цьому другий шлях повітряного потоку з'єднується з першим шляхом повітряного потоку в місці нижче за потоком від субстрату, що утворює аерозоль, і при цьому виріб, що генерує аерозоль, сконструйований, таким чином, що, коли до кінця стрижня, який підносять до рота, застосовується втягування, то ні перший, ні другий шлях повітряного потоку не блокується, причому через другий шлях повітряного потоку втягується більший об'єм повітря, ніж втягується через перший шлях повітряного потоку, причому об'єм повітря, що втягується через другий шлях повітряного потоку, щонайменше у два рази перевищує об'єм повітря, що втягується через перший шлях повітряного потоку.

A 61

- (11) **121440** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
G01N 33/535 (2006.01)
- (21) а 2019 00583 (22) 21.01.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Манасова Гульсим Серікбаївна (UA), Зелінський Олександр Олексійович (UA), Діденкул Наталя Василівна (UA), Кузьмин Наталія Василівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику розвитку плацентарної дисфункції у вагітних, який включає визначення в сироватці крові факторів ризику, який відрізняється

тим, що шляхом твердофазного імуноферментного аналізу в сироватці крові вагітних визначають вміст вітаміну D - 25(OH)D, і при зниженні його рівня нижче 30 нг/мл прогнозують наявність ризику розвитку плацентарної дисфункції.

- (11) **121441** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
G01N 33/535 (2006.01)
- (21) а 2019 00639 (22) 22.01.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Манасова Гульсим Серікбаївна (UA), Зелінський Олександр Олексійович (UA), Діденкул Наталя Василівна (UA), Кузьмин Наталія Василівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО ІНФІКУВАННЯ У ВАГІТНИХ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику внутрішньоутробного інфікування у вагітних, що включає параклінічне дослідження, який відрізняється тим, що шляхом твердофазного імуноферментного аналізу в сироватці крові визначають вміст вітаміну D - 25(OH)D, та при зниженні рівня нижче 30 нг/мл прогнозують підвищення ризику внутрішньоутробного інфікування в 2,3 разу, а при рівні вітаміну D нижче 20 нг/мл прогнозують підвищення ризику внутрішньоутробного інфікування у 8,6 разу.

- (11) **121444** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
G01N 33/574 (2006.01)
G01N 1/00
- (21) а 2019 02953 (22) 25.03.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Бондар Олександр Вадимович (UA), Думанський Юрій Васильович (UA), Єрмаков Василь Юрійович (UA), Столярчук Євген Олександрович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЧУТЛИВОСТІ ПУХЛИНИ ДО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ МІСЦЕВОРОЗПОВСЮДЖЕНИМИ ФОРМАМИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб оцінки чутливості пухлини до лікування хворих із місцевorozповсюдженими формами раку молочної залози - МР РМЗ, за яким шляхом імуногістохімічного дослідження визначають проліферативну активність пухлини з використанням маркера Ki-67 до та після проведення неoad'ювантної селективної внутрішньоартеріальної поліхіміотерапії - СВАПХТ, і при референтних значеннях рівня білка Ki-67<15 % оцінюють пухлину чутливою до лікування.

- (11) **121445** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
G01N 33/574 (2006.01)
G01N 1/00
- (21) а 2019 02955 (22) 25.03.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Бондар Олександр Вадимович (UA), Думанський Юрій Васильович (UA), Роша Лариса Григорівна (UA), Столярчук Євген Олександрович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЧУТЛИВОСТІ ПУХЛИНИ ДО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ МІСЦЕВОРОЗПОВСЮДЖЕНИМИ ФОРМАМИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ
- (57) Спосіб оцінки чутливості пухлини до лікування хворих із місцеворозповсюдженими формами раку молочної залози - МР РМЗ, за яким шляхом імуногістохімічного дослідження визначають проліферативну активність пухлини з використанням маркера PCNA до та після проведення неoad'ювантної селективної внутрішньоартеріальної поліхіміотерапії - СВАПХТ, і при референтних значеннях рівня білка PCNA < 25 % прогнозують чутливість пухлини до лікування.

- (11) **121437** (51) МПК
A61F 5/03 (2006.01)
- (21) а 2018 10748 (22) 31.10.2018
(24) 25.05.2020
- (72) Бруханський Віталій Олексійович (UA), Левицький Анатолій Феодосійович (UA), Бебешко Олексій Володимирович (UA)
- (73) **БРУХАНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Вишняківська, 7-б, кв. 447, м. Київ, 02140 (UA)
- (54) **ОРТЕЗ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ КІЛЕПОДІБНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ГРУДНОЇ КЛІТКИ "КОРЕКТОР БРУНСА"**
- (57) 1. Ортез для корекції кілеподібної деформації грудної клітки, що містить передню упорну пластину, на якій закріплена передня горизонтальна шина, і задню підтримуючу пластину, на якій закріплена задня горизонтальна шина, і в якому передня і задня горизонтальні шини виконані з можливістю з'єднання між собою бічними компресуючими шлеями, який відрізняється тим, що передня упорна пластина виконана видовженою у вертикальному напрямку, передня горизонтальна шина закріплена на її нижній ділянці, задня горизонтальна шина закріплена на нижній ділянці задньої підтримуючої пластини, на передній упорній пластині закріплені дві передні верхні шини, верхні кінці яких розходяться від центральної вертикальної осі передньої упорної пластини, на верхній ділянці задньої підтримуючої пластини закріплена верхня горизонтальна задня шина, при цьому ортез містить плечові компресуючі шлеї, а передні верхні шини і верхня задня горизонтальна шина виконані з можливістю з'єднання між собою плечовими компресуючими шлеями.
2. Ортез за п. 1, який відрізняється тим, що передня упорна пластина виконана з увігнутими в напря-

мку до її вертикальної центральної осі бічними сторонами.

- (11) **121450** (51) МПК
A61G 10/02 (2006.01)
A61L 9/04 (2006.01)
- (21) а 2019 09150 (22) 06.08.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Мойсін Анатолій Валерійович (UA)
- (73) **МОЙСІН АНАТОЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Комарова, буд. 57, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ В ЗАКРИТОМУ ПРИМІЩЕННІ ТА НАСИЧЕННЯ ЙОГО КОРИСНИМИ МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ
- (57) 1. Спосіб знезараження повітря в закритому приміщенні та насичення його корисними мікроелементами, що включає створення потоку повітря, яке підлягає знезараженню, проходження вказаного потоку крізь резервуар з сіллю, який відрізняється тим, що сіль у міру її висихання змочують концентратом морської води, що має щільність 1,1-1,35 г/см³.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що потік повітря створюють вентилятором.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що резервуар оснащують фільтрами вхідного і вихідного повітря.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сіль в резервуарі розміщують шарами із зазором між ними, при цьому кожен шар солі розміщують в сітчастій касеті, яка виконана знімною.

- (11) **121436** (51) МПК (2020.01)
A61H 15/00
A61H 1/00
A61H 39/04 (2006.01)
- (21) а 2018 09039 (22) 31.08.2018
(24) 25.05.2020
- (72) Ляпко Микола Григорович (UA)
- (73) **ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**
пр. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **МАСАЖЕР**
- (57) 1. Масажер, що містить тримач, масажні вузли з масажними головками, що закріплені на тримачі з можливістю впливу на тіло користувача, який відрізняється тим, що містить три масажних вузли, кожен з яких закріплений на тримачі за допомогою кульового шарніра і виконаний у вигляді масажних головок, розташованих у вершинах тетраедра і з'єднаних між собою стрижнями, що перетинаються в центрі тетраедра з утворенням кульової головки кульового шарніра в місці перетину стрижнів, при цьому кожна масажна головка виконана з чотирма радіальними виступами, розташованими рівномірно уздовж лінії перетину тілесного кута, рівного 2φ градусам, з поверхнею масажної головки, де φ - кут нахилу стрижня, на якому закріплена масажна головка, до центральної осі масажного вузла.

2. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен кульовий шарнір виконаний у вигляді сферичного поглиблення в тримачі, в якому розташована сферична головка масажного вузла.

3. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен кульовий шарнір виконаний у вигляді сферичного поглиблення в тримачі, в якому розташована, як кульова головка, одна з масажних головок масажного вузла.

4. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що масажні вузли розташовані на периферійних ділянках тримача уздовж кола з кроком 120 градусів.

5. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи виконані з матеріалу масажної головки за одне ціле з масажною головкою.

6. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи виконані у вигляді вставок, закріплених в тілі масажної головки.

7. Масажер за п. 6, який **відрізняється** тим, що вставки виконані із металу.

8. Масажер за п. 6, який **відрізняється** тим, що металеві вставки виконані щонайменше з одношаровим частковим покриттям, при цьому матеріали покриття і вставки вибрані з різними електрохімічними потенціалами.

9. Масажер за п. 6, який **відрізняється** тим, що вставки виконані із магнітного матеріалу.

10. Масажер за п. 6, який **відрізняється** тим, що вставки виконані із природного мінералу.

11. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що масажні головки закріплені на стрижнях з можливістю перестановки в різні положення навколо осей стрижнів і фіксації у вибраних положеннях.

лоти 10 %, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олійний екстракт сапропелю	10-20
емульгатор № 1	5-8
цетилстеариловий спирт	1-3
екстракт сапропелю водний	5-10
розчин лимонної кислоти 10 %	1-5
нізін	0,005-0,01
еуксил К 100	0,05-0,1
вода очищена	решта.

2. Крем за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний екстракт сапропелю отримують із сапропелю родовища Прибич Волинської області, який обробляли 0,1н розчином луку при рН від 9 до 11 методом кавітації з подальшою стадією концентрування екстракту сапропелю шляхом видалення 70-90 % води.

3. Крем за п. 1, який **відрізняється** тим, що емульгатор № 1 - це сплав жирних спиртів фракції C₁₆-C₂₀ з натрієвою сіллю сульфоефірів даних спиртів.

(11) **121449** (51) МПК (2020.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 8/18 (2006.01)
A61P 17/00

(21) а 2019 06003 (22) 31.05.2019
(24) 25.05.2020

(72) Струс Оксана Євгенівна (UA), Половко Наталя Петрівна (UA)

(73) **СТРУС ОКСАНА ЄВГЕНІВНА**
вул. Околична, буд. 18, кв. 30, м. Львів, 79044 (UA)

ПОЛОВКО НАТАЛЯ ПЕТРІВНА

вул. Командарма Корка, буд. 18, кв. 5, м. Харків, 61107 (UA)

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ КРЕМ З ЕКСТРАКТАМИ САПРОПЕЛЮ ДЛЯ ВИМЕНІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

(57) 1. Лікувально-профілактичний крем з екстрактами сапропелю для вимені сільськогосподарських тварин, який містить діючу речовину з природних мінеральних інгредієнтів, консерванти - еуксил К 100 та нізін, воду, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину з природних мінеральних інгредієнтів використовують екстракт сапропелю олійний та екстракт сапропелю водний, додатково містить емульгатор № 1, цетиловий спирт, розчин лимонної кис-

(11) **121399**

(51) МПК
A61K 9/107 (2006.01)
A61K 31/202 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)

(21) а 2017 04859 (22) 23.11.2015
(24) 25.05.2020

(31) 62/083,980

(32) 25.11.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/062213, 23.11.2015

(72) Гор Анурадха В. (US), Гіянані Джая (US), Лікітлер-сианг Сукхон (US)

(73) **АЛЛЕРГАН, ІНК.**
2525 Dupont Drive, Irvine, California 92612, United States of America (US)

(54) **СТАБІЛІЗОВАНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОМЕГА-3-КИСЛОТИ**

(57) 1. Композиція для офтальмологічного застосування у формі емульсії, яка містить одну або більше олій омега-3, БГТ, один або більше гідрогелів, один або більше агентів, що регулюють тоничність, одну або більше поверхнево-активних речовин і зшитий полімер акрилату/C10-30 алкілакрилату; причому композиція для офтальмологічного застосування не містить протимікробний консервант.

2. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить БГА.

3. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція не містить БГА.

4. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що олія (жир) омега-3 вибрана з групи, що складається з лляної олії, олії чіа, олії ківі, перилової олії, олії брусниці, рижієвої олії, олії портулаку, олії малини західної, жиру печінки тріски, лососевого жиру, анчоусного жиру і тунцевого жиру.

5. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що олія омега-3 є лляною олією.

6. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 5, яка **відрізняється** тим, що лляна олія присутня у концентрації близько 0,1 % або близько 1 % мас.

7. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить рицинову олію.

8. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 7, яка **відрізняється** тим, що рицинова олія присутня у концентрації близько 0,1 % або близько 1 % мас.

9. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що гідрогель являє собою карбоксиметилцелюлозу або її сіль.

10. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що один або більше агентів, що регулюють тонічність, вибрані з карнітину, гліцерину, еритриту і трегалози.

11. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що композиція містить карнітин, гліцерин, еритрит і трегалозу.

12. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що одна або більше поверхнево-активних речовин вибрані з полісорбату 80, ПОЕ(40)стеарату і поліетиленгліколь(15)гідроксистеарату.

13. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина є полісорбатом 80.

14. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою ПОЕ(40)стеарат.

15. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активні речовини являють собою полісорбат 80 і ПОЕ(40)стеарат.

16. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 12, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активні речовини являють собою поліетиленгліколь(15)гідроксистеарат і ПОЕ(40)стеарат.

17. Композиція для офтальмологічного застосування за будь-яким з пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що додатково містить буферний агент.

18. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 17, яка **відрізняється** тим, що буферний агент є борною кислотою.

19. Композиція для офтальмологічного застосування у формі емульсії, яка містить від близько 0,1 % до близько 1 % мас. лляної олії; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. рицинової олії; від близько 0,001 % до близько 0,05 % мас. БГТ; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. КМЦ натрію; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. карнітину; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. гліцерину; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. еритриту; від близько 0,5 % до близько 3 % мас. трегалози; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. борної кислоти; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. полісорбату 80; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. ПОЕ(40)стеарату; від близько 0,05 % до близько 1 % мас. зшитого полімеру акрилату/С10-30 алкілакрилату і воду; причому композиція не містить протимікробний консервант.

20. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 19, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. лляної олії; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. рицинової олії; від близько 0,005 % до близько 0,02 % мас. БГТ; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. КМЦ натрію; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. карнітину; від близько 0,5 % до близько 2 % мас. гліцерину; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. еритриту; від близько 1 % до близько 2 % мас. трегалози; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. борної кислоти; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. полісорбату 80; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. ПОЕ(40)стеарату і від близько 0,05 % до близько 0,25 % мас. зшитого полімеру акрилату/С10-30 алкілакрилату.

21. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 19, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 0,1 % до близько 0,25 % мас. лляної олії; від близько 0,1 % до близько 0,25 % мас. рицинової олії; близько 0,02 % мас. БГТ; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. КМЦ натрію; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. карнітину; від близько 0,5 % до близько 2 % мас. гліцерину; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. еритриту; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. трегалози; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. борної кислоти; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. полісорбату 80; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. ПОЕ(40)стеарату і від близько 0,05 % до близько 0,25 % мас. зшитого полімеру акрилату/С10-30 алкілакрилату.

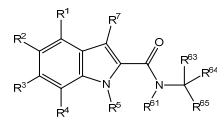
22. Композиція для офтальмологічного застосування у формі емульсії, яка містить від близько 0,1 % до близько 1 % мас. лляної олії; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. рицинової олії; від близько 0,001 % до близько 0,05 % мас. БГТ; від близько 0,001 % до близько 0,05 % мас. БГА; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. КМЦ натрію; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. карнітину; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. гліцерину; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. еритриту; від близько 0,5 % до близько 3 % мас. трегалози; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. борної кислоти; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. полісорбату 80; від близько 0,1 % до близько 2 % мас. ПОЕ(40)стеарату; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. зшитого полімеру акрилату/С10-30 алкілакрилату і воду; причому композиція не містить протимікробний консервант.

23. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 22, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. лляної олії; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. рицинової олії; від близько 0,005 % до близько 0,02 % мас. БГТ; від близько 0,005 % до близько 0,02 % мас. БГА; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. КМЦ натрію; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. карнітину; від близько 0,5 % до близько 2 % мас. гліцерину; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. еритриту; від близько 1 % до близько 2 % мас. трегалози; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. борної кислоти; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. полісорбату 80; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. ПОЕ(40)стеарату і від близько 0,05 % до близько 0,25 % мас. зшитого полімеру акрилату/С10-30 алкілакрилату.

24. Композиція для офтальмологічного застосування за п. 22, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 0,1 % до близько 0,25 % мас. лляної олії; від близько 0,1 % до близько 0,25 % мас. рицинової олії; від близько 0,005 % до близько 0,02 % мас. БГТ; від близько 0,005 % до близько 0,02 % мас. БГА; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. КМЦ натрію; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. карнітину; від близько 0,5 % до близько 2 % мас. гліцерину; від близько 0,1 % до близько 0,5 % мас. еритриту; від близько 1 % до близько 2 % мас. трегалози; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. борної кислоти; від близько 0,25 % до близько 1 % мас. полісорбату 80; від близько 0,1 % до близько 1 % мас. ПОЕ(40)стеарату і від близько 0,05 % до близько 0,25 % мас. зшитого полімеру акрилату/С10-30 алкілакрилату.

25. Спосіб лікування сухого кератокон'юнктивіту або синдрому сухого ока у людини або іншого ссавця, який включає введення ефективної кількості композиції для офтальмологічного застосування за будь-яким із пп. 1-24 вказаній людині або іншому ссавцю.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що кількість композиції для офтальмологічного застосування є ефективною для ослаблення одного або більше симптомів сухого кератокон'юнктивіту або синдрому сухого ока.



в якій:

кожний з R^1 , R^2 , R^3 і R^4 незалежно вибраний з Н, галогену, -CN, C_1 - C_6 алкілу, галогенованого C_1 - C_6 алкілу, -OH, C_1 - C_7 алкокси, -OCF₃, -C(O)-NH₂, -C(O)-NHMe, -NH-SO₂Me, -NH-SO₂Et, -NH-SO₂Pr і -NH-SO₂iPr; R^5 являє собою Н;

R^7 вибраний з Н і C_1 - C_6 алкілу;

R^{61} вибраний з Н і C_1 - C_6 алкілу;

R^{65} являє собою гетероциклічну групу, вибрану з піразол-1-ілу, піразол-3-ілу, піразол-4-ілу, піразол-5-ілу, 1,2,3-триазол-4-ілу, 1,2,3-триазол-5-ілу, 1,2,4-триазол-1-ілу, 1,2,4-триазол-3-ілу, 1,2,4-триазол-5-ілу, піридин-2-ілу, піридин-3-ілу, піридин-4-ілу, піримідин-2-ілу, піримідин-4-ілу, піримідин-5-ілу, піримідин-6-ілу, піперидин-1-ілу, піперидин-2-ілу, піперидин-3-ілу, піперидин-4-ілу, оксазол-2-ілу, оксазол-4-ілу, оксазол-5-ілу, ізоксазол-3-ілу, ізоксазол-4-ілу, ізоксазол-5-ілу, тетразол-1-ілу, тетразол-2-ілу і тетразол-5-ілу; кожна з яких необов'язково заміщена замісниками числом від одного до трьох, незалежно вибраними з галогену, метилу, етилу, пропілу, -C(O)-метилу, -S(O)₂-метилу і фенілу; і R^{63} і R^{64} разом утворюють 3-6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце, вибране з циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу, циклопентенілу, циклогексилу, циклогексенілу, азиридинілу, азетидинілу, піролідинілу, піперидинілу, піперазинілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

кожний з R^1 , R^2 , R^3 і R^4 незалежно вибраний з Н, галогену, CN, метилу, етилу, пропілу, ізопропілу, н-бутилу, ізобутилу, трет-бутилу, -CF₃, -CHF₂, -OH, -O-метилу, -O-етилу, -O-пропілу і -OCF₃; і R^5 являє собою Н;

R^7 вибраний з Н і метилу;

R^{61} вибраний з Н, метилу, етилу, пропілу і ізопропілу;

R^{65} являє собою гетероциклічну групу, вибрану з піразол-1-ілу, піразол-3-ілу, піразол-4-ілу, піразол-5-ілу, 1,2,3-триазол-1-ілу, 1,2,3-триазол-4-ілу, 1,2,3-триазол-5-ілу, 1,2,4-триазол-1-ілу, 1,2,4-триазол-3-ілу, 1,2,4-триазол-5-ілу, оксазол-2-ілу, оксазол-4-ілу, ізоксазол-3-ілу, тетразол-1-ілу, тетразол-2-ілу і тетразол-5-ілу; кожна з яких необов'язково заміщена замісниками числом від одного до трьох, незалежно вибраними з галогену, метилу, етилу, пропілу і фенілу; і R^{63} і R^{64} разом утворюють 3-6-членне насичене карбоциклічне або гетероциклічне кільце, вибране з циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу, циклогексилу, азиридинілу, азетидинілу, піролідинілу, піперидинілу, піперазинілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу.

3. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

кожен із R^1 , R^3 і R^4 незалежно вибраний з Н, галогену і метилу;

R^2 вибраний з галогену, -CN, метилу, етилу, пропілу, ізопропілу, -CF₃, -CHF₂, -OH, -O-метилу, -O-етилу, -O-пропілу і -OCF₃; і

кожен із R^5 і R^7 являє собою Н.

(11) 121386

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/404 (2006.01)

A61K 31/4045 (2006.01)

A61K 31/405 (2006.01)

A61K 31/407 (2006.01)

A61K 31/4188 (2006.01)

A61K 31/423 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 31/00

A61P 25/00

A61P 35/00

A61P 37/00

A61P 43/00

A61K 31/4355 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

(21) а 2016 11040

(22) 19.03.2015

(24) 25.05.2020

(31) 1406154.3

(32) 04.04.2014

(33) GB

(31) 1502156.1

(32) 10.02.2015

(33) GB

(86) РСТ/ЕР2015/055823, 19.03.2015

(72) Коулі Філіп (GB), Уайз Алан (GB), Девіс Сьюзан (GB), Кіцун Майкл (GB)

(73) АЙОМЕТ ФАРМА ЛТД

Nine Bioquarter, Little France Road, Edinburgh EH16 4UX, United Kingdom (GB)

(54) ПОХІДНІ ІНДОЛУ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука наступної формули або її фармацевтично прийнятна сіль:

4. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^{61} являє собою H.

5. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

R^{65} являє собою гетероциклічну групу, вибрану з піразол-1-ілу, піразол-3-ілу, піразол-4-ілу, піразол-5-ілу, 1,2,4-триазол-1-ілу, 1,2,4-триазол-3-ілу, 1,2,4-триазол-5-ілу, оксазол-4-ілу, ізоксазол-3-ілу, тетразол-1-ілу, тетразол-2-ілу і тетразол-5-ілу; кожна з яких необов'язково заміщена замісниками числом від одного до трьох, незалежно вибраними з галогену, метилу, етилу, пропілу і фенілу; і

R^{63} і R^{64} разом утворюють 3-6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце, вибране з циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу і циклогексилу.

6. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

кожний з R^1 , R^3 , R^4 і R^7 являє собою H;

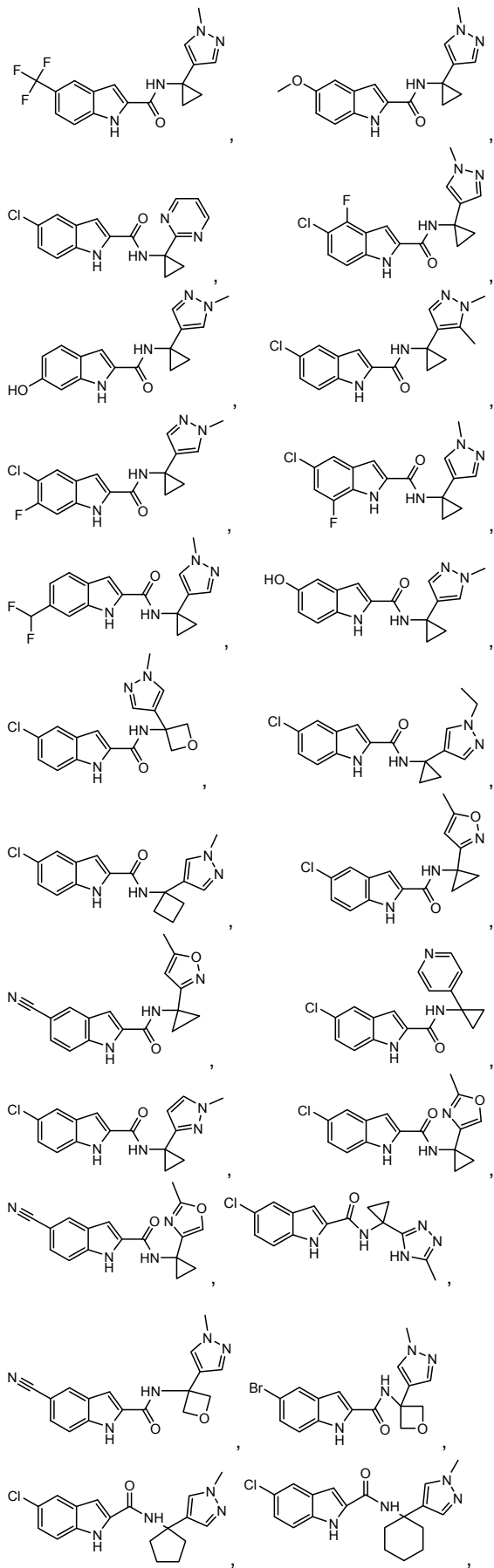
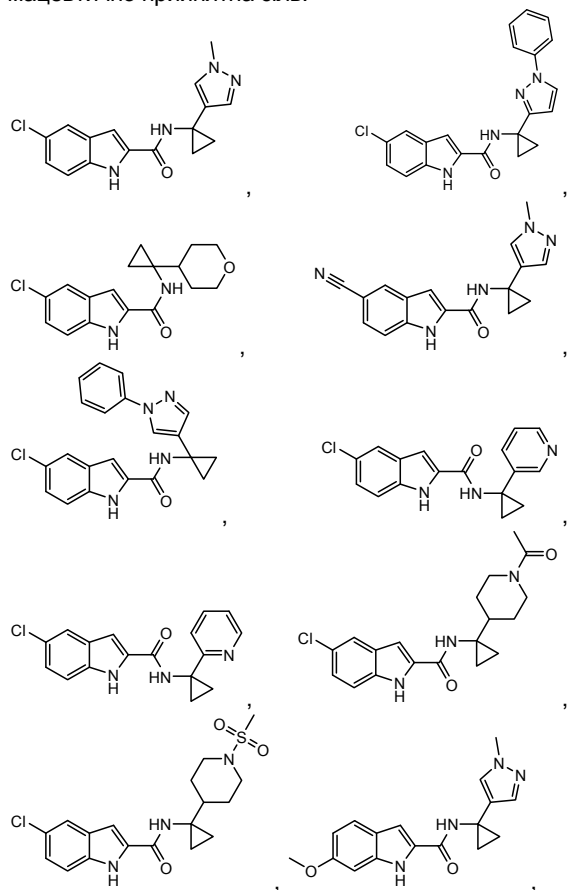
R^2 вибраний з галогену, -CN, метилу, етилу, -CF₃, -O-метилу і -OCF₃;

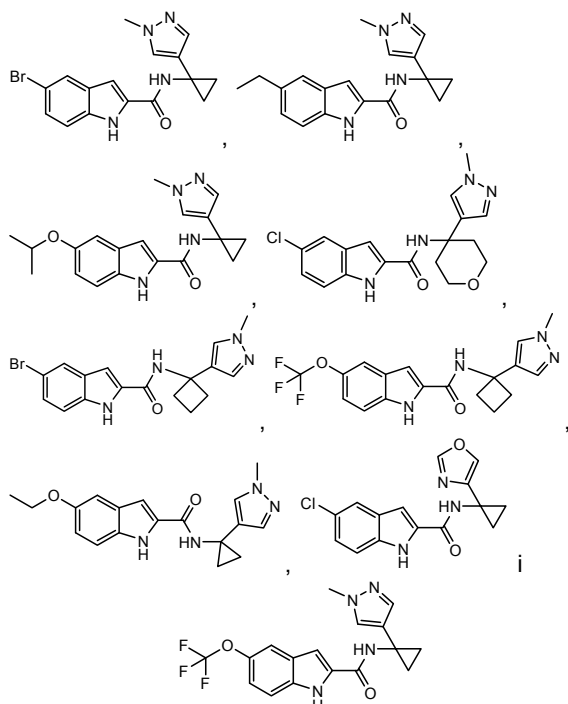
кожний з R^5 і R^{61} являє собою H;

R^{65} являє собою гетероциклічну групу, вибрану з піразол-1-ілу, піразол-3-ілу, піразол-4-ілу, піразол-5-ілу, оксазол-4-ілу, ізоксазол-3-ілу, тетразол-1-ілу, тетразол-2-ілу і тетразол-5-ілу; кожна з яких необов'язково заміщена замісниками числом від одного до трьох, незалежно вибраними з галогену, метилу, етилу, пропілу і фенілу; і

R^{63} і R^{64} разом утворюють 3-6-членне насичене карбоциклічне кільце, вибране з циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу і циклогексилу.

7. Сполука за п. 1, вибрана з наступних, або її фармацевтично прийнятна сіль:



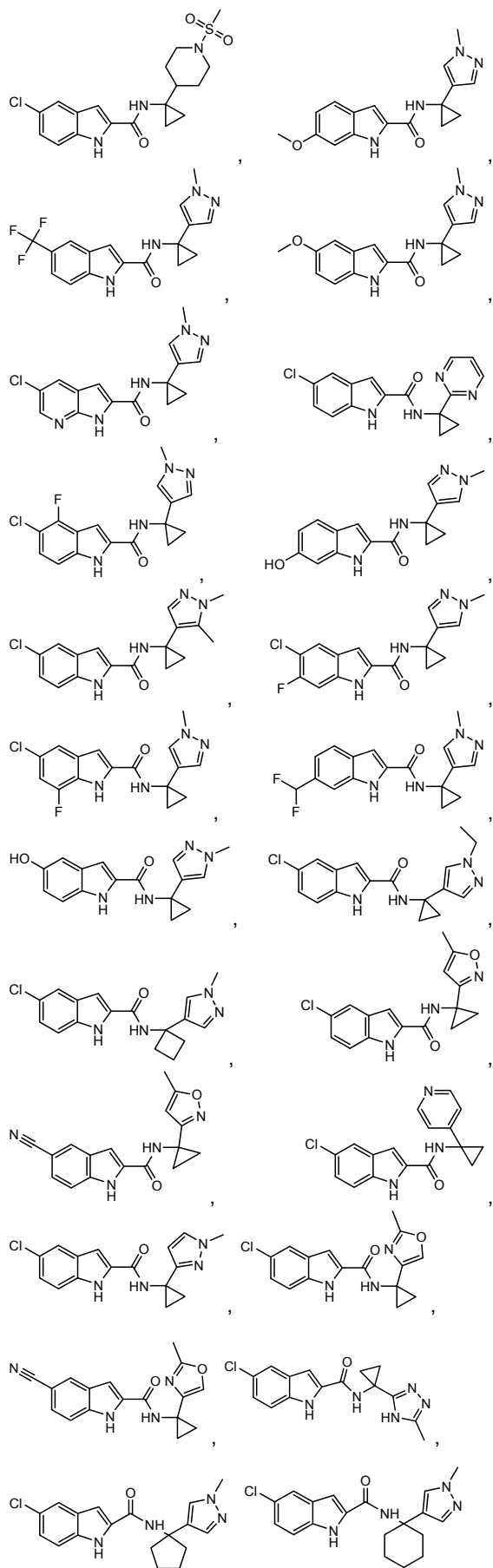
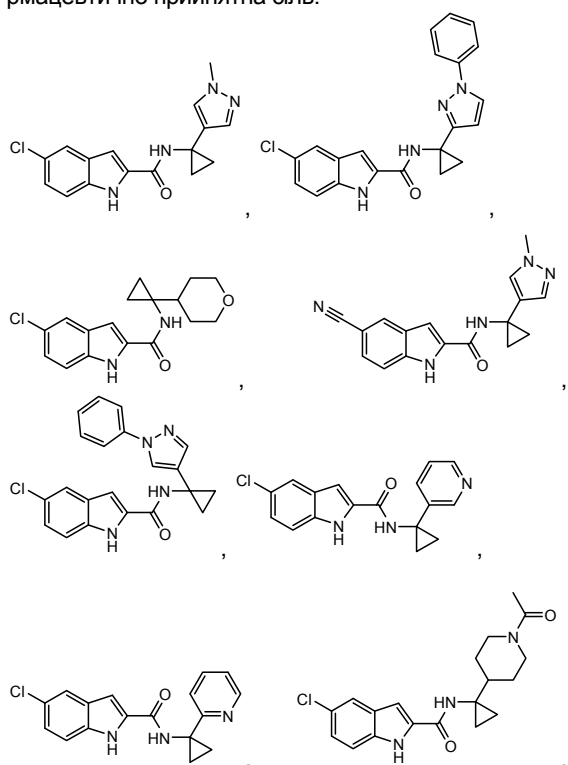


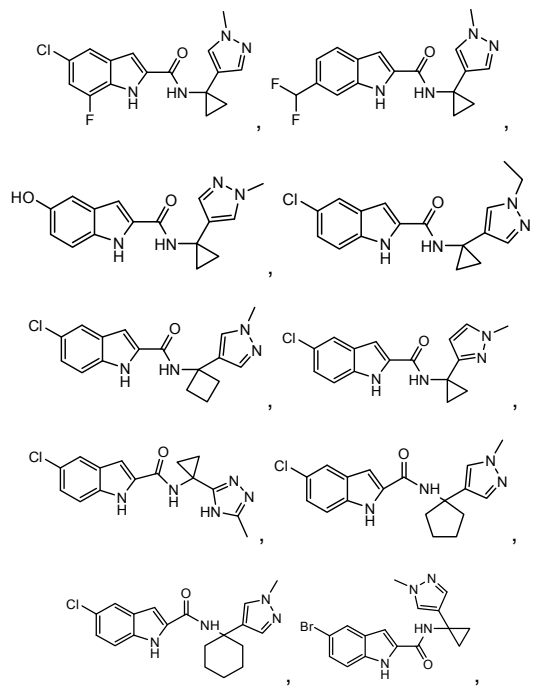
8. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка включає:

- ізолюваний енантіомер,
- суміш двох або більше енантіомерів,
- суміш двох або більше діастереомерів і/або епімерів,
- рацемічну суміш, і/або
- один або більше таутомерів сполуки.

9. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль.

10. Сполука за п. 1, вибрана з наступних, або її фармацевтично прийнятна сіль:

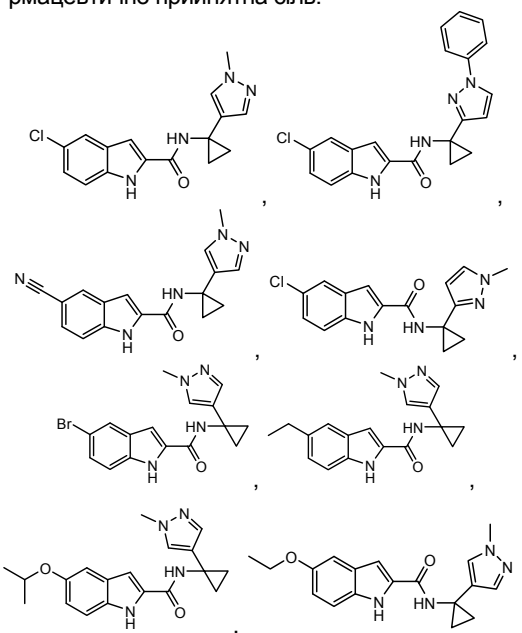


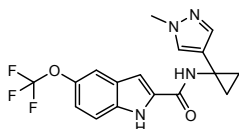


Chemical structures of compounds 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, and 1f are shown. These structures represent various indole derivatives substituted with a 1-methyl-1H-pyrazol-4-yl group and a cyclopropyl group, linked via an amide bond. The substituents on the indole ring include an ethyl group (1a), an isopropoxy group (1b), a bromine atom (1c), a trifluoromethoxy group (1d), a methoxy group (1e), and another trifluoromethoxy group (1f).

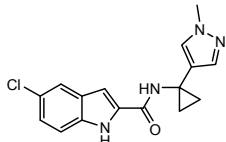
Chemical structures of 15 compounds (1a-15a) are shown, all featuring a 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl group attached to an indole or quinoline core via an amide linkage.

- 1a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 2a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 3a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 4a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 5a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 6a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 7a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 8a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 9a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 10a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 11a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 12a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 13a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 14a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate
- 15a: 1-methyl-1H-pyrazol-3-ylmethyl 2-chloro-3-(2-cyanoethyl)indole-1-carboxylate

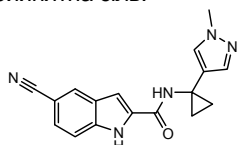




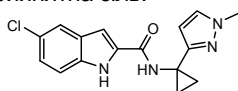
13. Сполука за п. 2 наступної формули або її фармацевтично прийнятна сіль:



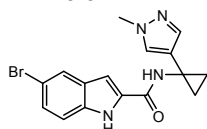
14. Сполука за п. 2 наступної формули або її фармацевтично прийнятна сіль:



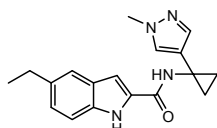
15. Сполука за п. 2 наступної формули або її фармацевтично прийнятна сіль:



16. Сполука за п. 2 наступної формули або її фармацевтично прийнятна сіль:



17. Сполука за п. 2 наступної формули або її фармацевтично прийнятна сіль:



18. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль,

в якій:

кожен із R^1 , R^3 і R^4 незалежно вибраний з Н, метилу, етилу і галогену;

R^2 вибраний з Н, метилу, етилу, пропілу, -О-метилу, -О-етилу, -О-пропілу, -О-ізопропілу, -О- CF_3 , - CF_3 , - CHF_2 , -CN, F, Cl і Br;

кожен із R^5 і R^7 являє собою Н;

R^{61} вибраний з Н, метилу і етилу;

R^{63} і R^{64} разом утворюють 3-6-членне насичене карбоциклічне або гетероциклічне кільце, вибране із циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу, циклогексилу, азиридинілу, азетидинілу, піролідинілу, піперидинілу, піперазинілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; і

R^{65} вибраний з:

піразол-1-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом;

піразол-3-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом;

піразол-4-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом; і

піразол-5-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом.

19. Сполука за п. 18, в якій:

кожен із R^1 , R^3 і R^4 незалежно вибраний з Н, метилу і галогену;

R^2 вибраний з метилу, етилу, -О-метилу, -О-етилу, F, Cl, Br і -CN;

кожен із R^5 , R^7 і R^{61} являє собою Н;

R^{63} і R^{64} разом утворюють 3-6-членне насичене карбоциклічне кільце, вибране із циклопропілу, циклобутилу, циклопентилу і циклогексилу; і

R^{65} вибраний з:

піразол-1-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом;

піразол-3-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом;

піразол-4-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом; і

піразол-5-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом.

20. Сполука за п. 18, в якій:

кожен із R^1 , R^3 і R^4 являє собою Н;

R^2 вибраний з метилу, етилу, F, Cl, Br і -CN;

кожен із R^5 , R^7 і R^{61} являє собою Н;

R^{63} і R^{64} разом утворюють циклопропіл; і

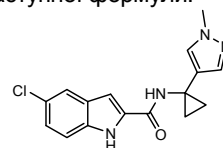
R^{65} вибраний з:

піразол-1-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом;

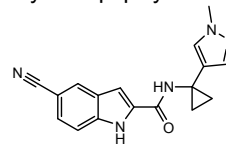
піразол-3-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом; і

піразол-4-ілу, необов'язково заміщеного метилом, етилом або пропілом.

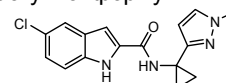
21. Сполука наступної формули:



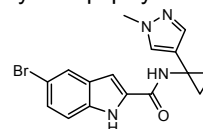
22. Сполука наступної формули:



23. Сполука наступної формули:



24. Сполука наступної формули:



(11) 121425

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/787 (2006.01)

A61K 38/43 (2006.01)

A61K 47/59 (2017.01)

A61K 9/02 (2006.01)

A61K 9/06 (2006.01)

A61P 19/04 (2006.01)

A61P 29/00

C08F 8/02 (2006.01)

C08F 8/06 (2006.01)
C08F 26/06 (2006.01)

(21) а 2018 06828 (22) 09.11.2016

(24) 25.05.2020

(31) 2015152036

(32) 04.12.2015

(33) RU

(86) PCT/RU2016/000755, 09.11.2016

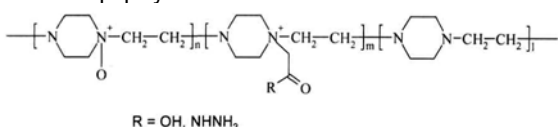
(72) Некрасов Аркадій Васильєвич (RU), Карапутадзе Темурі Мусаєвич (RU), Медведєв Сергей Алексєєвич (RU), Козюков Александр Владімірович (RU), Карапутадзе Ніно Темурієвна (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПО ПЕТРОВАКС ФАРМ"

ул. Сосновая, 1, с. Покров, г. Подольск, Московская обл., 142143, Российская Федерация (RU)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОН'ЮГАТА ГІАЛУРОНІДАЗИ З ПОХІДНИМИ ПОЛІЕТИЛЕНПІПЕРАЗИНУ І ЗАСТОСУВАННЯ ОТРИМАНОГО КОН'ЮГАТА

(57) 1. Спосіб одержання активного кон'югата ферменту гіалуронідази із співполімером, що містить N-оксид 1,4-етиленпіперазину і (N-карбоксиметил)-1,4-етиленпіперазинію галогенід, з використанням карбодіімідного або азидного методу кон'югації, очищення та ліофільного сушіння, який **відрізняється** тим, що для кон'югації використовують водорозчинний співполімер, який являє собою співполімер N-оксиду 1,4-етиленпіперазину, (N-карбоксиметил)-1,4-етиленпіперазинію або його гідрозидного похідного і 1,4-етиленпіперазину загальної формули:



де n - від 40 % до 90 % від загальної кількості ланок;
m - від 3 % до 40 % від загальної кількості ланок;
n+m+l=100 %,

отриманий з полі-1,4-етиленпіперазину шляхом окислення, алкілювання, і, в разі азидного методу гідрозидного ліофільного сушіння, причому окислення проводять окислювачем, пероксидом, у присутності сечовини, а алкілювання проводять нижньою галогеноцтовою кислотою або її алкіловим ефіром.

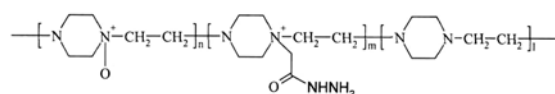
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію окислення проводять з додаванням 1-10 мас. %, переважно 3-6 мас. %, сечовини в розрахунок на загальну масу реакційної суміші, включаючи воду.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кон'югації використовують гіалуронідазу з сім'яників тваринного походження.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють поетапне очищення шляхом відмивання очищеною водою на напівпроникних касетах з нижньою межею відсікання частинок від 1 до 30 кДа.

5. Спосіб одержання активного кон'югата ферменту гіалуронідази із співполімером, що містить N-оксид 1,4-етиленпіперазину і (N-карбоксиметил)-1,4-етиленпіперазинію галогенід, з використанням азидного методу кон'югації, очищення, концентрування і розведення або ліофільного сушіння, який **відрізняється** тим, що для кон'югації використовують водорозчинний співполімер, який являє собою співполімер N-оксиду 1,4-етиленпіперазину, гідрозиду (N-карбоксиметил)-1,4-етиленпіперазинію і 1,4-етиленпіперазину загальної формули:

метил)-1,4-етиленпіперазинію і 1,4-етиленпіперазину загальної формули:



де n - від 40 % до 90 % від загальної кількості ланок;
m - від 3 % до 20 % від загальної кількості ланок;
n+m+l=100 %,

отриманий з полі-1,4-етиленпіперазину шляхом окислення, алкілювання і гідрозидного ліофільного сушіння, причому окислення проводять окислювачем, пероксидом, у присутності сечовини, алкілювання проводять алкіловим ефіром галогеноцтової кислоти, де стадії алкілювання і гідрозидного ліофільного сушіння.

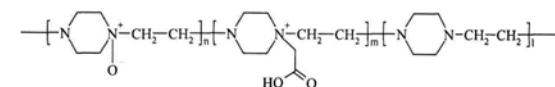
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що стадію окислення проводять з додаванням 1-10 мас. %, переважно 3-6 мас. %, сечовини в розрахунок на загальну масу реакційної суміші, включаючи воду.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що очищення є трикратним поетапним відмиванням очищеною водою на напівпроникних касетах (з нижньою межею відсікання частинок від 1 до 30 кДа) після завершення стадій окислення, алкілювання і гідрозидного ліофільного сушіння.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що для кон'югації використовують водорозчинний співполімер N-оксиду полі-1,4-етиленпіперазину, що містить в своєму ланцюзі гідрозидні групи від 3 до 20 %.

9. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що кон'югацію з гіалуронідазою проводять азидним методом при температурі від 0 до 25 °C.

10. Спосіб одержання активного кон'югата ферменту гіалуронідази із співполімером, що містить N-оксид 1,4-етиленпіперазину і (N-карбоксиметил)-1,4-етиленпіперазинію галогенід, з використанням карбодіімідного методу кон'югації, очищення, розведення і концентрування або ліофільного сушіння, який **відрізняється** тим, що для кон'югації використовують водорозчинний співполімер, який являє собою співполімер N-оксиду 1,4-етиленпіперазину, (N-карбоксиметил)-1,4-етиленпіперазинію і 1,4-етиленпіперазину загальної формули:



де n - від 40 % до 90 % від загальної кількості ланок;
m - від 3 % до 40 % від загальної кількості ланок;
n+m+l=100 %,

отриманий з полі-1,4-етиленпіперазину шляхом алкілювання і окислення у водному середовищі, причому окислення проводять окислювачем, пероксидом, у присутності сечовини, а алкілювання проводять галогеноцтовою кислотою.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що стадію окислення проводять з додаванням 1-10 мас. %, переважно 3-6 мас. %, сечовини в розрахунок на загальну масу реакційної суміші, включаючи воду.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що очищення здійснюють поетапно шляхом відмивання очищеною водою на напівпроникних касетах (з нижньою межею відсікання частинок від 1 до 30 кДа) після завершення стадії отримання співполімеру і кон'югації.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що в процесі використовують водорозчинні співполімери N-оксиду полі-1,4-етиленпіперазину, що містять у своєму ланцюзі до 25 % карбоксильних груп.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що на стадії кон'югації використовують будь-які водорозчинні карбодііміди в кількості від 3 до 50 мас. % від взятого в реакції білка.

15. Лікарський засіб, що має властивості придушення піперплазії сполучної тканини і протизапальну дію, отриманий способом за допомогою одного з пунктів 1-14, у формі супозиторія, мазі, ін'єкції або косметичного крему.

- (11) **121452** (51) МПК
A61K 36/906 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2019 10025 (22) 27.09.2019
 (24) 25.05.2020

(72) Малек Валід Ахмад Алхалаф (UA), Рубан Олена Анатоліївна (UA), Гербіна Наталія Анатоліївна (UA), Кононенко Надія Миколаївна (UA), Грудько Володимир Олексійович (UA), Чікіткіна Валентина Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИДІАБЕТИЧНОЇ ДІЇ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК**

(57) Фармацевтична композиція антидіабетичної дії у формі таблеток, що містить як активну фармацевтичну речовину рослинний екстракт та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що як екстракт використовують сухий екстракт імбиру лікарського, як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини використовують Galen IQ 721, Kollidon k30, Neusilin UFL 2, кальцію стеарат, при наступному співвідношенні компонентів (мг/табл.):

сухий екстракт імбиру	
лікарського	278,0-444,0
Galen IQ 721	170,0-175,0
Kollidon k30	16,25-18,75
Neusilin UFL 2	4,75-5,25
кальцію стеарат	4,0-5,0.

- (11) **121389** (51) МПК (2020.01)
A61K 38/05 (2006.01)
A61K 38/06 (2006.01)
A61K 38/07 (2006.01)
A61K 31/145 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 31/353 (2006.01)
A61K 31/407 (2006.01)
A61K 31/426 (2006.01)
A61K 31/69 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2016 12860 (22) 19.05.2015
 (24) 25.05.2020

(31) 62/000,991

(32) 20.05.2014

(33) US

(31) 62/019,600

(32) 01.07.2014

(33) US

(31) 62/088,154

(32) 05.12.2014

(33) US

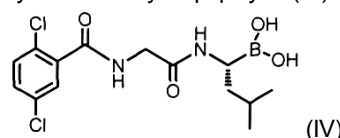
(86) PCT/US2015/031633, 19.05.2015

(72) Хой Ай-Мін (US), Лаботка Ричард (US), Гупта Нерай (US), Венкатакришнан Картікх (US), Луї Гохой (US)

(73) **МІЛЛЕНІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.**
 40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) **БОРВМІСНІ ІНГІБІТОРИ ПРОТЕАСОМ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПІСЛЯ ПЕРВИННОЇ ПРОТИРАКОВОЇ ТЕРАПІЇ**

(57) 1. Застосування сполуки формули (IV)



або її складного ефіру, або її фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу, який застосовується як підтримувальна монотерапія при лікуванні раку або для попередження рецидиву або прогресування раку у пацієнта, який пройшов первинну протиракову терапію, яка включає щонайменше дев'ятнадцять 28-денних циклів лікування, при цьому 28-денний цикл лікування включає чотири послідовних тижні, протягом яких сполуку формули (IV) або її складний ефір, або її фармацевтично прийнятну сіль застосовують один раз на тиждень протягом перших трьох тижнів циклу лікування, та сполуку формули (IV) або її складний ефір, або її фармацевтично прийнятну сіль не вводять протягом четвертого тижня.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що сполука формули (IV) або її складний ефір, або її фармацевтично прийнятна сіль знаходиться у формі для перорального застосування.

3. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що пероральне застосування означає застосування на 1, 8 та 15 день кожного циклу лікування, де режим застосування являє собою щонайменше 28-денний цикл лікування.

4. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що схема застосування препарату включає близько двадцяти шести циклів лікування.

5. Застосування за п. 4, яке **відрізняється** тим, що пероральне застосування включає першу дозу протягом щонайменше чотирьох циклів лікування та другу дозу протягом циклів лікування 5-26.

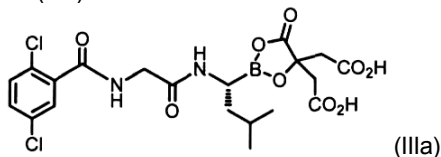
6. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що перша доза становить близько 3,0 мг, а друга доза становить близько 4,0 мг.

7. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що перша доза становить близько 3,0 мг, а друга доза становить близько 3,0 мг.

8. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що перша доза становить близько 2,3 мг, а друга доза становить близько 3,0 мг.

9. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що перша доза становить близько 2,3 мг, а друга доза становить близько 2,3 мг.

10. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що перша доза та друга доза є однаковими.
 11. Застосування за будь-яким із пп. 2-10, яке **відрізняється** тим, що вказана сполука формули (IV) знаходиться у формі її складного ефіру.
 12. Застосування за будь-яким із пп. 1-11, яке **відрізняється** тим, що складний ефір являє собою сполуку формули (IIIa)



- або її фармацевтично прийнятну сіль.
 13. Застосування за п. 12, яке **відрізняється** тим, що сполука формули (IIIa) являє собою тверду лікарську форму.
 14. Застосування за п. 13, яке **відрізняється** тим, що тверда лікарська форма являє собою капсулу.
 15. Застосування за п. 14, яке **відрізняється** тим, що капсула містить суміш цитрату іксазомібу, мікрокристалічної целюлози, тальку та стеарату магнію.
 16. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що первинна протиракова терапія включає схему на основі інгібітору протеасом або схему на основі імуномодуючого лікарського засобу, або обидві схеми.
 17. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що первинна протиракова терапія включає трансплантацію аутологічних стовбурових клітин.
 18. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що первинна протиракова терапія включає схему на основі інгібітору протеасом або схему на основі імуномодуючого лікарського засобу, або обидві схеми, із подальшою трансплантацією аутологічних стовбурових клітин.
 19. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що первинна протиракова терапія включає схему на основі інгібітору протеасом або схему на основі імуномодуючого лікарського засобу, або обидві схеми, з подальшою кондиціонуною схемою, яка включає мелфалан та трансплантацію аутологічних стовбурових клітин.
 20. Застосування за пп. 16, 18 або 19, яке **відрізняється** тим, що схема на основі інгібітору протеасом включає бортезоміб, іксазоміб, карфілзоміб, дисульфам, епігалокатехін-3-галат, саліноспорамід А, ONX0912, CEP-18770 або епоксоміцин.
 21. Застосування за п. 20, яке **відрізняється** тим, що схема на основі інгібітору протеасом включає бортезоміб.
 22. Застосування за пп. 16, 18 або 19, яке **відрізняється** тим, що схема на основі імуномодуючого лікарського засобу включає леналідомід або помалідомід.
 23. Застосування за п. 22, яке **відрізняється** тим, що схема на основі імуномодуючого лікарського засобу включає леналідомід.
 24. Застосування за пп. 17, 18 або 19, яке **відрізняється** тим, що перший 28-денний цикл лікування починають щонайменше через 75 днів після трансплантації аутологічних стовбурових клітин.
 25. Застосування за пп. 17, 18 або 19, яке **відрізняється** тим, що перший 28-денний цикл лікування починають до закінчення 115 днів після трансплантації аутологічних стовбурових клітин.

26. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що рак являє собою множинну мієлому або рефрактерну множинну мієлому.
 27. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що пацієнт являє собою індивідуума із діагностованою множинною мієломою або рефрактерною множинною мієломою.
 28. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що застосування являє собою підтримувальну терапію для попередження рецидиву або повторного виникнення множинної мієломи у пацієнта, який пройшов первинну протиракову терапію.
 29. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що застосування являє собою підтримувальну терапію для попередження прогресування множинної мієломи у пацієнта, який пройшов первинну протиракову терапію.
 30. Застосування за п. 28 або 29, яке **відрізняється** тим, що пацієнт досягнув повного або часткового клінічного та гематологічного одужання після первинної протиракової терапії.
 31. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що застосування являє собою підтримувальну терапію для лікування пацієнта, який має ризик розвитку або виникнення рецидиву розладу, опосередкованого протеасомами.
 32. Застосування за п. 31, яке **відрізняється** тим, що розлад, опосередкований протеасомами, являє собою множинну мієлому.
 33. Застосування за будь-яким із пп. 1-4, де схема застосування сполуки формули (IV) або її складного ефіру, або її фармацевтично прийнятної солі включає дозу 4,0 мг.

(11) 121392

(51) МПК (2020.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61K 31/573 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2016 13346

(22) 26.05.2015

(24) 25.05.2020

(31) 1409485.8

(32) 28.05.2014

(33) GB

(86) РСТ/EP2015/061572, 26.05.2015

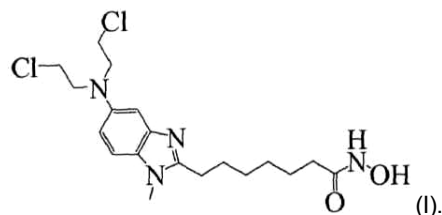
(72) Мерлінг' Томас Йорг' (CH), Осіо Енріке Марія (ES)

(73) ЕРО-СЕЛТІК С.А.

1, rue Jean Piret, L-2350, Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) КОМБІНАЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ГЛЮКОКОРТИКОЇД І EDO-S101

(57) 1. Комбінація, яка містить глюкокортикоїд і сполуку формули I або її фармацевтично прийнятну сіль:



2. Комбінація за п. 1, де фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули I являє собою гідрохлорид, гідробромід, гідрододид, сульфат, бісульфат, сульфамат, нітрат, фосфат, цитрат, метансульфонат, трифторацетат, глутамат, глюкуронат, глутарат, малат, малеат, сукцинат, фумарат, тарtrat, тозилат, саліцилат, лактат, нафталінсульфонат або ацетатну сіль.
3. Комбінація за п. 1 або 2, де глюкокортикоїд вибраний з групи, яка складається з дексаметазону, флуоцинолону ацетоніду і преднізону.
4. Комбінація за будь-яким з пп. 1-3, в якій молярне відношення глюкокортикоїдів до сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі у вказаній комбінації становить від 1:500 до 500:1.
5. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний розріджувач або носій і комбінацію за будь-яким з пп. 1-4.
6. Набір, який містить комбінацію за будь-яким з пп. 1-4, і, необов'язково, інструкції для лікування пацієнта.
7. Застосування комбінації за будь-яким з пп. 1-4, композиції за п. 5 або набору за п. 6 для лікування раку.
8. Застосування комбінації, композиції або набору за п. 7, де вказаний рак вибраний з раку молочної залози, множинної мієломи, лімфоми і лейкозу.
9. Застосування комбінації, композиції або набору за будь-яким з пп. 7 або 8, де вказаний рак є рецидивуючим і/або рефрактерним.
10. Застосування комбінації, композиції або набору за будь-яким з пп. 7-9, де у вказаному лікуванні глюкокортикоїд сполуку формули I або її фармацевтично прийнятну сіль вводять одночасно, послідовно або роздільно.
11. Застосування комбінації, композиції або набору за будь-яким з пп. 7-10, де у вказаному лікуванні глюкокортикоїд вводять в діапазоні доз від 0,1 до 1 мг/кг маси тіла пацієнта, переважно від 0,3 до 0,5 мг/кг маси тіла пацієнта.

світлі після обробки розчином нінгідрину P1 та нагріванні при температурі 100-105 °C протягом 5 хв., як розчини порівняння використовують ФСЗ ДФУ глутамінової кислоти Р та ФСЗ ДФУ аргініну Р, який **відрізняється** тим, що здійснюють трикратне проходження елюенту, з висушуванням до повного видалення запаху розчинника між кожним зануренням ТШХ-пластинки в суміш рухомої фази, та збільшують час елюювання до 5 годин, як вихідну сировину використовують квасолі звичайної стулки плодів.

A 63

- (11) **121393** (51) МПК
A63F 5/04 (2006.01)
A63F 9/24 (2006.01)
- (21) **a 2017 00736** (22) **24.06.2015**
(24) **25.05.2020**
(31) **DE 20 2014 005 369.3**
(32) **27.06.2014**
(33) **DE**
(86) **PCT/EP2015/064229, 24.06.2015**
(72) Фрідріх Хейнц (АТ)
(73) **НОВОМАТИК АГ**
Wiener Strasse 158, A-2352 Gumpoldskirchen, Austria (АТ)
- (54) **ІГРОВИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО МІСТИТЬ ІГРОВЕ КОЛЕСО, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ**
- (57) 1. Ігровий пристрій, що містить:
ігрове колесо (2), установлене з можливістю обертання навколо осі (8); та електрично керований екран (13), зв'язаний з ігровим колесом (2), де екран (13) установлене, щонайменше частково, в межах кругового периметра ігрового колеса (2), якщо дивитися з напрямку огляду осі (8) колеса, при цьому екран (13) знаходиться перед ігровим колесом (2), приховуючи частину поверхні ігрового колеса, що розташовано навпроти консолі керування оператора ігрового пристрою, який **відрізняється** тим, що ігрове колесо (2) містить основну частину колеса з коритоподібним або чашоподібним центральним заглибленням, де екран (13), щонайменше частково, заглиблений, при цьому край основної частини колеса, що оточує заглиблення, знаходиться в одній площині з видимою поверхнею екрана (13).
2. Ігровий пристрій за п. 1, в якому екран (13) повністю установлений в межах кругового периметра ігрового колеса (2), якщо дивитися у напрямі осі (8) колеса, і оточений ігровим колесом (2).
3. Ігровий пристрій за п. 1, в якому екран (13) установлений з центруванням по осі (8) колеса.
4. Ігровий пристрій за п. 1, в якому видима поверхня екрана (13) вирівнюється паралельно площині обертання ігрового колеса (2) і/або перпендикулярна осі (8) колеса.
5. Ігровий пристрій за п. 1, в якому екран (13) розташований закріплено відносно обертання, при цьому ігрове колесо (2) має можливість обертання відносно екрана (13).
6. Ігровий пристрій за п. 1, в якому екран (13) установлений на нерухомому опорному елементі, зок-

- (11) **121409** (51) МПК (2020.01)
A61K 135/00 (2006.01)
C07C 227/00
G01N 30/00
G01N 30/90 (2006.01)
- (21) **a 2018 01135** (22) **06.02.2018**
(24) **25.05.2020**
- (72) Крюкова Анна Ігорівна (UA), Губарь Світлана Миколаївна (UA), Владимірова Інна Миколаївна (UA), Котов Андрій Георгійович (UA), Котова Еліна Едуардівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АРГІНІНУ ТА ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ КВАСОЛІ ЗВЧАЙНОЇ СТУЛОК ПЛОДІВ**
- (57) Спосіб хроматографічного визначення аргініну та глутамінової кислоти квасолі звичайної стулок плодів, що характеризується тим, що випробовувані розчини наносять на ТШХ-пластинку із шаром силікагелю Р з подальшим проведенням елюювання, як рухому фазу використовують суміш розчинників: бутанол Р-кислота оцтова льодяна Р-вода Р (40:10:10), оцінювання результату проводиться при денному

рема на нерухомій осі колеса, на якій ігрове колесо (2) установлене з можливістю обертання.

7. Ігровий пристрій за п. 1, в якому екран (13) установлений на корпусі (4) ігрового колеса, причому корпус (4) ігрового колеса щонайменше частково оточує ігрове колесо (2).

8. Ігровий пристрій за п. 1, в якому ігрове колесо (2) містить пластинчасту або дископодібну основну частину колеса, відсунуту назад у напрямі осі колеса, якщо дивитися з боку видимої поверхні екрана (13).

9. Ігровий пристрій за п. 1, в якому вісь (8) колеса є порожнистою, при цьому через вісь (8) колеса до екрана (13) проходить проводка (14), що містить сигнальну лінію і/або лінію подачі живлення.

10. Ігровий пристрій, що містить: ігрове колесо (2), установлене з можливістю обертання навколо осі (8); та

електрично керований екран (13), зв'язаний з ігровим колесом (2), де екран (13) установлено, щонайменше частково, в межах кругового периметра ігрового колеса (2), якщо дивитися з напрямку огляду осі (8) колеса, і при цьому екран (13) знаходиться перед ігровим колесом (2), приховуючи частину поверхні ігрового колеса, що розташовано навпроти консолі керування оператора ігрового пристрою, який **відрізняється** тим, що екран (13) виконаний у вигляді сенсорного екрана і сполучений з керувальним пристроєм для керування щонайменше однією функцією ігрового колеса (2) таким чином, щоб за допомогою дотику до екрана (13) можна було керувати щонайменше однією функцією ігрового колеса.

11. Ігровий пристрій, що містить: ігрове колесо (2) установлене з можливістю обертання навколо осі (8); та електрично керований екран (13), зв'язаний з ігровим колесом (2), де екран (13) установлено, щонайменше частково, в межах кругового периметра ігрового колеса (2), якщо дивитися з напрямку огляду осі (8) колеса, і при цьому екран (13) знаходиться перед ігровим колесом (2), приховуючи частину поверхні ігрового колеса, що роз-

ташовано навпроти консолі керування оператора ігрового пристрою, який **відрізняється** тим, що екран (13) виконаний у вигляді сенсорного екрана, що взаємодіє із сенсорною системою, яка виявляє наближення частини тіла, та сполучений з керувальним пристроєм для керування щонайменше однією функцією ігрового колеса (2) таким чином, щоб за допомогою наближення до екрана (13) можна було керувати щонайменше однією функцією ігрового колеса.

12. Ігровий пристрій за п. 10 або 11, в якому передбачена можливість відображення на екрані (13) панелі керування для запуску і/або зупинки, і/або уповільнення, і/або прискорення обертання ігрового колеса (2).

13. Ігровий пристрій за п. 10 або 11, в якому екран (13) містить щонайменше одну зону ковзання для керування напрямом обертання і/або швидкістю ігрового колеса (2) за допомогою ковзання по екрану (13).

14. Ігровий пристрій за п. 13, в якому щонайменше одна зона ковзання орієнтована по дотичній до напрямку обертання секції ігрового колеса, розташованої позаду щонайменше однієї зони ковзання, і/або виконана таким чином, щоб обертанням ігрового колеса (2) можна було керувати відносно напрямку обертання і швидкості обертання.

15. Ігровий пристрій за п. 13, в якому детектор напрямку для реєстрації напрямку ковзання по щонайменше одній зоні ковзання і/або детектор швидкості для реєстрації швидкості ковзання, і/або детектор відстані для реєстрації відстані ковзання по щонайменше одній зоні ковзання зв'язаний із щонайменше одною зоною ковзання, причому передбачена можливість керування обертальним рухом ігрового колеса (2) за допомогою керувального пристрою залежно від зареєстрованого напрямку ковзання і/або зареєстрованої швидкості ковзання, і/або зареєстрованої відстані ковзання.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

- (11) **121405** (51) МПК (2020.01)
B01J 20/30 (2006.01)
B01J 20/06 (2006.01)
C01G 5/00
C01G 25/00
C01F 7/00
B82B 3/00
B82Y 30/00
- (21) а 2017 12175 (22) 11.12.2017
(24) 25.05.2020
(72) Сорочкіна Катерина Олександрівна (UA), Смотраев Роман Васильович (UA), Скиба Маргарита Іванівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ СОРБЕНТІВ НА ОСНОВІ ОКСИГІДРОКСИДІВ МЕТАЛІВ З ДОМІШКАМИ Ag^+/Ag^0**
(57) Спосіб одержання гранульованих сорбентів на основі оксигідроксидів металів з домішками Ag^+/Ag^0 , який включає гідроліз солей цирконію та алюмінію в присутності карбаміду з отриманням золю, гранулювання золю та відмивання одержаних гранул з подальшим їх сушінням, який **відрізняється** тим, що перед гранулюванням в одержаний золь вводять колоїдний розчин наночасток срібла, стабілізований натрію альгінатом, до мольної частки Ag^+/Ag^0 в золі 0,1-1 мол. %, концентрація іонів аргентуму у вихідному розчині дорівнює 0,5-1 мг/л, ступінь перетворення Ag^+ в Ag^0 в колоїдному розчині ≥ 90 %, переважний розмір часток $Ag^0 \leq 50$ нм, гранулювання проводять безпосереднім диспергуванням одержаного золю оксигідроксидів металів з домішками Ag^+/Ag^0 в колону, наповнену амонію гідроксидом, сушіння гранул проводять при температурі 20 °C протягом 24-х годин та при 70 °C протягом 4-х годин.

В 02

- (11) **121416** (51) МПК
B02C 2/04 (2006.01)
B02C 2/06 (2006.01)
- (21) а 2018 02735 (22) 19.08.2016
(24) 25.05.2020
(31) 15182028.9
(32) 21.08.2015
(33) EP

- (86) PCT/IB2016/054966, 19.08.2016
(72) Ніклевскі Анджей (BR), Барсевичіус Паулу (BR)
(73) **МЕТСО МІНЕРАЛЗ ІНДАСТРІЗ, ІНК.**
20965 Crossroads Circle Waukesha, WI 53186, United States of America (US)
(54) **ДРОБАРКА, ЯКА МІСТИТЬ ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕНАВАНТАЖЕННЯ**
(57) 1. Дробарка, така як конусна або гіраційна дробарка, яка містить:
вал (2), який визначає перший напрямок, паралельний до його довжини, причому вал (2) містить верхній кінець вала (2а);
дробильну головку (12); і
пристрій захисту від перенавантаження (30), який приєднує робильну головку (12) до верхнього кінця вала (2а), пристрій захисту від перенавантаження (30) містить зміщувальний пристрій (32), який виконаний з можливістю зміщення робильної головки (12) від верхнього кінця вала (2а) у першому напрямку, причому:
пристрій захисту від перенавантаження (30) виконаний з можливістю дозволити зміщення робильної головки (12) у першому напрямку відносно вала (2) у відповідь на силу, яка діє на робильну головку (12) в першому напрямку.
2. Дробарка за п. 1, яка додатково містить підшипник (19), що знаходиться на верхньому кінці вала (2а), і де пристрій захисту від перенавантаження (30) містить з'єднувальний елемент (31), розміщений на підшипнику (19).
3. Дробарка за п. 2, де підшипник (19) є сферичним підшипником, а з'єднувальний елемент (31) являє собою сферичний з'єднувальний елемент.
4. Дробарка за п. 2 або п. 3, де пристрій захисту від перенавантаження (30) додатково містить верхній елемент (33), і при цьому зміщувальний пристрій (32) розташований між верхнім елементом (33) і з'єднувальним елементом (31).
5. Дробарка за п. 1, де зміщувальний пристрій являє собою акумулятор, який містить:
газову камеру (C);
першу камеру для рідини (C1);
другу камеру для рідини (C2); і
рухомий елемент (P, D), розташований між газовою камерою (C) і першою камерою для рідини (C1);
в якому газова камера (C) виконана з можливістю утримувати стиснутий газ (59) таким чином, що він стискається рухом рухомого елемента (P, D);
в якому перша камера для рідини (C1) виконана з можливістю утримування рідини (54) таким чином, що вона може привести до руху рухомий елемент (P, D);
в якому друга камера для рідини (C2) виконана з можливістю утримування рідини (54) таким чином, що вона може знаходитися під тиском через силу, яка діє на робильну головку (12) у першому напрямку.
6. Дробарка за п. 5, де акумулятор є поршневим акумулятором, в якому рухомим елементом є поршень (P).
7. Дробарка за п. 5, де акумулятор є мембранним акумулятором, де рухомим елементом є мембрана (D).
8. Дробарка за будь-яким з пп. 5-7, яка додатково містить клапаний блок (55), розташований між першою камерою для рідини (C1) і другою камерою для рідини (C2),

в якій клапанний блок (55) виконаний з можливістю забезпечення протікання рідини (54) з другої камери (C2) в першу камеру (C1) з більш низьким опором, ніж потік з першої камери (C1) до другої камери (C2).

9. Дробарка за п. 8, де клапанний блок (55) містить: запобіжний клапан із низьким опором, виконаний з можливістю забезпечення протікання рідини (54) з другої камери (C2) в першу камеру (C1), але недопускання протікання рідини (54) з першої камери (C1) в другу камеру (C2); і

обвідний канал з високим опором (55d), виконаний таким чином, щоб рідина (54) протікала з першої камери (C1) до другої камери (C2).

10. Дробарка за будь-яким з пп. 1-4, де змішувальний пристрій є балонним акумулятором, зокрема балонним акумулятором, який містить:

першу головку поршня (41);

другу головку поршня (43); і

балон (42), розташований між першою головкою поршня (41) і другою головкою поршня (43),

де перша головка (41) поршня і друга головка (43) поршня містять рідину (44) між ними; і

в якому балон (42) виконаний з можливістю утримання стиснутого газу (45) таким чином, що він стискається відносним переміщенням між першою головкою поршня (41) та другою головкою поршня (43) через силу, що діє на дробильну головку (12) в першому напрямку.

11. Дробарка за п. 10, де балонний акумулятор додатково містить зворотний клапан низького опору і обвідний канал з високим опором, виконаний з можливістю забезпечення повернення дробильної головки (12) зі зміщеного положення, таким чином, що повернення назад пом'якшується у порівнянні зі зміщенням.

12. Дробарка за будь-яким з пп. 1-11, в якій пристрій захисту від перенавантаження (30) виконаний з можливістю забезпечення м'якшого повернення дробильної головки (12) зі зміщеного положення, так що повернення назад пом'якшується у порівнянні зі зміщенням.

13. Дробарка за будь-яким з пп. 4-12, в якій дробильну головку (12) прикріплено до верхнього елемента (33).

14. Дробарка за будь-яким з пп. 4-13, в якій змішувальний пристрій (32) виконаний з можливістю зміщення верхнього елемента (33) від з'єднувального елемента (31).

15. Дробарка за будь-яким з пп. 2-14, в якій дробильна головка (12) має можливість рухатися в першому напрямку відносно з'єднувального елемента (31).

16. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів 2-15, в якій дробильна головка (12) примикає до з'єднувального елемента (31) і має можливість переміщення у першому напрямку відносно з'єднувального елемента (31).

17. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів 2-16, в якій дробильна головка (12) примикає до з'єднувального елемента (31) і має можливість переміщення в першому напрямку відносно з'єднувального елемента (31), і де дробильна головка (12) не має можливості переміщення відносно з'єднувального елемента (31) у площині, перпендикулярній до першого напрямку.

18. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів 2-17, де підшипник (19) виконаний з можливістю забезпечення обертання дробильної головки (12) відносно вала (2), або підшипник (19) і з'єднувальний елемент (31) взаємодіють, щоб дозволити дробильній головці обертатися (12) відносно вала (2).

19. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить ексцентрик (10, 11), виконаний з можливістю обертання навколо вала (2), причому розташована дробильна головка (12) навколо ексцентрика (10, 11) так, що обертання ексцентрика (10, 11) викликає обертальний рух дробильної головки (12), і де дробильна головка (12) є рухомою у першому напрямку відносно ексцентрика (10, 11) у відповідь на силу.

20. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить верхній корпус (5), в якій дробильна головка (12) та верхній корпус (5) разом утворюють дробильну щілину, і де пристрій захисту від перенавантаження (30) дозволяє зміщувати дробильну головку (12) у першому напрямку відносно вала (2) у відповідь на силу, що діє на дробильну головку (12) у першому напрямку, тим самим змінюючи розмір дробильної щілини.

(11) **121415**

(51) МПК
B02C 2/04 (2006.01)

(21) **a 2018 02729**

(22) **19.08.2016**

(24) **25.05.2020**

(31) **15182027.1**

(32) **21.08.2015**

(33) **EP**

(86) **PCT/IB2016/054968, 19.08.2016**

(72) Ніклевські Анджей (BR), Барсевіціус Паулу (BR)

(73) **METCO MINERALZ INDUSTRIES, INC.**

20965 Crossroads Circle Waukesha, WI 53186, United States of America (US)

(54) **ПРОТИОБЕРТОВЕ ПИЛОЗАХИСНЕ УЩІЛЬНЕННЯ ДЛЯ КОНУСНИХ ТА ПРАЦІЙНИХ ДРОБАРОК**

(57) 1. Пилозахисне ущільнення (20), переважно кільцеподібне, для конусної або гіраційної дробарки, причому дробарка містить нерухому частину (4, 19), що включає в себе ущільнювальне кільце (19), та дробильну головку (12), що підтримується з можливістю обертання відносно нерухомої частини (4, 19) в напрямку обертання в режимі дроблення та в напрямку обертання в режимі холостого ходу, що є протилежним обертанню в режимі дроблення, пилозахисне ущільнення (20) має зону контакту дробильної головки, виконану з можливістю прямого або опосередкованого контакту з дробильною головкою (12), та зону контакту ущільнювального кільця, виконану з можливістю прямого або опосередкованого контакту з ущільнювальним кільцем (19), і пилозахисне ущільнення (20) виконане з можливістю забезпечення сили тертя між дробильною головкою (12) і пилозахисним ущільненням через зону контакту дробильної головки (26, 28) і/або між ущільнювальним кільцем (19) і пилозахисним ущільненням через зону контакту (24) ущільнювального кільця при обертанні дробильної головки (12) щонайменше в напрямку обертання в режимі холостого ходу,

де пилозахисне ущільнення (20) виконане таким чином, що сила тертя, яка передається через зону контакту (24) ущільнювального кільця і/або зону контакту дробильної головки (26), є вищою при обертанні дробильної головки (12) в напрямку обертання в режимі холостого ходу, ніж при обертанні дробильної головки (12) в напрямку обертання в режимі дроблення.

2. Пилозахисне ущільнення за п. 1, в якому нерухома частина (4, 19) включає в себе нерухоми станину (4) і ущільнювальне кільце (19), прикріплене до нерухоми станини (4), де пилозахисне ущільнення (20) виконане з можливістю щільного контакту з ущільнювальним кільцем (19) і/або дробильною головкою (12) при кріпленні пилозахисного ущільнення (20) до дробарки.

3. Пилозахисне ущільнення (20) за п. 1 або 2, яке включає в себе множини виступів (24), які розташовані в зоні контакту ущільнювального кільця для забезпечення щільного контакту з ущільнювальним кільцем (19) і/або в зоні контакту дробильної головки для забезпечення контакту з дробильною головкою і виступають з основи (23) ущільнювального кільця.

4. Пилозахисне ущільнення за п. 3, де щонайменше один з виступів (24) виконаний таким чином, що сила тертя, яка передається між щонайменше одним виступом і ущільнювальним кільцем (19) в зоні контакту ущільнювального кільця і/або в зоні контакту дробильної головки при обертанні дробильної головки (12), вища в напрямку обертання в режимі холостого ходу, ніж в напрямку обертання в режимі дроблення.

5. Пилозахисне ущільнення за п. 3 або п. 4, де щонайменше один виступ є таким, що більше деформується в тангенціальному напрямку кільцеподібного пилозахисного ущільнення (20) при обертанні головки в напрямку обертання в режимі дроблення, ніж в тангенціальному напрямку кільцеподібного пилозахисного ущільнення при обертанні дробильної головки (12) в напрямку обертання в режимі холостого ходу, що є протилежним тангенціальному напрямку руху кільцеподібного пилозахисного ущільнення в напрямку обертання в режимі дроблення.

6. Пилозахисне ущільнення за будь-яким з пп. 3-5, в якому щонайменше один виступ є похилим відносно радіального напрямку руху кільцеподібного пилозахисного ущільнення (20) вбік тангенціального напрямку при обертанні головки в напрямку обертання в режимі холостого ходу з метою забезпечення вищої сили тертя при такому обертанні в напрямку обертання в режимі холостого ходу.

7. Пилозахисне ущільнення за будь-яким з попередніх пп. 3-6, де щонайменше один виступ має по суті трикутну форму, що розглядається в площині, паралельній до площини, визначеної пилозахисним ущільненням (20).

8. Пилозахисне ущільнення за будь-яким з попередніх пп. 3-7, де товщина щонайменше одного виступу становить щонайменше 2 мм, переважно щонайменше 4 мм в напрямку, перпендикулярному до площини, визначеної пилозахисним ущільненням (20).

9. Пилозахисне ущільнення за будь-яким з попередніх пп. 3-8, де щонайменше один виступ виступає щонайменше на 5 мм, переважно щонайменше на 10 мм від основи (23).

10. Пилозахисне ущільнення за будь-яким з попередніх пп. 3-9, де виступи включають в себе пружний матеріал, переважно поліуретан.

11. Пилозахисне ущільнення за будь-яким з попередніх пп. 3-10, де передбачені щонайменше 10, більш переважно щонайменше 30 виступів.

12. Пилозахисне ущільнення (20) за будь-яким з попередніх пунктів, де зона контакту дробильної головки додатково включає в себе фрикційну кромку (26), переважно кільцеподібну, для щільного контакту з дробильною головкою (12).

13. Пилозахисне ущільнення (20) за будь-яким з попередніх пунктів, яке додатково включає в себе тримач (27), з яким з'єднана зона контакту (23, 24) ущільнювального кільця і/або зона контакту (26) дробильної головки.

14. Пилозахисне ущільнення (20) за п. 13, яке додатково включає в себе деталь (28), що містить тримач (27) у формі відповідно до його об'єму.

15. Конусна або гвіздяна дробарка, причому дробарка містить:

ущільнювальне кільце (19) та дробильну головку (12), що підтримується з можливістю обертання відносно нерухоми частини (4, 19) в напрямку обертання в режимі дроблення та в напрямку обертання в режимі холостого ходу, який є протилежним обертанню в режимі дроблення, і

пилозахисне ущільнення (20) за будь-яким з пунктів 1-14, що розташовується між дробильною головкою (12) та ущільнювальним кільцем (19) для забезпечення ущільнення з метою запобігання потраплянню кам'яного пилу або подібного матеріалу в робочий механізм дробарки.

16. Дробарка за п. 15, яка додатково включає в себе обертальний ексцентрик (11), на який спирається дробильна головка (12),

де пилозахисне ущільнення (20) виконане таким чином, що сила тертя, яка передається між дробильною головкою (12) та ущільнювальним кільцем (19) при обертанні головки (12) в напрямку обертання в режимі холостого ходу, перевищує силу тертя, яка передається між дробильною головкою (12) та ексцентриком (11) при обертанні ексцентрика (11) в напрямку обертання в режимі холостого ходу, запобігаючи обертальному захопленню головки (12) конструкцією ексцентрика в напрямку обертання в режимі холостого ходу.

17. Дробарка за п. 15 або п. 16, в якій ущільнювальне кільце (19) виконане з можливістю збільшення сили тертя між ущільнювальним кільцем (19) і зоною контакту (24) ущільнювального кільця при обертанні дробильної головки (12) в напрямку обертання в режимі холостого ходу, ущільнювальне кільце (19) має конфігурацію, яка доповнює конфігурацію зони контакту (24) ущільнювального кільця, причому ущільнювальне кільце переважно має заглиблення для прийняття виступів із зони контакту (24) ущільнювального кільця.

B 21

(11) 121451

(51) МПК

B21B 39/16 (2006.01)

(21) а 2019 09910 (22) 27.04.2018

(24) 25.05.2020

(31) 102017000048436

(32) 04.05.2017

(33) ІТ

(86) РСТ/ІТ2018/050079, 27.04.2018

(72) де Джорджо Тіціано (ІТ), Цанко Массімо (ІТ)

(73) ДАНЬЄЛІ ЕНД К. ОФФІЧІНЕ МЕККАНИКЕ С.П.А.

Via Nazionale, 41, 33042 Buttrio, Italy (ІТ)

(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ СПРЯМУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Пристрій для спрямування металевих виробів, причому вищезгаданий пристрій включає опорний корпус (11), певну кількість опорних важелів (12), пов'язаних з вищезгаданим опорним корпусом (11), та певну кількість напрямних валків (13), установлених з можливістю холостого обертання на вищезгаданих опорних важелях (12) і з утворенням між ними зазору роликів проводки (14) для вищезгаданого металевих виробів, який відрізняється тим, що включає відповідні регулювальні пристрої (24), кожен з яких є пов'язаним з одним із опорних важелів (12) і виконаним з можливістю регулювання, незалежно від інших регулювальних пристроїв (24), позиції кожного з вищезгаданих напрямних валків (13), при цьому вищезгаданий пристрій включає засоби виявлення (19), кожен з яких є пов'язаним з одним з вищезгаданих опорних важелів (12), які виконані з можливістю виявлення напружень, які викликаються вищезгаданим металевим виробом на кожному з вищезгаданих напрямних валків (13), та тим, що кожен регулювальний пристрій (24) включає власний привідний елемент (27), вибраний з-поміж електричного роторного двигуна та електричного лінійного приводу, для регулювання позиції кожного з вищезгаданих напрямних валків (13), та тим, що вищезгаданий пристрій включає контрольний та командний вузол (29), з'єднаний з вищезгаданими засобами виявлення (19) та з вищезгаданими привідними елементами (27), і виконаний з можливістю керування приводом відповідного одного з вищезгаданих привідних елементів (27) залежно від даних, виявлених вищезгаданими засобами виявлення (19).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вищезгадані засоби виявлення (19) є встановленими у позиції, яка знаходиться між опорними важелями (12) та відповідними регулювальними пристроями (24).

3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що вищезгадані засоби виявлення (19) є пов'язаними зі з'єднувальним стрижнем (23), передбаченим між вищезгаданими регулювальними пристроями (24) та вищезгаданими опорними важелями (12).

4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що кожен опорний важіль (12) з'єднаний з пружним елементом (28), виконаним таким чином, щоб справляти на опорний важіль (12) дію, спрямовану на віддалення напрямних валків (13) від осі (G) роликів проводки, визначеної ними, та тим, що вищезгадані засоби виявлення (19) є встановленими у зоні з'єднання вищезгаданого пружного елемента (28) з вищезгаданим опорним важелем (12) та/або з опорним корпусом (11).

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вищезгадані засоби виявлення (19) є встановленими на вищезгаданому опорному корпусі (11), і вищезгадані регулювальні пристрої (24) мають частину

(35), яка вибірково входить у контакт з вищезгаданими засобами виявлення (19) для передачі напружень від вищезгаданого металевих виробів на вищезгадані засоби виявлення (19) через вищезгадані регулювальні пристрої (24).

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що включає принаймні три напрямні валки (13), які розташовуються на однаковій обводній відстані один від одного й визначають зазор роликів проводки (14) з формою та розмірами, які відповідають формі та розмірів металевих виробів, який піддається переміщенню.

7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що вищезгадані опорні важелі (12) є шарнірно приєднаними до вищезгаданого опорного корпусу (11) шарнірними елементами (18), та тим, що вищезгадані регулювальні пристрої (24) є виконаними з можливістю забезпечення обертання вищезгаданих опорних важелів (12) навколо вищезгаданих шарнірних елементів (18) вищезгаданих опорних важелів (12).

8. Прокатна машина, яка включає принаймні прокатний пристрій (110) та принаймні напрямний пристрій (10) за будь-яким із попередніх пунктів, установлений на вищезгаданому прокатному пристрої (110).

9. Спосіб спрямування металевих виробів, який виходить з прокатного пристрою або надходить до нього (110), який забезпечує просування вищезгаданого металевих виробів через зазор роликів проводки (14), визначений напрямними валками (13), установленими, з холостим обертанням, на опорних важелях (12), причому вищезгадані опорні важелі (12) є пов'язаними з опорним корпусом (11), який відрізняється тим, що включає регулювання позиції кожного з напрямних валків (13), незалежно один від одного, за допомогою регулювальних пристроїв (24), кожен з яких є пов'язаним з одним із опорних важелів (12), та виявлення, за допомогою засобів виявлення (19), кожен з яких є пов'язаним з одним із опорних важелів (12), напружень, викликаних металевим виробом на напрямних валках (13), та тим, що кожен регулювальний пристрій приводиться в дію власним привідним елементом (27), вибраним з-поміж електричного роторного двигуна та електричного лінійного приводу, для регулювання позиції кожного з напрямних валків (13), причому вищезгаданий привід керується контрольним та командним вузлом (29), який виявляє дані від вищезгаданих засобів виявлення (19) і надсилає команди на відповідний один з вищезгаданих привідних елементів (27) залежно від вищезгаданих даних.

(11) 121429

(51) МПК

B21J 1/02 (2006.01)

B21C 23/04 (2006.01)

C22C 21/06 (2006.01)

C21D 8/06 (2006.01)

(21) а 2018 07629

(22) 09.07.2018

(24) 25.05.2020

(72) Фролов Ярослав Вікторович (UA), Андреев Віталій Валерійович (UA), Ашкелянцев Антон Володимирович (UA), Коноводов Дмитро Володимирович (UA), Самсоненко Андрій Анатолійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУЦІЛЬНИХ ПРОФІЛІВ З Al-Mg-Sc СПЛАВІВ

(57) 1. Спосіб виробництва суцільних профілів із Al-Mg-Sc сплавів, який включає розливу заготовок зі сплаву та подальшу їх обробку тиском, який **відрізняється** тим, що як вид обробки тиском використовують пряме гаряче пресування, при цьому перед пресуванням виконують операції гарячого осадження в інтервалі величин уковування 1,25...1,66 і гарячого протягання в інтервалі величин уковування 1,1...1,25. 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пресування виконують з коефіцієнтами витяжки λ не менше 5 та при температурі нагріву вихідних заготовок 400-420 °С.

В 22

(11) **121413** (51) МПК
B22C 9/04 (2006.01)
B22C 1/02 (2006.01)

(21) а 2018 02508 (22) 12.03.2018
(24) 25.05.2020

(72) Усенко Руслан Вікторович (UA), Реп'ях Сергій Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РІДКОСКЛЯНОЇ КЕРАМІЧНОЇ ОБОЛОНКОВОЇ ФОРМИ ДЛЯ ЛИТВА ЗА ВИТОПЛЮВАННЯМИ МОДЕЛЯМИ

(57) Спосіб виготовлення рідкоскляної керамічної оболонкової форми, який включає приготування суспензії шляхом змішування рідкого скла з пилоподібним вогнетривким матеріалом, пошарове нанесення суспензії на модельний блок, обсіпання зернистим вогнетривким матеріалом і сушіння кожного шару, витоплювання модельного складу з керамічної оболонкової форми і її прожарювання, який **відрізняється** тим, що у рідке скло вводять дрібнодисперсну абіетинову кислоту або речовину, до складу якої входить абіетинова кислота, з розрахунку 0,05-0,50 мас. % абіетинової кислоти понад 100 % маси сухого метасилікату у рідкому склі та перемішують упродовж 0,5-2 годин.

В 23

(11) **121434** (51) МПК
B23D 25/02 (2006.01)

(21) а 2018 08027 (22) 19.07.2018
(24) 25.05.2020

(72) Холодний Валерій Іванович (UA), Лімонов Леонід Григорович (UA)

(73) ХОЛОДНИЙ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Садовий проїзд, 3-А, кв. 99, м. Харків, 61128 (UA)

ЛІМОНОВ ЛЕОНІД ГРИГОРОВИЧ

просп. Науки, 80, кв. 60, м. Харків, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗРІЗАННЯ РУХОМОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб розрізання рухомого матеріалу на частини заданої довжини за допомогою ножиць, різальний інструмент яких може переміщатися в напрямку руху матеріалу, який полягає в тому, що в кожному циклі розрізання виконують пригальмовування різального інструмента відносно матеріалу, після чого виконують синхронізацію величин переміщення матеріалу і різального інструмента під час відрізання частини матеріалу, який **відрізняється** тим, що для зменшення похибки при відрізання частини заданої довжини величини переміщення матеріалу і різального інструмента вимірюють відносно фіксованої точки відліку безперервно протягом всього часу розрізання матеріалу, і після кожного відрізання частини пригальмовування різального інструмента виконують на величину, яка дорівнює різниці між заданою довжиною частини і відстанню необхідного переміщення різального інструмента впродовж одного циклу розрізання, а під час пригальмовування швидкість різального інструмента обмежують згідно з бажаним законом.

(11) **121427** (51) МПК (2020.01)
B23H 1/00
B23H 1/04 (2006.01)
B23H 9/00
C23C 10/48 (2006.01)
B23P 6/00

(21) а 2018 07460 (22) 03.07.2018
(24) 25.05.2020

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA)

(73) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКІСНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ПРИ ЗМІЦНЕННІ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ЛЕГУВАННЯ

(57) 1. Спосіб прогнозування якісних параметрів поверхневого шару при зміцненні сталевих деталей, який включає алітування методом електроерозійного легування (ЕЕЛ) залежно від робочих режимів експлуатації деталі, який **відрізняється** тим, що забезпечування якісних параметрів поверхневого шару сталевих деталей, отриманого алітуванням методом ЕЕЛ, або енергетичних параметрів обладнання ЕЕЛ для алітування здійснюють при наступних значеннях параметрів:
товщини зміцненого шару при алітуванні методом ЕЕЛ:

$$W_p = \frac{E_{\Delta h}}{\ln \frac{\Delta h_{\max}}{\Delta h_x}},$$

де Δh_x - задана товщина зміцненого шару; Δh_{\max} - найбільша товщина зміцненого шару; $E_{\Delta h}$ - енергія активації процесу формування зміцненого шару; W_p - енергія розряду, при якій забезпечують задану товщину зміцненого шару; мікротвердості зміцненого шару при алітуванні методом ЕЕЛ:

$$W_p = \frac{E_{\Delta H_{\mu}}}{\ln \frac{\Delta H_{\mu \max}}{\Delta H_{\mu x}}},$$

де $\Delta H_{\mu x}$ - задана мікротвердість зміцненого шару; $\Delta H_{\mu \max}$ - найбільша мікротвердість для даної пари електродів; $E_{\Delta H_{\mu}}$ - енергія активації процесу формування зміцненого шару; W_p - енергія розряду, при якій забезпечують задану мікротвердість зміцненого шару; шорсткості поверхні при алітуванні методом ЕЕЛ:

$$W_p = \frac{E_{\Delta Ra}}{\ln \frac{\Delta Ra_{\max}}{\Delta Ra_x}},$$

де ΔRa_x - задана шорсткість поверхневого шару; ΔRa_{\max} - найбільша шорсткість поверхневого шару; $E_{\Delta Ra}$ - енергія активації процесу формування зміцненого шару; W_p - енергія розряду, при якій забезпечують задану шорсткість зміцненого шару; суцільності шару при алітуванні методом ЕЕЛ:

$$W_p = \frac{E_{\Delta S}}{\ln \frac{\Delta S_{\max}}{\Delta S_x}},$$

де ΔS_x - задана суцільність поверхневого шару; ΔS_{\max} - найбільша суцільність поверхневого шару; $E_{\Delta S}$ - енергія активації процесу формування зміцненого шару; W_p - енергія розряду, при якій забезпечують задану суцільність зміцненого шару, і константи вказаних рівнянь (Δh_{\max} , $E_{\Delta h}$, $\Delta H_{\mu \max}$, $E_{\Delta H_{\mu}}$, ΔRa_{\max} , $E_{\Delta Ra}$, ΔS_{\max} , $E_{\Delta S}$), за заданими якісними параметрами деталі, визначають енергетичні режими обладнання для алітування методом ЕЕЛ, причому константи рівнянь прогнозування для кожного матеріалу підкладки визначають експериментальним шляхом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють прогнозування якісних параметрів поверхневого шару деталі зі сталі 20, отриманого алітуванням методом ЕЕЛ при енергії розряду $W_p = 0,52 - 6,8$ Дж і продуктивності $1,0-3,0$ см²/хв.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють прогнозування якісних параметрів поверхневого шару деталі зі сталі 40, отриманого алітуванням методом ЕЕЛ при енергії розряду $W_p = 0,52 - 6,8$ Дж і продуктивності $1,0-3,0$ см²/хв.

B 29

(11) 121402

(51) МПК (2020.01)
B29C 45/00

(21) а 2017 08331

(22) 26.01.2016

(24) 25.05.2020

(31) 10 2015 201 386.3

(32) 27.01.2015

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2016/051601, 26.01.2016

(72) Мейєр Ульріх (DE), Мейєр Себастьян (DE), Трумме Райнхард (DE)

(73) СПК САНФЛАУЕР ПЛАСТИК КАМПАУНД ГМБХ
Schubertstraße 5, 49681 Garrel, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ЛИТТЯМ ПІД ТИСКОМ, ВІДПОВІДНІ ВИРОБИ, ВИГОТОВЛЕНІ ЛИТТЯМ ПІД ТИСКОМ, ТА ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНО ОБРОБЛЕНОЇ КЛІТКОВИНИ СОНЯШНИКОВОГО ЛУШПИННЯ ЯК ДОБАВКИ

(57) 1. Спосіб отримання відлитого під тиском виробу, який включає наступні стадії:

а) переробки соняшникового лушпиння для отримання клітковини лушпиння за максимальної температури T_{PFmax} , яка становить менше 200°C ,

б) отримання композиційного матеріалу для лиття під тиском шляхом змішування клітковини соняшникового лушпиння, отриманої на стадії (а), з пластичним матеріалом за максимальної температури T_{PCmax} , яка становить менше 200°C ,

с) автоматичного лиття під тиском отриманого композиційного матеріалу у ливарній формі, з отриманням сформованого композитного матеріалу, де композитний матеріал вводять в ливарні форми, за температури T_{IM} , вищої ніж 200°C , щонайменше в одній секції прес-форми,

д) видалення сформованого композитного матеріалу для одержання литого під тиском виробу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що різниця ΔT між температурою T_{IM} щонайменше однієї секції для лиття під тиском і найбільшою з-поміж двох температур T_{PFmax} і T_{PCmax} є більшою ніж 20°C .

3. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що композиційний матеріал, який вводиться в ливарні форми, має температуру T_{IM} , більшу ніж 200°C , щонайменше в одній секції прес-форми, яка визначає товщину стінки продукту 4 мм або більше.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що відлитий під тиском виріб містить напівкристалічний термопластик.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що відлитий під тиском виріб містить напівкристалічний термопластик, вибраний з групи, яка складається з поліпропілену (ПП), поліетилену (ПЕ) і полімолочної кислоти (PLA).

6. Спосіб за одним із пп. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що відлитий під тиском виріб містить:

i) напівкристалічний термопластик, а також
ii) бульбашки газів, які виділяються з клітковини лушпиння соняшнику на стадії (с).

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадія (а) включає висушування лушпиння соняшнику і/або клітковини соняшникового лушпиння.

8. Відлитий під тиском виріб, отриманий за допомогою способу виробництва за одним із пп. 1-7.

9. Застосування клітковини лушпиння сояшнику, отриманої з лушпиння сояшнику за максимальної температури T_{PFmax} , яка становить менше 200 °С, як добавки до композитного матеріалу для лиття під тиском для зменшення усадки при автоматичному литті під тиском з композиційного матеріалу в прес-формах.

10. Застосування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що під час автоматичного лиття під тиском температура T_{IM} композиційного матеріалу, більша ніж 200 °С, присутня щонайменше в одній секції прес-форми.

В 60

(11) **121373** (51) МПК (2020.01)
B60B 1/00
A01C 5/06 (2006.01)

(21) а 2015 01047 (22) 10.02.2015

(24) 25.05.2020

(31) 1451002

(32) 10.02.2014

(33) FR

(72) Фелі Олів'є (FR)

(73) OTICO

20 rue Gabriel Garnier "Les Praillons", F-77650 Chalmaison, France (FR)

(54) **КОЛЕСО, ЩО УТВОРЮЄ ВДОСКОНАЛЕНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАРЯДДЯ**

(57) 1. Знаряддя (1) сільськогосподарської машини, яке належить до типу, що має корпус (3) колеса, який містить маточину (71), обід (73) і щонайменше дві поперечини (75), кожна з яких з'єднує маточину (71) і обід (73) одне з одним, при цьому між двома поперечинами (75) і ободом (73) виконаний щонайменше один просвіт (78), що має замкнений контур (28), яке **відрізняється** тим, що додатково містить:

- ковпак (2), який містить закрайку (23), у цілому відповідної зазначеному замкнутому контуру (28) форми, та у цілому поверхневу частину (21), яка завершує закрайку (23), та

- кріпильні петлі (24),

і при цьому закрайка (23) установлена з однієї сторони корпусу (3) колеса в зазначеному просвіті (78), закриваючи останній шляхом взаємодії з його формою аж до кінцевого положення, у якому поверхнева частина (21) розташована на одному рівні з поперечиною, (75) щонайменше поблизу зазначеного контуру (28), тоді як кріпильні петлі (24) виконані з можливістю втримання ковпака (2) у цьому кінцевому положенні.

2. Знаряддя (1) за п. 1, яке **відрізняється** тим, що корпус (3) колеса та/або ковпак (2) містить місце (25) захвата для інструмента або пальців, при цьому місце (25) захвата виконане із забезпеченням можливості зняття ковпака (2) з корпусу (3) колеса шляхом витягування за одну із двох зовнішніх поверхонь (79; 99) корпусу (3) колеса.

3. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що ковпак (2) виконаний щонайменше із двох частин, при цьому дві частини та кріпильні петлі (24) сконфігуровані з можливістю з'єднання цих двох частин одна з одною знімним чином з охоплюванням контуру (28) прорізу (78).

4. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що ковпак (2) містить щонайменше дві однакові в цілому поверхневі частини (21), при цьому кожна із цих двох у цілому поверхневих частин (21) закриває відповідний просвіт (78).

5. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що в цілому поверхнева частина (21) є прозорою.

6. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що кріпильні петлі (24) містять щонайменше одну кріпильну петлю, при цьому знімний спосіб кріплення можливий завдяки пружній деформації кріпильної петлі.

7. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що просвіт (78) утворений відповідними крайками двох поперечин (75) і обода (73).

8. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що ковпак (2) містить ребра (26) жорсткості, що знаходяться на поверхні (27), у цілому поверхневої частини (21), при цьому ребра (26) жорсткості беруть участь у підвищенні жорсткості у цілому поверхневої частини (21).

9. Знаряддя (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що корпус (3) колеса виконаний шляхом складання першого фланця (7) і другого фланця (9), з'єднаних один з одним, при цьому перший фланець (7) містить маточину (71), обід (73) по суті кільцеподібної форми та щонайменше дві поперечини (75), що з'єднують маточину (71) і обід (73) одне з одним, при цьому другий фланець (9) відповідає ободу (73) першого фланця (7),

при цьому в зібраному стані корпус (3) колеса містить обід (121), утворений спільно ободом (73) першого фланця (7) і другим фланцем (9), і маточину, утворену маточиною (71) першого фланця (7), при цьому перший фланець (7) і другий фланець (9) прикріплені один до одного, а ковпак (2) прикріплений до першого фланця (7).

10. Ковпак (2), що утворює знаряддя (1) сільськогосподарської машини, яке містить корпус (3) колеса, що включає маточину (71), обід (73) і щонайменше дві поперечини (75), кожна з яких з'єднує маточину (71) і обід (73) одне з одним, при цьому між двома поперечинами (75) і ободом (73) виконаний щонайменше один просвіт (78), що має замкнений контур (28), при цьому ковпак (2) містить закрайку (23), у цілому відповідної зазначеному замкнутому контуру (28) форми, та у цілому поверхневу частину (21), яка завершує закрайку (23), при цьому закрайка (23) установлена з однієї сторони корпусу (3) колеса в зазначеному просвіті (78), закриваючи останній шляхом взаємодії з його формою аж до кінцевого положення, у якому поверхнева частина (21) розташована на одному рівні з поперечиною (75), щонайменше поблизу зазначеного контуру (28).

В 62

- (11) **121432** (51) МПК
B62D 57/032 (2006.01)
B62D 57/02 (2006.01)
- (21) а **2018 07976** (22) **18.07.2018**
 (24) **25.05.2020**
 (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Поліщук Михайло Миколайович (UA)
 (73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
 вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ-56, 03056 (UA)
ПОЛІЩУК МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ
 пров. Зелений, 4, с. Борщів, Баришівський р-н, Київська обл., 07500 (UA)
- (54) **КРОКУЮЧИЙ МОБІЛЬНИЙ РОБОТ КУЗНЕЦОВА-ПОЛІЩУКА**
- (57) 1. Крокуючий мобільний робот, що містить пристрій для нагромадження потенційної енергії й перетворення її в кінетичну енергію руху, педипулятори у вигляді шарнірних паралелограмів із захватами для зчеплення з поверхнею переміщення, системи енергозабезпечення й керування, який **відрізняється** тим, що пристрій нагромадження й перетворення енергії руху виконаний у вигляді газового циліндра з поршнем, установленим з можливістю вільного обертання на гвинті несамогальмуючої гвинтової передачі, гайка якої закріплена в зубчастому колесі, що має кінематичний зв'язок через приводну шестірню із зубчастою рейкою, закріпленою на корпусі робота.
 2. Робот за п. 1, який **відрізняється** тим, що як мінімум два діагонально розташованих відносно корпусу робота педипулятори оснащені зазначеним пристроєм нагромадження й перетворення енергії, який розміщено в напрямних корпусу робота з можливістю поступального переміщення, а кожний із двох інших педипуляторів, також розташованих діагонально, установлений на консолі, розміщеній з можливістю повороту на осі зубчастого сектора, який закріплений на корпусі робота й входить в зачеплення із шестірнею, оснащеною приводом повороту, нерухомо з'єднаним з педипулятором.
 3. Робот за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені газові циліндри розміщені по нормалі до поверхні переміщення робота, а їх порожнини з'єднані із

пневматичним розподільником і оснащені датчиками тиску й запобіжними клапанами.

4. Робот за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний педипулятор робота містить як мінімум дві ланки у вигляді шарнірних паралелограмів, оснащених автономними приводами.

5. Робот за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені напрямні для поступального переміщення відносно корпусу робота пристрою нагромадження й перетворення енергії виконані трапецієподібними типу "ластівчина хвоста".

В 64

- (11) **121408** (51) МПК
B64C 11/16 (2006.01)
F03D 1/06 (2006.01)
- (21) а **2018 00316** (22) **11.01.2018**
 (24) **25.05.2020**
 (72) Дмитрієв Дмитро Миколайович (UA)
 (73) **ДМИТРИЄВ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ**
 вул. Шевченка, 7, с. Соболівка, Броварський р-н, Київська обл., 07410 (UA)
- (54) **ЛОПАТЕВИЙ ПОЗДОВЖНИЙ ПОВІТРЯНИЙ ГВИНТ**
- (57) 1. Лопатевий поздовжній повітряний гвинт, що містить три лопаті, який **відрізняється** тим, що його виконано біконусним, центральна частина гвинта має потовщення до центру поздовжнього розрізу і звуження по кінцях, лопаті закріплені безпосередньо до центральної частини гвинта поздовжньою кромкою, причому кожна лопать закріплена навколо центральної частини гвинта на 360 градусів вздовж усієї осі обертання.
 2. Гвинт за п. 1, який **відрізняється** тим, що закручуваність лопатей від точки "входу" до поперечної осі обертання виконана за правилом "золотого перерізу", а після поперечної осі обертання закручуваність лопатей сходить нанівець також за правилом "золотого перерізу".
 3. Гвинт за п. 1, який **відрізняється** тим, що по осі обертання проходить вал приводу.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **121424** (51) МПК (2020.01)
C01B 32/372 (2017.01)
B01J 20/20 (2006.01)
B01J 20/32 (2006.01)
B01J 13/00
A61K 33/38 (2006.01)
A61K 33/44 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
B82B 3/00
- (21) а 2018 06776 (22) 15.06.2018
(24) 25.05.2020
(72) Скиба Маргарита Іванівна (UA), Воробйова Вікторія Іванівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АДСОРБЦІЙНО-БАКТЕРИЦИДНОГО МАТЕРІАЛУ**
(57) 1. Спосіб одержання адсорбційно-бактерицидного матеріалу на основі окиснених вуглецевих сорбентів, який включає окиснення поверхні вуглецевого сорбенту кисневмісним реагентом для формування на ній протоногенних функціональних груп, адсорбцію іонів срібла із срібловмісних сполук, який **відрізняється** тим, що окиснення поверхні сорбенту здійснюють контактною нерівноважною низькотемпературною плазмою при силі струму розряду 70-220 мА, напрузі 450-1000 В, товщині шару розчину 10-50 мм, відстані від анода до поверхні оброблювального середовища 5-10 мм, температурі розчину, нижче його температури кипіння, а наступну адсорбцію наносрібла на окиснену поверхню вуглецевого носія здійснюють в плазмохімічному реакторі з колоїдного розчину наночасток срібла, що утворюється в результаті обробки розрядом плазми суміші, що складається з компонентів: іони срібла, стабілізатор, вуглецевий носій, протягом 3-5 хв.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стабілізатор використовують альгінат натрію.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стабілізатор використовують цитрат натрію.

- (11) **121404** (51) МПК (2020.01)
C01D 5/12 (2006.01)
C05D 1/02 (2006.01)
C05D 5/00
- (21) а 2017 11525 (22) 24.11.2017
(24) 25.05.2020
(72) Костів Іван Юрійович (UA), Блажівський Костянтин Іванович (UA), Гбур Наталія Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ШЕНІТУ**

(57) Спосіб одержання шеніту, який включає змішування полімінеральної калійної руди з натрію сульфатом, витримання суміші, її розчинення, відділення нерозчиненого залишку, освітлення розчину, його охолодження і кристалізацію шеніту, фільтрування шеніту, який **відрізняється** тим, що змішування руди з натрію сульфатом додатково здійснюють з розчином калію і натрію сульфатів після лужного вилугування алуніту.

С 03

- (11) **121412** (51) МПК
C03B 35/18 (2006.01)
B65G 23/04 (2006.01)
C03B 35/16 (2006.01)
- (21) а 2018 02285 (22) 15.09.2016
(24) 25.05.2020
(31) 15185842.0
(32) 18.09.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/071842, 15.09.2016
(72) Дюбуа Лоран (FR), Шабельє Етьєн (FR)
(73) **ВЕЗЮВЬЮ ФРАНС СА**
68, Rue Paul Deudon, 59750 Feignies, France (FR)
- (54) **ВУЗОЛ КОНВЕЄРНОГО РОЛИКА, ЗАСІБ ОПОРИ Й ПЕРЕДАВАННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВУЗЛА КОНВЕЄРНОГО РОЛИКА, ЯКИЙ ЗАСТОСОВУЮТЬ В УМОВАХ ВИСОКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) 1. Вузол (1) конвеєрного ролика для застосування за високої температури, який містить:
а) керамічну котушку (2), яка має міцність на вигин принаймні 15 МПа і зовнішній діаметр D, причому принаймні один кінець керамічної котушки має осьовий центральний отвір з діаметром d і глибиною $Dd \geq 1,5 d$, і
b) засіб (3) опори й передавання крутного моменту загалом циліндричної форми, який має поздовжню вісь, який забезпечений у принаймні вказаному отворі керамічної котушки (2) і який містить корпус, і
b1) опорну ділянку, яка по суті не деформується й служить для забезпечення опори котушки зсередини, яка містить принаймні дві циліндричні опорні поверхні (10), і
b2) з'єднувальну ділянку, яка механічно й пружно деформується під час запровадження засобу опори й передавання крутного моменту всередину керамічної котушки, причому вказана з'єднувальна ділянка виконана з можливістю повертатися до своєї первинної форми, коли засіб опори й передавання крутного моменту витягають з керамічної котушки, при цьому вказана з'єднувальна ділянка містить принаймні дві окремі з'єднувальні поверхні (7, 5), які фрикційно з'єднують засіб (3) опори й передавання крутного моменту з керамічною котушкою (2), який **відрізняється** тим, що з'єднувальна ділянка розта-

шована між двома циліндричними опорними поверхнями, і діаметр центрального отвору керамічної котушки складає $10\text{ мм} \leq d \leq 3/4 D$, переважно $\leq 1/3 D$.

2. Вузол (1) конвеєрного ролика за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий кінець керамічної котушки має торцеву заглушку.

3. Вузол (1) конвеєрного ролика за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що керамічна котушка містить плавлений кварц.

4. Вузол (1) конвеєрного ролика за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що корпус (6) має частину, що виступає з керамічної котушки, яка виконана з можливістю з'єднання з обертовим привідним засобом, і тим, що з'єднувальна ділянка розташована між корпусом і керамічною котушкою.

5. Вузол (1) конвеєрного ролика за п. 4, який **відрізняється** тим, що корпус (6) і з'єднувальна ділянка являють собою принаймні два окремі елементи.

6. Вузол (1) конвеєрного ролика за п. 5, який **відрізняється** тим, що корпус (6) містить паз, виконаний з можливістю прийому принаймні розімкнутого зміцнювального кільця (7) з пружного металу, яке має багато розташованих по окружності рифлень.

7. Вузол (1) конвеєрного ролика за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що з'єднувальна ділянка містить подовжені отвори, які мають головну вісь, яка є паралельною до поздовжньої осі засобу (3) опори й передавання крутного моменту, причому вказані отвори утворюють подовжені смужки, при цьому вказані смужки містять принаймні потовщену ділянку.

8. Вузол (1) конвеєрного ролика за п. 7, який **відрізняється** тим, що потовщені ділянки (5) смужок розташовані радіально.

9. Вузол (1) конвеєрного ролика за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що опорна ділянка корпусу відокремлена від ділянки, виконаної з можливістю приєднання до привідного засобу, за допомогою кільця (9), яке має діаметр, більший за зовнішній діаметр опорної ділянки.

10. Спосіб виготовлення вузла конвеєрного ролика за будь-яким із пп. 1-9, який включає такі етапи:

1) забезпечення керамічної котушки (2), яка має міцність на вигин принаймні 15 МПа і зовнішній діаметр D , причому принаймні один кінець керамічної котушки (2) має осьовий центральний отвір з діаметром $10\text{ мм} \leq d \leq 3/4 D$, переважно $\leq 1/3 D$, і глибиною $Dd \geq 1,5 d$,

2) забезпечення засобу (3) опори й передавання крутного моменту, який має поздовжню вісь і який містить:

b1) опорну ділянку, яка містить принаймні дві циліндричні опорні поверхні (10), і

b2) з'єднувальну ділянку, яка містить принаймні дві окремі з'єднувальні поверхні,

3) запровадження забезпеченого засобу (3) опори й передавання крутного моменту в принаймні вказаний отвір керамічної котушки (2) таким чином, щоб механічно й пружно деформувати з'єднувальну ділянку, а також фрикційно з'єднати засіб (3) опори й передавання крутного моменту з керамічною котушкою (2).

C 07

(11) 121400

(51) МПК (2020.01)
C07C 273/04 (2006.01)
B01J 19/00

(21) а 2017 06383

(22) 09.10.2015

(24) 25.05.2020

(31) 14194856.2

(32) 26.11.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/073379, 09.10.2015

(72) Скотто Андреа (CH)

(73) KACALE SA

Via Giulio Pocobelli 6, CH-6900 Lugano, Switzerland (CH)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ СИНТЕЗУ СЕЧОВИНИ ТА СПОСІБ ЇЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ

(57) 1. Установа для синтезу сечовини, що містить секцію (1) синтезу, що включає принаймні один реактор (2), і компресор (10) для подання CO_2 у вказану секцію синтезу, яка **відрізняється** тим, що вона включає газову турбіну (11) для приведення в дію вказаного CO_2 -компресора (10) і парогенератор-утилізатор тепла (17), причому джерело тепла вказаного парогенератора-утилізатора тепла (17) представлене відхідними газами (16) газової турбіни (11), і принаймні один потік (7) пари, одержаний у парогенераторі-утилізаторі (17), використовується як джерело тепла для принаймні одного елемента установки для синтезу сечовини.

2. Установа за п. 1, в якій газова турбіна (11) забезпечує безпосереднє приведення у дію CO_2 -компресора (10).

3. Установа за п. 1 або 2, в якій секція (1) синтезу включає також принаймні один відпарювальний апарат (3) та конденсатор (4), і потік (7) пари, одержаний у парогенераторі-утилізаторі (17), використовується як теплоносії для відпарювального апарата (3).

4. Установа за п. 3, в якій у парогенераторі-утилізаторі (17) забезпечується одержання потоку (7) насиченої пари під тиском 10-30 бар, переважно приблизно 20 бар, який подається як теплоносії у відпарювальний апарат (3) у секції синтезу високого тиску.

5. Установа за п. 3 або 4, що містить дегазатор (19), в якому забезпечується:

одержання потоку (30) демінералізованої води, подання в дегазатор пари (9), одержаної при охолодженні конденсатора (4) в контурі синтезу, і подання в парогенератор-утилізатор (17) демінералізованої води (30), одержаної в дегазаторі (19).

6. Установа за п. 5, в якій забезпечується відносний тиск пари (9), що подається в дегазатор (19), нижче 6 бар, переважно близько 3 бар.

7. Спосіб модернізації установки для синтезу сечовини з аміаку і CO_2 , що має секцію (1) синтезу, що працює під заданим тиском синтезу і включає принаймні один реактор (2), і CO_2 -компресор (10) для подання CO_2 принаймні в один з елементів контуру синтезу, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють газову турбіну (11) для приведення в дію CO_2 -компресора (10), і додатково встановлюють парогенератор-утилізатор тепла (17), в якому джере-

ла тепла представлене відхідними газами (16) газової турбіни (11), і принаймні один потік (7) пари, одержаний у парогенераторі-утилізаторі, використовують як джерело тепла принаймні для одного елемента вказаної установки.

8. Спосіб за п. 7, в якому секція синтезу включає відпарювальний апарат (3) і конденсатор (4), і спосіб передбачає використання потоку (7) пари, одержаного в парогенераторі-утилізаторі (17), як джерело тепла для відпарювального апарата (3) в секції синтезу.

(11) **121395** (51) МПК
C07D 231/14 (2006.01)
C07D 405/06 (2006.01)

(21) а 2017 01767 (22) 30.07.2015
(24) 25.05.2020

(31) 14179249.9

(32) 31.07.2014

(33) EP

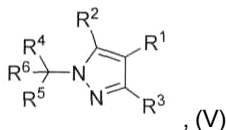
(86) РСТ/EP2015/067507, 30.07.2015

(72) Гоккель Біргіт (DE), Зелінгер Даніель (DE), Зьоргель Себастьян (DE), Ракк Міхаель (DE)

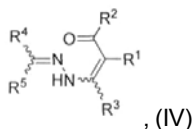
(73) БАСФ СЕ
67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПІРАЗОЛІВ

(57) 1. Спосіб одержання піразольної сполуки формули V або її солі, стереоізомера, таутомера або N-оксиду



що включає стадію циклізації гідрозонзаміщеної α,β -ненасиченої карбонільної сполуки формули IV



за допомогою її реакції з реагентом, що містить групу R^6 ,

де

R^1 вибирають з H, галогену, CN, NO_2 , C_1 - C_{10} -алкілу, C_2 - C_{10} -алкенілу, C_2 - C_{10} -алкінілу, де C-атоми не заміщені, можуть бути частково або повністю галогеновані або можуть бути заміщені за допомогою 1, 2 або 3 однакових або різних замісників R^x ;

OR^a , SR^a , $C(Y)OR^c$, $S(O)_mR^d$, $S(O)_mY^1R^d$, NR^eR^f , $C(Y)NR^gR^h$, гетероциклілу, гетарилу, C_3 - C_{10} -циклоалкілу, C_3 - C_{10} -циклоалкенілу і арилу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x ;

R^2 вибирають з H, C_1 - C_{10} -алкілу, C_2 - C_{10} -алкенілу, C_2 - C_{10} -алкінілу, де C-атоми можуть бути не заміщені, можуть бути частково або повністю галогеновані, або можуть бути заміщені за допомогою 1, 2 або 3 однакових або різних замісників R^x ;

$C(Y)OR^c$, $C(Y)NR^gR^h$, гетероциклілу, гетарилу, C_3 - C_{10} -циклоалкілу, C_3 - C_{10} -циклоалкенілу і арилу, де циклічні

фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x ; і

R^3 вибирають з H, галогену, CN, NO_2 , C_1 - C_{10} -алкілу, C_2 - C_{10} -алкенілу, C_2 - C_{10} -алкінілу, де C-атоми можуть бути не заміщені, можуть бути частково або повністю галогеновані або можуть бути заміщені за допомогою 1, 2 або 3 однакових або різних замісників R^x ; OR^a , SR^a , $C(Y)OR^c$, $S(O)_mR^d$, $S(O)_mY^1R^d$, NR^eR^f , $C(Y)NR^gR^h$, гетероциклілу, гетарилу, C_3 - C_{10} -циклоалкілу, C_3 - C_{10} -циклоалкенілу і арилу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x ;

де

R^4 і R^5 незалежно один від одного вибирають з H, NO_2 , C_1 - C_{10} -алкілу, C_2 - C_{10} -алкенілу, C_2 - C_{10} -алкінілу, де C-атоми можуть бути не заміщені, можуть бути частково або повністю галогеновані або можуть бути заміщені за допомогою 1, 2 або 3 однакових або різних замісників R^x ;

C_1 - C_{10} -галогеналкілу, C_1 - C_4 -алкокси- C_1 - C_{10} -алкілу, де C-атоми можуть бути не заміщені або частково або повністю заміщені однаковими або різними замісниками R^y ;

$C(Y)OR^c$, $C(Y)NR^gR^h$, $C(Y)NR^iNR^eR^f$, C_1 - C_5 -алкілен-OR, C_1 - C_5 -алкілен-CN, C_1 - C_5 -алкілен- $C(Y)OR^c$, C_1 - C_5 -алкілен- NR^eR^f , C_1 - C_5 -алкілен- $C(Y)NR^gR^h$, C_1 - C_5 -алкілен- $S(O)_mR^d$, C_1 - C_5 -алкілен- $S(O)_mNR^eR^f$, C_1 - C_5 -алкілен- $NR^iNR^eR^f$,

гетероциклілу, C_3 - C_{10} -циклоалкілу, C_3 - C_{10} -циклоалкенілу, гетарилу, арилу, гетероциклілу- C_1 - C_5 -алкілу, C_3 - C_1 -циклоалкіл- C_1 - C_5 -алкілу, C_3 - C_{10} -циклоалкеніл- C_1 - C_5 -алкілу, гетарил- C_1 - C_5 -алкілу, арил- C_1 - C_5 -алкілу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками R^y ;

груп -D-E, де

D означає прямий зв'язок, C_1 - C_6 -алкілен, C_2 - C_6 -алкенілен або C_2 - C_6 -алкінілен, вуглецеві ланцюги яких можуть бути частково або повністю заміщені за допомогою R^n , і

E означає неароматичний 3-12-членний карбо- або гетероцикл, який може містити 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з N- R' , O і S, де S може бути окиснена, причому карбо- або гетероцикл може бути частково або повністю заміщений за допомогою R^n ;

і

груп -A- SO_m -G, де

A означає C_1 - C_6 -алкілен, C_2 - C_6 -алкенілен і C_2 - C_6 -алкінілен, де C-атоми можуть бути не заміщені або частково або повністю заміщені за допомогою R^p , і

G означає C_1 - C_4 -галогеналкіл або C_3 - C_6 -циклоалкіл, який може бути галогенований;

або

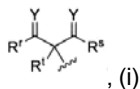
R^4 і R^5 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-12-членний неароматичний карбо- або гетероцикл, причому гетероцикл може містити 1, 2, 3, 4 або 5 гетероатомів, вибраних з N- R^1 , O і S, де S може бути окиснена, і причому карбо- або гетероцикл може бути частково або повністю заміщений за допомогою R^i ;

і де

R^6 вибирають з H, CN, C_1 - C_6 -фторалкілу, C_1 - C_6 -алкілу, C_2 - C_6 -алкенілу, C_2 - C_6 -алкінілу, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_3 - C_6 -циклоалкіл- C_1 - C_2 -алкілу, C_3 - C_6 -циклоалкенілу,

C₃-C₆-циклоалкеніл-С₁-С₂-алкілу, гетероциклілу, гетероцикліл-С₁-С₂-алкілу, арилу, арил-С₁-С₂-алкілу, гетарилу, гетарил-С₁-С₂-алкілу, де вуглецеві ланцюги або циклічні фрагменти можуть бути не заміщені, частково або повністю заміщені однаковими або різними замісниками R^x;

OR^a, SR^a, NR^eR^f, і груп загальної формули (i)



і де

R^a, R^b незалежно один від одного вибирають з Н, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₃-С₆-циклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкенілу, С₃-С₆-циклоалкенілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкенілу, С₂-С₄-алкенілу, С₂-С₄-галогеналкенілу, С₂-С₄-алкінілу, С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкілу, гетероциклілу, гетероцикліл-С₁-С₄-алкілу, арилу, гетарилу, арил-С₁-С₄-алкілу і гетарил-С₁-С₄-алкілу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси;

R^c вибирають з Н, С₁-С₁₀-алкілу, С₁-С₁₀-галогеналкілу, С₃-С₁₀-циклоалкілу, С₃-С₁₀-циклоалкілметилу, С₃-С₁₀-галогенциклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкенілу, С₃-С₆-циклоалкенілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкенілу, С₂-С₁₀-алкенілу, С₂-С₁₀-галогеналкенілу, С₂-С₄-алкінілу, С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкілу, гетероциклілу, гетероцикліл-С₁-С₄-алкілу, арилу, гетарилу, арил-С₁-С₄-алкілу і гетарил-С₁-С₄-алкілу, де кільце в шести останніх зі згаданих радикалів може бути не заміщене або може бути заміщене 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси; або

R^c разом з групою C(Y)O утворюють сіль [C(Y)O]⁻NR₄⁺, [C(Y)O]⁻M_a⁺ або [C(Y)O]⁻1/2M_{ea}²⁺, де M_a означає лужний метал і M_{ea} означає лужноземельний метал, і де замісники R на атомі азоту, незалежно один від одного, вибирають з Н, С₁-С₁₀-алкілу, фенілу і феніл-С₁-С₄-алкілу;

R^d вибирають з С₁-С₄-алкокси, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₃-С₆-циклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкенілу, С₃-С₆-циклоалкенілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкенілу, С₂-С₄-алкенілу, С₂-С₄-галогеналкенілу, С₂-С₄-алкінілу, С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкілу, гетероциклілу, гетероцикліл-С₁-С₄-алкілу, арилу, гетарилу, арил-С₁-С₄-алкілу і гетарил-С₁-С₄-алкілу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси;

R^e, R^f незалежно один від одного вибирають з Н, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₃-С₆-циклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкенілу, С₃-С₆-циклоалкенілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкенілу, С₂-С₄-алкенілу, С₂-С₄-галогеналкенілу, С₂-С₄-алкінілу, С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-алкілкарбонілу, С₁-С₄-галогеналкілкарбонілу, С₁-С₄-алкілсульфонілу, С₁-С₄-галогеналкілсульфоні-

лу, гетероциклілу, гетероцикліл-С₁-С₄-алкілу, гетероциклілкарбонілу, гетероцикліл-С₁-С₄-сульфонілу, арилу, арилкарбонілу, арилсульфонілу, гетарилу, гетарилкарбонілу, гетарилсульфонілу, арил-С₁-С₄-алкілу і гетарил-С₁-С₄-алкілу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси; або

R^e і R^f разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний, насичений або ненасичений гетероцикл, який може бути заміщений додатковим гетероатомом, вибраним з O, S і N, як атомом - кільцевим членом, і де гетероцикл може бути не заміщений або може бути заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси;

R^g, R^h незалежно один від одного вибирають з Н, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₃-С₆-циклоалкілу, С₃-С₆-галогенциклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкенілу, С₃-С₆-галогенциклоалкенілу, С₂-С₄-алкенілу, С₂-С₄-галогеналкенілу, С₂-С₄-алкінілу, С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкілу, гетероциклілу, гетероцикліл-С₁-С₄-алкілу, арилу, гетарилу, арил-С₁-С₄-алкілу і гетарил-С₁-С₄-алкілу, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси;

Rⁱ вибирають з Н, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₃-С₆-циклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкілу, С₃-С₆-циклоалкенілу, С₃-С₆-циклоалкенілметилу, С₃-С₆-галогенциклоалкенілу, С₂-С₄-алкенілу, С₂-С₄-галогеналкенілу, С₂-С₄-алкінілу, С₁-С₄-алкокси-С₁-С₄-алкілу, арилу і арил-С₁-С₄-алкілу, де арильне кільце може бути не заміщене або може бути заміщене 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкілу, С₁-С₄-галогеналкілу, С₁-С₄-алкокси і С₁-С₄-галогеналкокси;

R^j означає галоген, OH, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₁₀-алкіл, С₁-С₁₀-галогеналкіл, С₁-С₁₀-алкокси, С₁-С₁₀-галогеналкокси, бензилокси, S(O)_mR^k, С₃-С₆-циклоалкіл або 3-6-членний гетероцикл, який може містити 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N-R¹, O і S, де S може бути окиснена, причому групи R^j не заміщені або частково або повністю заміщені за допомогою R^m, і де дві групи R^j, приєднані до одного і того ж або розташованих поруч кільцевих атомів, можуть разом утворювати 3-6-членний карбо- або гетероцикл, причому гетероцикл може містити 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N-R¹, O і S, де S може бути окиснена, причому цикли можуть бути частково або повністю заміщені радикалами R^m;

R^k означає Н, С₁-С₄-алкіл, С₁-С₄-галогеналкіл або С₃-С₆-циклоалкіл, причому цикл може бути частково або повністю заміщений за допомогою R^j;

R^l означає Н, галоген, С₁-С₄-алкіл, С₁-С₄-галогеналкіл, С₁-С₄-алкілкарбоніл або С₁-С₄-алкоксикарбоніл;

R^m означає галоген, OH, CN, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₄-алкіл, С₁-С₄-галогеналкіл, С₃-С₆-циклоалкіл, С₁-С₄-алкокси, С₁-С₄-галогеналкокси або S(O)_mR^k;

Rⁿ означає галоген, CN, C(Y)OR^c, C(O)NH₂, NO₂, С₁-С₂-алкіл, С₁-С₄-галогеналкіл, С₂-С₆-алкеніл, С₂-С₆-ал-

кініл, C₃-C₆-циклоалкіл, C₃-C₆-циклоалкеніл, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галогеналкокси, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкіліден або S(O)_mR^o, дві розташовані поруч групи Rⁿ можуть утворювати разом з атомами, до яких вони приєднані, 3-8-членний карбо- або гетероцикл, який може містити 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з N-Rⁱ, O і S, де S може бути окиснена, причому циклічні фрагменти Rⁿ можуть бути заміщені галогеном, R^o або Rⁱ;

R^o означає H, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₃-C₆-циклоалкіл або C₁-C₄-алкокси;

R^p означає галоген, CN, C(O)NH₂, NO₂, C₁-C₂-алкіл, C₁-C₂-галогеналкіл, C₃-C₆-циклоалкіл, C₁-C₄-алкокси або C₁-C₂-галогеналкокси, або дві групи R^p можуть разом утворювати 3-6-членний карбо- або гетероциклічне кільце, причому гетероцикл містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N-R¹, O і S, де S може бути окиснена, причому карбо- або гетероциклічне кільце не заміщене або частково або повністю заміщене групами R^q;

R^q означає галоген, CN, C(O)NH₂, NO₂, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₃-C₆-циклоалкіл, C₁-C₄-алкокси або C₁-C₄-галогеналкокси;

R^r і R^s незалежно один від одного вибирають з R^b, OR^{c1} і NR^{gR^h};

R^{c1} означає C₁-C₁₀-алкіл, C₁-C₁₀-галогеналкіл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, C₃-C₁₀-циклоалкілметил, C₃-C₁₀-галогенциклоалкіл, C₃-C₆-циклоалкеніл, C₃-C₆-циклоалкенілметил, C₂-C₁₀-алкеніл, C₂-C₁₀-галогеналкеніл, C₂-C₄-алкіл, C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкіл, гетероциклі, гетероциклі-C₁-C₄-алкіл, арил, гетарил, арил-C₁-C₄-алкіл або гетарил-C₁-C₄-алкіл, де кільце в шести останніх зі згаданих радикалів може бути не заміщене або може бути заміщене 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які, незалежно один від одного, вибирають з галогену, CN, C(O)NH₂, NO₂, C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-галогеналкілу, C₁-C₄-алкокси або C₁-C₄-галогеналкокси;

R^t означає H або R^a;

R^x означає галоген, CN, C(Y)OR^c, C(Y)NR^{gR^h}, NO₂, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галогеналкіл, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галогеналкокси, S(O)_mR^d, S(O)_mNR^{eR^f}, C₁-C₅-алкілен-NHC(O)OR^c, C₁-C₁₀-алкілкарбоніл, C₁-C₄-галогеналкілкарбоніл, C₁-C₄-алкоксикарбоніл, C₁-C₄-галогеналкоксикарбоніл, C₃-C₆-циклоалкіл, 5-7-членний гетероциклі, 5- або 6-членний гетарил, арил, C₃-C₆-циклоалкокси, 3-6-членний гетероцикліокси або арилокси, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 радикалами R^y; і

R^y вибирають з галогену, CN, C(Y)OR^c, C(Y)NR^{gR^h}, NO₂, C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-галогеналкілу, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-галогеналкокси, бензилоксиметилу, S(O)_mR^d, S(O)_mNR^{eR^f}, C₁-C₄-алкілкарбонілу, C₁-C₄-галогеналкілкарбонілу, C₁-C₄-алкоксикарбонілу, C₁-C₄-галогеналкоксикарбонілу, C₃-C₆-циклоалкілу, C₃-C₆-галогенциклоалкілу, C₂-C₄-алкенілу, C₂-C₄-галогеналкенілу, C₂-C₄-алкінілу і C₁-C₄-алкокси-C₁-C₄-алкілу;

і де

Y означає O або S;

Y¹ означає O, S або N-R^{1a};

R^{1a} означає H, C₁-C₁₀-алкіл, C₃-C₁₂-циклоалкіл, арил або гетарил; і

m означає 0, 1 або 2.

2. Спосіб за пунктом 1, де

R¹ означає H, галоген, CN, NO₂, C₁-C₁₀-алкіл, який може бути не заміщений, може бути частково або

повністю галогенований або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^x, C(Y)OR^c, S(O)_mR^d, S(O)_mY¹R^d, C₃-C₁₂-циклоалкіл, арил або гетарил, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x;

де R^c означає H, C₁-C₄-алкіл або арил-C₁-C₄-алкіл, або де R^c разом з групою C(Y)O утворюють сіль [C(Y)O]⁺NH₄, [C(Y)O]⁺M_a або [C(Y)O C(Y)O]²⁺_{1/2}M_{ea}, де M_a означає лужний метал і M_{ea} означає лужноземельний метал;

де R^d означає C₁-C₄-алкіл, C₃-C₆-циклоалкіл, арил або гетарил;

де Y означає O; і

де Y¹ означає O або NR^{1a}, де R^{1a} означає C₁-C₄-алкіл, C₃-C₆-циклоалкіл, арил або гетарил;

і де, переважно,

R¹ означає CN, C(Y)OR^c;

де Y означає O і R^c означає C₁-C₄-алкіл або бензил.

3. Спосіб за пунктом 1 або 2, де

R² означає C₁-C₁₀-алкіл, який може бути не заміщений, може бути частково або повністю галогенований або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^x,

C₃-C₁₂-циклоалкіл, арил або гетарил, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x;

і де, переважно,

R² означає C₁-C₄-алкіл, який може бути не заміщений або може бути частково або повністю галогенований.

4. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, де

R³ означає H, C₁-C₁₀-алкіл, який може бути не заміщений, може бути частково або повністю галогенований або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^x,

C₃-C₁₂-циклоалкіл, арил або гетарил, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x;

і де, переважно,

R³ означає H.

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, де R² і R³ відрізняються один від одного.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, де

R⁴ вибирають з C₁-C₁₀-алкілу, який може бути не заміщений, може бути частково або повністю галогенований, або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^x, і

C₃-C₁₀-циклоалкілу, який може бути не заміщений або може бути заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками R^y; і

R⁵ вибирають з C₁-C₁₀-алкілу, який може бути не заміщений, може бути частково або повністю галогенований або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^x, і

C₃-C₁₀-циклоалкілу, який може бути не заміщений або може бути заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками R^y;

і де, переважно,

R⁴ вибирають з C₁-C₄-алкілу, який може бути не заміщений, може бути частково або повністю галогенований або може бути заміщений 1 або 2 однаковими

вими або різними замісниками R^x , де R^x вибирають з CN і C(O)NH₂, і

C₃-C₆-циклоалкілу, який може бути не заміщений або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^y , де R^y вибирають з галогену, CN і C(O)NH₂; і

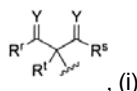
R^5 вибирають з C₁-C₄-алкілу, який може бути не заміщений, може бути частково або повністю галогенований або може бути заміщений 1 або 2 однаковими або різними замісниками R^x , де R^x вибирають з CN і C(O)NH₂, і

C₃-C₆-циклоалкілу, який може бути не заміщений або може бути заміщений 1, 2 або 3 однаковими або різними замісниками R^y , де R^y вибирають з галогену, CN і C(O)NH₂.

7. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-6, де реагент, що містить групу R^6 , являє собою

(i) відновник, де R^6 означає H,

(ii) металоорганічний реагент, де R^6 вибирають з C₁-C₆-фторалкілу, C₁-C₆-алкілу, C₂-C₆-алкенілу, C₂-C₆-алкінілу, C₃-C₆-циклоалкілу, C₃-C₆-циклоалкіл-C₁-C₂-алкілу, C₃-C₆-циклоалкенілу, C₃-C₆-циклоалкеніл-C₁-C₂-алкілу, гетероциклілу, гетероцикліл-C₁-C₂-алкілу, арилу, арил-C₁-C₂-алкілу, гетарилу, гетарил-C₁-C₂-алкілу, де вуглецеві ланцюги або циклічні фрагменти можуть бути не заміщені, частково або повністю заміщені однаковими або різними замісниками R^x , або (iii) нуклеофільний реагент формули $H-R^6$, $M_a^+R^6$ або $\frac{1}{2}M_{ea}^{2+}R^6$, де M_a означає лужний метал і M_{ae} означає лужноземельний метал, і де R^6 вибирають з CN, OR^a, SR^a, NR^eR^f і груп загальної формули (i)



де R^a , R^e , R^f , R^s і R^t мають значення відповідно до вищенаведеного визначення;

і де відновник (i) переважно вибирають з

(ia) іонних гідридних донорів, вибраних з групи, що складається з комплексних гідридів бору і алюмінію, (ib) неіонних гідридних донорів, вибраних з групи, що складається з водню, який особливо переважно застосовують в комбінації з каталізатором на основі металу, ефіру Ганча, 1,4-дигідробензолу, ізопропанолу, мурашиної кислоти і формиату амонію, і

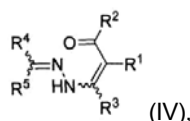
(ic) донорів електронів, які застосовують в комбінації з протонами, де електрони надаються катодом або металом, вибраним з Li, Na, K, Mg, Zn, Fe і Al; і де металоорганічний реагент (ii) переважно включає Li, Mg, Cu, Zn, Si, Mn або In як метал, і особливо переважно являє собою триметил(трифторметил)силан; і де нуклеофільний реагент (iii) переважно вибирають з ціаніду натрію, ціаніду калію і ціановодню.

8. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-7, де R^6 вибирають з H, CN, і C₁-C₂-фторалкілу;

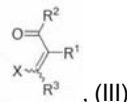
і де, переважно,

R^6 означає H.

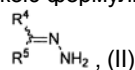
9. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, що додатково включає стадію одержання гіdraзонзаміщеної α,β -ненасиченої карбонільної сполуки формули IV



за реакцією α,β -ненасиченої карбонільної сполуки формули III



з гіdraзонною сполукою формули II



де

X означає відхідну групу;

і R^1 , R^2 , R^3 , R^4 і R^5 є такими, як визначено в пунктах 1-7.

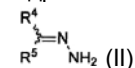
10. Спосіб за пунктом 9, де

X означає галоген, OH, C₁-C₁₀-алкокси, C₃-C₁₀-циклоалкокси, C₁-C₁₀-алкіл-C(O)O-, C₁-C₁₀-алкіл-S(O)₂O-, C₁-C₁₀-галогеналкіл-S(O)₂O-, феніл-S(O)₂O-, толіл-S(O)₂O-, (C₁-C₁₀-алкілокси)₂P(O)O-, C₁-C₁₀-алкілтію, C₃-C₁₀-циклоалкілтію, C₁-C₁₀-алкіл-C(O)S-, NH₂, C₁-C₁₀-алкіламіно, C₁-C₁₀-діалкіламіно, морфоліно, N-метилпіперазино або аза-C₃-C₁₀-циклоалкіл;

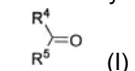
і де, переважно,

X означає галоген, C₁-C₄-алкокси, C₁-C₄-діалкіламіно, морфоліно, N-метилпіперазино або аза-C₅-C₆-циклоалкіл.

11. Спосіб за пунктом 9 або 10, що додатково включає стадію одержання гіdraзонної сполуки формули II



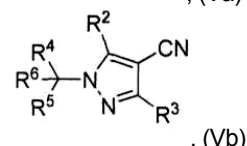
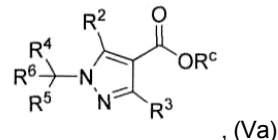
за реакцією карбонільної сполуки формули I



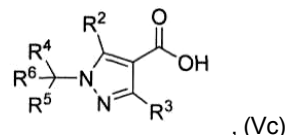
з гіdraзоном або його сіллю,

де R^4 і R^5 є такими, як визначено в пунктах 1, 6 і 7.

12. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, де сполука формули V означає сполуку формули Va або Vb



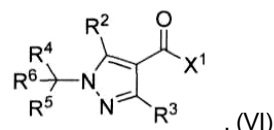
і де спосіб додатково включає стадію перетворення сполуки формули Va або Vb на сполуку формули Vc



де R^2 , R^3 , R^4 , R^5 і R^6 є такими, як визначено в пунктах 1, 3-7 і 9; і

де R^c у формулі Va означає C₁-C₄-алкіл або арил-C₁-C₄-алкіл.

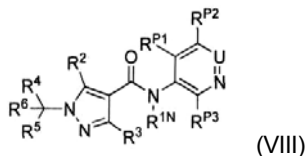
13. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11 або 12, де спосіб додатково включає стадію перетворення сполуки формули Vc на сполуку формули VI



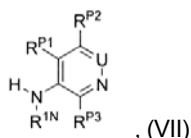
де X^1 означає відхідну групу, яку переважно вибирають з галогену, N₃, n-нітрофенокси і пентафтор-

фенокси, і особливо переважно означає хлор, і де R^2 , R^3 , R^4 , R^5 і R^6 є такими, як визначено в пунктах 1, 3-7 і 9.

14. Спосіб за пунктом 13, де спосіб додатково включає стадію перетворення сполуки формули VI на сполуку формули VIII



за реакцією сполуки формули VI зі сполукою формули VII



де R^2 , R^3 , R^4 , R^5 і R^6 є такими, як визначено в пунктах 1, 3-7 і 9, і де

U означає N або CR^U ;

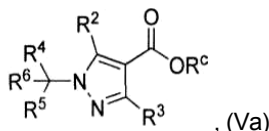
R^{P1} , R^{P2} , R^{P3} і R^U незалежно один від одного вибирають з H, галогену, C_1 - C_4 -алкілу, C_1 - C_3 -галогеналкілу, C_1 - C_4 -алкокси, C_1 - C_3 -галогеналкокси, C_1 - C_4 -алкілтіо, C_1 - C_3 -галогеналкілтіо, C_1 - C_4 -алкілсульфінілу, C_1 - C_3 -галогеналкілсульфінілу, C_1 - C_4 -алкілсульфонілу, C_1 - C_3 -галогеналкілсульфонілу, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_3 - C_6 -галогенциклоалкілу, C_2 - C_4 -алкенілу, C_2 - C_4 -галогеналкенілу, C_2 - C_4 -алкінілу і C_1 - C_4 -алкокси- C_1 - C_4 -алкілу; і R^{1N} означає H, CN, C_1 - C_{10} -алкіл, C_1 - C_{10} -галогеналкіл, C_3 - C_{10} -циклоалкіл, C_3 - C_{10} -галогенциклоалкіл, C_1 - C_4 -алкокси- C_1 - C_4 -алкіл, C_2 - C_{10} -алкеніл, C_2 - C_{10} -галогеналкеніл, C_2 - C_{10} -алкініл, C_3 - C_{10} -галогеналкініл, C_1 - C_3 -алкілен-CN, OR^a , C_1 - C_5 -алкілен- OR^a , $C(Y)R^b$, C_1 - C_5 -алкілен- $C(Y)R^b$, $C(Y)OR^c$, C_1 - C_5 -алкілен- $C(Y)OR^c$, $S(O)_2R^d$, NR^eR^f , C_1 - C_5 -алкілен- NR^eR^f , $C(Y)NR^gR^h$, C_1 - C_5 -алкілен- $C(Y)NR^gR^h$, $S(O)_mNR^eR^f$, $C(Y)NR^eNR^f$, C_1 - C_5 -алкілен- $S(O)_2R^d$, C_1 - C_5 -алкілен- $S(O)_mNR^eR^f$, C_1 - C_5 -алкілен- $C(Y)NR^eNR^f$, арил, гетероциклі, гетарил, арил- C_1 - C_5 -алкіл, C_3 - C_{10} -циклоалкіл- C_1 - C_5 -алкіл, гетероциклі- C_1 - C_5 -алкіл або гетарил- C_1 - C_5 -алкіл, де циклічні фрагменти можуть бути не заміщені або можуть бути заміщені 1, 2, 3, 4 або 5 однаковими або різними замісниками, вибраними з радикалів R^y і R^x .

15. Спосіб за пунктом 14, де U означає N або CH;

R^{P1} , R^{P2} , R^{P3} означають H; і

R^{1N} означає H, C_1 - C_2 -алкіл або C_1 - C_2 -алкокси- C_1 - C_2 -алкіл.

16. Сполука формули Va або її соль, стереоізомер, таутомер або N-оксид



де

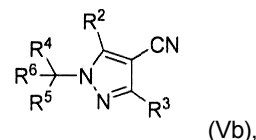
R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає $CH(CH_3)_2$, R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає $CHFCH_3$, R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає 1-CN- C_3H_4 , R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає 1-C(O)NH $_2$ - C_3H_4 , R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає HR^3 , R^4 і R^5 разом означають $CH_2CH_2CF_2CH_2CH_2$ і R^6 означає H;

і де

R^c означає C_1 - C_4 -алкіл або арил- C_1 - C_4 -алкіл, або де R^c разом з групою C(O)O утворюють сіль $[C(O)O]NR_4^+$, $[C(O)O]M_a^+$ або $[C(O)O]^{1/2}M_{ea}^{2+}$, де M_a означає лужний метал і M_{ea} означає лужноземельний метал; і де замісники R на атомі азоту незалежно один від одного вибирають з H, C_1 - C_{10} -алкілу, фенолу і фенол- C_1 - C_4 -алкілу;

або

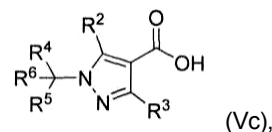
сполука формули Vb або її соль, стереоізомер, таутомер або N-оксид



де

R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає $CH(CH_3)_2$, R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає $CHFCH_3$, R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає 1-CN- C_3H_4 , R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає 1-C(O)NH $_2$ - C_3H_4 , R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 і R^5 разом означають $CH_2CH_2CF_2CH_2CH_2$ і R^6 означає H.

17. Сполука формули Vc або її соль, стереоізомер, таутомер або N-оксид



де

R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає $CH(CH_3)_2$, R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає $CHFCH_3$, R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає 1-CN- C_3H_4 , R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 означає 1-C(O)NH $_2$ - C_3H_4 , R^5 означає CH_3 і R^6 означає H; або R^2 означає CH_3 , R^3 означає H, R^4 і R^5 разом означають $CH_2CH_2CF_2CH_2CH_2$ і R^6 означає H.

(11) 121376

(51) МПК

C07D 403/04 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61P 31/16 (2006.01)

(21) а 2016 06307

(22) 12.11.2014

(24) 25.05.2020

(31) 61/903,572

(32) 13.11.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/065114, 12.11.2014

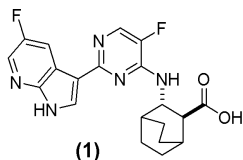
(72) Нті-Аддає Кваме В. (US), Волдо Майкл (US), О'Ніл Саймон Адам (US), ван Альстен Джон Гері (US), Масикенас Дайніус (US), Мудунурі Правін (US), Ши І (US), Ледебур Марк Вілем (US), Юркаускас Валдас (US), Медек Алес (US), Джоунз Стивен (US), Берн

Рендал (US), Асмад Могамед (US), Робертсон Сара Марі (US), Цай Ваньцзун (US)

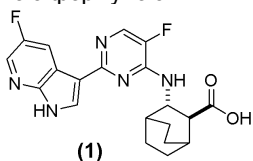
(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
50 Northern Avenue, Boston, MA 02210, United States of America (US)

(54) ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСІВ ГРИПУ

(57) 1. Кристалічна сіль HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O, де Сполука (1) представлена наступною структурною формулою:



і де кристалічна сіль HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O охарактеризована піками, які відповідають значенням 2-тета, вимірним в градусах, що дорівнюють 10,5±0,2, 5,2±0,2, 7,4±0,2 і 18,9±0,2 на порошковій рентгенограмі.
 2. Кристалічна сіль HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O за п. 1, що додатково характеризується одним або більше піками, які відповідають 29,2±0,3 м. ч., 107,0±0,3 м. ч., 114,0±0,3 м. ч. і 150,7±0,3 м. ч. у спектрі SSNMR на ¹³C.
 3. Кристалічна сіль HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O за п. 2, що додатково характеризується одним або більше піками, які відповідають 22,1±0,3 м. ч., 24,6±0,3 м. ч., 47,4±0,3 м. ч. і 54,8±0,3 м. ч. у спектрі SSNMR на ¹³C.
 4. Фармацевтична композиція, яка містить кристалічну сіль HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O за п. 1 і принаймні один фармацевтично прийнятний носій або ексципієнт.
 5. Спосіб зниження кількості вірусу грипу в біологічному зразку *in vitro* або у індивідуума, який включає стадію, на якій вводять в зразок ефективну кількість кристалічної солі HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O за будь-яким з пп. 1-3.
 6. Спосіб інгібування реплікації вірусу грипу в біологічному зразку *in vitro* або у індивідуума, який включає стадію, на якій вводять в зразок ефективну кількість кристалічної солі HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O за будь-яким з пп. 1-3.
 7. Спосіб за п. 5 або 6, який додатково включає спільне введення одного або більше додаткових терапевтичних засобів індивідууму.
 8. Спосіб за п. 7, де додаткові терапевтичні агенти включають антивірусний препарат.
 9. Спосіб за п. 8, де протівірусний засіб є інгібітором нейрамінідази.
 10. Спосіб за п. 9, де інгібітор нейрамінідази є озельтамівіром або занамівіром.
 11. Спосіб за п. 8, де протівірусний засіб є інгібітором полімерази.
 12. Спосіб за п. 11, де інгібітор полімерази є флавіпіравіром.
 13. Спосіб за будь-яким з пп. 6-12, де вірусами грипу є віруси грипу А.
 14. Спосіб одержання кристалічної солі HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O, де Сполука (1) представлена наступною структурною формулою:



який включає стадію, на якій:

змішують HCl зі Сполукою (1) у системі розчинників, яка включає воду й один або декілька органічних розчинників, де система розчинників має активність води, що дорівнює 0,05-0,85.

15. Спосіб за п. 14, де система розчинника містить один або більше органічних розчинників, вибраних із хлорбензолу, циклогексану, 1,2-дихлоретану, дихлорметану, 1,2-диметоксіетану, N,N-диметилацетаміду, N,N-диметилформаміду, 1,4-діоксану, 2-етоксіетанолу, формаміду, гексану, 2-метоксіетанолу, метилбутилкетону, метилциклогексану, N-метилпіролідону, нітрометану, піридину, сульфолану, тетрагідрофурану (THF), метилтетрагідрофурану, тетраліну, толуолу, 1,1,2-трихлоретану, ксилолу, оцтової кислоти, ацетону, анізолу, 1-бутанолу, 2-бутанолу, бутилацетату, трет-бутилметилового ефіру, кумолу, гептану, ізобутилацетату, ізопропілацетату, метанолу, метилацетату, 3-метил-1-бутанолу, метилетилкетону, метилізобутилкетону, 2-метил-1-пропанолу, етилацетату, етанолу, n-пропанолу, ізопропанолу, ізобутилацетату, етилового ефіру, етилформіату, етиленгліколю, пентану, 1-пентанолу, 1-пропанолу, 2-пропанолу, пропілацетату або будь-якої їх комбінації.

16. Спосіб за п. 15, де система розчинників містить один або декілька органічних розчинників, вибраних із хлорбензолу, циклогексану, 1,2-дихлоретану, дихлорметану, 1,2-диметоксіетану, формаміду, гексану, 2-метоксіетанолу, метилбутилкетону, метилциклогексану, нітрометану, тетраліну, ксилолу, толуолу, 1,1,2-трихлоретану, ацетону, анізолу, 1-бутанолу, 2-бутанолу, бутилацетату, трет-бутилового ефіру, кумолу, етанолу, етилацетату, етилового ефіру, етилформіату, гептану, ізобутилацетату, ізопропілацетату, метилацетату, 3-метил-1-бутанолу, метилетилкетону, 2-метил-1-пропанолу, пентану, 1-пропанолу, 1-пентанолу, 2-пропанолу, пропілацетату, тетрагідрофурану, метилтетрагідрофурану і будь-якої їх комбінації.

17. Спосіб за п. 15, де система розчинників містить один або декілька органічних розчинників, вибраних з 2-етоксіетанолу, етиленгліколю, метанолу, 2-метоксіетанолу, 1-бутанолу, 2-бутанолу, 3-метил-1-бутанолу, 2-метил-1-пропанолу, етанолу, 1-пентанолу, 1-пропанолу, 2-пропанолу, метилбутилкетону, ацетону, метилетилкетону, метилізобутилкетону, бутилацетату, ізобутилацетату, ізопропілацетату, метилацетату, етилацетату, пропілацетату, піридину, толуолу, ксилолу і будь-якої їх комбінації.

18. Спосіб за п. 15, де система розчинників складається з одного або більше органічних розчинників, вибраних з ацетону, n-пропанолу, ізопропанолу, ізобутилацетату, оцтової кислоти або будь-якої їх комбінації.

19. Спосіб за п. 15, де система розчинників містить один або декілька органічних розчинників, вибраних з ацетону або ізопропанолу.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 14-19, де система розчинників має значення активності води від 0,4 до 0,6.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 14-20, де змішування здійснюють при температурі від 5 до 75 °C.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 14-21, де HCl вводять як водний розчин, що має від 30 до 40 мас. % HCl по масі водного розчину.

23. Режим дозування, який включає введення індивіду кристалічної солі HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O за будь-яким з пп. 1-3 у кількості дози від 100 мг до 1600 мг,

де кількість дози вводять один раз на день, два рази на день і три рази на день.

24. Режим дозування за п. 23, де кількість дози складає від 300 мг або 1600 мг.

25. Режим дозування за п. 24, де кількість дози складає від 600 мг або 1200 мг.

26. Режим дозування за п. 25, де дозу вводять один раз на день.

27. Режим дозування за п. 26, де кількість дози складає від 600 мг або 800 мг.

28. Режим дозування за п. 24, де кількість дози складає від 300 мг або 900 мг.

29. Режим дозування за п. 28, де дозу вводять два рази на день.

30. Режим дозування за п. 24, де кількість дози складає від 400 мг або 600 мг.

31. Режим дозування за будь-яким з пп. 23-30, де кристалічну сіль HCl Сполуки (1)×1/2 H₂O вводять протягом лікування від 1 дня до всього сезону грипу.

32. Режим дозування за п. 31, де тривалість лікування складає від 3 днів до 14 днів.

33. Режим дозування за п. 32, де тривалість лікування складає 3 дні, 4 дні або 5 днів.

34. Режим дозування за п. 23, де дозу в кількості 600 мг або 1600 мг вводять індивіду на день 1 і дозу в кількості від 400 мг до 1200 мг вводять індивіду протягом часу лікування, що залишився.

35. Режим дозування за п. 34, де дозу в кількості 900 мг або 600 мг вводять індивіду на день 1 і дозу в кількості від 400 мг до 1200 мг вводять індивіду протягом часу лікування, що залишився.

36. Режим дозування за п. 35, де дозу в кількості 900 мг або 1200 мг вводять індивіду на день 1 і дозу в кількості від 600 мг до 800 мг вводять індивіду протягом часу лікування, що залишився.

37. Режим дозування за п. 36, де дозу в кількості 900 мг вводять індивіду на день 1 і дозу в кількості 600 мг вводять один раз на день індивіду протягом часу лікування, що залишився.

38. Режим дозування за п. 36, де дозу в кількості 1200 мг вводять індивіду на день 1 і дозу в кількості 600 мг вводять один раз на день індивіду протягом часу лікування, що залишився.

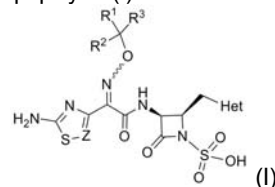
(72) Аулах Вірендер Сінгх (CA), Кесеїріз Ентоні (US), Лінх Сяодун (US), Ліндвалл Міка (US), Макінрой Гленн (US), Мозер Хайнц Ернст (US), Рек Фолькерт (DE/US), Тджандра Мейліана (ID/US), Сіммонс Роберт Лоуелл (US), Їфру Арегань (CA/US), Чжу Цінмін (CN/US)

(73) **НОВАРТИС АГ**

Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)

(54) **ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ, ЩО Є МОНОБАКТАМАМИ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ**

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

Z являє собою CR⁴ або N;

R¹ являє собою H або C₁-C₄алкіл;

R² вибирають з групи, що складається з H, C₁-C₄алкілу та -COOH,

або R¹ та R², взяті разом з вуглецем, до якого вони приєднані, утворюють кільце, вибране з C₃-C₆циклоалкільного кільця та 4-6-членного гетероциклічного кільця, що містить до двох гетероатомів, вибраних з N, O та S, як кільцеві атоми;

R³ вибирають з H, -COOH та -L'-W-(CH₂)₀₋₂-X-R⁵;

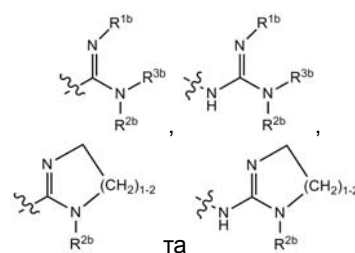
R⁴ являє собою H або галоген;

кожен L¹ являє собою незалежно лінійний або розгалужений C₁₋₄алкілен;

W являє собою хімічний зв'язок, O, NH або S;

X являє собою феніл або 5-6-членне гетероарильне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, як кільцеві атоми; де феніл та 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщені за допомогою однієї або двох груп, вибраних з C₁₋₄алкілу, гідрокси, -CN, F, C₁₋₄алкокси, -NH₂, -NH(C₁₋₄алкіл) та -N(C₁₋₄алкіл)₂;

R⁵ вибирають з



де R^{1b}, R^{2b} та R^{3b} незалежно являють собою водень, гідрокси, CN, (C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси, (C₃-C₆)циклоалкіл або 4-, 5-, 6- або 7-членний гетероцикліл, який містить N, O або S як кільцевий атом, де кожен (C₁-C₄)алкіл, (C₁-C₄)алкокси, (C₃-C₆)циклоалкіл або 4-, 5-, 6- або 7-членний гетероцикліл, який містить N, O або S як кільцевий атом, може бути заміщений за допомогою одного, двох або трьох замісників, незалежно вибраних з Y,

та де R^{2b} та R^{3b}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть необов'язково утворювати 5-7-членний гетероцикліл, що включає 0 або 1 додатковий гетероатом, вибраний з N, O та S, де зазначений гетероцикліл необов'язково заміщений за допомогою Y;

(11) **121383**

(51) МПК

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

A61K 31/427 (2006.01)

A61K 31/496 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61K 31/454 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

(21) а 2016 08977

(22) 23.03.2015

(24) 25.05.2020

(31) 61/969,735

(32) 24.03.2014

(33) US

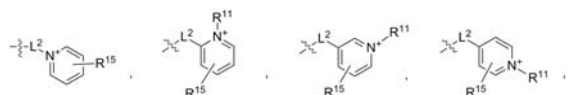
(31) 62/088,304

(32) 05.12.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/022011, 23.03.2015

Y вибирають з F, CN, $-NH_2$, Q, $-L^2-C(O)NR^{10}-L^2-Q$, $-L^2-NR^{10}-C(O)-L^2-Q$, $-L^2-OR^{10}$, $-L^2-N(R^{10})_2$, $-L^2-N^+(R^{11})_3$, $-L^2-NR^{10}-C(O)R^{10}$, $-L^2-NR^{10}-L^2-N(R^{10})_2$, $-L^2-O-C(O)OR^{10}$, $-L^2-O-C(O)-N(R^{10})_2$, $-L^2-NR^{10}-C(O)-N(R^{10})_2$, $-L^2-NR^{10}-C(O)-OR^{11}$, $-L^2-C(=NR^{10})-N(R^{10})_2$, $-CON(R^{10})_2$, $-L^2-NR^{10}-C(=NR^{10})-N(R^{10})_2$, $-L^2-NR^{10}-C(=NR^{10})-R^{10}$, $-L^2-C(O)N(R^{10})_2$, $-L^2-O-SO_3R^{10}$, L^2 незалежно являє собою, у випадку кожної його присутності, хімічний зв'язок або лінійний або розгалужений C_{1-4} алкілен, необов'язково заміщений за допомогою NH_2 , OH або F; Het являє собою 4-6-членне насичене гетероциклічне кільце, де гетероциклічне кільце містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N, O та S, як кільцеві атоми, та Het заміщений за допомогою оксогрупи та необов'язково додатково заміщений за допомогою Y; R^{10} незалежно являє собою H або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений за допомогою однієї або двох груп, вибраних з OH, NH_2 або Q; Q вибирають з $-L^2-N(R^{13})_2$, $-L^2-N^+(R^{14})_3$, $-L^2-NR^{13}-C(=NR^{13})-N(R^{13})_2$, $-L^2-NR^{13}-CR^{13}(=NR^{13})$, $-L^2-NR^{13}-L^2-Cy$, $-L^2-NR^{13}-C(=NR^{13})-NR^{13}-L^2-Cy$, $-L^2-NR^{13}-C(=NR^{13})-L^2-Cy$, $-L^2-Cy-L^2-R^{13}$, $-L^2-Cy-L^2-N(R^{13})_2$, $-L^2-NR^{13}-SO_2-N(R^{13})_2$, $-L^2-SO_2-N(R^{13})_2$, $-L^2-NR^{13}-SO_2-R^{13}$, $-L^2-NR^{13}-L^2-Ar$, $-L^2-S-L^2-Cy$, $-L^2-NR^{13}-C(=O)-O-R^{13}$,



кожен Cy незалежно являє собою 3-6-членний циклоалкіл або 3-6-членний гетероцикліл, який містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N, O та S, як кільцеві атоми, та необов'язково є конденсованим з 5-6-членним арилом або гетероарильним кільцем, де кожен Су необов'язково заміщений за допомогою однієї або двох груп, вибраних з галогену, C_{1-3} галогеналкілу, R^{14} , гідрокси, C_{1-4} алкокси, $-NH_2$, $-NH(C_{1-4}алкіл)$ або $-N(C_{1-4}алкіл)_2$;

Ar являє собою феніл, необов'язково заміщений за допомогою однієї або двох груп, вибраних з галогену, C_{1-3} галогеналкілу, R^{14} , гідрокси, C_{1-4} алкокси, $-NH_2$, $-NH(C_{1-4}алкіл)$ або $-N(C_{1-4}алкіл)_2$;

R^{11} незалежно являє собою, у випадку кожної його присутності, C_{1-4} алкіл;

та два R^{10} або два R^{11} на одному і тому ж N можуть циклізуватися з утворенням 4-6-членного гетероциклічного кільця, необов'язково заміщеного за допомогою C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, гідрокси або оксо;

R^{13} незалежно являє собою, у випадку кожної його присутності, H або C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений за допомогою гідрокси, $-OR^{14}$, $-NHR^{14}$, C_{1-4} алкокси, $-NH_2$, $-NH(C_{1-4}алкіл)$ або $-N(C_{1-4}алкіл)_2$;

R^{14} незалежно являє собою, у випадку кожної його присутності, C_{1-4} алкіл, необов'язково заміщений за допомогою гідрокси, C_{1-4} алкокси, $-NH_2$, $-NH(C_{1-4}алкіл)$ або $-N(C_{1-4}алкіл)_2$;

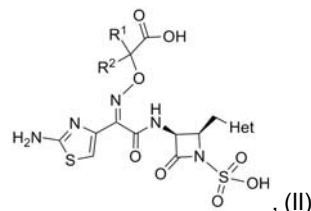
де два R^{13} або два R^{14} на одному і тому ж N можуть циклізуватися з утворенням 4-6-членного гетероциклічного кільця, необов'язково заміщеного за допомогою C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, гідрокси, аміно або оксо; R^{15} являє собою H, галоген, C_{1-4} алкіл, CN або $-O(C_{1-4}алкіл)$.

2. Сполука за п. 1, де R^1 та R^2 , разом з вуглецем, до якого вони обидва приєднані, утворюють циклопропанове кільце, та R^3 являє собою $-COOH$.

3. Сполука за пунктом 1 або пунктом 2, де Z являє собою CH.

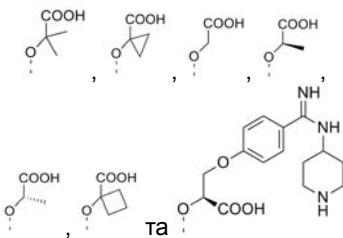
4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де Het вибирають з піролідин-2-ону, оксазолідин-2-ону та імідазолідин-2-ону, та він необов'язково заміщений за допомогою Y.

5. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, що має структуру формули (II):

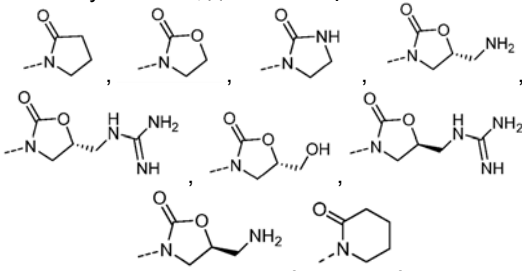


або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 1, де $-O-CR^1R^2R^3$ вибирають з



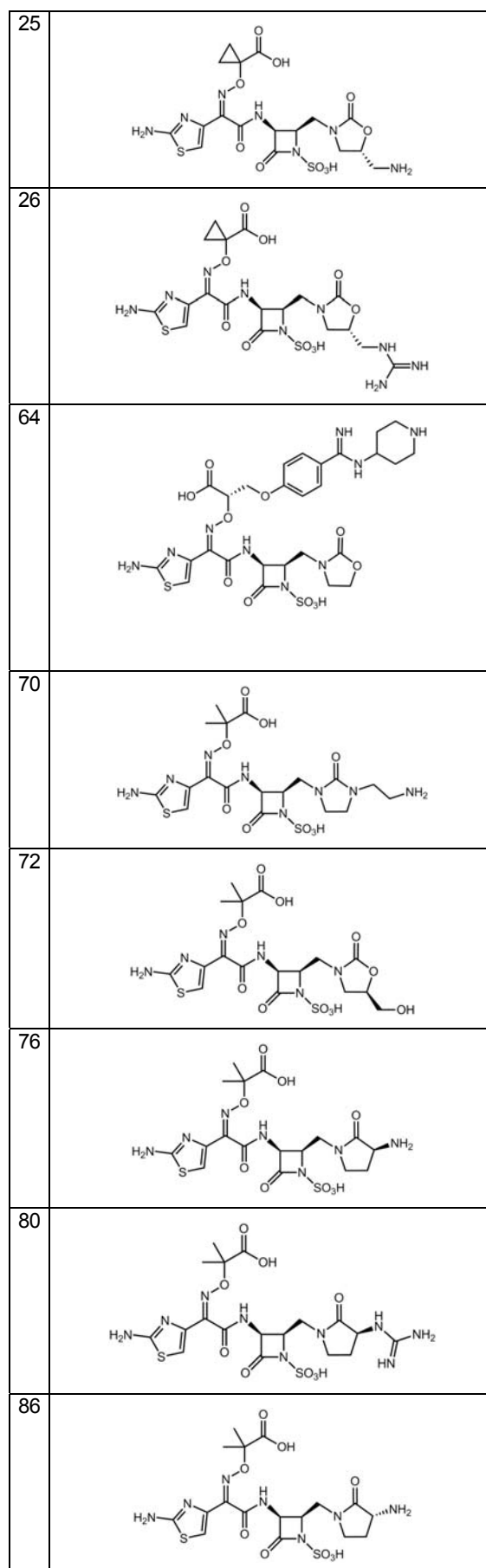
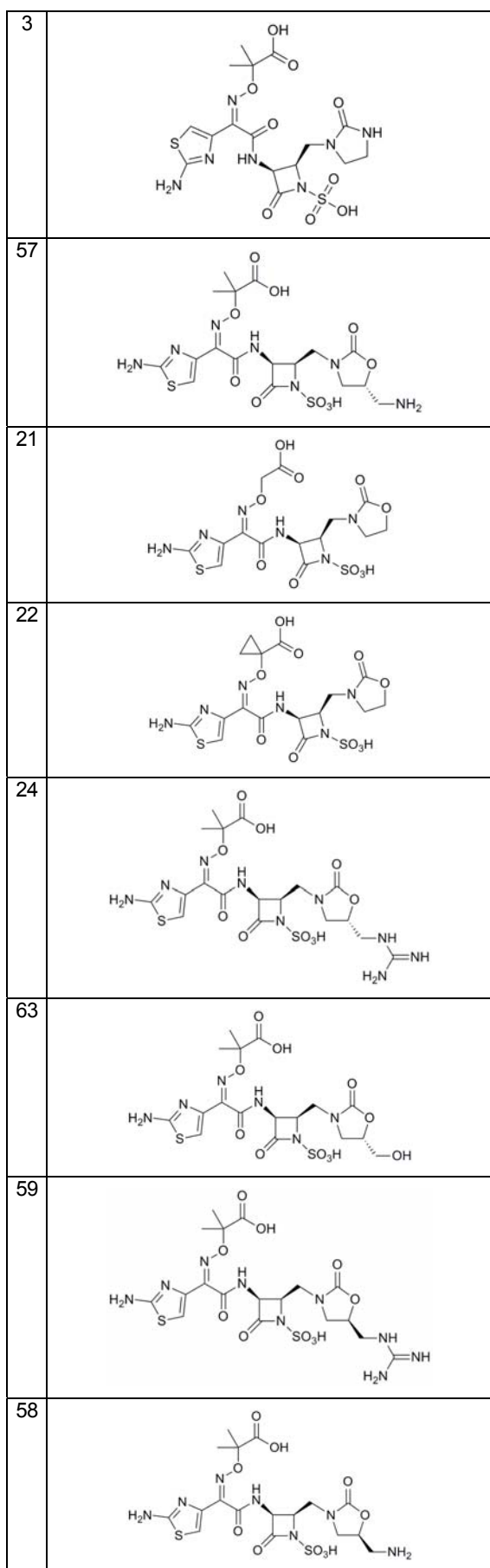
7. Сполука за п. 1, де Het вибирають з

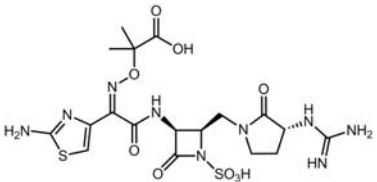
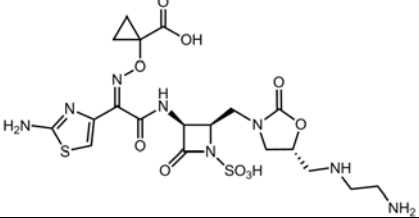
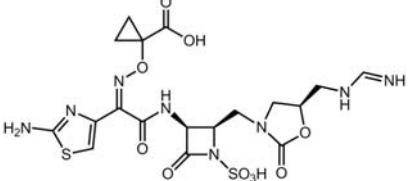
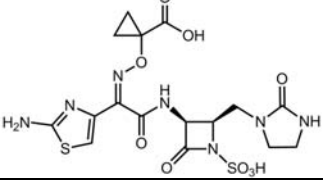
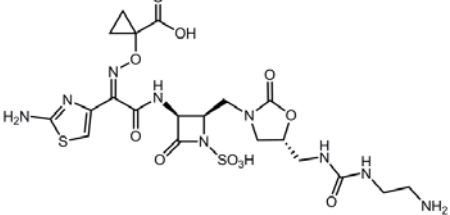
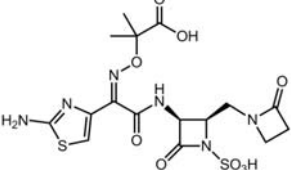
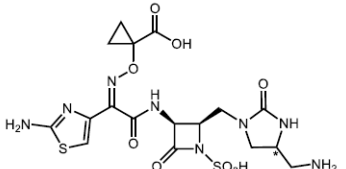


8. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка являє собою фармацевтично прийнятну сіль.

9. Сполука за п. 1, яку вибирають з

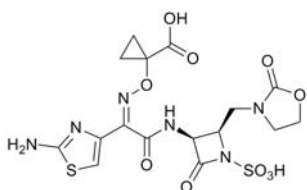
1	
2	
14	



88	
97	
104	
108	
111	
113	
122	

та їх фармацевтично прийнятних солей.

10. Сполука за п. 1, яка являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з попередніх пунктів та щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

12. Спосіб лікування інфекції, викликаній грамнегативними бактеріями, який включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або фармацевтичної композиції за п. 11.

13. Спосіб за п. 12, де бактеріальна інфекція являє собою нозокоміальну пневмонію, інфекцію черевної порожнини або інфекцію сечовивідних шляхів, викликані бактеріями виду *Enterobacteriaceae*.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування у терапії.

15. Фармацевтична комбінація, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-10 та другий терапевтичний засіб, який являє собою інгібітор бета-лактамази.

(11) 121414

(51) МПК (2020.01)

C07F 9/28 (2006.01)

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 407/14 (2006.01)

A61K 31/66 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61P 11/00

(21) а 2018 02620

(22) 20.08.2015

(24) 25.05.2020

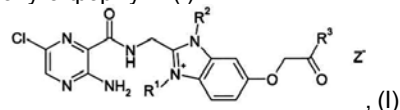
(86) РСТ/EP2015/069152, 20.08.2015

(72) Хеккель Армін (DE), Хампрехт Дітер (DE), Клей Йорг (DE), Віденмайер Дітер (DE)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ
Binger Str. 173, 55216 Ingelheim Am Rhein, Germany (DE)

(54) НОВІ АНЕЛЬОВАНІ ФЕНОКСІАЦЕТАМИДИ

(57) 1. Сполука формули (I)



в якій

R^1 і R^2 незалежно вибрані з етилу, 2-гідроксietiлу, 2-тетрагідрофуранілметилу і 4-тетрагідропіранілметилу;

R^3 вибраний із фрагмента NR^aR^b , де R^a і R^b незалежно вибрані з водню, C_1 - C_4 -алкілу і 1-(2-етоксietiл)піперидин-4-ілу, в якій C_1 - C_4 -алкіл може нести 1 або 2 замісники, вибрані з гідроксиду, аміно, C_1 - C_4 -алкіламіно, ді- C_1 - C_4 -алкіламіно, (диметилфосфіноіл)метокси, 4-(диметилфосфіноіл)фенілу, 6-метил-3-гідроксипіридин-2-ілу і оксіаніону 6-метил-3-гідроксипіридин-2-ілу, за умови, що щонайменше один із R^a і R^b відрізняється від водню, або де R^a і R^b разом з атомом азоту, до якого вони приєднані для утворення гетероциклічного фрагмента, вибирають із піперидину і 1-оксотіоморфолінілу, де гетероциклічний фрагмент може нести 1 або 2 замісники, вибраних із NH_2 ; і

Z вибраний із хлориду, броміду, йодиду, гідроксиду, гідросульфату, сульфату, нітрату, фосфату, формиату, ацетату, трифторацетату, фумарату, цитрату, тартрату, оксалату, сукцинату, манделату, метансульфонату і *p*-толуолсульфонату,

або Z може бути відсутнім, якщо R^a або R^b означає C_1 - C_4 -алкіл і несе оксіаніон 6-метил-3-гідроксипіридин-2-ілу;

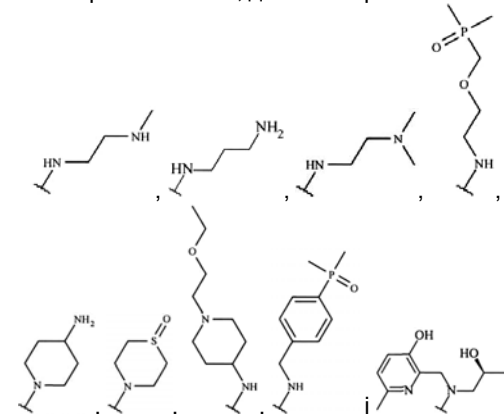
або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій щонайменше один із R^1 і R^2 являє собою етил.

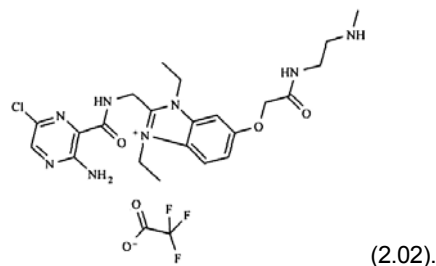
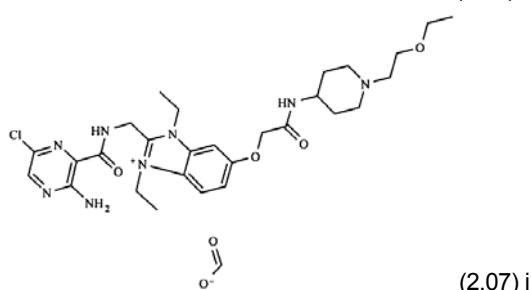
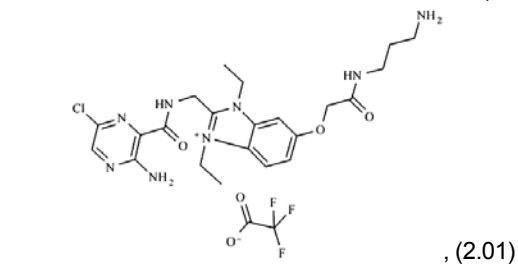
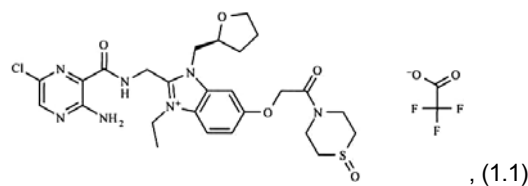
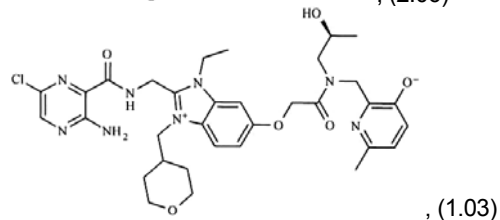
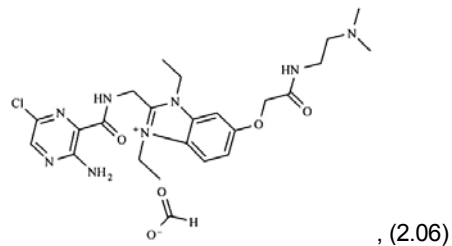
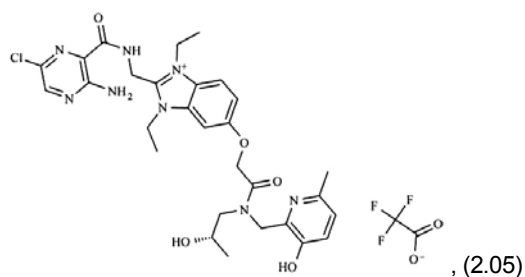
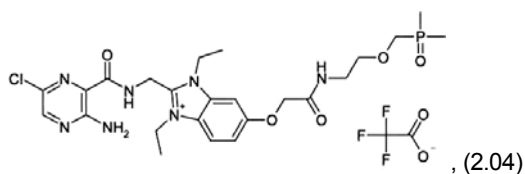
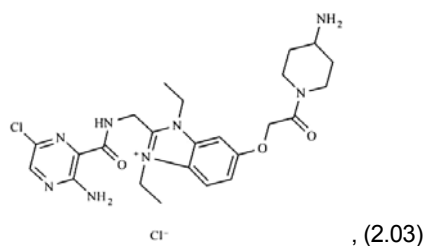
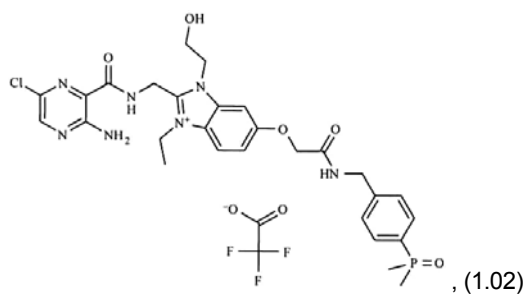
3. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій обидва із R^1 і R^2 означають етил.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z вибирають із хлориду, форміату і трифторацетату.

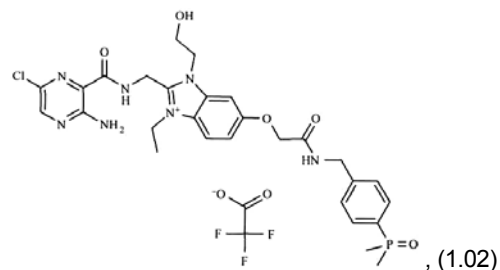
5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^3 вибирають із

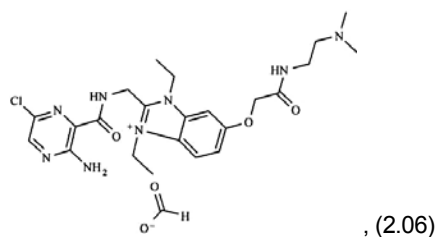
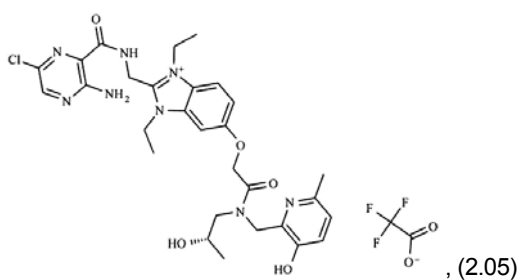
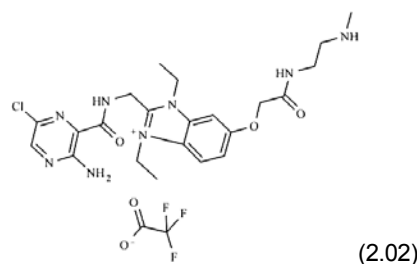
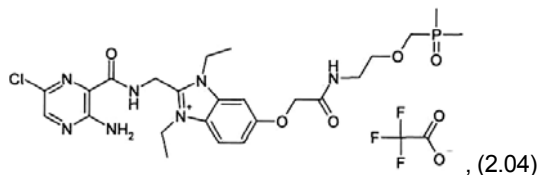
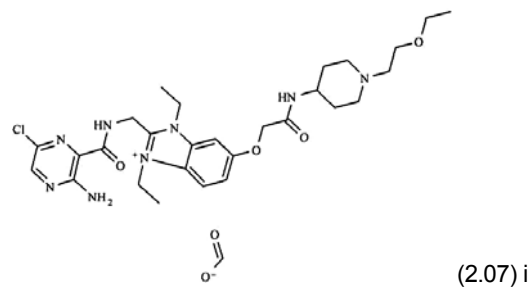
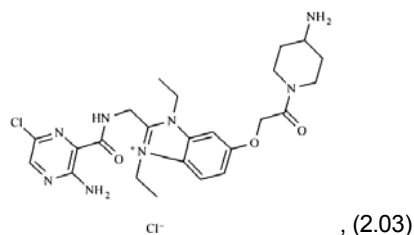


6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрані з групи, що містить



7. Сполука за будь-яким із пп. 1-6, що являє собою

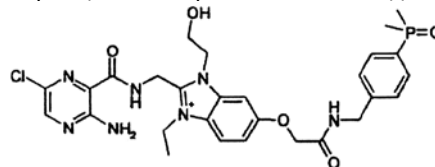




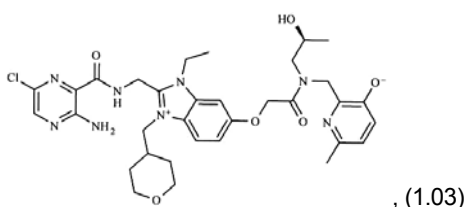
8. Спосіб синтезу фармацевтично прийнятної солі сполук за п. 7, в якому вихідна сполука, яка містить катіонну групу, вступає в реакцію за допомогою стандартних хімічних способів.

9. Спосіб синтезу фармацевтично прийнятної солі сполук за п. 8, в якому вихідна сполука, яка містить катіонну групу, вступає в реакцію з достатньою кількістю відповідної основи або кислоти у воді або органічному розріджувачі.

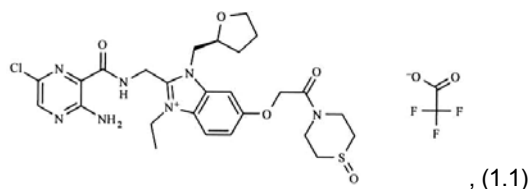
10. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



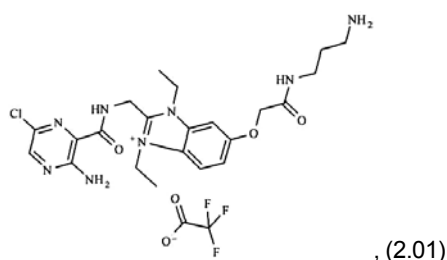
11. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



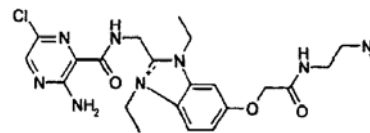
12. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



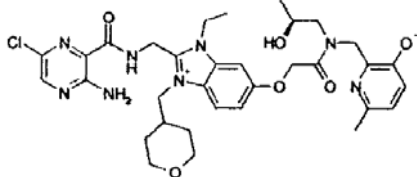
13. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



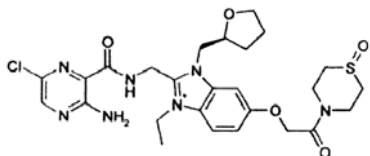
14. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



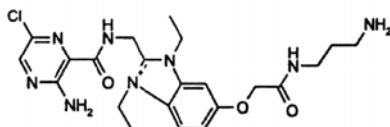
15. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



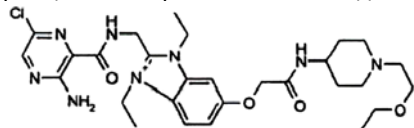
16. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



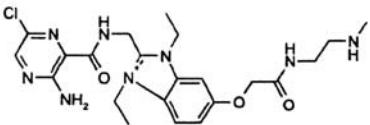
17. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



18. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



19. Фармацевтично прийнятна сіль вихідної сполуки



20. Сполука за одним або декількома пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

21. Сполука за одним або декількома пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у лікуванні захворювання, вибраного із числа респіраторних захворювань або скарг і алергійних захворювань дихальних шляхів.

22. Сполука за одним або декількома пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у лікуванні захворювання, вибраного із числа хронічного бронхіту, гострого бронхіту, бронхіту, викликаного бактеріальною або вірусною інфекцією або грибами, або гельмінтами, алергійного бронхіту, токсичного бронхіту, хронічного обструктивного бронхіту (ХОХЛ), астми, дитячої астми, бронхоектазії, алергійного альвеоліту, алергійного або неалергійного риніту, хронічного синуситу, ідіопатичного фіброзу легень, кістозного фіброзу або муковісцидозу, дефіциту альфа-1-антитрипсину, кашлю, емфіземи легень, інтерстиціальних захворювань легень, альвеоліту, підвищеної реактивності дихальних шляхів, поліпів у носі, набряку легень, пневмоніту різного походження і синдрому сухого ока.

23. Фармацевтична композиція, яка містить щонайменше одну сполуку за одним або декількома пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

24. Комбінація лікарських засобів, яка містить, окрім однієї або більшої кількості сполук за одним або декількома пп. 1-19 або їх фармацевтично прийнятної солі, як додаткові активні речовини, одну або більшу кількість сполук, вибраних із числа категорій ін-

ших інгібіторів ENaC, бетаіміметиків, антихолінергічних засобів, кортикостероїдів, інгібіторів PDE4, антагоністів LTD4, інгібіторів EGFR, агоністів допаміну, антигістамінів H1, антагоністів PAF, інгібіторів MAP-кінази, інгібіторів MPR4, інгібіторів iNOS, інгібіторів SYK, коригувальних засобів трансмембранного регулятора муковісцидозу (CFTR) і CFTR потенціювальних засобів або їх подвійних або потрійних комбінацій.

(11) 121379

(51) МПК

C07F 9/576 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

A61K 31/675 (2006.01)

(21) а 2016 07639

(22) 12.12.2014

(24) 25.05.2020

(31) 61/915,937

(32) 13.12.2013

(33) US

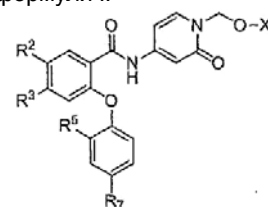
(86) PCT/US2014/069916, 12.12.2014

(72) Андерсон Корі (US), Адіда-Пуа Сара Сабіна (US), Ґолек Джуліан Меріан Чарльз (GB), Чжан Бейлі (US), Літтлер Бенджамін Джозеф (US), Кесхаварз-Схокрі Алі (US), Алкасіо Тим Едвард (US), Белмонт Деніел Т. (US)

(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
50 Northern Avenue, Boston, MA 02210, United States of America (US)

(54) ПРОЛІКИ ПІРИДОНАМІДІВ, ЗАСТОСОВУВАНІ ЯК МОДУЛЯТОРИ НАТРІЄВИХ КАНАЛІВ

(57) 1. Сполука формули I:



в якій, незалежно для кожного випадку:

R^2 і R^3 незалежно являють собою водень, галоген або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену;

R^5 являє собою водень, галоген, OH або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1 - C_6 -алкілу можуть бути замінені на -O-;

R^7 являє собою водень, галоген або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1 - C_6 -алкілу можуть бути замінені на -O-;

X являє собою $-PO(OH)_2$, $-PO(OH)O^+M^+$, $-PO(O^-)_2 2M^+$ або $-PO(O^-)_2 D^{2+}$; M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон; і D^{2+} являє собою фармацевтично прийнятний двовалентний катіон; за умови, що R^2 , R^3 , R^5 і R^7 не є одночасно воднем.

2. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою водень, Cl або CF_3 .

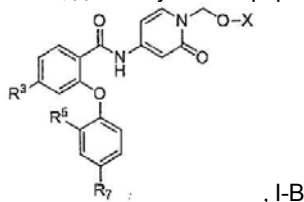
3. Сполука за п. 1 або 2, де R^3 являє собою водень, Cl, CF_3 або CF_2CF_3 .

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R^5 являє собою водень, Cl, F, CH_3 , OCH_3 або OCF_3 .

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^7 являє собою водень, фтор або OCF_3 .

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де X являє собою $-PO(OH)_2$.

7. Сполука за п. 1, де сполука має формулу I-B:



в якій, незалежно для кожного випадку:

R^3 являє собою галоген або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену; R^5 являє собою галоген, OH або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1-C_6 -алкілу можуть бути замінені на -O-;

R^7 являє собою галоген або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1-C_6 -алкілу можуть бути замінені на -O-; і

X являє собою $-PO(OH)_2$, $-PO(OH)OM^+$, $-PO(O^-)_2 2M^+$ або $-PO(O^-)_2 D^{2+}$; M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон; і D^{2+} являє собою фармацевтично прийнятний двовалентний катіон.

8. Сполука за п. 7, де R^3 являє собою CF_3 , Cl або CF_2CF_3 .

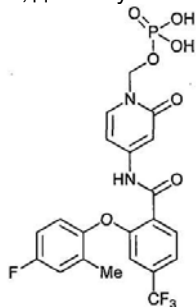
9. Сполука за п. 7 або 8, де R^5 являє собою F, CH_3 або OCH_3 .

10. Сполука за будь-яким з пп. 7-9, де R^7 являє собою F.

11. Сполука за будь-яким з пп. 7-10, де X являє собою $-PO(OH)_2$.

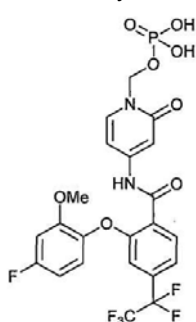
12. Сполука за будь-яким з пп. 7-10, де X являє собою $-PO(OH)OM^+$, $-PO(O^-)_2 2M^+$ або $-PO(O^-)_2 D^{2+}$; M^+ являє собою Li^+ , Na^+ або K^+ , і D^{2+} являє собою Mg^{2+} або Ca^{2+} .

13. Сполука за п. 7, де сполука являє собою



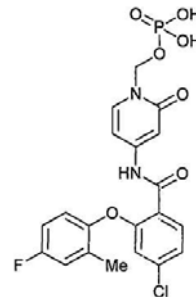
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат.

14. Сполука за п. 7, де сполука являє собою



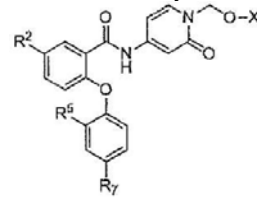
(4-(2-(4-фтор-2-метоксифенокси)-4-(перфторетил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат.

15. Сполука за п. 7, де сполука являє собою



(4-(4-хлор-2-(4-фтор-2-метилфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат.

16. Сполука за п. 1, де сполука має формулу I-A:



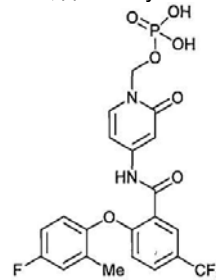
в якій, незалежно для кожного випадку:

R^2 являє собою галоген або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену; R^5 являє собою галоген, OH або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1-C_6 -алкілу можуть бути замінені на -O-;

R^7 являє собою галоген або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1-C_6 -алкілу можуть бути замінені на -O-; і

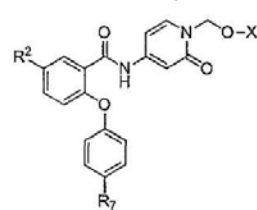
X являє собою $-PO(OH)_2$, $-PO(OH)OM^+$, $-PO(O^-)_2 2M^+$ або $-PO(O^-)_2 D^{2+}$; M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон; і D^{2+} являє собою фармацевтично прийнятний двовалентний катіон.

17. Сполука за п. 16, де сполука являє собою



(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат.

18. Сполука за п. 1, де сполука має формулу I-C:

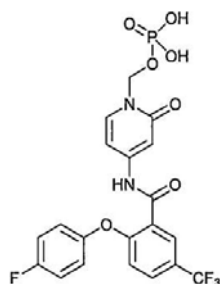


в якій, незалежно для кожного випадку:

R^2 являє собою галоген або C_1-C_6 -алкіл, де вказаний C_1-C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену;

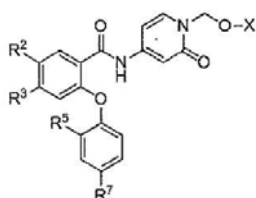
R^7 являє собою галоген або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1 - C_6 -алкілу можуть бути замінені на $-O-$; і X являє собою $-PO(OH)_2$, $-PO(OH)OM^+$, $-PO(O^-)_2 2M^+$ або $-PO(O^-)_2 D^{2+}$; M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон; і D^{2+} являє собою фармацевтично прийнятний двовалентний катіон.

19. Сполука за п. 18, де сполука являє собою



(4-(2-(4-фторфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат.

20. Сполука за п. 1, де сполука має формулу I-G:



, I-G

в якій, незалежно для кожного випадку:

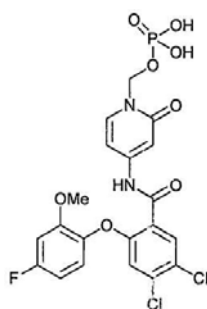
R^2 і R^3 незалежно являють собою галоген або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену;

R^5 являє собою галоген, OH або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1 - C_6 -алкілу можуть бути замінені на $-O-$;

R^7 являє собою галоген або C_1 - C_6 -алкіл, де вказаний C_1 - C_6 -алкіл заміщений 0-6 атомами галогену і де до двох несуміжних ланок CH_2 вказаного C_1 - C_6 -алкілу можуть бути замінені на $-O-$; і

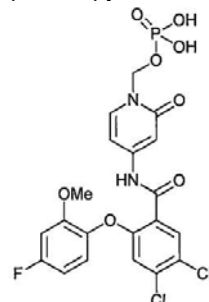
X являє собою $-PO(OH)_2$, $-PO(OH)OM^+$, $-PO(O^-)_2 2M^+$ або $-PO(O^-)_2 D^{2+}$; M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон; і D^{2+} являє собою фармацевтично прийнятний двовалентний катіон.

21. Сполука за п. 20, де сполука являє собою

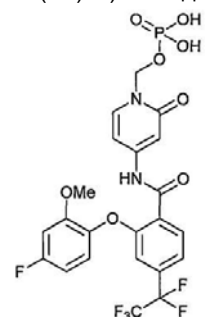


(4-(4,5-дихлор-2-(4-фтор-2-метоксифенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат.

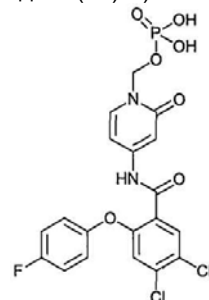
22. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:



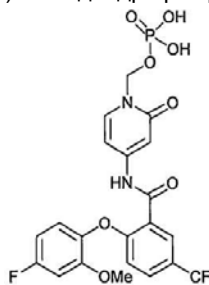
(4-(4,5-дихлор-2-(4-фтор-2-метоксифенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



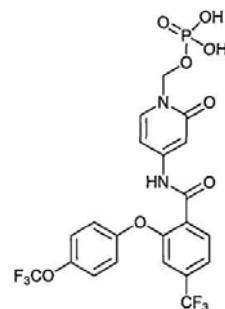
(4-(2-(4-фтор-2-метоксифенокси)-4-(перфторетил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



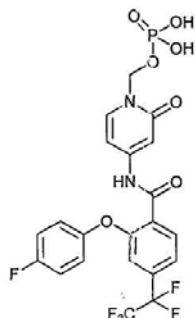
(4-(4,5-дихлор-2-(4-фторфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



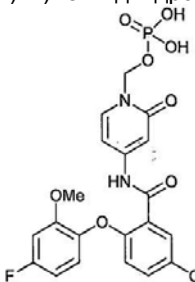
(4-(2-(4-фтор-2-метоксифенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



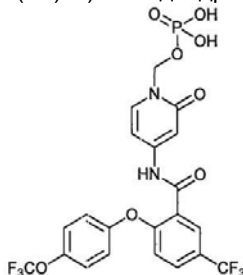
(2-оксо-4-(2-(4-(трифторметокси)фенокси)-4(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



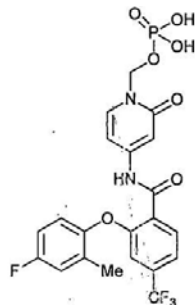
(4-(2-(4-фторфенокси)-4-(перфторетил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



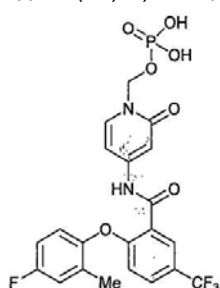
(4-(5-хлор-2-(4-фтор-2-метоксифенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



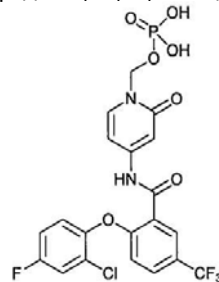
(2-оксо-4-(2-(4-(трифторметокси)фенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



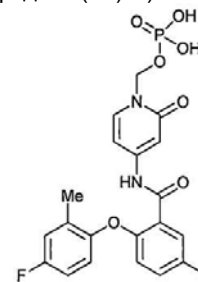
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



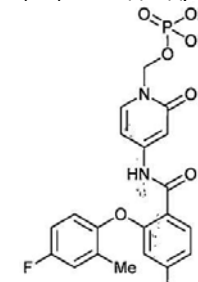
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



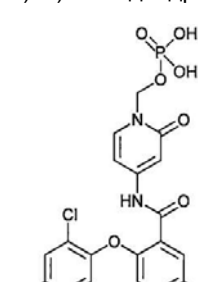
(4-(2-(2-хлор-4-фторфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



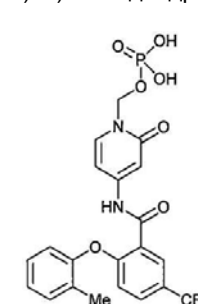
(4-(5-хлор-2-(4-фтор-2-метилфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



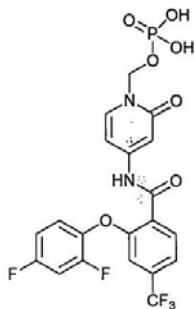
(4-(4-хлор-2-(4-фтор-2-метилфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



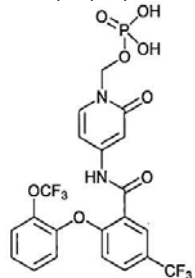
(4-(5-хлор-2-(2-хлор-4-фторфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



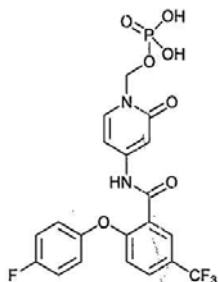
(2-оксо-4-(2-(o-толілокси)-5-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



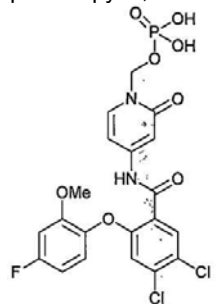
(4-(2-(2,4-дифторфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



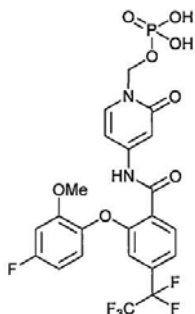
(2-оксо-4-(2-(2-(трифторметокси)фенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату; i



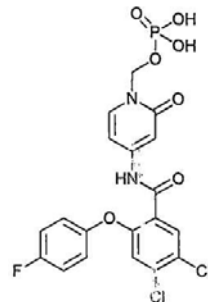
(4-(2-(4-фторфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату.
23. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:



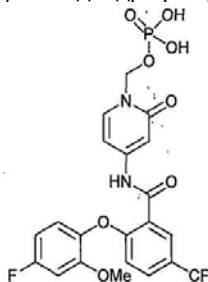
(4-(4,5-дихлор-2-(4-фтор-2-метоксифенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



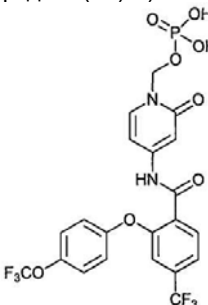
(4-(2-(4-фтор-2-метоксифенокси)-4-(перфторетил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



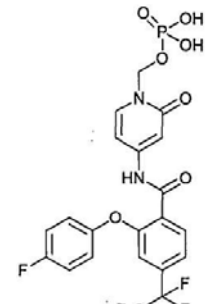
(4-(4,5-дихлор-2-(4-фторфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



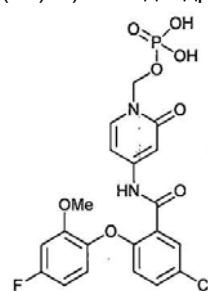
(4-(2-(4-фтор-2-метоксифенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



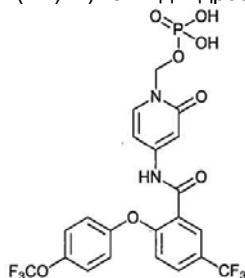
(2-оксо-4-(2-(4-(трифторметокси)фенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



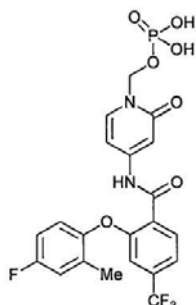
(4-(2-(4-фторфенокси)-4-(перфторетил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



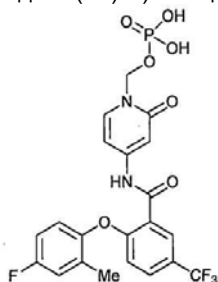
(4-(5-хлор-2-(4-фтор-2-метоксифенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



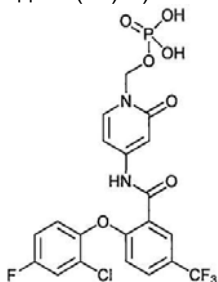
(2-оксо-4-(2-(4-(трифторметокси)фенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



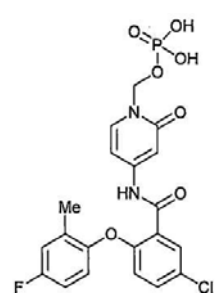
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



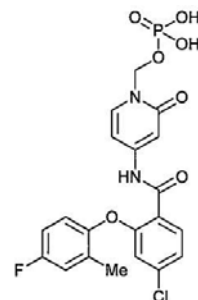
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



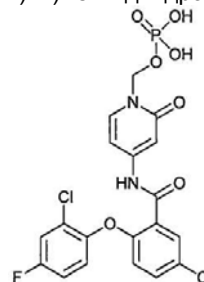
(4-(2-(2-хлор-4-фторфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



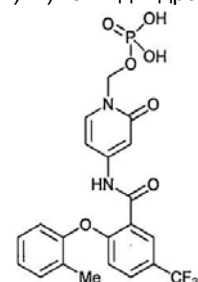
(4-(5-хлор-2-(4-фтор-2-метилфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



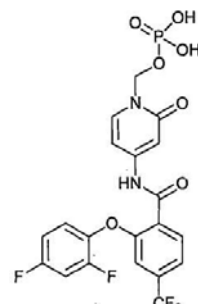
(4-(4-хлор-2-(4-фтор-2-метилфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



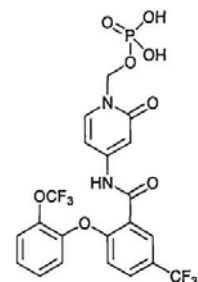
(4-(5-хлор-2-(2-хлор-4-фторфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



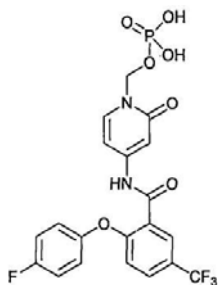
(2-оксо-4-(2-(о-толілокси)-5-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;



(4-(2-(2,4-дифторфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату;

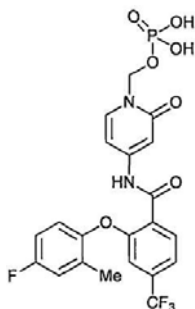


(2-оксо-4-(2-(2-(трифторметокси)фенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)піридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату; i



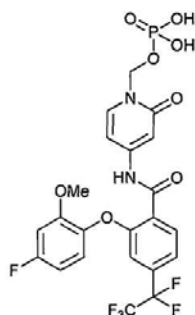
(4-(2-(4-фторфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату; або її фармацевтично прийнятної солі.

24. Сполука, що являє собою



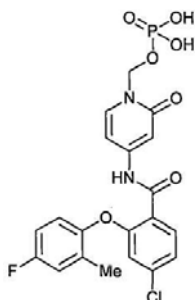
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат; або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука, що являє собою



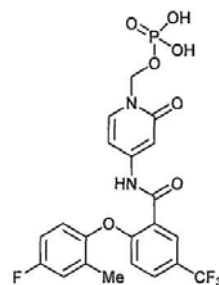
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(перфторетил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат; або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука, що являє собою



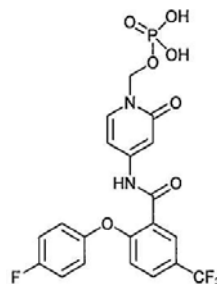
(4-(4-хлор-2-(4-фтор-2-метилфенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат; або її фармацевтично прийнятна сіль.

27. Сполука, що являє собою



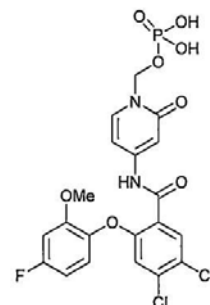
(4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат; або її фармацевтично прийнятна сіль.

28. Сполука, що являє собою



(4-(2-(4-фторфенокси)-5-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат; або її фармацевтично прийнятна сіль.

29. Сполука, що являє собою



(4-(4,5-дихлор-2-(4-фтор-2-метоксифенокси)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфат; або її фармацевтично прийнятна сіль.

30. Аморфна форма С (4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату.

31. Аморфна форма С за п. 30, яка характеризується порошковою рентгенограмою, при вимірюванні з використанням CuK_α -випромінювання, по суті аналогічно показаній на фіг. 5.

32. Кристалічна форма В (4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату.

33. Кристалічна форма В за п. 32, яка характеризується порошковою рентгенограмою (XRPD), яка містить щонайменше три приблизні положення піків (в градусах $2\theta \pm 0,2$), при вимірюванні з використанням CuK_α -випромінювання, вибраних з групи, яка складається з 4,4, 15,2, 16,4, 18,0, 19,1, 19,3, 19,9, 20,2, 20,5, 21,0, 22,2, 23,5, 24,2, 24,8, 26,3, 29,6, 30,1 і 31,3, при цьому дані XRPD збирають в діапазоні кутів від приблизно 4 до приблизно 40 градусів 2θ .

34. Кристалічна форма В за п. 32, яка характеризується порошковою рентгенограмою (XRPD), яка містить щонайменше три приблизні положення піків (в градусах 2-тета±0,2), при вимірюванні з використанням CuK_α -випромінювання, вибраних з групи, яка складається з 19,3, 22,2, 23,5, 26,3 і 30,1, при цьому дані XRPD збирають в діапазоні кутів від приблизно 4 до приблизно 40 градусів 2-тета (2 θ).

35. Кристалічна форма В за п. 32, яка характеризується порошковою рентгенограмою, при вимірюванні з використанням CuK_α -випромінювання, по суті аналогічною показаній на фіг. 2.

36. Кристалічна форма В за будь-яким з пп. 33-35, яка додатково характеризується ендотермічним піком, що має початкову температуру близько 210 °С градусів, виміряну з використанням диференціальної скануючої калориметрії, в якій температуру сканують зі швидкістю приблизно 10 °С на хвилину.

37. Спосіб отримання кристалічної форми В за п. 32, який включає контактування (4-(2-(4-фтор-2-метилфенокси)-4-(трифторметил)бензамідо)-2-оксопіридин-1(2H)-іл)метилдигідрофосфату з водою, органічним розчинником, сумішшю органічних розчинників або сумішшю органічного розчинника і води при відповідній температурі, перемішування протягом до 4-х тижнів і виділення твердого продукту.

38. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-22, сполуку або сіль за будь-яким з пп. 23-29, аморфну форму С за п. 30 або 31 або кристалічну форму В за будь-яким з пп. 32-36 і фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або наповнювач.

39. Спосіб інгібування потенціалзалежного натрієвого каналу у суб'єкта, що включає введення суб'єкту сполуки за будь-яким з пп. 1-22, сполуки або солі за будь-яким з пп. 23-29, аморфної форми С за п. 30 або 31, кристалічної форми В за будь-яким з пп. 32-36 або фармацевтичної композиції за п. 38.

40. Спосіб за п. 39, де потенціалзалежний натрієвий канал являє собою $\text{Na}_v1.8$.

41. Спосіб лікування або зниження тяжкості у суб'єкта хронічного болю, болю в кишечнику, нейропатичного болю, скелетно-м'язового болю, гострого болю, запального болю, болю при злоякісній пухлині, ідіопатичного болю, післяопераційного болю, вісцерального болю, розсіяного склерозу, синдрому Шарко-Мари-Тута, інконтиненції, патологічного кашлю або аритмії серця, що включає введення суб'єкту ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-22, сполуки або солі за будь-яким з пп. 23-29, аморфної форми С за п. 30 або 31, кристалічної форми В за будь-яким з пп. 32-36 або фармацевтичної композиції за п. 38.

42. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта болю в кишечнику, де біль в кишечнику включає біль при запальному захворюванні кишечника, біль при хворобі Крона або біль при інтерстиціальному циститі.

43. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта невропатичного болю, де невропатичний біль включає постгерпетичну невралгію, діабетичну невралгію, болісну ВІЛ-асоційовану сенсорну нейропатію, невралгію трійчастого нерва, синдром печіння рота, біль після ампутації, фантомний біль, болісну неврому, травматичну неврому,

неврому Мортон, защемлення нервів, стеноз хребетного каналу, тунельний синдром зап'ястка, радикуліт, ішіалгічний біль, авульсію нерва, авульсію плечового нервового сплетення, комплексний регіональний больовий синдром, невралгію, індуковану лікарською терапією, невралгію, індуковану хіміотерапією злоякісної пухлини, невралгію, індуковану протиретровірусною терапією, біль після травми спинного мозку, ідіопатичну невропатію малих волокон, ідіопатичну сенсорну нейропатію або тригемінальну автономну цефалгію.

44. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта невропатичного болю, де невропатичний біль включає невралгію трійчастого нерва.

45. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта скелетно-м'язового болю, де скелетно-м'язовий біль включає остеоартритичний біль, біль в спині, біль, викликаний холодом, біль при опіках або зубний біль.

46. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта запального болю, де запальний біль включає біль при ревматоїдному артриті.

47. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта ідіопатичного болю, де ідіопатичний біль включає біль при фіброміалгії.

48. Спосіб за п. 43, де невропатичний біль включає ідіопатичну невропатію малих волокон.

49. Спосіб за п. 45, де скелетно-м'язовий біль включає остеоартритичний біль.

50. Спосіб за п. 39, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта гострого болю.

51. Спосіб за п. 50, де гострий біль включає гострий післяопераційний біль.

52. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта післяопераційного болю.

53. Спосіб за п. 43, де невропатичний біль включає постгерпетичну невралгію.

54. Спосіб за п. 41, де спосіб включає лікування або зниження тяжкості у суб'єкта вісцерального болю.

55. Спосіб лікування або зниження тяжкості у суб'єкта захворювання, розладу або хворобливого стану, що включає введення суб'єкту ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-22, сполуки або солі за будь-яким з пп. 23-29, аморфної форми С за п. 30 або 31, кристалічної форми В за будь-яким з пп. 32-36 або фармацевтичної композиції за п. 38.

56. Спосіб за будь-яким з пп. 41-55, де вказаного суб'єкта обробляють одним або декількома додатковими терапевтичними засобами, які вводяться одночасно з обробкою, до обробки або після обробки сполукою, сполукою або сіллю, аморфною формою С, кристалічною формою В або фармацевтичною композицією.

57. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, сполука або сіль за будь-яким з пп. 23-29, аморфна форма С за п. 30 або 31, кристалічна форма В за будь-яким з пп. 32-36 або фармацевтична композиція за п. 38 для застосування як лікарського засобу.

(11) 121387

(51) МПК
C07K 14/415 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)

(21) a 2016 11279 (22) 10.04.2015

(24) 25.05.2020

(31) 10 2014 005 337.7

(32) 11.04.2014

(33) DE

(86) PCT/DE2015/000170, 10.04.2015

(72) Кох Вольфганг (DE), Зауер Норберт (DE), Віршінг Петра (DE), Поммереніг Беньямін (DE), Нойхаус Еккхард (DE), Юнг Беньямін (DE), Флюгге Ульф-Інго (DE), Лудевіг Франк (DE), Вьостефельд Ніколе (DE), Мартен Ірене (DE), Хедріх Райнер (DE), Шульц Александер (DE)

(73) KBC CAAT CE

Grimsehlstr. 31, 37555 Einbeck, Germany (DE)

ЗЮДЦУКЕР АГ

Maximilianstrasse 10, 68165 Mannheim, Germany (DE)

(54) **ВЕКТОР АБО МОБІЛЬНИЙ ГЕНЕТИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ЩО МІСТИТЬ МОЛЕКУЛУ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ, ЩО КОДУЄ БІЛОК, ЯКИЙ ЯВЛЯЄ СОБОЮ ПРОТОННУ ПОМПУ ТОНОПЛАСТА/АНТИПОРТЕР ЦУКРУ, І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ САХАРОЗИ В ОРГАНІ НАКОПИЧУВАННЯ САХАРОЗИ РОСЛИН**

(57) 1. Вектор або мобільний генетичний елемент, що містить молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, де згаданий білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, є специфічним для сахарози, причому специфічність згаданого білка, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, для сахарози є у щонайменше 5 разів вищою, ніж для моносахариду, причому згадана молекула нуклеїнової кислоти включає молекулу нуклеїнової кислоти, вибрану з групи, яку складають:

а) молекула нуклеїнової кислоти, що має нуклеотидну послідовність, яка відповідає послідовності SEQ ID NO: 2, або молекула нуклеїнової кислоти, що має нуклеотидну послідовність, яка має щонайменше 80 % ідентичність з нуклеотидною послідовністю, яка відповідає послідовності SEQ ID NO: 2;

б) молекула нуклеїнової кислоти, що має нуклеотидну послідовність, яка є комплементарною одній з нуклеотидних послідовностей, зазначених у підпункті а);

с) молекула нуклеїнової кислоти, що має нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид з амінокислотною послідовністю, яка відповідає послідовності SEQ ID NO: 1, або молекула нуклеїнової кислоти, що має нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид, амінокислотна послідовність якого має щонайменше 80 % ідентичність з послідовністю SEQ ID NO: 1.

2. Еукаріотична або прокаріотична клітина-хазяїн, що містить вектор або мобільний генетичний елемент за п. 1.

3. Трансгенна рослинна клітина, яка містить як трансген молекулу нуклеїнової кислоти, яка кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, що відповідає визначенню за п. 1, або містить вектор або мобільний генетичний елемент за п. 1.

4. Трансгенна рослина або її частина, яка містить щонайменше одну трансгенну рослинну клітину за п. 3.

5. Насінина від трансгенної рослини за п. 4, яка містить як трансген молекулу нуклеїнової кислоти, яка кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, що відповідає визначенню п. 1, або містить вектор або мобільний генетичний елемент за п. 1.

6. Спосіб одержання трансгенної рослини, який включає такі стадії:

(а) введення як трансгену молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, що відповідає визначенню за п. 1, або вектора або мобільного генетичного елемента за п. 1 до щонайменше однієї клітини рослини, і

(б) регенерування трансгенної рослини з клітини, одержаної на стадії а).

7. Спосіб підвищення концентрації сахарози в органі накопичування сахарози рослини, що передбачає надекспресію молекули нуклеїнової кислоти, що відповідає визначенню за п. 1, яка кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, в щонайменше одній клітині згаданої рослини.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що надекспресію забезпечують генетичним модифікуванням ендогенного регуляторного елемента, який функціонально зв'язаний зі згаданою нуклеїновою кислотою, яка кодує згаданий білок.

9. Спосіб виявлення рослини, яка є придатною для утворення підвищеної концентрації сахарози в її органі накопичування сахарози, який включає виявлення молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, що відповідає визначенню за п. 1.

10. Олігонуклеотид, придатний для застосування як молекулярного маркера, який є діагностичним для виявлення молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, що відповідає визначенню за п. 1, причому цей олігонуклеотид вибраний з групи, яку складають: SEQ ID NO: 15, SEQ ID NO: 16, SEQ ID NO: 17, SEQ ID NO: 18, SEQ ID NO: 19, SEQ ID NO: 20, SEQ ID NO: 21, SEQ ID NO: 22, SEQ ID NO: 23, SEQ ID NO: 24, SEQ ID NO: 25 та SEQ ID NO: 26.

11. Застосування білка, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, для підвищення концентрації сахарози в органі накопичування сахарози рослини внаслідок надекспресії молекули нуклеїнової кислоти, яка кодує даний білок, який являє собою протонну помпу тонопласта/антипортер цукру, при цьому згадана молекула нуклеїнової кислоти включає:

i) молекулу нуклеїнової кислоти, яка має нуклеотидну послідовність, що відповідає послідовностям SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 12 або SEQ ID NO: 14, або має нуклеотидну послідовність, яка має щонайменше 80 % ідентичність з однією з нуклеотидних послідовностей, що відповідають послідовностям SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 12 або SEQ ID NO: 14;

ii) молекулу нуклеїнової кислоти, що має нуклеотидну послідовність, яка є комплементарною одній з

нуклеотидних послідовностей, зазначених у підпункті i); або
 iii) молекулу нуклеїнової кислоти, що кодує поліпептид, який має амінокислотну послідовність, що відповідає послідовностям SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 11 або SEQ ID NO: 13, або кодує поліпептид, який має амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 80 % ідентичність з однією з амінокислотних послідовностей, що відповідають послідовностям SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 11 або SEQ ID NO: 13.
 12. Застосування за п. 11, причому надекспресія забезпечена генетичним модифікуванням ендогенного регуляторного елемента.

C 08

- (11) **121442** (51) МПК (2020.01)
C08K 9/00
 B82Y 30/00
C08K 3/08 (2006.01)
- (21) а 2019 01627 (22) 18.02.2019
 (24) 25.05.2020
- (72) Сирова Ганна Олегівна (UA), Мішина Марина Митрофанівна (UA), Авраменко Вячеслав Леонідович (UA), Макаров Володимир Олександрович (UA), Лапшин Вячеслав Васильович (UA), Мішуров Дмитро Олексійович (UA), Гаркавий Денис Юрійович (UA), Гопта Олена Валеріївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНО СТИЙКОГО ПОЛІЕТИЛЕНУ**
- (57) Спосіб одержання поліетилену з антимікробними властивостями, який включає змішування поліетилену з наночастками срібла, який **відрізняється** тим, що поліетилен попередньо обробляють 1 % вазелінового масла від маси поліетилену, суміш змішують протягом 30-50 хв. при кімнатній температурі, після чого в склад суміші вводять срібло у вигляді наночасток у кількості 1 % від маси одержаної суміші і одержану суміш змішують ще 30-60 хв. при кімнатній температурі, після чого одержану суміш гранулюють екструзією при 160-190 °C.

C 10

- (11) **121396** (51) МПК (2020.01)
C10B 31/00
C10B 31/08 (2006.01)
C10B 37/02 (2006.01)
C10B 37/04 (2006.01)
- (21) а 2017 02648 (22) 28.08.2015
 (24) 25.05.2020

- (31) **62/043,359**
 (32) **28.08.2014**
 (33) **US**
 (86) **PCT/US2015/047511, 28.08.2015**
- (72) Куансі Джон Френсіс (US), Тьої Тьон Бай (US), Спарлінг Денні Едвард (US), Маунтс Декстер Джуніер (US), Болл Марк Ентоні (US)
- (73) **САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК**
1011 Warrenville Road, 6th Floor, Lisle, Illinois 60532, United States of America (US)
- (54) **СИСТЕМА ЗАВАНТАЖЕННЯ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ**
- (57) 1. Вуглезавантажувальна система, яка включає в себе:
 видовжену завантажувальну раму, яка має дистальну кінцеву частину, проксимальну кінцеву частину та протилежні боковини; та
 завантажувальну головку, функціонально з'єднану з дистальною кінцевою частиною видовженої завантажувальної рами, при цьому завантажувальна головка включає в себе плоску центральну частину, яка розташована в площині завантажувальної головки та має верхню крайку, нижню крайку, протилежні бічні частини, передню поверхню та задню поверхню;
 причому завантажувальна головка також включає в себе пару протилежних крилоподібних елементів з вільними кінцевими частинами, розташованими на певній відстані від завантажувальної головки, які визначають відкриті проміжки, які простягаються від внутрішніх поверхонь протилежних крилоподібних елементів через площину завантажувальної головки.
 2. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що протилежні крилоподібні елементи розташовані так, що простягаються в напрямку вперед від площини завантажувальної головки.
 3. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що протилежні крилоподібні елементи розташовані так, що простягаються в напрямку назад від згаданої площини завантажувальної головки.
 4. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка також включає в себе:
 пару других протилежних крилоподібних елементів з вільними кінцевими частинами, розташованими на певній відстані від завантажувальної головки, які визначають відкриті проміжки, які простягаються від внутрішніх поверхонь протилежних крилоподібних елементів через площину завантажувальної головки; причому ці другі протилежні крилоподібні елементи простягаються від завантажувальної головки у напрямку, протилежному напрямку, в якому від завантажувальної головки простягаються інші протилежні крилоподібні елементи.
 5. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що протилежні крилоподібні елементи включають в себе першу поверхню, суміжну з площиною завантажувальної головки, та другу поверхню, яка простягається від першої поверхні в напрямку до вільної кінцевої частини.
 6. Вуглезавантажувальна система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що другі поверхні протилежних крилоподібних елементів розташовані в площині крилоподібних елементів, яка є паралельною площині завантажувальної головки.
 7. Вуглезавантажувальна система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що кожна з перших поверхонь про-

тилежних крилоподібних елементів розташована під певним кутом від площини завантажувальної головки в напрямку до відповідного суміжного боку завантажувальної головки.

8. Вуглезавантажувальна система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кожна з перших поверхонь протилежних крилоподібних елементів розташована під кутом 45° від площини завантажувальної головки в напрямку до відповідного суміжного боку завантажувальної головки.

9. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що протилежні крилоподібні елементи розташовані під певним кутом від площини завантажувальної головки в напрямку до відповідних суміжних боків завантажувальної головки.

10. Вуглезавантажувальна система за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кожний з протилежних крилоподібних елементів має протилежні кінцеві частини та простягається по прямій траєкторії між цими протилежними кінцевими частинами.

11. Вуглезавантажувальна система за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кожний з протилежних крилоподібних елементів має протилежні кінцеві частини та простягається по криволінійній траєкторії між цими протилежними кінцевими частинами.

12. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка також включає в себе: щонайменше одну частинковідхилювальну поверхню, розташовану під певним кутом на верхівці верхньої крайки завантажувальної головки.

13. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка також включає в себе: щонайменше одну частинковідхилювальну поверхню на верхівці верхньої крайки завантажувальної головки; причому частинковідхилювальна поверхня має таку форму, що значна частина частинковідхилювальної поверхні розташована негоризонтально.

14. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка також включає в себе:

видовжені ущільнювальні елементи, які простягаються вздовж та донизу від кожного з протилежних крилоподібних елементів.

15. Вуглезавантажувальна система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що видовжений ущільнювальний елемент має поздовжню геометричну вісь, розташовану під певним кутом відносно площини завантажувальної головки.

16. Вуглезавантажувальна система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що ущільнювальний елемент має криволінійну нижню поверхню контактування з вугіллям, яка з'єднана з відповідним кожним із протилежних крилоподібних елементів у фіксованому положенні.

17. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що певна ділянка кожної з протилежних бічних частин завантажувальної головки розташована під певним кутом від передньої поверхні завантажувальної головки в напрямку до її задньої поверхні, визначаючи обернені загалом в напрямку вперед відхилювальні поверхні завантажувальної головки.

18. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що завантажувальна головка з'єднана з видовженою завантажувальною рамою множиною шліцьових з'єднань, які уможливають від-

носне переміщення між завантажувальною головою та видовженою завантажувальною рамою.

19. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна з протилежних боковин видовженої завантажувальної рами включає в себе відхилювальні поверхні завантажувальної рами, розташовані з певним нахилом донизу в напрямку до середньої частини завантажувальної рами.

20. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна з протилежних боковин видовженої завантажувальної рами включає в себе відхилювальні поверхні завантажувальної рами, розташовані з певним нахилом донизу в напрямку до завантажувальної рами.

21. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що передні кінцеві частини кожної з протилежних боковин видовженої завантажувальної рами включають в себе відхилювальні поверхні завантажувальної рами, розташовані позаду від крилоподібних елементів та обернені в напрямку вперед і назовні від боковин видовженої завантажувальної рами.

22. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка також включає в себе: трамбувальну пластину, яка функціонально з'єднана із задньою поверхнею завантажувальної головки, причому трамбувальна пластина має поверхню контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно завантажувальної головки.

23. Вуглезавантажувальна система за п. 22, яка **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина простягається по суті по всій довжині завантажувальної головки.

24. Вуглезавантажувальна система за п. 22, яка **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина також включає в себе верхню відхилювальну поверхню, яка обернена в напрямку назад та догори відносно завантажувальної головки; причому поверхня контактування з вугіллям та відхилювальна поверхня функціонально з'єднані одна з іншою з утворенням гострокінцевої конструкції, яка має гострокінцевий гребінь, який обернений в напрямку назад від завантажувальної головки.

25. Вуглезавантажувальна система за п. 22, яка **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина виконана з протилежними бічними відхилювальними поверхнями, які обернені в напрямку назад і убік відносно завантажувальної головки.

26. Вуглезавантажувальна система за п. 1, яка також включає в себе: трамбувальні пластини, кожна з яких функціонально з'єднана із задньою поверхнею відповідного кожного з протилежних крилоподібних елементів, причому кожна з цих трамбувальних пластин має поверхню контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно крилоподібних елементів.

27. Вуглезавантажувальна система за п. 4, яка також включає в себе:

трамбувальні пластини, кожна з яких функціонально з'єднана із задньою поверхнею відповідного кожного з протилежних крилоподібних елементів та других протилежних крилоподібних елементів; причому кожна з цих трамбувальних пластин має поверхню контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно відповідних крилоподібних елементів.

28. Вуглезавантажувальна система, яка включає в себе:

видовжену завантажувальну раму, яка має дистальну кінцеву частину, проксимальну кінцеву частину та протилежні боковини; та завантажувальну головку, функціонально з'єднану з дистальною кінцевою частиною видовженої завантажувальної рами, при цьому завантажувальна головка включає в себе плоску центральну частину, яка розташована в площині завантажувальної головки та має верхню крайку, нижню крайку, протилежні бічні частини, передню поверхню та задню поверхню; трамбувальну пластину, яка функціонально з'єднана із задньою поверхнею завантажувальної головки; причому трамбувальна пластина має поверхню контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно завантажувальної головки.

29. Вуглезавантажувальна система за п. 28, яка **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина простягається по суті по всій довжині завантажувальної головки.

30. Вуглезавантажувальна система за п. 28, яка **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина також включає в себе верхню відхилювальну поверхню, яка обернена в напрямку назад та догори відносно завантажувальної головки; причому поверхня контактування з вугіллям та відхилювальна поверхня функціонально з'єднані одна з іншою з утворенням гострокінцевої конструкції, яка має гострокінцевий гребінь, який обернений в напрямку назад від завантажувальної головки.

31. Вуглезавантажувальна система за п. 28, яка **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина виконана з протилежними бічними відхилювальними поверхнями, які обернені в напрямку назад і убік відносно завантажувальної головки.

32. Спосіб завантаження вугілля в коксову піч, який включає:

розташування вуглезавантажувальної системи, яка включає в себе видовжену завантажувальну раму та завантажувальну головку, функціонально з'єднану з дистальною кінцевою частиною видовженої завантажувальної рами, принаймні частково всередині коксової печі;

транспортування вугілля у вуглезавантажувальну систему впритул до задньої поверхні завантажувальної головки;

переміщення вуглезавантажувальної системи вздовж поздовжньої геометричної осі коксової печі, так що певна частина вугілля проходить крізь пару виконаних у протилежних крилоподібних елементах наскрізних отворів, які проходять крізь нижні бічні ділянки завантажувальної головки, та контактує з парою протилежних крилоподібних елементів, які мають вільні кінцеві частини, розташовані на певній відстані від площини завантажувальної головки, так що згадана частина вугілля спрямовується в напрямку до бічних ділянок шару вугілля, утвореного вуглезавантажувальною системою.

33. Спосіб за п. 32, який також включає:

ущільнення ділянок шару вугілля під протилежними крилоподібними елементами шляхом контактування видовжених ущільнювальних елементів, які простягаються вздовж та донизу від кожного з протилежних крилоподібних елементів, зі згаданими ділян-

ками шару вугілля, при переміщенні вуглезавантажувальної системи.

34. Спосіб за п. 32, який також включає:

пресування принаймні певних ділянок шару вугілля, транспортованого в вуглезавантажувальну систему, шляхом контактування з цими ділянками шару вугілля трамбувальної пластини, яка функціонально з'єднана із задньою поверхнею завантажувальної головки, так що згадані ділянки шару вугілля зазнають ущільнення під відповідною поверхнею контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно завантажувальної головки.

35. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина виконана з протилежними бічними відхилювальними поверхнями, які обернені в напрямку назад і убік відносно завантажувальної головки, та певні ділянки шару вугілля пресуються цими протилежними бічними відхилювальними поверхнями.

36. Спосіб за п. 32, який також включає:

переміщення вуглезавантажувальної системи вздовж поздовжньої геометричної осі коксової печі у другому, протилежному напрямку, так що певна частина вугілля проходить крізь пару других виконаних у протилежних крилоподібних елементах наскрізних отворів, які проходять крізь нижні бічні ділянки завантажувальної головки, та контактує з парою других протилежних крилоподібних елементів, які мають вільні кінцеві частини, розташовані на певній відстані від площини завантажувальної головки, так що згадана частина вугілля спрямовується в напрямку до бічних ділянок шару вугілля, утвореного вуглезавантажувальною системою;

причому другі протилежні крилоподібні елементи простягаються від завантажувальної головки у напрямку, протилежному напрямку, в якому від завантажувальної головки простягаються інші протилежні крилоподібні елементи.

37. Спосіб завантаження вугілля в коксову піч, який включає:

розташування вуглезавантажувальної системи, яка включає в себе видовжену завантажувальну раму та завантажувальну головку, функціонально з'єднану з дистальною кінцевою частиною видовженої завантажувальної рами, принаймні частково всередині коксової печі;

транспортування вугілля у вуглезавантажувальну систему впритул до задньої поверхні завантажувальної головки;

поступове переміщення вуглезавантажувальної системи вздовж поздовжньої геометричної осі коксової печі, так що певна частина вугілля пресується шляхом контактування з певними ділянками шару вугілля трамбувальної пластини, яка функціонально з'єднана із задньою поверхнею завантажувальної головки, так що згадані ділянки шару вугілля зазнають ущільнення під відповідною поверхнею контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно завантажувальної головки.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина виконана з протилежними бічними відхилювальними поверхнями, які обернені в напрямку назад і убік відносно завантажувальної го-

ловки, та певні ділянки шару вугілля пресуються цими протилежними бічними відхилювальними поверхнями.

- (11) **121419** (51) МПК
C10G 9/14 (2006.01)
- (21) а 2018 03567 (22) 03.04.2018
(24) 25.05.2020
- (72) Юшко Віталій Ларионович (UA), Шевченко Олена Борисівна (UA), Виноградов Борис Володимирович (UA), Ведь Віктор Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФРАКЦІЙ МОТОРНИХ ПАЛИВ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб одержання фракцій моторних палив шляхом термічного крекінгу важкої вуглеводневої сировини, що включає подачу сировини; рекуперативний підігрів сировини, термічний крекінг сировини, охолодження продуктів крекінгу до температури його припинення, розділення продуктів крекінгу шляхом ректифікації з повернення крекінг-залишку на повторний крекінг, з наступним охолодженням і конденсацією фракцій моторних палив та їх накопиченням, який **відрізняється** тим, що на подачу сировини дозують воду в кількості 2-3 % мас. з повторним її використанням, а після рекуперативного підігріву сировини з дозованою водою їх інтенсивно перемішують з утворенням стабільної емульсії безпосередньо перед термічним крекінгом, при цьому процес термічного крекінгу здійснюють у присутності водяної пари, що утворюється при випарюванні дозованої води в зоні крекінгу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес інтенсивного перемішування здійснюють з використанням ефекту кавітації.
3. Установка для здійснення способу одержання фракцій моторних палив шляхом термічного крекінгу важкої вуглеводневої сировини, яка включає технологічно пов'язані між собою вузли: подачі сировини, рекуперативного підігріву сировини, термічного крекінгу сировини, охолодження продуктів крекінгу до температури припинення крекінгу, повернення крекінг-залишку на повторний крекінг, розділення продуктів крекінгу, а також вузол охолодження, конденсації і накопичення одержаних фракцій моторних палив, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить вузол безперервного дозування води в сировину, вузол повернення дозованої води на повторне її використання, вузол інтенсивного перемішування сировини з дозованою водою, розташований після вузла рекуперативного підігріву сировини безпосередньо на вході у вузол термічного крекінгу; при цьому як вузол інтенсивного перемішування сировини використовується кавітаційний пристрій переважно струминного типу.

C 11

- (11) **121398** (51) МПК (2020.01)
C11B 13/00
C11B 13/04 (2006.01)
C11B 11/00
C11B 7/00
C11B 3/00
- (21) а 2017 04704 (22) 15.05.2017
(24) 25.05.2020
- (72) Шевченко Сергій Петрович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. Тираспільська, 43-а, кв. 70, м. Київ, 04136 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ ІЗ ЗАЖИРЕНОГО ПЕРЛІТУ**
- (57) 1. Спосіб вилучення олії із зажиреного перліту, за яким зажирений перліт поєднують в ємності (реакторі) із мильним розчином з отриманням суспензії, який **відрізняється** тим, що отриману суспензію рівномірно перемішують та підігрівають барботажною парою до температури 95 °С протягом 15 хвилин, потім відстоюють протягом 4-8 годин до розшарування на верхній шар - рослинну олію, середній шар - мильний розчин, та нижній шар - знежирений перліт, після чого здійснюють викачування верхнього шару неочищеної рослинної олії в ємність для фільтрації через рамний прес-фільтр, звідки очищену таким чином фільтровану олію подають в ємність для чистої олії, після чого фільтрат, який виник після фільтрації олії, зчищають з поверхні прес-фільтра та направляють на повторне вилучення олії в наступний реактор, в який додають воду чи мильний розчин в обсязі 0,8 м. куб., після чого струменем стиснутого повітря, який подають з використанням барботажної системи ємності (реактора), підіймають шар перліту з внутрішньої поверхні цього реактора, перемішують з отриманням суспензії, яку направляють на відокремлювач твердого осаду та знежиреного перліту.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мильний розчин готують шляхом подання води у ємність, у якій воду підігрівають парою до 90 °С та додають порошок натру їдкого 95 %, деодистилат (жирні кислоти, отримані як побічний продукт при деодорації олії).

C 12

- (11) **121380** (51) МПК
C12N 9/64 (2006.01)
A23C 19/04 (2006.01)
A23C 9/12 (2006.01)
A23C 11/10 (2006.01)
A23C 19/032 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
C12N 15/59 (2006.01)
C12P 21/04 (2006.01)
C12P 21/06 (2006.01)

- (21) а 2016 07691 (22) 26.02.2015
(24) 25.05.2020
(31) 14156707.3
(32) 26.02.2014
(33) EP
(31) 14176664.2
(32) 11.07.2014
(33) EP
(86) РСТ/EP2015/054020, 26.02.2015
(72) ван ден Брінк Йоганнес Мортен (DK), Енсен Еспер Ланггольм (DK), Якобсен Йонас (DK), Лунд Мартін (DK), Еппесен Ібен (DK), Екель Крістіан (DK)
(73) КР. ГАНСЕН А/С
Boege Alle 10-12, DK-2970 Hoersholm, Denmark (DK)
(54) ПОЛІПЕПТИД ХІМОЗИНУ З УДОСКОНАЛЕНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЩОДО ЗГОРТАННЯ МОЛОКА
(57) 1. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, який полягає в:
(а) здійсненні зміни в положенні вихідного поліпептиду, який має активність хімозину, де зміна включає заміну, делецію або інсерцію у положенні 77, та
(b) отриманні та ізолюванні зміненого поліпептиду етапу (а) та отриманні таким чином ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину, який має активність хімозину;
в якому:
(i) амінокислотне положення вихідного поліпептиду визначають за вирівнюванням вихідного поліпептиду з поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), тобто поліпептид SEQ ID NO: 1 застосовують для визначення відповідної амінокислотної послідовності у вихідному поліпептиді; та
(ii) вихідний поліпептид має принаймні 75 % ідентичності послідовності зі зрілим поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), що знаходиться від амінокислотного положення 59 до амінокислотного положення 381 SEQ ID NO: 1;
за умови, що ізолюваний варіант поліпептиду хімозину не є специфічним варіантом, вибраним з групи, що складається з:
Q246E+G309D+S329P+D337E;
R125Q+G128N+H204R+Q246E+S284T;
Y185F+R213Q+Q246E;
V261A+V263I+G309W+L311I+Y326F;
G128D+L188I+Y326F;
G128N+R312S+S313Y+Y326F;
G128N+R312S+S313Y+Y326F;
D117N+V261A+R312S;
D216S+L224V+V263I+F281V+G309D;
Y79S+L224V+L311I та
R119S+L224V+T297S.
2. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за п. 1, в якому ізолюваний варіант поліпептиду хімозину має:
- активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П бичачого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 1; та
- активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П верблюжого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 2.
3. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з попередніх пунктів, в

якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, та в якому заміна являє собою L70M; F75Y; K77T; Y79S; V90L; D102N; I103V; K120Q; F124Y; H134Q; I154L; L163E; S212A; M223E; L224V; L238I; Q246E; V256I; V261A; K279V; F281A; R300D,E,S,T,N,Q; R312D,E,S,T,N,Q; E320T; R324V; Y326F; K336D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; S331Y; Q346E; I361L; V367I або K379P.
4. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за п. 3, в якому заміна являє собою Q246E; K279V; R300Q; R312S; Y326F; K336D,E,S,T,N,Q або K336Q.
5. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з попередніх пунктів, та в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, та в якому заміна являє собою:
H134Q+Q246E+Y326F;
D117N+L280I+G309D;
H134Q+D156V+G309D;
D156V+Q246E+L280I;
D117N+H134Q+L280I;
D156V+G309D+Y326F;
D117N+D156V+D325M;
L280I+D325M+Y326F;
D117N+Q246E+Y326F;
D117N+H134Q+D325M;
N310Q+N349Q+K279V;
R300Q+N307D;
N307D+G309D;
N307D+R312S;
R300Q+K336Q;
N307D+K336Q;
G309D+R312S;
R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q;
N158Q+N349Q+R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q;
L280I+G309D+S331Y+T342S+D325Q;
L280I+G309D+L224V+E320T+T235S;
L280I+G309W+K77T+R324I;
L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
L280I+G309D+V213F+E320T+V90L;
L280I+G309D+Q220S+L224V+H134Q;
L280I+G309W+L238I+T342S;
L280I+G309W+F75Y+Y79S;
L280I+G309D+F75Y+S331Y+Q346E;
L280I+G309D+L224V+I103V+L238I;
L280I+G309D+F124Y+Q346E+I154L;
L280I+G309D+I154L+V261A+V367I;
L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A;
L280I+G309D+L70M+T342S;
L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
L280I+G309D+Y79S+T342S+I154L;
L280I+G309D+Y79S+I103V+F281A;
L280I+G309D+V256I+V261A+K379P;
L280I+G309D+Q346E+K77T+T235S;
L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q;
L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
L280I+G309D+Y326F+L70M+D325Q;
L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
L280I+G309W+S212A+V261A;
L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F;
L280I+G309D+K120Q+M223E+H239N;
L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q;
L280I+G309W+L238I+T342S;
L280I+G309D+V213F+E320T+V90L;
L280I+G309D+L70M+T342S;

L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A;
 L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L або
 L280I+G309W+S212A+V261A.

6. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з попередніх пунктів, в якому послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 95 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину).

7. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 1-5, в якому послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 95 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 2 (верблюжого хімозину), який охоплює амінокислотні положення від 59 до 381 SEQ ID NO: 2.

8. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, отриманий способом за будь-яким з пп. 1-7.

9. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, що має:

(a) зміну в одному або більше положеннях у вихідному поліпептиді, який має активність хімозину, де зміна включає заміну, делецію або інсерцію принаймні в одному амінокислотному положенні, що відповідає будь-якому з положень 70; 75; 77; 79; 90; 102; 103; 108; 114; 117; 120; 124; 134; 154; 156; 163; 212; 223; 224; 238; 246; 256; 261; K279V; L280; F281; R300D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; G309; R312D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; 320; 324; D325Q; 326; 331; 336; 346; 361; 367 та 379; та

(b) варіант має активність хімозину;

та:

(i) амінокислотне положення вихідного поліпептиду визначено за вирівнюванням вихідного поліпептиду з поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), тобто поліпептид SEQ ID NO: 1 застосовують для визначення відповідної амінокислотної послідовності у вихідному поліпептиді; та

(ii) послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 90 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), який охоплює амінокислотні положення від 59 до 381 SEQ ID NO: 1; та

(iii) послідовність ізолюваного варіанта поліпептиду менше ніж на 100 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину);

та за умови, що ізолюваний варіант поліпептиду хімозину не є специфічним варіантом, вибраним з групи, що складається з:

Q246E+G309D+S329P+D337E;
 R125Q+G128N+H204R+Q246E+S284T;
 Y185F+R213Q+Q246E;
 V261A+V263I+G309W+L311I+Y326F;
 G128D+L188I+Y326F;
 G128N+R312S+S313Y+Y326F;
 G128N+R312S+S313Y+Y326F та
 D117N+V261A+R312S;
 D216S+L224V+V263I+F281V+G309D;
 Y79S+L224V+L311I та
 R119S+L224V+T297S;

де ізолюваний варіант має активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П бичачого хімозину, який

містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 1.

10. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину за п. 9, в якому послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 97 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину);

в якому ізолюваний варіант бичачого хімозину містить менше 10 амінокислотних змін (наприклад, замін) порівняно зі зрілим поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину).

11. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 9-10, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, та в якому заміна являє собою L70M; F75Y; K77T; Y79S; V90L; D102N; I103V; N108D; D117N; F114Y; K120Q; F124Y; H134Q; I154L; D156V; L163E; S212A; S222G; M223E; L224V; D325Q; L238I; Q246E; V256I; V261A; K279V; L280I; F281A; R300D,E,S,T,N,Q; G309D,W; R312D,E,S,T,N,Q; E320T; R324V; Y326F; K336D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; S331Y; Q346E; I361L; V367I або K379P.

12. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 9-10, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, в якому заміна є:

H134Q+Q246E+Y326F;
 D117N+L280I+G309D;
 H134Q+D156V+G309D;
 D156V+Q246E+L280I;
 D117N+H134Q+L280I;
 D156V+G309D+Y326F;
 D117N+D156V+D325M;
 L280I+D325M+Y326F;
 D117N+Q246E+Y326F;
 D117N+H134Q+D325M;
 N310Q+N349Q+K279V;
 R300Q+N307D;
 N307D+G309D;
 N307D+R312S;
 R300Q+K336Q;
 N307D+K336Q;
 G309D+R312S;
 R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q;
 N158Q+N349Q+R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q;
 L280I+G309D+S331Y+T342S+D325Q;
 L280I+G309D+L224V+E320T+T235S;
 L280I+G309W+K77T+R324I;
 L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L;
 L280I+G309D+Q220S+L224V+H134Q;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309W+F75Y+Y79S;
 L280I+G309D+F75Y+S331Y+Q346E;
 L280I+G309D+L224V+I103V+L238I;
 L280I+G309D+F124Y+Q346E+I154L;
 L280I+G309D+I154L+V261A+V367I;
 L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A;
 L280I+G309D+L70M+T342S;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
 L280I+G309D+Y79S+T342S+I154L;
 L280I+G309D+Y79S+I103V+F281A;
 L280I+G309D+V256I+V261A+K379P;
 L280I+G309D+Q346E+K77T+T235S;
 L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q;
 L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+Y326F+L70M+D325Q;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;

L280I+G309W+S212A+V261A;
 L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F;
 L280I+G309D+K120Q+M223E+H239N;
 L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L;
 L280I+G309D+L70M+T342S;
 L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A;
 L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L або
 L280I+G309W+S212A+V261A.

13. Ізольований варіант поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, який має:

(а) зміну в одному або більше положеннях у вихідному поліпептиді, який має активність хімозину, де зміна включає заміну, делецію або інсерцію принаймні в одному амінокислотному положенні, що відповідає будь-якому з положень 70; 75; 77; 79; 90; 102; 103; 108; 114; 117; 120; 124; 134; 154; 156; 163; 212; 222; 223; 224; 238; 246; 256; 261; K279V; L280; F281; R300D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; G309; R312D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; 320; 324; D325Q; 326; 331; 336; 346; 361; 367 та 379; та

(b) варіант має активність хімозину; та

(i): амінокислотне положення вихідного поліпептиду визначають за вирівнюванням вихідного поліпептиду з поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), тобто поліпептид SEQ ID NO: 1 застосовують для визначення відповідної амінокислотної послідовності у вихідному поліпептиді; та

(ii) послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 90 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 2 (верблюжого хімозину), який охоплює амінокислотні положення від 59 до 381 SEQ ID NO: 2; та

(iii) послідовність ізольованого варіанта поліпептиду менше ніж на 100 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 2 (верблюжого хімозину); та за умови, що ізольований варіант поліпептиду хімозину не є специфічним варіантом, вибраним з групи, що складається з:

Q246E+G309D+S329P+D337E;
 R125Q+G128N+H204R+Q246E+S284T;
 Y185F+R213Q+Q246E;
 V261A+V263I+G309W+L311I+Y326F;
 G128D+L188I+Y326F;
 G128N+R312S+S313Y+Y326F;
 G128N+R312S+S313Y+Y326F;
 D117N+V261A+R312S;
 D216S+L224V+V263I+F281V+G309D;
 Y79S+L224V+L311I та
 R119S+L224V+T297S;

де ізольований варіант має активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П верблюжого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 2.

14. Ізольований варіант поліпептиду хімозину за п. 13, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, в якому заміна являє собою:

H134Q+Q246E+Y326F;

D117N+L280I+G309D;
 H134Q+D156V+G309D;
 D156V+Q246E+L280I;
 D117N+H134Q+L280I;
 D156V+G309D+Y326F;
 D117N+D156V+D325M;
 L280I+D325M+Y326F;
 D117N+Q246E+Y326F;
 D117N+H134Q+D325M;
 N310Q+N349Q+K279V;
 R300Q+N307D;
 N307D+G309D;
 N307D+R312S;
 R300Q+K336Q;
 N307D+K336Q;
 G309D+R312S;
 R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q або
 N158Q+N349Q+R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q;
 L280I+G309D+S331Y+T342S+D325Q;
 L280I+G309D+L224V+E320T+T235S;
 L280I+G309W+K77T+R324I;
 L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L;
 L280I+G309D+Q220S+L224V+H134Q;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309W+F75Y+Y79S;
 L280I+G309D+F75Y+S331Y+Q346E;
 L280I+G309D+L224V+I103V+L238I;
 L280I+G309D+F124Y+Q346E+I154L;
 L280I+G309D+I154L+V261A+V367I;
 L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A;
 L280I+G309D+L70M+T342S;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
 L280I+G309D+Y79S+T342S+I154L;
 L280I+G309D+Y79S+I103V+F281A;
 L280I+G309D+V256I+V261A+K379P;
 L280I+G309D+Q346E+K77T+T235S;
 L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q;
 L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+Y326F+L70M+D325Q;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
 L280I+G309W+S212A+V261A;
 L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F;
 L280I+G309D+K120Q+M223E+H239N;
 L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L;
 L280I+G309D+L70M+T342S;
 L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A;
 L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A;
 L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F;
 L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;
 L280I+G309W+L238I+T342S;
 L280I+G309D+V213F+E320T+V90L або
 L280I+G309W+S212A+V261A.

15. Спосіб отримання харчового продукту, який полягає в додаванні ефективною кількості ізольованого варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 8-14 до харчових інгредієнтів та здійсненні наступних операцій виготовлення для отримання харчового продукту; та

в якому отримують продукт на основі молока, та спосіб полягає в додаванні до молока ефективною кількості ізольованого варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 8-14 та здійсненні наступних опера-

цій виготовлення для отримання продукту на основі молока; та

в якому молоком є соєве молоко, молоко вівці, молоко кози, молоко буйвола, молоко яка, молоко лами, молоко верблюда або молоко корови; та в якому продукт на основі молока являє собою кисломолочний продукт, сир або твердий сир.

- (11) **121371** (51) МПК (2020.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/00
- (21) а 2013 08956 (22) 15.12.2011
(24) 25.05.2020
(31) 61/423604
(32) 16.12.2010
(33) US
(86) РСТ/ІВ2011/055701, 15.12.2011
(72) Хутцлер Йоханнес (DE), Апонте Рафаель (CA/DE), Мітцнер Томас (DE), Вічель Маттіас (DE), Сімон Аня (DE), Лерхль Енс (DE), Треш Штефан (DE), Манкін С. Люк (US)
(73) БАСФ АГРО Б. В.
Groningsingel 1, NL-6835 EA Arnhem, Germany (DE)
(54) СТИЙКА ДО ГЕРБИЦИДІВ ТРАНСГЕННА РОСЛИНА, ЯКА МІСТИТЬ МУТАНТНУ ПРОТОПОРФІРИНОГЕНОКСИДАЗУ
(57) 1. Клітина трансгенної рослини, трансформована нуклеїновою кислотою, що кодує mut-PPO, де експресія нуклеїнової кислоти в клітині рослини приводить до підвищеної стійкості або толерантності до гербициду, що походить з бензоксазину, в порівнянні з рослинною клітиною дикого типу, причому нуклеїнова кислота mut-PPO містить полінуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з:
а) полінуклеотиду, який містить послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності послідовності до послідовності SEQ ID NO: 1,
b) полінуклеотиду, що кодує варіант поліпептиду, який показано в SEQ ID NO: 2,
причому варіант поліпептиду SEQ ID NO: 2 в b) включає: амінокислота в положенні 128 є аланіном та амінокислота в положенні 420 є метіоніном, ізольцином або лейцином.
2. Трансгенна рослина, що містить клітину рослини, як визначено у п. 1, де експресія зазначеної нуклеїнової кислоти в рослині приводить до підвищеної стійкості рослин до гербициду, що походить з бензоксазину, в порівнянні з рослиною дикого типу.
3. Рослина, яка експресує мутантну або рекомбінантну mut-PPO, що містить SEQ ID NO: 2, в якій амінокислотна послідовність відрізняється від амінокислотної послідовності PPO дикого типу відповідної рослини дикого типу, де амінокислота в положенні 128 є аланіном та амінокислота в положенні 420 є метіоніном, ізольцином або лейцином.
4. Спосіб продукування трансгенної рослини, що включає:
(а) трансформацію клітини рослини касетою експресії, яка містить нуклеїнову кислоту mut-PPO, і
(b) продукування рослини з підвищеною стійкістю до гербициду, що походить з бензоксазину, з рослинної клітини,

причому нуклеїнова кислота mut-PPO містить полінуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з:

а) полінуклеотиду, який містить послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності послідовності до послідовності SEQ ID NO: 1,
b) полінуклеотиду, що кодує варіант поліпептиду, який показано в SEQ ID NO: 2,
причому варіант поліпептиду SEQ ID NO: 2 в b) включає: амінокислота в положенні 128 є аланіном та амінокислота в положенні 420 є метіоніном, ізольцином або лейцином.

5. Спосіб за п. 4, в якому касета експресії додатково містить регуляторну область ініціації транскрипції та регуляторну область ініціації трансляції, які функціонують в рослині.

C 21

- (11) **121443** (51) МПК (2020.01)
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 1/18 (2006.01)
C21D 1/25 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)
B32B 15/01 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C21D 6/00
- (21) а 2019 02459 (22) 15.09.2017
(24) 25.05.2020
(31) РСТ/ІВ2016/001349
(32) 22.09.2016
(33) ІВ
(86) РСТ/ЕР2017/073337, 15.09.2017
(72) Маґар Коралі (FR), Чжу Канін (FR), Перлад Астрід (FR)
(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ
24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) ВИСОКОМІЦНИЙ І ВИСОКОДЕФОРМОВАНИЙ ХОЛДНОКАТАНИЙ І ТЕРМООБРОБЛЕНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ
(57) 1. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист, який характеризується композицією, яка містить, у масових відсотках:
 $0,10 \leq C \leq 0,40$,
 $3,5 \leq Mn \leq 8,0$,
 $0,5 \leq Si \leq 2,5$,
 $0,003 \leq Al \leq 3,0$,
при цьому $Si + Al \geq 0,8$,
 $0,001 \leq Mo \leq 0,5$,
 $S \leq 0,010$,
 $P \leq 0,020$,
 $N \leq 0,008$,
причому

$$C_{eg} = C\% + \frac{Mn\%}{6} + \frac{Si\%}{6} + \frac{(Cr\% + Mo\% + V\%)}{5} \leq 1,30\%$$

і необов'язково один або кілька елементів, які вибираються з Cr, Ti, Nb, V і B, у масових відсотках, так, що:

$$\begin{aligned} 0,01 \leq \text{Cr} \leq 2,0, \\ 0,010 \leq \text{Ti} \leq 0,080, \\ 0,010 \leq \text{Nb} \leq 0,080, \\ 0,010 \leq \text{V} \leq 0,30, \\ 0,0005 \leq \text{B} \leq 0,003, \end{aligned}$$

решта являє собою залізо і немінучі домішки, які одержуються в результаті плавки, при цьому зазначений холоднокатаний сталевий лист має мікроструктуру, яка складається, в поверхневих частках, від 10 до 50 % залишкового аустеніту, щонайбільше 8 % свіжого мартенситу і відпущеного мартенситу, причому згаданий залишковий аустеніт містить:

Mn-збагачений аустеніт, що характеризується вмістом Mn, який становить більш ніж $1,3 \cdot \text{Mn}\%$, де Mn% позначає рівень вмісту Mn в сталевому листі, і Mn-збіднений аустеніт, що характеризується вмістом Mn, в межах від $0,5 \cdot \text{Mn}\%$ до $1,3 \cdot \text{Mn}\%$, причому поверхнева частка зазначеного Mn-збагаченого аустеніту відносно всієї мікроструктури знаходиться в межах від 2 до 12 %.

2. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за п. 1, в якому Mn-збіднений аустеніт і Mn-збагачений аустеніт характеризуються середнім рівнем вмісту C у межах від 0,4 до 1,0 %.

3. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за п. 1 або 2, в якому Mn-збагачений аустеніт має форму острівців, при цьому середній розмір острівців Mn-збагаченого аустеніту становить менш ніж 500 нм.

4. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-3, в якому зазначені свіжий і відпущений мартенсит містять карбіди, при цьому поверхнева щільність карбідів, найбільший розмір яких становить більш ніж 60 нм, є меншою або дорівнює $4 \cdot 10^6 / \text{мм}^2$.

5. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-4, який має границю плинності YS в межах від 1100 до 1700 МПа, границю міцності на розрив TS в межах від 1300 до 2000 МПа, однорідне подовження UE щонайменше 10 %, загальне подовження TE, згідно з вимірюванням згідно з документом ISO standard ISO 6892-1, щонайменше 13 %, добуток границі міцності на розрив \times загальне подовження $(\text{TS} \times \text{TE})$ щонайменше 19000 МПа-%, добуток границі плинності \times однорідне подовження $(\text{YS} \times \text{UE})$ щонайменше 13000 МПа-% і коефіцієнт збільшення отвору HER, згідно з вимірюванням відповідно до документа ISO standard 16630:2009 щонайменше 20 %.

6. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-5, на який нанесене покриття з Zn або сплаву Zn.

7. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-5, на який нанесене покриття з Al або сплаву Al.

8. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-7, композиція якого задовольняє щонайменше одну з наступних умов, у масових відсотках:

$$\begin{aligned} \text{C} \geq 0,15, \\ \text{C} \leq 0,30. \end{aligned}$$

9. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-8, в якому $\text{Mn} \geq 3,7$ мас. %.

10. Зварне з'єднання, одержане шляхом контактної точкового зварювання щонайменше двох сталевих листів, в якому щонайменше один зі зазначених двох сталевих листів являє собою холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-9.

11. Зварне з'єднання, одержане шляхом контактної точкового зварювання за п. 10, яке характеризується альфа-числом до проведення після зварювальної термообробки, яке становить щонайменше $30 \cdot 10 \text{ Н/мм}^2$.

12. Зварне з'єднання, одержане шляхом контактної точкового зварювання за будь-яким з пп. 10 або 11, яке характеризується альфа-числом, яке становить щонайменше $50 \cdot 10 \text{ Н/мм}^2$.

13. Спосіб виготовлення холоднокатаного і термообробленого сталевих листа, який включає наступні послідовні стадії:

- розливання сталі для одержання сляба, при цьому зазначена сталь характеризується композицією, яка містить, у масових відсотках:

$$\begin{aligned} 0,10 \leq \text{C} \leq 0,40, \\ 3,5 \leq \text{Mn} \leq 8,0, \\ 0,5 \leq \text{Si} \leq 2,5, \\ 0,003 \leq \text{Al} \leq 3,0, \\ \text{причому } \text{Si} + \text{Al} \geq 0,8, \\ 0,001 \leq \text{Mo} \leq 0,5, \\ \text{S} \leq 0,010, \\ \text{P} \leq 0,020, \\ \text{N} \leq 0,008, \\ \text{причому} \end{aligned}$$

$$\text{C}_{\text{eq}} = \text{C}\% + \frac{\text{Mn}\%}{6} + \frac{\text{Si}\%}{6} + \frac{(\text{Cr}\% + \text{Mo}\% + \text{V}\%)}{5} \leq 1,30\%,$$

і необов'язково один або кілька елементів, які вибираються з Cr, Ti, Nb, V і B, у масових відсотках, так, що:

$$\begin{aligned} 0,01 \leq \text{Cr} \leq 2,0, \\ 0,010 \leq \text{Ti} \leq 0,080, \\ 0,010 \leq \text{Nb} \leq 0,080, \\ 0,010 \leq \text{V} \leq 0,30, \\ 0,0005 \leq \text{B} \leq 0,003, \end{aligned}$$

решта являє собою залізо і немінучі домішки, які одержуються в результаті плавки,

- повторного нагрівання сляба при температурі T_{reheat} , в межах від 1150 до 1300 °C,

- гарячої прокатки повторно нагрітого сляба при температурі більше ніж Ar3 для одержання гарячекатаного листа,

- скочування в рулон гарячекатаного листа при температурі в межах від 20 до 600 °C,

- відпалу гарячекатаного листа при температурі T_{HBA} , більшій або рівній 500 °C і меншій ніж Ac1-20 °C, протягом часу t_{HBA} , більшого або рівного мінімальному часу відпалу в камерній печі $t_{\text{HBA min}}$, який визначається як:

$$t_{\text{HBA min}} = \exp \left[\frac{8.32}{T_{\text{HBA}}} \times 1000 - 12 \right] \times \left(\frac{1000 \cdot \text{C}\%}{\text{Mn}\%^2} \right),$$

де $t_{\text{HBA min}}$ виражають у годинах, T_{HBA} являє собою температуру відпалу в камерній печі, виражену в градусах Кельвіна, Mn% позначає рівень вмісту Mn в сталі у масових відсотках і C% позначає рівень вмісту C в сталі у масових відсотках,

- холодної прокатки листа для одержання холоднокатаного сталевго листа,
 - повторного нагрівання холоднокатаного сталевго листа до температури відпалу T_A , яка знаходиться в межах від $Ae3$ до $Ae3+150$ °C, для одержання при відпалі структури, яка складається з аустеніту, і витримування холоднокатаного сталевго листа при температурі відпалу T_A впродовж часу витримування t_A , який лежить в межах від t_{Amin} до t_{Amax} , при цьому t_{Amin} і t_{Amax} визначають як:

$$t_{Amin} = \exp \left[\frac{68.4}{T_A} \times 1000 - 69.07 \right] \times 3600 \times \left(\frac{Mn\%}{20 \times C\%} + Cr\% \right),$$

$$t_{Amax} = \exp \left[\frac{27.03}{T_A} \times 1000 - 27.63 \right] \times 3600 \times \left(\frac{Mn\%}{20 \times C\%} + Cr\% \right),$$

де t_{Amin} і t_{Amax} виражають в секундах, а T_A являє собою температуру відпалу, виражену в градусах Кельвіна, Mn%, позначає рівень вмісту Mn у сталі, виражений у масових відсотках, C% позначає рівень вмісту C сталі, виражений у масових відсотках, і Cr% позначає рівень вмісту Cr в сталі, виражений у масових відсотках,

- загартування холоднокатаного сталевго листа при високій швидкості охолодження, достатній для того, щоб уникнути утворення фериту і перліту при охолодженні до температури гартування QT, яка знаходиться в межах від $Mf+20$ до $Ms-50$ °C,

- повторного нагрівання холоднокатаного сталевго листа до температури перерозподілу T_P , яка знаходиться в межах від 350 до 500 °C, і витримування холоднокатаного сталевго листа при зазначеній температурі перерозподілу T_P протягом часу перерозподілу t_P в межах від 3 секунд до 1000 секунд, охолодження холоднокатаного сталевго листа до кімнатної температури для одержання холоднокатаного і термообробленого сталевго листа.

14. Спосіб за п. 13, в якому після гартування холоднокатаного сталевго листа до температури гартування QT і до нагрівання листа до температури перерозподілу T_P лист витримують при температурі гартування QT протягом часу витримування, який знаходиться в межах від 2 до 200 секунд, переважно від 3 до 7 секунд.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 13-14, в якому між витримуванням холоднокатаного сталевго листа при температурі перерозподілу T_P і охолодженням холоднокатаного сталевго листа до кімнатної температури на сталевий лист наносять покриття шляхом занурення у розплав в ванні при температурі, меншій або рівній 480 °C.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, в якому після витримування холоднокатаного листа при температурі перерозподілу T_P холоднокатаний лист одразу охолоджують до кімнатної температури.

17. Спосіб за п. 16, в якому після стадії охолодження холоднокатаного сталевго листа до кімнатної температури на холоднокатаний і термооброблений сталевий лист наносять покриття з використанням електрохімічного способу або з використанням процесу нанесення покриття у вакуумі.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 15 або 17, в якому на холоднокатаний і термооброблений сталевий лист наносять покриття з Zn або сплаву Zn.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 15 або 17, в якому на холоднокатаний і термооброблений сталевий лист наносять покриття з Al або сплаву Al.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 13-19, в якому холоднокатаний і термооброблений сталевий лист має мікроструктуру, яка складається, у поверхневих частках, від 10 до 50 % залишкового аустеніту, щонайбільше 8 % свіжого мартенситу і відпущеного мартенситу, при цьому згаданий залишковий аустеніт містить:

Mn-збагачений аустеніт, що характеризується рівнем вмісту Mn, який становить більш ніж 1,3*Mn%, причому Mn% позначає рівень вмісту Mn в сталевому листі, і

Mn-збіднений аустеніт, який характеризується рівнем вмісту Mn, який лежить в межах від 0,5*Mn% до 1,3*Mn%,

при цьому поверхнева частка зазначеного Mn-збагаченого аустеніту відносно всієї мікроструктури в цілому лежить в межах від 2 до 12 %.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 13-20, в якому композиція сталі задовольняє щонайменше одну з наступних умов, у масових відсотках:

$C \geq 0,15$,

$C \leq 0,30$.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 13-21, в якому $Mn \geq 3,7$ мас. %.

23. Спосіб виробництва зварного з'єднання за будь-яким з пп. 10-12, який включає стадії:

- забезпечення наявності холоднокатаного і термообробленого сталевго листа за будь-яким з пп. 1-9 або холоднокатаного і термообробленого сталевго листа, одержаного способом за будь-яким з пп. 13-22,

- забезпечення наявності другого сталевго листа, - контактного точкового зварювання між холоднокатаним і термообробленим сталевим листом і другим сталевим листом.

24. Спосіб за п. 23, в якому другий сталевий лист являє собою холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-9.

C 22

(11) 121439

(51) МПК (2020.01)

C22C 38/00

C21D 6/00

C21D 8/02 (2006.01)

C23C 2/06 (2006.01)

C23C 2/12 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/06 (2006.01)

C22C 38/12 (2006.01)

C22C 38/16 (2006.01)

(21) а 2018 12105

(22) 18.05.2017

(24) 25.05.2020

(31) РСТ/IB2016/000702

(32) 24.05.2016

(33) IB

(86) РСТ/IB2017/000591, 18.05.2017

(72) Шарбонье Ніколя (FR), Ален Себастьян (FR), Тесье Марі-Крістін (FR), Петіґан Жерар (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ**24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТОВОЇ ТВИП-СТАЛІ, ЩО ВКЛЮЧАЄ АУСТЕНІТНУ МАТРИЦЮ****(57) 1. Спосіб виробництва листової сталі з пластичністю, наведеною двійникуванням, що включає наступні стадії:**

А) подачі сляба, що містить, при розрахунку на масу:

 $0,5 < C < 1,2 \%$, $13,0 \leq Mn < 25,0 \%$, $S \leq 0,030 \%$, $P \leq 0,080 \%$, $N \leq 0,1 \%$, $Si \leq 3,0 \%$, $0,051 \% \leq Al \leq 4,0 \%$, $0,1 \leq V \leq 2,5 \%$,

при цьому решту складають залізо і неминучі домішки,

В) повторного нагрівання такого сляба і його гарячої прокатки,

С) стадії скачування в рулон,

Д) першої холодної прокатки,

Е) рекристалізаційного відпалювання, такого, щоб була отримана листова відпалена сталь, яка характеризується значенням $UTS_{annealed}$, іФ) другої холодної прокатки при ступені обтискання $CR\%$, яке задовольняє наступному рівнянню А:

$$1216,472 - 0,9875 * UTS_{annealed} \leq (-0,0008 * UTS_{annealed} + 1,0124) * CR\% + (0,0371 * UTS_{annealed} - 29,583) * CR\%.$$

2. Спосіб за п. 1, в якому склад слябу додатково включає в себе один або декілька елементів, таких як:

 $Nb \leq 0,5 \%$, $B \leq 0,005 \%$, $Cr \leq 1,0 \%$, $Mo \leq 0,40 \%$, $Ni \leq 1,0 \%$, $Cu \leq 5,0 \%$, $Ti \leq 0,5 \%$, $0,06 \leq Sn \leq 0,2 \%$.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому кількість Al в слябі складає більше ніж 0,06 %.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому повторне нагрівання проводять при температурі, яка складає більше ніж 1000 °C, і температура закінчення прокатки складає принаймні 850 °C.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому температуру скачування в рулон встановлюють меншою або рівною 580 °C.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому стадію першої холодної прокатки Д) проводять при ступені обтискання в діапазоні від 30 до 70 %.

7. Спосіб за п. 6, в якому стадію першої холодної прокатки Д) проводять при ступені обтискання в діапазоні від 40 до 60 %.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому рекристалізаційне відпалювання Е) проводять при температурі в діапазоні від 700 до 900 °C.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому значення $UTS_{annealed}$, отримане після рекристалізаційного відпалювання, складає більше ніж 800 МПа.10. Спосіб за п. 9, в якому значення $UTS_{annealed}$ знаходиться в діапазоні від 800 до 1400 МПа.11. Спосіб за п. 10, в якому значення $UTS_{annealed}$ знаходиться в діапазоні від 1000 до 1400 МПа.12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому сукупне відносне подовження, отримане після рекристалізаційного відпалювання ($TE_{annealed}\%$), складає більше ніж 10 %.13. Спосіб за п. 12, в якому значення $TE_{annealed}\%$ складає більше ніж 15 %.14. Спосіб за п. 13, в якому значення $TE_{annealed}\%$ знаходиться в діапазоні від 30 до 70 %.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому стадію другої холодної прокатки Ф) проводять при ступені обтискання, який також задовольняє наступному рівнянню В:

$$\frac{CR\%}{18,2} \leq \ln\left(\frac{TE_{annealed}\%}{10}\right).$$

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, в якому стадію другої холодної прокатки проводять при ступені обтискання в діапазоні 1-50 %.

17. Спосіб за п. 16, в якому другу холодну прокатку проводять при ступені обтискання в діапазоні 1-25 %.

18. Спосіб за п. 17, в якому другу холодну прокатку проводять при ступені обтискання в діапазоні від 26 до 50 %.

19. Спосіб виробництва листової сталі з пластичністю, наведеною двійникуванням, що включає наступні стадії:

А) подачі сляба, що містить, при розрахунку на масу:

 $0,5 < C < 1,2 \%$, $13,0 \leq Mn < 25,0 \%$, $S \leq 0,030 \%$, $P \leq 0,080 \%$, $N \leq 0,1 \%$, $Si \leq 3,0 \%$, $0,051 \% \leq Al \leq 4,0 \%$, $0,1 \leq V \leq 2,5 \%$,

при цьому решту складають залізо і неминучі домішки, В) повторного нагрівання такого сляба і його гарячої прокатки,

С) стадію скачування в рулон,

Д) першої холодної прокатки,

Е) рекристалізаційного відпалювання, такого, щоб була отримана листова відпалена сталь, яка характеризується значенням $UTS_{annealed}$, іФ) другої холодної прокатки при ступені обтискання $CR\%$, яка задовольняє наступному рівнянню А:

$$1216,472 - 0,9875 * UTS_{annealed} \leq (-0,0008 * UTS_{annealed} + 1,0124) * CR\% + (0,0371 * UTS_{annealed} - 29,583) * CR\%.$$

Г) нанесення покриття в результаті занурення в розплав.

20. Спосіб за п. 19, в якому склад слябу додатково включає в себе один або декілька елементів, таких як:

 $Nb \leq 0,5 \%$, $B \leq 0,005 \%$, $Cr \leq 1,0 \%$, $Mo \leq 0,40 \%$, $Ni \leq 1,0 \%$, $Cu \leq 5,0 \%$, $Ti \leq 0,5 \%$, $0,06 \leq Sn \leq 0,2 \%$.

21. Спосіб за п. 19 або 20, в якому кількість Al в слябі складає більше ніж 0,06 %.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 19-21, в якому повторне нагрівання проводять при температурі, яка складає більше ніж 1000 °C, і температура закінчення прокатки складає принаймні 850 °C.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 19-22, в якому температуру скачування в рулон встановлюють меншою або рівною 580 °C.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 19-23, в якому стадію першої холодної прокатки D) проводять при ступені обтискання в діапазоні від 30 до 70 %.

25. Спосіб за п. 24, в якому стадію першої холодної прокатки D) проводять при ступені обтискання в діапазоні від 40 до 60 %.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 19-25, в якому рекристалізаційне відпалювання E) проводять при температурі в діапазоні від 700 до 900 °C.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 19-26, в якому значення $UTS_{annealed}$, отримане після рекристалізаційного відпалювання, складає більше ніж 800 МПа.

28. Спосіб за п. 27, в якому значення $UTS_{annealed}$ знаходиться в діапазоні від 800 до 1400 МПа.

29. Спосіб за п. 28, в якому значення $UTS_{annealed}$ знаходиться в діапазоні від 1000 до 1400 МПа.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 19-29, в якому сукупне відносне подовження, отримане після рекристалізаційного відпалювання, $TE_{annealed}\%$ складає більше ніж 10 %.

31. Спосіб за п. 30, в якому значення $TE_{annealed}\%$ складає більше ніж 15 %.

32. Спосіб за п. 31, в якому значення $TE_{annealed}\%$ знаходиться в діапазоні від 30 до 70 %.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 19-32, в якому стадію другої холодної прокатки F) проводять при ступені обтискання, який також задовольняє наступному рівнянню B:

$$\frac{CR\%}{18,2} \leq \ln\left(\frac{TE_{annealed}\%}{10}\right).$$

34. Спосіб за будь-яким з пп. 19-33, в якому стадію другої холодної прокатки проводять при ступені обтискання в діапазоні 1-50 %.

35. Спосіб за п. 34, в якому другу холодну прокатку проводять при ступені обтискання в діапазоні 1-25 %.

36. Спосіб за п. 35, в якому другу холодну прокатку проводять при ступені обтискання в діапазоні від 26 до 50 %.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 19-36, в якому нанесення покриття шляхом занурення в розплав про-

водять при використанні ванни на алюмінієвій основі або ванни на цинковій основі.

38. Спосіб за п. 37, в якому ванна на алюмінієвій основі, містить менше ніж 15 % Si, менше ніж 5,0 % Fe, необов'язково від 0,1 до 8,0 % Mg і необов'язково від 0,1 до 30,0 % Zn, при цьому решта є Al.

39. Спосіб за п. 37, в якому ванна на цинковій основі містить 0,01-8,0 % Al, необов'язково 0,2-8,0 % Mg, при цьому решта є Zn.

C 25

(11) 121411

(51) МПК (2020.01)
C25D 3/56 (2006.01)
C25D 5/34 (2006.01)
C25D 7/00
C25D 19/00
C23C 18/18 (2006.01)

(21) а 2018 01782

(22) 22.02.2018

(24) 25.05.2020

(72) Ковальов Станіслав В'ячеславович (UA), Гірін Олег Борисович (UA), Міщенко Владислава Ігорівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ У МАГНІТНОМУ ПОЛІ, ЯКЕ СТВОРЕНО МАТЕРІАЛОМ ОСНОВИ

(57) Спосіб електрохімічного нанесення покриттів, що включає підготовку поверхні деталей, нанесення покриття, промивання після нанесення покриття, який відрізняється тим, що покриття наносять на попередньо намагнічену основу, яка виступає як джерело магнітного поля з індукцією $0,5 \cdot 10^{-3}$ Т.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 21**

- (11) **121426** (51) МПК (2020.01)
D21H 11/04 (2006.01)
D21H 11/12 (2006.01)
D21H 27/00
A47K 10/16 (2006.01)
A61L 15/22 (2006.01)
- (21) а 2018 07192 (22) 26.06.2018
(24) 25.05.2020
- (72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Андрієвська Людмила Валентинівна (UA), Глушкова Тетяна Геннадіївна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ-156, 02156 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТОНКОГО ВБИРНОГО ПАПЕРУ ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО ТА САНІТАРНО-ПІГМЕНТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З РОЗМЕЛЕНИХ ВО-

ЛОКОН БАВОВНЯНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ ТА СУМІШІ ВОЛОКОН СУЛЬФАТНОЇ БІЛЕНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ З ДЕРЕВИНИ ЕВКАЛІПТА ТА ОСИКИ

- (57) Спосіб виготовлення тонкого вбирного паперу, який включає процеси розмелювання бавовняної целюлози та сульфатної біленої целюлози з листяної деревини з отриманням волокнистої суспензії, формування з неї паперового полотна, його крепування і сушіння, який **відрізняється** тим, що волокна бавовняної целюлози розмелюють до ступеня помелу 36-46 °ШР (I фракція), як сульфатну білену целюлозу з листяної деревини використовують суміш волокон сульфатної біленої целюлози з деревини евкаліпта і волокон сульфатної біленої целюлози з деревини осики за співвідношення, мас. %, 55 і 45 відповідно, яку розмелюють спільно до ступеня помелу 17-23 °ШР (II фракція); а перед формуванням паперового полотна отримані фракції волокна змішують між собою у воді, за співвідношення, мас. %:
- | | |
|--|--------|
| бавовняна целюлоза | 42-48 |
| суміш сульфатної біленої целюлози із деревини евкаліпта і сульфатної біленої целюлози з деревини осики | 52-58. |

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) **121428** (51) МПК
E04F 15/022 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/024 (2006.01)
- (21) а 2018 07599 (22) 09.12.2016
(24) 25.05.2020
(31) P415258
(32) 11.12.2015
(33) PL
(86) PCT/IB2016/057466, 09.12.2016
(72) Галяс Адам (PL), Козловскій Збігнєв Ян (PL)
(73) САЛЯГ СП. З О.О. СП. К
ul. Szafirowa 5, 16-400 Suwalki, Poland (PL)
- (54) **КРІПІЛЬНИЙ ЗАТИСКАЧ І СИСТЕМА ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПІДЛОГОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ, ЯКА МІСТИТЬ ТАКИЙ КРІПІЛЬНИЙ ЗАТИСКАЧ**
- (57) 1. Кріпильний затискач для встановлення підлогових елементів на опорному елементі, який має направляючу канавку для зчеплення із кріпильним затискачем, причому згаданий кріпильний затискач має поперечний переріз двополичного таврового типу з верхньою полицею, перегородкою й нижньою полицею, причому верхня полиця виконана з можливістю зчеплення з обох сторін із сусідніми підлоговими елементами, причому верхня полиця (2') містить щонайменше дві частини (2a', 2b'), які розташовані на протилежних сторонах перегородки (3'), а нижня полиця (4') містить кромки (5'), які проходять за межі кожного кінця полиці (3') у напрямку уздовж перегородки (3'), причому згадані кромки (5') заблоковані в направляючій канавці (6), який відрізняється тим, що він виготовлений із цільного куса еластичного листового матеріалу, багаторазово зігнутого так, що: нижня полиця (4') складається з нижньої стінки (4d'), двох бічних стінок (4b') і двох верхніх стінок (4g'), паралельних нижній стінці (4d'), нижня стінка (4d') утворена центральною секцією листового матеріалу, бічні й верхні стінки (4b', 4g') утворені секціями листового матеріалу, які примикають до центральної секції з обох її сторін, перегородка (3') складається із двох секцій листового матеріалу, які примикають з обох сторін до секцій верхніх стінок (4g'), причому секції, які утворюють перегородку (3'), коротші секцій, які утворюють нижню полицю (4'), згадані частини верхньої полиці (2') утворені двома протилежними крайовими секціями листового матеріалу.
2. Кріпильний затискач за п. 1, який відрізняється тим, що верхня полиця (2') містить чотири частини (2a', 2a"; 2b', 2b"), причому перша пара (2a', 2a") згаданих частин розташована з однієї сторони перегородки (3'), а інша пара (2b', 2b") згаданих частин розташована з іншої її сторони, при цьому згадані дві

секції перегородки (3') розділені на дві частини, які примикають із двох сторін до секцій верхніх стінок (4g').

3. Кріпильний затискач за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що одна з верхніх стінок (4g') нижньої полиці (4') оснащена засобами для посилення блокування кромки (5') нижньої полиці (4') у направляючій канавці (6).

4. Кріпильний затискач за п. 3, який відрізняється тим, що засоби посилення блокування утворені вільними кутками (8') верхньої стінки (4g'), зігнутими в напрямку верхньої полиці.

5. Кріпильний затискач за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що зовнішні краї, які проходять уздовж перегородки (3'), усіх частин верхньої полиці (2') зігнуті в напрямку від нижньої полиці (4').

6. Кріпильний затискач за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що він виготовлений зі сталі.

7. Система для встановлення підлогових елементів, яка містить щонайменше один кріпильний затискач (1') за будь-яким із пп. 1-6, і щонайменше один опорний елемент (7), який містить направляючу канавку (6) для зчеплення зі згаданим щонайменше одним кріпильним затискачем (1'), при цьому розмір нижньої полиці (4') кріпильного затискача (1'), виміряний поперек перегородки (3'), менше ширини отвору (6') направляючої канавки (6), а розмір нижньої полиці (4') кріпильного затискача (1'), виміряний уздовж перегородки (3'), більше ширини отвору (6') направляючої канавки (6).

8. Система за п. 7, яка відрізняється тим, що опорний елемент (7) є балкою, яка містить поздовжню направляючу канавку (6) зі сторони, яка примикає до підлогових елементів, причому отвір (6') направляючої канавки (6) граничить з обох сторін з поздовжніми блокувальними полицями (6").

9. Система за п. 8, яка відрізняється тим, що балка є профільованим елементом, виготовленим із пластмасового матеріалу.

Е 21

- (11) **121420** (51) МПК (2020.01)
E21B 43/24 (2006.01)
C10G 1/00
C10G 1/02 (2006.01)
E21B 43/00
E21B 43/16 (2006.01)
C10B 53/06 (2006.01)
- (21) а 2018 04696 (22) 29.09.2016
(24) 25.05.2020
(31) 62/235,091
(32) 30.09.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/054523, 29.09.2016
(72) Оттерстром Гері (US), Плайкес Том (CA), Шах Умеш (CA)
(73) РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК.
32 West 200 South, #552 Salt Lake City, UT 84101, United States of America (US)

(54) ПОСТАДІЙНЕ ЗОНАЛЬНЕ НАГРІВАННЯ МАТЕРІАЛІВ, ЩО МІСТЯТЬ ВУГЛЕВОДНІ

- (57)** 1. Спосіб нагрівання тіла з матеріалу, що містить вуглеводні, для видобування з нього вуглеводнів, що включає:
формування тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, яке має першу зону й другу зону;
нагрівання першої зони під час першого етапу нагрівання для формування динамічної високотемпературної ділянки видобування в першій зоні;
нагнітання охолоджуючого текучого середовища в першу зону після формування високотемпературної ділянки видобування таким чином, що високотемпературна ділянка видобування переміщується у другу зону на другій стадії нагрівання; і
збирання вуглеводнів з тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, під час першого та другого етапів нагрівання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша зона являє собою нижню зону тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, а друга зона являє собою верхню зону тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, а високотемпературна ділянка видобування переміщується вгору у верхню зону протягом другої стадії нагрівання.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша зона являє собою верхню зону тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, а друга зона являє собою нижню зону тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, а високотемпературна ділянка видобування переміщується вниз у нижню зону протягом другої стадії нагрівання.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівання здійснюється за допомогою принаймні одного нагрівального трубопроводу, вбудованого в першу зону.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що нагрівальний трубопровід являє собою нагрівальний трубопровід з закритим контуром, який сконфігурований для нагрівання першої зони шляхом опосередкованого нагрівання.
6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що нагрівальний трубопровід являє собою нагнітальний трубопровід, який сконфігурований для нагрівання першої зони шляхом нагнітання текучого середовища, що передає тепло.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що текуче середовище, що передає тепло, включає повітря, пару, легкі вуглеводні, діоксид вуглецю, водень або їх суміші.
8. Спосіб за п. 1, який додатково включає допоміжне нагрівання другої зони, тоді як високотемпературна ділянка видобування щонайменше частково знаходиться у другій зоні.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що високотемпературна ділянка видобування переміщується крізь щонайменше одну проміжну зону між першою зоною й другою зоною, при цьому спосіб додатково включає додаткове нагрівання принаймні однієї проміжної зони, тоді як високотемпературна ділянка видобування є принаймні частково в межах принаймні однієї проміжної зони.
10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що збирання вуглеводнів включає в себе збирання вуглеводнів із щонайменше однієї проміжної зони.

11. Система для нагрівання тіла з матеріалу, що містить вуглеводні, для отримання з нього вуглеводнів, що включає:

- тіло з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, яке має нижню зону й верхню зону;
нижній нагрівальний трубопровід, вбудований в нижню зону;
верхній нагрівальний трубопровід, вбудований у верхню зону;
збірний трубопровід, вбудований у верхню зону в місці над верхнім нагрівальним трубопроводом;
нижній нагрівальний клапан, який функціонально пов'язаний з нижнім нагрівальним каналом і здатний перемикає течію текучого середовища, що передає тепло, крізь нижній нагрівальний трубопровід, і
верхній нагрівальний клапан, який функціонально пов'язаний з верхнім нагрівальним каналом і здатний перемикає течію текучого середовища, що передає тепло, крізь верхній нагрівальний трубопровід;
де нижній нагрівальний клапан та верхній нагрівальний клапан виконані з можливістю послідовного проходження текучого середовища, що передає тепло, крізь нижній нагрівальний трубопровід, а потім крізь верхній нагрівальний трубопровід або крізь верхній нагрівальний трубопровід, а потім крізь нижній нагрівальний трубопровід.
12. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що нижній нагрівальний трубопровід і верхній нагрівальний трубопровід являють собою нагнітальні трубопроводи з закритим контуром, що сконфігуровані для нагрівання тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, шляхом опосередкованого нагрівання.
13. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що нижній нагрівальний трубопровід і верхній нагрівальний трубопровід являють собою нагнітальні трубопроводи з закритим контуром, що сконфігуровані для нагрівання тіла з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, шляхом нагнітання текучого середовища, що передає тепло, в тіло подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні.
14. Система за п. 13, в якій нижній нагрівальний трубопровід та верхні нагрівальні трубопроводи включають перфорації, причому кожна перфорація має загальну площу менше, ніж площа поперечного перерізу трубопроводів.
15. Система за п. 11, яка додатково включає в себе сховище, яке містить тіло з подрібненого матеріалу, що містить вуглеводні, де сховище містить ґрунтові матеріали.
16. Система за п. 15, яка **відрізняється** тим, що сховище містить бар'єрний шар, що утворений, принаймні частково, з глини, набухає.
17. Система за п. 15, яка **відрізняється** тим, що сховище має площу в горизонтальній проекції зверху від близько 0,5 акра до близько 10 акрів.
18. Система за п. 11, яка додатково включає в себе бойлер/пароперегрівник, який функціонально пов'язаний з нижнім і верхнім нагрівальними трубопроводами, причому бойлер/пароперегрівник сконфігурований таким чином, щоб подавати воду як текуче середовище, що передає тепло.
19. Система за п. 11, яка додатково містить сепаратор, який функціонально пов'язаний зі збірним трубопроводом, де сепаратор виконаний для подачі газів, що не конденсуються, як текучого середовища, що передає тепло.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 02

- (11) **121382** (51) МПК
F02G 1/04 (2006.01)
- (21) а **2016 08397** (22) **27.01.2015**
(24) **25.05.2020**
(31) **FI2014A000017**
(32) **29.01.2014**
(33) **IT**
(86) **PCT/EP2015/051559, 27.01.2015**
- (72) Тогнареллі Леонардо (IT), Баґаґлі Ріккардо (IT), Буффа Франческо (IT), Сантіні Марко (IT)
- (73) **НУВО ПИНЬОН СРЛ**
Via Felice Matteucci 2, 50127 Florence, Italy (IT)
- (54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ ПРИВЕДЕННЯ В ДІЮ ПОРШНЕВОГО КОМПРЕСОРА**
- (57) 1. Система для приведення в дію поршневого компресора, яка містить: поршневий компресор (1), що містить принаймні один циліндр (3), поршень (7), виконаний з можливістю, ковзаючи, рухатися у циліндрі (3), колінчатий вал (31), що приводить у рух поршень (7) у циліндрі (3); двигун Стірлінга (50) з гарячим кінцем, холодним кінцем та вихідним валом (63); приводне з'єднання (83; 107) між вихідним валом (63) двигуна Стірлінга та колінчатим валом (31) поршневого компресора (1), причому приводне з'єднання (83; 107) містить муфту зчеплення (85; 111, 109), розташовану між вихідним валом (63) двигуна Стірлінга (50) та колінчатим валом (31) поршневого компресора (1); електричну машину (97); приводне з'єднання (99) між електричною машиною (97) та колінчатим валом (31) поршневого компресора (1); частотний перетворювач (103), який з'єднаний з електричною машиною (97); джерело тепла (71), виконане з можливістю постачання тепла до гарячого кінця двигуна Стірлінга (50).
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частота обертання вихідного вала (63) двигуна Стірлінга (50) та частота обертання колінчатого вала (31) поршневого компресора (1) по суті рівні.
3. Система за п. 1, що додатково містить допоміжний двигун (91) та приводне з'єднання (93; 107) між допоміжним двигуном (91) та поршневим компресором (1) для забезпечення додаткової енергії поршневому компресору (1).
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична машина (97) з'єднана з мережею розподілу електроенергії (МРЕ) за допомогою частотного перетворювача (103).
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична машина (97) є реверсивною електричною

машиною, яка виконана з можливістю функціонування вибірково у режимі мотора або у режимі генератора.

6. Система за п. 1, що додатково містить муфту зчеплення (101), розташовану між електричною машиною (97) та поршневим компресором (1).

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поршневий компресор (1) вибірково живиться: лише механічною енергією, яку виробляє електрична машина (97); або

лише механічною енергією, яку виробляє двигун Стірлінга (50); або

комбінованою енергією, яку виробляє двигун Стірлінга (50) та електрична машина (97).

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична машина (97) керується та виконана з можливістю функціонування у режимі генератора та перетворення надлишкової механічної енергії в корисну електричну енергію.

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична машина (97) виконана з можливістю функціонування як пускового пристрою для двигуна Стірлінга (50).

10. Система за п. 1, що додатково містить поршневий двигун внутрішнього згоряння (105) та приводне з'єднання (115) між поршневим двигуном внутрішнього згоряння (105) та колінчатим валом (31) поршневого компресора (1).

11. Спосіб приведення в дію поршневого компресора (1), який включає етапи, на яких:

застосовують поршневий компресор (1) з принаймні одним циліндром (3), поршнем (7), виконаним з можливістю, ковзаючи, рухатися у циліндрі (3), колінчатим валом (31) для приведення в рух поршня (7) у циліндрі (3);

застосовують двигун Стірлінга (50) з гарячим кінцем, холодним кінцем та вихідним валом (63);

застосовують електричну машину (97) та здійснюють з'єднання з можливістю передачі приводного зусилля (99) між електричною машиною (97) та колінчатим валом (31) поршневого компресора (1);

застосовують частотний перетворювач (103), який з'єднаний з електричною машиною (97);

керують частотою обертання електричної машини (97) за допомогою частотного перетворювача (103);

здійснюють з'єднання з можливістю передачі приводного зусилля вихідного вала (63) двигуна Стірлінга (50) з колінчатим валом (31) поршневого компресора (1) через муфту зчеплення (85; 111, 109); забезпечують тепловою енергією гарячого кінця двигуна Стірлінга (50) та частково перетворюють теплову енергію у механічну енергію двигуном Стірлінга (50);

застосовують вказану механічну енергію до колінчатого вала (31) поршневого компресора (1).

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що частота обертання вихідного вала (63) двигуна Стірлінга (50) та частота обертання колінчатого вала (31) поршневого компресора (1) по суті рівні.

13. Спосіб за п. 11, який додатково включає етап, на якому: забезпечують допоміжним двигуном (91) та здійснюють з'єднання з можливістю передачі приводного зусилля (93) між допоміжним двигуном (91) та поршневим компресором (1); та забезпечують додатковою енергією поршневого компресора (1) за допомогою допоміжного двигуна (91).

14. Спосіб за п. 11, який включає етап, на якому здійснюють з'єднання з можливістю передачі приводного зусилля електричної машини (97) та колінчатого вала (31) поршневого компресора (1) та обертання колінчатого вала (31) та електричної машини (97) із однаковою частотою обертання.

15. Спосіб за п. 11, який додатково включає етап, на якому застосовують електричну машину (97) у допоміжному режимі та передають додаткову механічну потужність, яку виробляє електрична машина (97), до колінчатого вала (31) поршневого компресора (1).

16. Спосіб за п. 11, який включає етапи, на яких застосовують електричну машину (97) у режимі генератора та перетворюють надлишкову механічну енергію двигуна Стірлінга (50) в електричну енергію.

17. Спосіб за п. 11, який додатково включає етапи, на яких: забезпечують поршневим двигуном внутрішнього згоряння (105) та здійснюють приводне з'єднання (115) між поршневим двигуном внутрішнього згоряння (105) та колінчатим валом (31) поршневого компресора (1); застосовують двигун внутрішнього згоряння (105); перетворюють відпрацьоване тепло від двигуна внутрішнього згоряння (105) у механічну енергію двигуна Стірлінга (50).

F 15

(11) **121422** (51) МПК
F15B 9/03 (2006.01)

(21) а 2018 05665 (22) 22.05.2018

(24) 25.05.2020

(72) Новік Микола Андрійович (UA), Єршова Валентина Олегівна (UA)

(73) **НОВІК МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ**
вул. Данила Щербаківського, 53 "Г", кв. 145, м. Київ, 04111 (UA)

ЄРШОВА ВАЛЕНТИНА ОЛЕГІВНА

вул. Жолудєва, 1-а, кв. 36, м. Київ, 03134 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ КРОКОВИЙ ПРИВОД**

(57) Електрогідравлічний кроковий привод, що містить циліндр з передньою і задньою кришками, поршень з вихідним штоком, в осьовій циліндричній розточці якого концентрично розміщений і прикріплений до задньої кришки порожнистий хвостовик, які утворюють штокову, поршневу й додаткову камери, які каналами живлення з'єднані з вихідними каналами трипозиційного чотирилінійного розподільника, вхідний канал якого з'єднаний з одним із вихідних каналів дроселюючого розподільника, а штокова камера циліндра з'єднана з іншим вихідним каналом дроселюючого розподільника, золотник якого кінематично з'єднаний з вихідним валом електричного крокового двигуна і ланцюгом зворотного зв'язку, виконаного у вигляді розміщеного на задній кришці корпусу зі шліцьовим валом, один кінець якого кінематично сполучений з золотником дроселюючого розподільника, а другий кінець з'єднаний з вихідним валом натяжного двигуна, а шліцьова поверхня спряжена рухомо в осьовому напрямку з внутрішньою шліцьовою поверхнею барабана, на зовнішній цилін-

дричній поверхні якого виконаний у вигляді гвинтової спіралі паз, у якому розміщений і закріплений гнучкий пас з вихідним кінцем, який **відрізняється** тим, що в циліндричній осьовій розточці порожнистого хвостовика концентрично розміщений додатковий порожнистий хвостовик, один кінець якого прикріплений до задньої кришки, а другий - до торця порожнистого хвостовика з утворенням циліндричного кільцевого каналу, по якому тиск живлення підводиться до додаткової камери, в осьовій циліндричній розточці додаткового хвостовика концентрично розміщений додатковий шток, один кінець якого прикріплений до вихідного штока, а другий його кінець, який виходить за межі додаткового хвостовика, прикріплений до вихідного кінця гнучкого паса (тросика), намотаного на гвинтову поверхню барабана, вісь якого в дотичній площині, що проходить по осьовій лінії додаткового штока і торкається циліндричної поверхні, повернута на кут підйому гвинтової лінії паза.

F 16

(11) **121410** (51) МПК
F16F 1/36 (2006.01)
F16F 3/02 (2006.01)
F16F 3/08 (2006.01)
F16F 15/04 (2006.01)

(21) а 2018 01445 (22) 14.02.2018

(24) 25.05.2020

(72) Салтан Сергій Семенович (UA)

(73) **САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ**

вул. Генерала Шумілова, 57, м. Кропивницький, 25009 (UA)

(54) **ПРУЖНИЙ ВУЗОЛ**

(57) 1. Пружний вузол, що містить пружний елемент, опорний елемент і щонайменше одне кільце, одна опорна поверхня якого розташована з можливістю взаємодії з пружним елементом, а його друга опорна поверхня - з опорним елементом, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня кільця, яка розташована з можливістю взаємодії з опорним елементом, виконана у вигляді зрізаної сферичної поверхні.
2. Пружний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня опорного елемента, з якою має можливість взаємодії зрізана сферична опорна поверхня кільця, виконана увігнутою.

(11) **121394** (51) МПК
F16K 15/18 (2006.01)
F16K 17/26 (2006.01)

(21) а 2017 01435 (22) 16.02.2017

(24) 25.05.2020

(72) Лисяк Броніслав Альбінович (UA)

(73) **ЛИСЯК БРОНІСЛАВ АЛЬБІНОВИЧ**

вул. Францисканська, 68, с. Мацьківці, Хмельницький р-н, Хмельницька обл., 31336 (UA)

(54) ЗЛИВНИЙ МУФТОВИЙ ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН

(57) Зливний муфтовий зворотний клапан для зливу води із зовнішнього сифонного трубопроводу, що складається з уніфікованого муфтового зворотного клапана, і який включає корпус (1) з вихідним та муфту (8) з вхідним отворами, зворотний клапан (9) з ущільненням (7) та пружину (6), всередині корпусу (1), зі сторони вихідного отвору, розташоване сидло під зливний клапан, у сидлі по окружності розміщені наскрізні зливні отвори, які сполучають внутрішню порожнину зливного муфтового зворотного клапана із зовнішнім середовищем, поряд з сидлом, у напрямку, зворотному до руху рідини, розташовано пустотілий, що повторює форму сидла, зливний клапан (5) з ущільненням (3), який від переміщення у осьовому напрямку обмежено стопорним кільцем (4), у положенні зливні отвори відкриті, пустотілий зливний клапан (5) з ущільненнями (3) зафіксовано пружиною (2).

F 23

(11) 121438 (51) МПК
F23G 5/02 (2006.01)
F23G 5/04 (2006.01)
F23G 5/46 (2006.01)
F23G 7/04 (2006.01)

(21) а 2018 10786 (22) 01.11.2018

(24) 25.05.2020

(72) Белов Сергій Вікторович (UA), Крупчак Володимир (CY)

(73) КРУПЧАК ВОЛОДИМИР

Limassol, 3035, 28th October Street, 249, Cyprus (CY)

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ МАКУЛАТУРНОГО СКОПУ ДО ТЕРМІЧНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб підготовки макулатурного скопу до термічної утилізації, який включає завантаження макулатурного скопу з вологістю $W=65-60\%$ до приймального бункера; подальше переміщення макулатурного скопу за допомогою засобів транспортування до двох сушильних барабанів, встановлених послідовно, при цьому в першому сушильному барабані відбувається нагрівання скопу до температури $80-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ шляхом його обдування гарячою газовою сумішшю з початковою температурою $125-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ та видалення газової суміші з температурою $80-90\text{ }^{\circ}\text{C}$, що включає випарену з макулатурного скопу вологу через рекуператори, а в другому сушильному барабані відбувається зневоднення макулатурного скопу в процесі зниження температури скопу до $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ шляхом обдування повітрям, підігрітим в рекуператорі; подальше переміщення макулатурного скопу, зневодненого до $W=35-30\%$, до бункера екструдера, обладнаного вакуумною зоною додаткового зневоднення; при цьому макулатурний скоп за допомогою шнека переміщується в верхній частині екструдера з подальшим зневодненням скопу шляхом подачі в вакуумну зону; подальше переміщення та стискання макулатурного скопу за допомогою шнека екструдера до грануляторної головки екструдера

та вихід скопу у вигляді гранул, додатково розігрітих на $15-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ та зневоднених до $W=27-25\%$; подальше переміщення утворених гранул скопу з температурою $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ за допомогою засобів транспортування до сушильного конвеєра, де гранули обдуваються підігрітим в рекуператорах повітрям з температурою $30-40\text{ }^{\circ}\text{C}$; подальше вивантаження гранул скопу в накопичувальний бункер та переміщення до установки термічної утилізації гранул макулатурного скопу.

2. Спосіб підготовки макулатурного скопу до термічної утилізації за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівання скопу до температури $80-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ в першому сушильному барабані відбувається шляхом його обдування вихлопними газами з установки термічної утилізації гранул макулатурного скопу.

3. Спосіб підготовки макулатурного скопу до термічної утилізації за п. 1, який **відрізняється** тим, що як газова суміш використані вихлопні гази з установки термічної утилізації гранул макулатурного скопу та/або підігріте повітря.

4. Спосіб підготовки макулатурного скопу до термічної утилізації за п. 1, який **відрізняється** тим, що для відбору теплової енергії з газової суміші, що виходить з першого сушильного барабана, використовуються рекуператори.

5. Спосіб підготовки макулатурного скопу до термічної утилізації за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранули скопу, після додаткового розігріву в екструдері, переміщуються до двох сушильних конвеєрів, встановлених послідовно або паралельно.

F 24

(11) 121448 (51) МПК
F24F 13/08 (2006.01)
F16K 15/04 (2006.01)

(21) а 2019 04839 (22) 21.09.2017

(24) 25.05.2020

(31) 112393

(32) 26.09.2016

(33) BG

(86) PCT/BG2017/000022, 21.09.2017

(72) Йорданов Орлін Богомілов (BG), Стефанова Єлена Александрова (BG)

(73) ЙОРДАНОВ ОРЛІН БОГОМІЛОВ

Mladost 2, bl. 221 A, apt. 59, Sofia 1799, Bulgaria (BG)

СТЕФАНОВА ЄЛЕНА АЛЕКСАНДРОВА

Mladost 2, bl. 221 A, apt. 59, Sofia 1799, Bulgaria (BG)

(54) САМОЗАКРИВНИЙ ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН

(57) 1. Самозакривний зворотний клапан для повної зупинки зворотного повітряного потоку через вентиляційні пристрої та спорудження, що містить коробку, яка є порожнистим об'ємним тілом, обладнаним вхідними та вихідними отворами, корпус клапана з віссю, похилою відносно горизонтальної площини, розташований всередині коробки, і затвор у вигляді кулі (5), що знаходиться всередині корпусу клапана, який **відрізняється** тим, що коробка (1) обладнана

щонайменше одним вихідним отвором (2), що є виходом самозакривного зворотного клапана, причому в порожнині коробки (1) розташований щонайменше один корпус клапана з віссю, під кутом відносно горизонтальної площини, у вигляді труби круглого поперечного перерізу з діаметром, що зменшується вздовж труби, тобто конічної труби (3), причому розташований нижче вузький кінець конічної труби (3) щільно зафіксований у відповідному монтажному вхідному отворі (10) коробки (1), при цьому кінець труби (3), будучи так розташований, є вхідним отвором (6) клапана, що конічно звужується, причому частина труби (3), що знаходиться всередині коробки (1), обладнана щонайменше одним вікном для проходу повітряного потоку, спрямованого, до виходу клапана, при цьому всередині конічної труби (3) розташований кульовий затвор (5), що має можливість вільного переміщення всередині труби, причому діаметр кулі менше внутрішнього діаметра труби в її широкому кінці і є приблизно рівним, але не менше її внутрішнього діаметра в її вузькому кінці, причому довжина конічної труби і її розташування всередині коробки (1) такі, що вільне пересування кульового затвора всередині конічної труби (3) обмежено між вхідним отвором (6) клапана, що конічно звужується, і частиною (9) стінки коробки (1), запобігаючи при цьому виходу кульового затвора з труби через її широку частину або широкий отвір труби, який додатково забезпечений обмежувачем, або кульовий затвор обмежений всередині труби за допомогою частини несучої конструкції, при цьому власна вага кульового затвора (5) і нахил конічної труби (3) такі, що у відсутності повітряного потоку, спрямованого на виході (2) клапана, кульовий затвор (5) знаходиться біля вхідного отвору (6), що конічно звужується, і при наявності сили, спрямованої до вентиляційної шахти, що виникає через різницю тиску з двох сторін клапана, кульовий затвор (5) зможе подолати нахил своєї траєкторії і зупинитися на відстані від вхідного отвору, причому різниця в тиску виникає через сприятливі атмосферні умови або створюється за допомогою вентиляційного приладу, при цьому клапан щільно закріплений за допомогою відповідного способу зі своїм щонайменше одним вихідним отвором у вході вентиляційного пристрою, або клапан щільно закріплений за допомогою відповідного способу у виході вентиляційного пристрою, причому один або кілька вхідних отворів клапана знаходяться біля виходу вентиляційного пристрою або ж клапан самостійно закріплений у вентиляційному отворі.

2. Самозакривний зворотний клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна конічна труба (3) розташована так, що її вісь орієнтована у вертикальному напрямку відносно горизонтальної площини, причому вузький кінець труби розташований нижче і відповідний монтажний отвір (10) розташований у горизонтальній площині, а у відповідного кульового затвора (5) є можливість для майже вертикального переміщення всередині труби (3).

3. Самозакривний зворотний клапан за одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один вихідний отвір (2) коробки (1) знаходиться на будь-якій стіні коробки (1) і вхідні отвори (6) корпусу клапанів, що конічно звужуються та є вхідними отворами клапана, знаходяться на будь-якій стіні коробки (1).

4. Самозакривний зворотний клапан за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне вікно, що знаходиться в трубі (3), є більш широким отвором конічної труби (3).

5. Самозакривний зворотний клапан за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поверхня труби (3) оснащена щонайменше одним вікном (4) на додаток до широкого отвору конічної труби (3).

6. Самозакривний зворотний клапан за п. 5, який **відрізняється** тим, що розміри вікон (4) такі, щоб запобігти відходу кульового затвора (5) з конічної труби (3).

7. Самозакривний зворотний клапан за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що будь-які з наявних вікон (4) та отворів труби (3) додатково оснащені обмежувачами (8) для запобігання відходу кульового затвора (5) з конічної труби (3).

8. Самозакривний зворотний клапан за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що клапан містить в одній коробці як клапанні корпуси з похилими осями, так і клапанні корпуси з вертикально спрямованими осями відносно горизонтальної площини, які є конічними трубами (3) зі щонайменше одним кульовим затвором (5), розміщеним у кожній з них.

9. Самозакривний зворотний клапан за п. 2, який **відрізняється** тим, що на клапані додатково встановлено маніпулятор (11), такий як, наприклад, пружина або кнопка, для примусового переміщення кульового затвора (5).

10. Самозакривний зворотний клапан за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що кульовий затвор (5) є переважно порожнистим, виконаним з міцного матеріалу, наприклад як куля для настільного тенісу або порожнисте тіло з алюмінієвого сплаву.

F 26

(11) **121403**

(51) МПК (2020.01)
F26B 17/30 (2006.01)
F26B 7/00

(21) а **2017 09423**
(24) **25.05.2020**

(22) **26.09.2017**

(72) Загорулько Андрій Миколайович (UA), Загорулько Олексій Євгенович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ІЧ-СУШАРКА ОРГАНІЧНОЇ ПРИРОДНОЇ СИРОВИНИ**

(57) 1. Універсальна ІЧ-сушарка органічної природної сировини, що складається з вертикальної циліндричної робочої камери, витяжного, нагнітального вентилятора, ІЧ-випромінювача, встановленого повздовжню робочій поверхні камери та описуючого її геометрію, яка **відрізняється** тим, що завантажувальний бункер розташований у верхній частині апарата та з'єднаний за допомогою гнучких гофрованих труб з модульними сітчастими ємностями, які мають всередині горизонтально вмонтовані перфоровані перегородки, а також ІЧ-сушарка містить вібраційний

дисковий механізм для розвантаження усушеної сировини із модульних сітчастих ємностей.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як випромінювач в ІЧ-сушарці використовується гнучкий плівковий резистивний електронагрівач випромінюючого типу, який встановлено додатково також на зовнішній поверхні внутрішнього повітряного трубопроводу, розміщеного в центрі робочого простору ІЧ-сушарки.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній повітряний трубопровід має розташовані всередині змійовикові теплообмінники, а нижня частина його з'єднана зі спіральним розсіювачем повітря, який розташований в нижній частині апарата.

C21D 9/70 (2006.01)
F23L 9/00

(21) а 2018 03562

(22) 03.04.2018

(24) 25.05.2020

(72) Єрьомін Олександр Олегович (UA), Воробйова Лілія Олександрівна (UA), Гупало Олена В'ячеславівна (UA), Мітіна Наталія Борисівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) **ПІЧ ДЛЯ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЬНИХ ВИРОБІВ**

(57) Піч для хіміко-термічної обробки сталевих виробів, що містить робочий простір, регенеративні теплообмінники, камери неповного спалювання палива (допалювання), трубопроводи для подачі вуглеводного палива та первинного повітря, яка **відрізняється** тим, що у склепінні камери неповного спалювання палива (допалювання) симетрично по обидва боки робочого простору печі встановлюють інжектори для подачі вторинного повітря із сумарною витратою кожного: $V_{\Sigma} = V_1 + V_2 = (1+n) \cdot V_1$,

де V_1 - інжектувальне повітря, м³/с;

V_2 - інжектване повітря, м³/с;

n - коефіцієнт інжекції.

(11) 121446

(51) МПК

F26B 17/30 (2006.01)

F26B 17/26 (2006.01)

F26B 3/22 (2006.01)

F26B 3/36 (2006.01)

(21) а 2019 03502

(22) 08.04.2019

(24) 25.05.2020

(72) Ярошенко Леонід Вікторович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) **ВІБРАЦІЙНА СУШАРКА**

(57) Вібруюча сушарка, що містить теплоізольовану камеру з поярусно встановленими за допомогою пружин на опорних панелях спіралеподібними лотками із перфорованим дном та індивідуальними віброприводами, в якій напрям завивки спіралей суміжних лотків зустрічний, а віброприводи лотків виконані як вертикальний вал із розміщеними на його кінцях верхніми та нижніми парами дебалансних вантажів, які розвернуті одна відносно одної таким чином, що між площинами, які проходять через їхні центри мас і вісь вертикального вала, утворений кут розвороту 30°-150°, який вираховується у напрямі від нижніх дебалансних вантажів до верхніх, причому кут розвороту пар дебалансних вантажів для суміжних лотків має зустрічний напрям відліку і співпадає із напрямком завивки спіралі лотка, яка **відрізняється** тим, що суміжні спіралеподібні лотки з'єднані між собою за допомогою внутрішніх, середніх та зовнішніх циліндричних еластичних ущільнень таким чином, що утворюють гнучкі зовнішню, середню та внутрішню повітронепроникні труби, причому до зовнішньої труби подається нагріте калорифером повітря, а до внутрішньої та середньої труб подається невідігрите атмосферне повітря від вентилятора.

F 28

(11) 121384

(51) МПК

F28B 3/04 (2006.01)

F28C 1/02 (2006.01)

F28C 1/08 (2006.01)

F28C 3/08 (2006.01)

(21) а 2016 09269

(22) 05.09.2016

(24) 25.05.2020

(72) Кузнецова Світлана Анатоліївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Борцов Олександр Сергійович (UA), Шевцов Анатолій Павлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВОЛОГИ З ГАЗОПАРОВОЇ СУМІШІ ТА ПРИСТРІЙ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб утилізації вологи з газопарової суміші, що включає процеси охолодження газопарової суміші рідиною, конденсації пари з газопарової суміші, змішування рідини і конденсату, розподілу осушеної газопарової суміші та суміші рідини з конденсатом, роздільного відведення сумішей, який **відрізняється** тим, що при відсутності додаткових джерел соланої води починають з використання поверхневого охолодження газопарової суміші без зміни вологості сумішшю рідини та конденсату, а при наявності додаткових джерел соланої води починають з використання контактного охолодження газопарової суміші цією водою з підвищенням вологості, але нижче, ніж при насиченні, а далі послідовно змішують газопарову суміш і рідину та забезпечують її випарне охолодження з

F 27

(11) 121418

(51) МПК (2020.01)

F27D 17/00

F27B 3/02 (2006.01)

підвищенням вмісту вологи до насичення рідиною, хімічний склад якої відповідає парам, послідовно контактно конденсують пари на поверхні рідини крапельної та плівкової форм із зменшенням вмісту вологи газопарової суміші та одночасно відділяють дрібнодисперсні фракції рідини і конденсату на поверхні рідини, здійснюють додаткове інерційне та градієнтне відділення дрібнодисперсних фракцій рідини сумішей, змінюючи швидкості газопарової суміші і рідини перед роздільним їх відведенням.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утилізацію вологи здійснюють роздільним відведенням газопарової суміші, що осушують, та суміші рідини і конденсату в місцях, протилежних місцям, де їх вводять при парціальному розподілі по всьому поперечному перерізу газопарової суміші, рідини і конденсату від відведення до змішування газопарової суміші і рідини таким чином, що площі поперечного перерізу газопарової суміші, рідини і конденсату підвищують у напрямку їх течії, при цьому відділення рідини здійснюють самопливом через гідравлічний затвор.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткове інерційне та градієнтне відділення дрібнодисперсних фракцій рідини здійснюють в прикордонних шарах поверхонь за рахунок термо-, акустико- та фотофоретичних ефектів та сил поверхневого натягу при очищенні аерозольних середовищ.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утилізацію вологи здійснюють при швидкості руху газопарової суміші при конвекційному тепломасообміні послідовних процесів випарного охолодження до насичення і контактної конденсації в межах 4-6 м/с, а при додаткових інерційних та градієнтних відділеннях дрібнодисперсних фракцій рідини - в межах 10-15 м/с.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що додаткове інерційне та градієнтне відділення дрібнодисперсних фракцій рідини здійснюють послідовно в непарних ступенях - турбулентними струменями в каналах з суцільними поверхнями осадження, а в парних ступенях - турбулентними струменями в каналах з перфорованими поверхнями осадження, де кількість ступенів і поверхонь осадження залежить від допустимих енергетичних та матеріальних витрат.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що відділення дрібнодисперсних фракцій рідини в парних та непарних ступенях здійснюють завдяки послідовним підвищенням швидкості та відривним зонам, а відводять вловлену рідину у вигляді плівки завдяки змащуванню суцільних поверхонь осадження з канавками.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що відділення дрібнодисперсних фракцій рідини в парних та непарних ступенях здійснюють позиціонуванням в парних ступенях перфорованих поверхонь сітчастих гофрованих каналів для порушення ізотропності турбулентних струменів.

8. Пристрій для реалізації способу за п. 1, який містить по ходу газопарової суміші секції: охолодження газопарової суміші, збору і відводу суміші рідини і конденсату з колекторами відводу, тепломасообміну і поверхневого відділення фаз, інерційного відділення крапель з газопарової суміші та її відведення,

які мають окремі корпуси, що при послідовному з'єднанні утворюють єдиний герметичний корпус, який **відрізняється** тим, що між секціями охолодження газопарової суміші та збору і відводу суміші рідини і конденсату додатково послідовно розташовані секції збору та відведення рідини, тепломасообміну та поверхневого відділення фаз, інерційного відділення крапель, при цьому в секції збору та відведення рідини встановлені направляючі елементи для її відводу, які примикають до секцій тепломасообміну та поверхневого відділення фаз з зазором або без нього.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що в секції охолодження газопарової суміші послідовно розташовані охолоджувачі поверхневого і контактного типів.

10. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що на колекторах відводу встановлені гідрозатвори.

11. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що над каналами для проходження газопарової суміші розташовані жолоби.

12. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що направляючі елементи в секції збору та відведення рідини примикають до тепломасообмінної насадки секцій тепломасообміну та поверхневого відділення фаз з зазором або без нього.

13. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що в секції інерційного відділення крапель з газопарової суміші та її відведення послідовно розташовані інерційні та градієнтні віддільники крапель.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що інерційні віддільники крапель послідовно виконані з суцільних криволінійних поверхонь та градієнтних віддільників крапель з сопловими та сітчастими поверхнями для термо-, акустико- та фотофоретичних ефектів та сил поверхневого натягу.

(11) 121423

(51) МПК (2020.01)
F28D 7/00
F28D 7/02 (2006.01)
F28D 7/14 (2006.01)

(21) а 2018 05999
(24) 25.05.2020

(22) 09.11.2015

(86) РСТ/ЕР2015/076041, 09.11.2015

(72) Схонен Вільгельмус Франсіскус (NL)

(73) ФРАНКЕ ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ТРЕЙДМАРК ЕЛТІДІ
Sonnenbergstrasse 9, 6052 Hergiswil, Switzerland
(CH)

(54) ТЕПЛООБМІННИК

(57) 1. Теплообмінник, який містить:

посудину для холодильного агента, яка має камеру, обмежену поверхнею стінки посудини, впускний отвір та випускний отвір для транспортування холодильного агента в камеру та із камери; принаймні одну трубку, в якій принаймні одна частина трубки знаходиться всередині камери, причому перший кінець трубною частини прикріплений до першого отвору посудини, а другий кінець трубною частини прикріплений до другого отвору посудини, для забезпечення комунікації по флюїду в трубну частину та/або із трубною частини через перший отвір і другий отвір, причому вказана принаймні одна трубна частина має середній діаметр;

причому камера містить простір для холодильного агента, при цьому вказаний простір має об'єм, причому принаймні одна трубна частина має зовнішню поверхню, яка контактує з простором для флюїду, при цьому вказана поверхня має площу; причому об'єм, поділений на добуток площі та середнього діаметра, менше або дорівнює 0,15.

2. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'єм, поділений на добуток площі та середнього діаметра, менше або дорівнює 0,12.

3. Теплообмінник за п. 2, який **відрізняється** тим, що об'єм, поділений на добуток площі та середнього діаметра, менше або дорівнює 0,10.

4. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одна трубна частина всередині камери містить декілька суміжних трубних сегментів, при цьому суміжні трубні сегменти розташовані відносно один одного з проміжком між парою суміжних трубних сегментів не більше 2 міліметрів, переважно не більше 1 міліметра, переважно не більше 0,5 міліметра.

5. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одна трубна частина всередині камери містить декілька суміжних трубних сегментів, причому суміжні трубні сегменти, в поперечному перерізі камери, утворюють гексагональну мозаїку або розташовані у вигляді прямокутної сітки.

6. Теплообмінник за п. 5, який **відрізняється** тим, що декілька суміжних трубних сегментів гексагональної мозаїки розташовані рядами, при цьому кожен ряд складається з кількох обмоток, причому кількість обмоток у будь-якому ряді відрізняється відносно кожного суміжного ряду на одну обмотку, причому, якщо розглядати послідовні ряди, то кількість обмоток монотонно збільшується або зменшується, або спочатку збільшується, а потім зменшується.

7. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одна трубна частина розташована в декількох обмотках навколо стінової частини вказаної стінки посудини та навколо області, зовнішньої відносно камери.

8. Теплообмінник за п. 7, який **відрізняється** тим, що камера має форму тороїду, сформованого шестикутником або чотирикутником.

9. Теплообмінник за п. 8, який **відрізняється** тим, що шестикутник або чотирикутник мають закруглені кути, що відповідають контуру трубки.

10. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між центральною віссю трубки у двох суміжних обмотках, помножена на половину квадратного кореня з трьох, менше, ніж зовнішній діаметр трубки.

11. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань від поверхні стінки посудини до окружності першого сегмента принаймні однієї трубної частини, суміжної до поверхні, практично дорівнює відстані між цією окружністю та окружністю другого сегмента принаймні однієї трубної частини, що приймає до першого сегмента.

12. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що простір для флюїду містить пропан як холодильний агент.

13. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що посудина додатково містить корпус та стінка посудини вкладається в корпус, причому корпус сконструйований з можливістю зміцнити стінку посудини, враховуючи різницю тиску між камерою та середовищем теплообмінника.

14. Теплообмінник за п. 13, який **відрізняється** тим, що корпус має форму тороїду.

15. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить компресор, конденсатор і розширювальний клапан, при цьому компресор, конденсатор, розширювальний клапан і теплообмінник знаходяться в комунікації по флюїду, причому впускний отвір приєднаний по флюїду до розширювального клапана і випускний отвір приєднаний по флюїду до компресора.

16. Спосіб охолодження флюїду, який включає: забезпечення компресора, конденсатора, розширювального клапана та випарника, в комунікації по флюїду для створення холодильного циклу, причому випарник містить теплообмінник, та теплообмінник містить посудину з камерою, що обмежена поверхнею стінки посудини, причому посудина містить впускний отвір і випускний отвір для транспортування холодильного агента в камеру та із камери, причому забезпечення компресора, конденсатора, розширювального клапана та випарника в комунікації по флюїду включає приєднання по флюїду впускного отвору посудини до розширювального клапана і приєднання по флюїду випускного отвору посудини до компресора;

забезпечення принаймні однієї трубки, в якій принаймні одна частина трубки знаходиться всередині камери, причому перший кінець трубної частини прикріплений до першого отвору посудини, та другий кінець трубної частини прикріплений до другого отвору посудини для забезпечення комунікації по флюїду в трубну частину та/або із трубної частини через перший і другий отвори, причому вказана принаймні одна трубна частина має середній діаметр; забезпечення камери з простором для холодильного агента, при цьому вказаний простір має об'єм, причому принаймні одна трубна частина має зовнішню поверхню, що контактує з простором для флюїду, при цьому вказана поверхня має площу; причому об'єм, поділений на добуток площі та середнього діаметра, менше або дорівнює 0,15; при цьому спосіб додатково включає: керування компресором для циркуляції холодильного агента через холодильний цикл, що включає простір для флюїду, і протікання флюїду крізь трубну частину.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **121391** (51) МПК
G01N 21/88 (2006.01)
G01N 21/90 (2006.01)
G01N 21/954 (2006.01)
- (21) **а 2016 13234** (22) **29.05.2015**
(24) **25.05.2020**
(31) **62/026,052**
(32) **18.07.2014**
(33) **US**
(86) **PCT/US2015/033200, 29.05.2015**
(72) Харвілл Томас (US)
(73) **ПРОЦЕСС МЕТРИКС, ЛЛК**
6622 Owens Drive, Pleasanton, California 94588,
United States of America (US)
- (54) **ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИМІРЮВАННЯ ТРІЩИН У МЕТАЛУРГІЙНИХ РЕЗЕРВУАРАХ**
- (57) 1. Пристрій, сконфігурований для виявлення та вимірювання тріщини на поверхні облицювання контейнера, причому вищезгаданий пристрій включає: скануючий пристрій, який має лазер, оптичні засоби, сканер, фотодетектор та приймальні електронні засоби, причому скануючий пристрій сконфігурований для генерування хмари точок даних шляхом вимірювання відстаней від скануючого пристрою до множини точок на поверхні облицювання контейнера; та контролер, сполучений зі скануючим пристроєм, який **відрізняється** тим, що контролер сконфігурований для підбирання багатокутної сітки через хмару точок даних з використанням роздільної здатності, вибраної користувачем, та для підбирання мінімальної поверхні через хмару точок даних, причому контролер додатково сконфігурований для виявлення тріщини за частиною багатокутної сітки, яка містить групу багатокутників, яка простягається повз мінімальну поверхню за межі порогової відстані, вибраної користувачем, і для вимірювання тріщини шляхом розрахунку множини розмірів групи багатокутників.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер також сконфігурований для видалення статистичних викидів з хмари точок даних перед підбиранням багатокутної сітки та мінімальної поверхні.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер сконфігурований для одержання багатокутної сітки способом найменших квадратів з оптимальним підбиранням хмари точок даних, і для визначення мінімальної поверхні як першого негативного стандартного відхилення оптимального підбирання способом найменших квадратів.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер сконфігурований для розрахунку мінімальної поверхні шляхом розрахунку нормальної відстані від кожної грані багатокутної сітки до кожної точки у хмарі точок даних та визначення середньої

нормальної відстані та стандартного відхилення розрахованих нормальних відстаней, причому для кожної грані у підбраній багатокутній поверхні і для кожної точки у хмарі вхідних точок контролер сконфігурований для розрахунку мінімальної поверхні за скалярними добутками одиничного вектора нормалі до відповідних граней та розрахованої середньої нормалі.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що порогова відстань залежить від промислового застосування контейнера та/або розміру тріщини.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер сконфігурований для визначення середнього розміру тріщини шляхом усереднення відстаней від кожної грані кожного багатокутника у з'єднаній групі багатокутників і для розрахунку максимальної глибини тріщини шляхом визначення максимальної відстані серед відстаней від кожної вершини багатокутника у з'єднаній групі багатокутників до мінімальної поверхні.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що роздільна здатність скануючого пристрою дорівнює або є меншою за приблизно половину характеристичного розміру тріщини, що піддається вимірюванню.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що множина розмірів включає орієнтацію тріщини відносно контейнера.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що вказується кутовий діапазон для орієнтації, і розпізнаються лише тріщини, які мають відношення довжини до середньої ширини, більше за мінімальне порогове значення.

10. Спосіб виявлення та вимірювання тріщини на поверхні облицювання контейнера, причому вищезгаданий спосіб включає:

підбирання багатокутної сітки через хмару точок даних, причому багатокутна сітка має роздільну здатність, визначену користувачем, і хмару точок даних збирають скануючим пристроєм шляхом вимірювання відстаней від скануючого пристрою до множини точок на поверхні матеріалу облицювання контейнера; та

підбирання мінімальної поверхні через хмару точок даних, причому тріщину виявляють за частиною багатокутної сітки, яка містить групу багатокутників, яка простягається повз мінімальну поверхню за межі порогової відстані, вибраної користувачем, і тріщину вимірюють шляхом розрахунку множини розмірів групи багатокутників.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що також включає:

відфільтровування статистичних викидів з хмари точок даних перед підбиранням багатокутної поверхні та підбиранням мінімальної поверхні.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що підбирання багатокутної сітки також включає:

підбирання способом найменших квадратів з оптимальним підбиранням хмари точок даних та підбирання мінімальної поверхні, включаючи розрахунок першого негативного стандартного відхилення від підбраної способом найменших квадратів з оптимальним підбиранням хмари точок даних.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що підбирання мінімальної поверхні також включає: розрахунок нормальної відстані від кожної грані багатокутної сітки до кожної точки у хмарі точок даних; та

визначення середньої нормальної відстані та стандартного відхилення розрахованих нормальних відстаней, причому для кожної грані у підбраній багатокутній поверхні і для кожної точки у хмарі вхідних точок розраховують мінімальну поверхню за скалярними добутками одиничного вектора нормалі до відповідних граней та розрахованої середньої нормалі.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що також включає:

розрахунок середнього розміру тріщини шляхом усереднення відстаней від кожної грані багатокутника у з'єднаній групі багатокутників до мінімальної поверхні; та

розрахунок максимальної глибини тріщини шляхом визначення максимальної відстані серед відстаней від кожної вершини багатокутника у з'єднаній групі багатокутників до мінімальної поверхні.

15. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що багатокутною сіткою є трикутна сітка.

16. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що роздільна здатність скануючого пристрою дорівнює або є меншою за половину характеристичного розміру тріщини, що піддається вимірюванню.

17. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що також включає:

відокремлення тріщин у групі багатокутників за групами багатокутників, які мають спільні вершини або спільні напрямки.

18. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що множина розмірів включає орієнтацію тріщини відносно контейнера.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що вказується кутовий діапазон для орієнтації, і розпізнаються лише тріщини, які мають відношення довжини до середньої ширини, більше за мінімальне порогове значення відношення довжини до середньої ширини.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що відношення довжини до середньої ширини та мінімальне порогове значення залежать від промислового застосування контейнера.

(57) 1. Спосіб визначення структурної досконалості монокристал, який полягає в тому, що на досліджуваний монокристал спрямовують пучок монохроматичного рентгенівського випромінювання з довжиною хвилі λ , здійснюють асиметричну Брегг-дифракцію, попередньо визначають кути падіння рентгенівського випромінювання на поверхню зразка, яким відповідають направляючі косинуси

$$\gamma_0 = -\cos \theta_B \sin \psi \cos \varphi + \sin \theta_B \cos \psi,$$

$\gamma_H = -\cos \theta_B \sin \psi \cos \varphi - \sin \theta_B \cos \psi$, тут θ_B - кут Брега, ψ - кут між відбиваючими площинами та поверхнею кристала, φ - азимутальний кут, при цьому визначають повні інтегральні інтенсивності динамічної дифракції відбивань $R_{iexp}(\varphi)$, значення інтегральної відбивної здатності ідеально-мозаїчного кристала R_{iksc} визначають за формулою:

$$R_{iksc} = C^2 \cdot \left(\frac{Q}{\gamma_0} \right) \cdot t_{ksc} = C^2 \cdot \left(\frac{Q}{\gamma_0} \right) \cdot k \cdot \Lambda \cdot \left(\frac{a}{d} \right), \quad (1)$$

де χ_{Hr} - дійсна частина Фур'є-компоненти поляризованості кристала, C - поляризаційний множник, a - постійна ґратки, d - міжплощинна відстань, t_{ksc} - товщина кінематично розсіюючого шару,

$Q = (\pi |\chi_{Hr}|)^2 / [\lambda \sin(2\theta_B)]$ - відбивна здатність на одиницю довжини шляху, k - параметр порушеності кінематично розсіюючого шару, що не залежить від

умов дифракції, $\Lambda = \frac{\lambda \sqrt{\gamma_0 |\gamma_H|}}{C |\chi_{Hr}|}$ - довжина екстинкції, визначають параметр порушеного поверхневого шару k та товщину сильно порушеного поглинаючого поверхневого шару t_{am} , та здійснюють

діагностику дефектів монокристал, який **відрізняється** тим, що параметри порушеного поверхневого шару k і t_{am} та дефектів монокристал, а саме середні радіуси r_α та концентрації c_α дефектів кожного типу α визначають для рефлексу hkl шляхом підгонки значень повної інтегральної інтенсивності динамічної дифракції $R_i(\varphi)$, розрахованих за формулою:

$$R_i(\varphi) = \left\{ \left(R_{coh} + \sum_{\alpha} R_{dif}^{\alpha} \right) \cdot \exp \left(-\mu_0 \cdot t_{ksc} \left[\frac{\gamma_0}{\gamma_H} + \frac{\gamma_H}{\gamma_0} \right] \right) + R_{ksc} + R_{interf} \right\} \cdot \exp \left(-\mu_0 \cdot t_{am} \left[\frac{1}{\gamma_0} + \frac{1}{\gamma_H} \right] \right), \quad (2)$$

до величин $R_{iexp}(\varphi)$, одержаних при різних значеннях азимутального кута φ , де $R_{icoh} = R_{icoh}(L, \mu^{ds}, E_{ext})$ - когерентна складова повної інтегральної інтенсивності динамічної дифракції, при цьому $L = \sum_{\alpha} L_{\alpha}$, де

$L_{\alpha} = L_{\alpha}(r_{\alpha}, c_{\alpha})$ - статичний фактор Дебая-Валлера для дефектів типу α ,

$\mu^{ds} = \sum_{\alpha} \mu_{\alpha}^{ds}$ - коефіцієнт ефективного поглинання за рахунок розсіювання на дефектах всіх типів,

(11) 121421 (51) МПК
G01N 23/20 (2018.01)

(21) а 2018 04811 (22) 02.05.2018
(24) 25.05.2020

(72) Молодкін Вадим Борисович (UA), Лізунов В'ячеслав В'ячеславович (UA), Низкова Ганна Іванівна (UA), Кисловський Євген Миколайович (UA), Білоцька Алла Олексіївна (UA), Василик Ярослав Вікторович (UA), Дмитрієв Сергій Васильович (UA), Владімірова Тетяна Петрівна (UA), Решетник Олег Васильович (UA), Лізунова Світлана В'ячеславівна (UA), Голентус Ілля Едуардович (UA), Молодкін Віталій Вадимович (UA), Репецький Станіслав Петрович (UA), Вишивана Ірина Григорівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03142 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНОЇ ДОСКОНАЛОСТІ МОНОКРИСТАЛА

$E_{\text{ext}} = E_{\text{ext}}(k, t_{\text{ksl}})$ - фактор ефективного поглинання за рахунок розсіювання у кінематично розсіюючому порушеному шарі,

$R_{\text{dif}}^{\alpha} = R_{\text{dif}}^{\alpha}(L, \mu^{\text{ds}}, E_{\text{ext}})$ - дифузна складова повної інтегральної інтенсивності динамічної дифракції для дефектів типу α ,

$R_{\text{interf}} = R_{\text{interf}}(t_{\text{ksl}}, t_{\text{am}}, E_{\text{ext}})$ - складова повної інтегральної інтенсивності динамічної дифракції, що описує інтерференцію динамічно та кінематично дифрагованих хвиль,

μ_0 - лінійний коефіцієнт фотоелектричного поглинання,

при φ , для яких $|\gamma_0| \geq |\gamma_n|$, визначають параметри великих дефектів, хаотично розподілених в об'ємі монокристала, середній радіус яких співрозмірний з довжиною екстинкції Λ , враховуючи знайдені параметри великих дефектів,

при φ , для яких $|\gamma_0| \leq |\gamma_n|$, визначають параметри порушеного поверхневого шару k та t_{am} , враховуючи знайдені параметри великих дефектів та параметри k та t_{am} , при φ , для яких $|\gamma_0| = |\gamma_n|$, визначають параметри дрібних дефектів, хаотично розподілених в об'ємі монокристала.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для досліджуваного монокристала з неоднорідно розподіленими за глибиною дефектами визначають їх параметри для кожного з декількох рефлексів $h_n k_n l_n$ ($n = 1, 2, 3 \dots$) з різною глибиною поглинання, отримуючи профіль розподілу дефектів за глибиною монокристала.

G 06

- (11) **121374** (51) МПК (2020.01)
G06Q 10/08 (2012.01)
G06K 17/00
- (21) а **2015 05234** (22) **16.12.2013**
(24) **25.05.2020**
(31) **12197513.0**
(32) **17.12.2012**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2013/076728, 16.12.2013**
(72) Нікій Стів (CH), Шане Патрік (CH)
(73) **INEKSTO SA**
Avenue Edouard-Dapples 7, 1006 Lausanne, Switzerland (CH)
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ЗБЕРІГАННЯ ДАНИХ ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ ВИГОТОВЛЕНИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Спосіб генерування та зберігання даних для виробів у партії виробів, де виріб являє собою окремий продукт або упаковку, що містить множину продуктів, при цьому множина виробів упаковується у блок і множина блоків упаковується в транспортний ящик, даний спосіб включає етапи: генерування унікального ідентифікатора для кожного блока та унікального ідентифікатора для кожного

транспортного ящика, та генерування на виробничій лінії унікального ідентифікатора для кожного виробу, при цьому унікальний ідентифікатор для кожного виробу містить виробничу інформацію і значення порядкового номера;

на виробничій лінії, нанесення на кожний виріб унікального ідентифікатора виробу, на кожний блок - унікального ідентифікатора блока, і на кожний транспортний ящик - унікального ідентифікатора транспортного ящика;

контроль того, які вироби й блоки закріплені за яким транспортним ящиком, що включає зчитування щонайменше декількох унікальних ідентифікаторів, нанесених на вироби в партії виробів, і зчитування нанесених на блоки унікальних ідентифікаторів блоків, для надання списків зчитаних ідентифікаторів, при цьому принаймні декілька значень порядкових номерів відсутні у списку зчитаних ідентифікаторів;

пов'язування ідентифікатора кожного блока з унікальним ідентифікатором транспортного ящика, за яким закріплено даний блок, і пов'язування ідентифікатора кожного транспортного ящика з ідентифікаторами блоків усіх тих блоків, що знаходяться в даному транспортному ящику;

генерування - для кожного ідентифікатора транспортного ящика:

- множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів блоків, при цьому кожний діапазон містить певну кількість зчитаних ідентифікаторів, що мають однакову виробничу інформацію та послідовні значення порядкових номерів, при цьому незчитані значення порядкових номерів зводять разом для кожного транспортного ящика; і

- множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів виробів, при цьому кожний діапазон містить певну кількість зчитаних ідентифікаторів, що мають однакову виробничу інформацію та послідовні значення порядкових номерів, при цьому незчитані значення порядкових номерів зводять разом для кожного блока; та

збереження в електронній базі даних - для кожного ідентифікатора транспортного ящика - множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів блоків, що мають однакову виробничу інформацію, як одного запису даних, і множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів виробів, що мають однакову виробничу інформацію, як одного запису даних, при цьому один запис даних містить виробничу інформацію та зазначення кожного з таких діапазонів послідовних значень порядкових номерів, а також:

- значення порядкових номерів, які не нанесені на вироби в партії або які не були успішно зчитані на етапі зчитування, але які знаходяться між значеннями порядкових номерів, що знаходяться у відповідних діапазонах даного одного запису даних, та/або - кількість незчитаних ідентифікаторів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виробничу інформацію містить час виробництва.

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виробничу інформацію містить місце виробництва або місце розташування пристрою, який генерує унікальні ідентифікатори.

4. Спосіб відстеження виробу, що має унікальний ідентифікатор, згенерований і збережений відповідно до способу за будь-яким з попередніх пунктів, що включає етапи:

зчитування унікального ідентифікатора, нанесеного на виріб;

добування виробничої інформації з унікального ідентифікатора; та

добування записів даних, що мають відповідну виробничу інформацію, з електронної бази даних.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що додатково включає ідентифікацію унікального ідентифікатора із зазначених записів даних, що мають відповідну виробничу інформацію.

6. Спосіб за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково включає етапи реєстрування місцезнаходження виробу, в якому виконано згаданий етап зчитування, та зберігання цього місцезнаходження в згаданий електронній базі даних.

7. Пристрій для генерування та зберігання даних для виробів у партії виробів, де виріб являє собою окремий продукт або упаковку, що містить множини продуктів, множина виробів упаковується у блок і множина блоків упаковується в транспортний ящик, і даний пристрій включає в себе:

засоби для генерування унікального ідентифікатора для кожного блока та унікального ідентифікатора для кожного транспортного ящика, а також засоби для генерування на виробничій лінії унікального ідентифікатора для кожного виробу, при цьому унікальний ідентифікатор для кожного виробу містить виробничу інформацію та значення порядкового номера; та

засоби для нанесення на виробничій лінії на кожний виріб відповідного унікального ідентифікатора виробу, для нанесення на кожний блок унікального ідентифікатора блока, і для нанесення на кожний транспортний ящик унікального ідентифікатора транспортного ящика;

засоби зчитування для зчитування унікальних ідентифікаторів виробів, нанесених на вироби в партії виробів, і для зчитування унікальних ідентифікаторів блоків, нанесених на блоки, для надання списків зчитаних ідентифікаторів;

засоби обробки для генерування - для кожного ідентифікатора транспортного ящика:

- множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів блоків, при цьому кожний діапазон містить певну кількість зчитаних ідентифікаторів, що мають однакову виробничу інформацію та послідовні значення порядкових номерів, при цьому незчитані значення порядкових номерів зводять разом для кожного транспортного ящика; і

- множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів виробів, при цьому кожний діапазон містить певну кількість зчитаних ідентифікаторів, що мають однакову виробничу інформацію та послідовні значення порядкових номерів, при цьому незчитані значення порядкових номерів зводять разом для кожного блока; та

засоби пам'яті, на яких розміщена електронна база даних для збереження - для кожного ідентифікатора транспортного ящика - множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів блоків, що мають однакову виробничу інформацію, як одного запису даних, і збереження множини діапазонів зчитаних ідентифікаторів виробів, що мають однакову виробничу інформацію, як одного запису даних, при цьому один запис даних містить виробничу інформацію та зазначення кожного з таких діапазонів послідовних значень порядкових номерів, а також

- значення порядкових номерів, які не нанесені на вироби в партії або які не були успішно зчитані на

етапі зчитування, але які знаходяться між значеннями порядкових номерів, що знаходяться у відповідних діапазонах даного одного запису даних, та/або - кількість незчитаних ідентифікаторів.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що виробничу інформацію містить час виробництва.

9. Пристрій за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що виробничу інформацію містить місце виробництва або місце розташування пристрою, який генерує унікальні ідентифікатори.

G 21

(11) **121372**

(51) МПК

G21C 3/04 (2006.01)

G21C 3/32 (2006.01)

G21C 3/33 (2006.01)

(21) **a 2014 05432**

(22) **21.05.2014**

(24) **25.05.2020**

(31) **13/899,699**

(32) **22.05.2013**

(33) **US**

(72) Сперроу Джеймс А. (US/US), Александр Джеффрі (US)

(73) **ВЕСТИНГХАУС ЕЛЕКТРИК КОМПАНІ ЛЛС**

1000 Westinghouse Drive, Suite 141, Cranberry Township, PA 16066, USA (US)

(54) **ТЕПЛОВИДІЛЬНА ЗБІРКА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ВВЕР-1000**

(57) 1. Подовжена тепловидільна збірка ядерного реактора, що має вісь уздовж подовженого виміру, яка проходить від верхнього кінця головки до нижнього кінця хвостовика, при цьому хвостовик має багатогранну поверхню, що має сторони, які проходять в осьовому напрямку і навколо окружності хвостовика;

по суті кільцеву, трубчасту основу на нижньому кінці хвостовика;

перехідну ділянку між багатогранною поверхнею та по суті кільцевою, трубчастою основою, де перехідна ділянка має форму зрізаного конуса, що має множину плоских ділянок, утворених у ньому, причому кожна плоска ділянка відповідає одній стороні багатогранної поверхні,

де кожна з плоских ділянок проходить під кутом від 5 до 15 градусів відносно її відповідної сторони багатогранної поверхні.

2. Тепловидільна збірка ядерного реактора за п. 1, де багатогранна поверхня має більше ніж чотири сторони.

3. Тепловидільна збірка ядерного реактора за п. 2, де хвостовик має шестигранну поверхню.

4. Тепловидільна збірка ядерного реактора за п. 1, де сторони багатогранної поверхні є по суті паралельними осі тепловидільної збірки.

5. Тепловидільна збірка ядерного реактора за п. 1, де кожна з плоских ділянок проходить під кутом 8-12 градусів відносно її відповідної багатогранної поверхні.

6. Тепловидільна збірка ядерного реактора за п. 1, де кожна з плоских ділянок проходить від її відповідної сторони багатогранної поверхні.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

- (11) **121406** (51) МПК
H02S 40/34 (2014.01)
H02S 40/36 (2014.01)
- (21) а 2017 12703 (22) 26.05.2015
(24) 25.05.2020
(86) РСТ/IB2015/000755, 26.05.2015
(72) Віньяль Рено (FR), Жерон Лоран (BE)
(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ФОТОГАЛЬВАНІЧНОЇ УСТАНОВКИ
- (57) 1. Зовнішня обшивна панель будівлі, яка містить:
- верхній поперечний край (4), який містить верхню зону (41) перекривання, призначену для перекривання суміжною панеллю (1),
- нижній поперечний край (5), який містить нижню зону (51) перекривання, призначену для перекривання суміжної панелі (1),
- центральну частину (6), яка з'єднує поперечні краї і закрита щонайменше одним фотогальванічним модулем (7), який містить електричний полюс на одному із своїх поздовжніх кінців і електричний полюс зворотної полярності на іншому кінці,
- прохід (10), який знаходиться у нижній зоні (51) перекривання, через який проходить електричний дріт (14), який з'єднує один з двох електричних полюсів фотогальванічного модуля з електричним рознімом (13), який знаходиться на зворотному боці панелі у нижній зоні (51) перекривання,
- проріз (8), який знаходиться у верхній зоні (41) перекривання, в якому встановлена електрична сполучна коробка (11), з'єднана з іншим електричним полюсом фотогальванічного модуля за допомогою електричного дроту (12), при цьому сполучна коробка містить:
- дно (15),
- бічну стінку (16), яка оточує дно і розташована перпендикулярно до нього, при цьому бічна стінка містить на своїй зовнішній стороні периферичний бортик (17), виконаний з можливістю утримання сполучної коробки на місці у прорізі (8),
- оглядовий люк (18), який знаходиться на бічній стінці сполучної коробки і призначений для введення запобіжника (28) до сполучної коробки,
- вихід (21) дроту, розташований в частині сполучної коробки, яка знаходиться над периферичним бортиком, і виконаний з можливістю з'єднання електричної сполучної коробки з іншим електричним полюсом фотогальванічного модуля,
- внутрішню порожнину (22), яка обмежена дном і стінкою і містить:
- електричну клему (23) з віссю, перпендикулярною до дна, виконану з можливістю приєднання електричного розніму (13), який знаходиться на зворотному боці суміжної зовнішньої обшивної панелі,

- електричний вимикач (24), який з'єднує електричну клему з виходом дроту і розташований навпроти оглядового люка.
2. Зовнішня обшивна панель будівлі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить заглиблення (9), яке оточує проріз (8).
3. Електрична сполучна коробка (11) для зовнішньої обшивної панелі будівлі, на якій розташований щонайменше один фотогальванічний модуль, який містить електричний полюс на одному зі своїх поздовжніх кінців і електричний полюс зворотної полярності на іншому кінці, при цьому сполучна коробка містить:
- дно (15),
- бічну стінку (16), яка оточує дно і розташована перпендикулярно до нього, при цьому бічна стінка містить на своїй зовнішній стороні периферичний бортик (17), виконаний з можливістю утримання сполучної коробки на місці у прорізі (8), виконаному у зовнішній облицювальній панелі,
- оглядовий люк (18), який знаходиться на бічній стінці сполучної коробки і призначений для введення запобіжника (28) до сполучної коробки,
- вихід (21) дроту, розташований в частині сполучної коробки, яка знаходиться над периферичним бортиком, і призначений для з'єднання електричної сполучної коробки з електричним полюсом фотогальванічного модуля, розташованого на панелі,
- внутрішню порожнину (22), яка обмежена дном і стінкою і містить:
- електричну клему (23) з віссю, перпендикулярною до дна, виконану з можливістю приєднання електричного розніму (13), який знаходиться на зворотному боці суміжної зовнішньої обшивної панелі,
- електричний вимикач (24), який з'єднує електричну клему з виходом дроту і знаходиться навпроти оглядового люка.
4. Електрична сполучна коробка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що периферичний бортик знаходиться у верхній третині бічної стінки (16).
5. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що периферичний бортик є безперервним по периферії бічної стінки (16).
6. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що оглядовий люк (18) обмежений зоною меншої товщини, ніж товщина бічної стінки (16) або дна (15).
7. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-6, яка **відрізняється** тим, що вихід (21) дроту розташований суміжно з периферичним бортиком (17).
8. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-7, яка **відрізняється** тим, що вихід (21) дроту виконаний у вигляді електричної клеми, виконаної з можливістю з'єднання з електричним рознімом.
9. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-8, яка **відрізняється** тим, що електричний вимикач (24) є вимикачем з гнучкими пластинками і з механічним приводом, який містить дві контактні пластинки (25), які початково входять у контакт одна з одною і можуть відходити одна від одної в результаті механічної дії.
10. Вузол електричного з'єднання, який містить електричну сполучну коробку за будь-яким з пп. 3-9 і запобіжник (28), який містить:
- центральний корпус (29), який забезпечує утримання в руці запобіжника,

- контактну пластину (30), яка продовжує центральний корпус з одного боку і має на своїх сторонах, відповідно нижній і верхній, два електричних контактори (31),
 - дві електричні розетки (32), які продовжують центральний корпус з іншого боку, при цьому кожна електрична розетка з'єднана з електричним контактором.

(11) 121407

(51) МПК

H02S 40/34 (2014.01)

H02S 40/36 (2014.01)

H01R 25/16 (2006.01)

H02S 20/25 (2014.01)

(21) а 2017 12759

(22) 26.05.2015

(24) 25.05.2020

(86) РСТ/ІВ2015/000754, 26.05.2015

(72) Віньяль Рено (FR), Жерон Лоран (BE), Фурдріньє Ліонель (BE)

(73) АРСЕЛОРМІТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ФОТОГАЛЬВАНІЧНОЇ УСТАНОВКИ

(57) 1. Зовнішня обшивальна панель будівлі, яка містить:

верхній поперечний край (4), що містить верхню зону (41) перекривання, призначену для перекривання суміжною панеллю (1),

нижній поперечний край (5), що містить нижню зону (51) перекривання, призначену для перекривання суміжної панелі (1),

центральну частину (6), яка з'єднує поперечні краї і закрита щонайменше одним фотогальванічним модулем (7), що містить електричний полюс на одному зі своїх поздовжніх кінців і електричний полюс зворотної полярності на іншому кінці,

прохід (10), що знаходиться в нижній зоні (51) перекривання, через який проходить електричний провід (14), що з'єднує один з двох електричних полюсів фотогальванічного модуля з електричним роз'ємом (13), що знаходиться на зворотному боці панелі в нижній зоні (51) перекривання,

отвір (8), що знаходиться у верхній зоні (41) перекривання, в якому встановлена електрична сполучна коробка (11), з'єднана з іншим електричним полюсом фотогальванічного модуля за допомогою електричного проводу (12), при цьому сполучна коробка містить:

дно (15),

бічну стінку (16), що оточує дно і проходить до нього перпендикулярно, при цьому бічна стінка містить на своїй зовнішній стороні периферичний бортик (17), виконаний з можливістю утримання сполучної коробки на місці в отворі (8),

вихід (21) проводу, розташований в частині сполучної коробки, що знаходиться над периферичним бортиком, і виконаний з можливістю з'єднання електричної сполучної коробки з іншим електричним полюсом фотогальванічного модуля,

внутрішню порожнину (22), обмежену дном і стінкою, що містить електричну клему (23) з віссю, пер-

пендикулярною дну, виконану з можливістю приєднання електричного роз'єму (13), що знаходиться на зворотному боці, суміжному з зовнішньою обшивальною панеллю,

знімний електричний вимикач (24), що з'єднує електричну клему (23) з виходом (21) проводу і знаходиться на боковій стінці сполучної коробки.

2. Зовнішня обшивальна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить поглиблення (9), що оточує отвір (8).

3. Електрична сполучна коробка (11) для зовнішньої обшивальної панелі будівлі, на якій розташований щонайменше один фотогальванічний модуль, що містить електричний полюс на одному зі своїх поздовжніх кінців і електричний полюс зворотної полярності на іншому кінці, при цьому сполучна коробка містить:

дно (15),

бічну стінку (16), що оточує дно і розташована до нього перпендикулярно, при цьому бічна стінка містить на своїй зовнішній стороні периферичний бортик (17), призначений для утримання сполучної коробки на місці в отворі, виконаному в зовнішній обшивальній панелі,

вихід (21) проводу, розташований в частині сполучної коробки, що знаходиться над периферичним бортиком, і призначений для з'єднання електричної сполучної коробки з електричним полюсом встановленого на панелі фотогальванічного модуля,

внутрішню порожнину (22), обмежену дном і стінкою, що містить електричну клему (23) з віссю, перпендикулярною дну, виконану з можливістю приєднання електричного роз'єму (13), що знаходиться на зворотному боці, суміжному з зовнішньою обшивальною панеллю,

знімний електричний вимикач (24), що з'єднує електричну клему (23) з виходом (21) проводу і знаходиться на боковій стінці сполучної коробки.

4. Електрична сполучна коробка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що периферичний бортик знаходиться у верхній третині бічної стінки (16).

5. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що периферичний бортик є безперервним на периферії бічної стінки (16).

6. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що вихід (21) проводу розташований суміжно з периферичним бортиком (17).

7. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-6, яка **відрізняється** тим, що вихід (21) проводу виконаний у вигляді електричної клеми, яка виконана з можливістю з'єднання з електричним роз'ємом.

8. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-7, яка **відрізняється** тим, що знімний електричний вимикач (24) містить електричний провідник (25), що має два кінці (26), при цьому кожен з кінців (26) входить в електричний контакт відповідно з електричною клемою (23) із виходом (21) проводу.

9. Електрична сполучна коробка за будь-яким з пп. 3-8, яка **відрізняється** тим, що електрична клемка (23) і вихід (21) проводу знаходяться в електричному контакті, кожен, з електричною розеткою (27), при цьому обидві електричні розетки (27) стають доступними після вилучення знімного електричного вимикача (24) з сполучної коробки.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

ходів, а рамки з дроту, що армують пластини мульчі, використовують також для прогріву ґрунту струмом високої частоти.

- (11) **142222** (51) МПК (2020.01)
A01B 67/00
- (21) **у 2019 10870** (22) **04.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Цуркан Олег Васильович (UA), Пустовіт Сергій Васильович (UA), Котков Володимир Іванович (UA)
- (73) **ПУСТОВІТ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пров. Учбовий, 9-а, к. 1, м. Житомир, 10002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ПОТУЖНОСТІ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ**
- (57) Пристрій для підвищення експлуатаційної потужності дизельних двигунів, що містить штатний двоімпульсний відцентровий регулятор, паливний насос, який **відрізняється** тим, що додатково у пристрій встановлено замкнену гідравлічну сильфонну передачу, виконавчий сильфон, приймальний сильфон, гідролінію, що дає змогу підвищити експлуатаційну потужність дизельних двигунів при роботі машинно-тракторних агрегатів в умовах перемінних навантажень.

- (11) **142330** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/00
A01C 1/06 (2006.01)
- (21) **у 2020 00031** (22) **02.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Дробітько Олексій Миколайович (UA), Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Дробітько Вадим Миколайович (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA), Маркова Наталія Валентинівна (UA), Перевозова Ірина Володимирівна (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА СОЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ БЕЗ ЗРОШЕННЯ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення технології підвищення якості олій насіння сої при вирощуванні на богарі Південного Степу України, який включає основний та передпосівний обробітки ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають сорти Аполлон та Валюта, причому насіння обробляють інокулянтом Оптімайз.

- (11) **142174** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/00
C09K 17/52 (2006.01)
- (21) **у 2019 08731** (22) **19.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Осадчий Олександр Дмитрович (UA)
- (73) **ОСАДЧИЙ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
вул. Патона, 25, корп. 1, кв. 83, м. Херсон, 73021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СТЕВІЇ ТА ІНШИХ БАГАТОРІЧНИХ І ОЗИМИХ КУЛЬТУР З МУЛЬЧУВАННЯМ МАГНІТАМИ В ЗИМОВИЙ ТА ЛІТНІЙ ПЕРІОДИ**
- (57) Спосіб вирощування стевиї та інших багаторічних і озимих культур з мульчуванням магнітами в зимовий та літній періоди, який **відрізняється** тим, що рослини залишають зимувати, покривши мульчею з магнітною сприйнятливістю, що дозволяє захистити рослини від морозів, і виконують магнітними пристроями наступне багаторазове нанесення та збір мульчі протягом сезону, для виконання агротехнічних за-

- (11) **142316** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/00
- (21) **у 2019 12213** (22) **24.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Ковальов Микола Миколайович (UA), Васильковська Катерина Вікторівна (UA), Резніченко Віта Петрівна (UA), Мостіпан Микола Іванович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **ХОЛОДНИЙ СПОСІБ ПІДГОТОВКИ СОЛОМ'ЯНИХ СУБСТРАТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕМ-ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Холодний спосіб підготовки солом'яного субстрату для пригнічення конкурентної мікрофлори, який полягає в замочуванні субстрату, який **відрізняється** тим, що використовують ЕМ-препарати протягом 36-50 годин з температурою робочого розчину 12-25±2,0 °С.

- (11) **142281** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/00
A01N 25/00
- (21) **у 2019 11885** (22) **13.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Домарацький Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ДОМАРАЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Комкова, 89, кв. 28, к. 1, м. Херсон, 73011 (UA)
- ДОМАРАЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Робоча, 76-а, кв. 128, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА В НЕЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ЗОНИ СТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення технології вирощування гібридів соняшника в незрошуваних умовах зони Степу України, що включає основний та передпосівний обробітки ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що посів соняшника проводять гібридом Аламо в строк кінець квітня, а гібрид PR64LE99 - в першу декаду травня; за норми висіву насіння 50 тис. схожих рослин на гектар.

- (11) **142303** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **у 2019 12146** (22) **23.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Качанова Тетяна Володимирівна (UA), Гамаюнова Валентина Василівна (UA), Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Манушкіна Тетяна Миколаївна (UA), Маркова Наталія Валентинівна (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА В СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення технології вирощування вівса в Степовій зоні України, що включає основний, передпосівний обробітки ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що для отримання максимальної урожайності висівають сорт Чернігівський 27; проводять дискування на глибину 10-12 см на фоні зяблевої оранки під попередню культуру.

- (11) **142195** (51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)
A01C 7/16 (2006.01)
- (21) **у 2019 10049** (22) **27.09.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька Наталія Костянтинівна (UA)
- (73) **КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ**
вул. Лазо, 77, м. Луганськ, 91048 (UA)
- ТЕРЛЕЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА**
бул. Верховної Ради, 1-а, кв. 64, м. Київ, 02100 (UA)

(54) **СЕЛЕКЦІЙНА СІВАЛКА ДЛЯ ОДНОЗЕРНОВОГО ВИСІВУ НАСІННЯ**

- (57) Селекційна сівалка для однозернового висіву насіння, що містить раму, встановлену на шасі та на якій зверху встановлені завантажувальні лійки, під якою з яких розташований насіннепровід, по якому насіння потрапляє у відповідні вакуумні висівні апарати, розташовані знизу за рамою, причому кожний вакуумний висівний апарат дискової конструкції оснащений вузлом вивантаження невисіяного насіння, пристроями для формування борозен для розташування в них насіння, що висівається, та закриття борозен після висіву в них насіння, а також прикотуючим котком, крім того, на рамі обладнане робоче місце оператора, перед яким на рамі змонтований робочий стіл для розміщення на ньому насінневого матеріалу та пульта управління (регулювання) процесом висіву насіння, а по боках рами розташовані відкидні маркери, яка **відрізняється** тим, що завантажувальна лійка оснащена ежектором, зв'язаним із загальним нагнітачем повітряного потоку, який забезпечує примусове переміщення насіння по насіннепроводах до вакуумних висівних апаратів, а вузол вивантаження невисіяного насіння виконаний у вигляді заслінки, що відчиняється механічно, під якою розташований збірник невикористаного насіння.

- (11) **142194** (51) МПК (2020.01)
A01C 21/00
A01N 59/12 (2006.01)

- (21) **у 2019 10013** (22) **26.09.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Сендецький Іван Володимирович (UA), Бахмат Микола Іванович (UA), Сендецький Володимир Миколайович (UA), Козіна Тетяна Вікторівна (UA)
- (73) **СЕНДЕЦЬКИЙ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Вишеньського, 19, м. Тисмениця, Івано-Франківська обл., 77400 (UA)
- БАХМАТ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- СЕНДЕЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Вишеньського, 19, м. Тисмениця, Івано-Франківська обл., 77400 (UA)

- КОЗІНА ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА**
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ОЗИМОГО РІПАКА**

- (57) Спосіб підвищення врожайності озимого ріпака, який **відрізняється** тим, що технологія вирощування озимого ріпака включає передпосівне оброблення насіння регулятором росту "Вермийодіс" в дозі 5 л/т та дворазове обприскування рослин під час вегетації регулятором росту "Вермийодіс" в дозі по 4 л/га за оптимальних норм висіву озимого ріпака сорту Черемш - 0,8 млн/га схожих насінин, та гібрида Мерседес 0,6 - млн/га схожих насінин.

(11) **142302** (51) МПК (2020.01)
A01F 25/00
A23B 7/154 (2006.01)

(21) **у 2019 12140** (22) **23.12.2019**
(24) 25.05.2020

(72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Скирда Олена Євгенівна (UA), Селютіна Галина Анатоліївна (UA), Сорокіна Світлана Вікторівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**

(57) Плівкове покриття для обробки плодів перцю солодкого перед зберіганням, що містить розчин з додаванням хітозану, яке **відрізняється** тим, що у складі плівкового покриття використовується композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини (цибулин цибулі, листя й/або квіток жасмину й плодів грейпфрута в співвідношенні 4:5:3 відповідно) - як антибактеріальної основи, низькомолекулярного хітозану (HMX) - як плівкоутворювача, гліцерину - як пластифікатору, хлориду кальцію (CaCl₂, харчова добавка E509) - як структуроутворювача, лимонної кислоти (Citric acid, харчова добавка E330) - як консерванту та антиоксиданту, ефірної олії плодів грейпфрута - як посилювача антибактеріальної активності плівкового покриття, при цьому компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини (цибулин цибулі, листя й/або квіток жасмину й плодів грейпфрута в співвідношенні 4:5:3 відповідно)	95,5
хітозан (HMX)	2
гліцерин	1
хлорид кальцію (CaCl ₂ , харчова добавка E509)	0,5
лимонна кислота (Citric acid, харчова добавка E330)	0,5
ефірна олія плодів грейпфрута	0,5.

(11) **142301** (51) МПК (2020.01)
A01F 25/00
A23B 7/154 (2006.01)

(21) **у 2019 12139** (22) **23.12.2019**
(24) 25.05.2020

(72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Хацкевич Юрій Миколайович (UA), Татар Лариса Василівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ТОМАТІВ ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**

(57) Плівкове покриття для обробки плодів томатів перед зберіганням, що містить розчин з додаванням хітозану, яке **відрізняється** тим, що у складі плівкового покриття використовується композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини (імбиру лікарського, шкірки апельсина й цибулин часнику посівного в співвідношенні 3:4:2 відповідно) - як антибактеріальної основи, низькомолекулярного хітозану (HMX) - як плівкоутворювача, гліцерину - як пластифікатору, хлориду кальцію (CaCl₂, харчова добавка E509) - як структуроутворювача, лимонної кислоти (Citric acid, харчова добавка E330) - як консерванту та антиоксиданту, ефірної олії шкірки апельсина - як посилювача антибактеріальної активності плівкового покриття, при цьому компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини (імбиру лікарського, шкірки апельсина й цибулин часнику посівного в співвідношенні 3:4:2 відповідно)	95,5
хітозан (HMX)	2
гліцерин	1
хлорид кальцію (CaCl ₂ , харчова добавка E509)	0,5
лимонна кислота (Citric acid, харчова добавка E330)	0,5
ефірна олія шкірки апельсина	0,5.

(11) **142244** (51) МПК (2020.01)
A01G 23/00

(21) **у 2019 11269** (22) **19.11.2019**
(24) 25.05.2020

(72) Роїк Микола Володимирович (UA), Ганженко Олександр Миколайович (UA), Фучило Ярослав Дмитрович (UA), Зиков Павло Юрійович (UA), Мандровська Світлана Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**

вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГ**

(57) 1. Спосіб створення полезахисних лісосмуг, який включає підготовку ґрунту, маркування ділянки, садіння довговічних і швидкоростучих деревних порід та агротехнічний догляд за ними, який **відрізняється** тим, що, з метою отримання з полезахисної лісосмуги деревини для енергетичних цілей, надземну частину швидкоростучих деревних порід зрізують через кожні 2-4 роки.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, з метою спрощення механізованого збирання, швидкоростучі деревні породи розміщують рядами поруч з рядами довговічної породи та висаджують їх у крайні ряди полезахисної лісосмуги.
 3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що з метою більш раціонального використання площі лісосмуги, ряди швидкоростучих деревних порід розташовують у коридорах між рядами довговічної породи.

- (11) **142286** (51) МПК
A01G 25/16 (2006.01)
G01B 5/30 (2006.01)
G01N 33/24 (2006.01)
A01B 39/12 (2006.01)
- (21) **у 2019 11949** (22) **16.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Павелківський Олександр Васильович (UA), Павелківська Ольга Євгенівна (UA)
- (73) **ПАВЕЛКІВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Машинобудівників, 17, кв. 20, смт Чабани, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08162 (UA)
- ПАВЕЛКІВСЬКА ОЛЬГА ЄВГЕНІВНА**
вул. Машинобудівників, 17, кв. 20, смт Чабани, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08162 (UA)
- (54) **ТЕНЗІОМЕТРИЧНА СТАНЦІЯ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ**
- (57) 1. Тензіометрична станція для вимірювання вологості ґрунту, а саме матричного капілярного потенціалу ґрунтової вологи, всмоктуючого тиску ґрунту, яка інтегрується у сучасні мережі зв'язку, складається з універсального реєстратора-контролера та/або реєстраційних радіомодулів збору, оброблення і передачі даних (всмоктуючого тиску ґрунту) на сервер або на інший накопичувач інформації, або - одразу на контролер управління поливом через доступні стандарти зв'язку, і електронних тензіометричних датчиків (тензіометрів) різної модифікації, яка **відрізняється** тим, що частина корпусу тензіометра із мікропористою мембраною на муфті герметизації виготовлена з можливістю знімання для швидкої заміни зонда у разі пошкодження або для зміни робочої глибини встановлення тензіометра, верхня частина корпусу містить оглядову ділянку для візуального контролювання необхідності дозоправлення приладу вручну, і кран-засувку для зручного періодичного дозоправлення водою, не витягуючи тензіометра із ґрунту, із захисною кришкою.
2. Тензіостанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що складові тензіометра герметично з'єднані у вакуумну систему, основним компонентом якого є мікропориста жорстка мембрана, що виготовлена із пористої кераміки або скляного фільтра, або полімерної плівки, або іншого пористого матеріалу будь-якої форми, яка витримує робочий перепад тисків, з'єднана з корпусом тензіометра через муфту герметизації; корпус виготовлений із жорстких матеріалів низької теплопровідності (термостійких), матеріалів високої стійкості до корозії та ультрафіолетових променів для довгострокових досліджень і містить теплозахисний рукав (гільзу) для ізоляції тензіометра від нічних і денних коливань температури повітря і ґрунту.
3. Тензіостанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний тензіометричний датчик станції оснащений високоточним електронним перетворювачем тиску із автоматичною температурною компенсацією, який вимірює гідравлічну взаємодію між ґрунтовою водою і вільною від впливу силових полів ґрунту водою, яка знаходиться у тензіометрі, що контактує з ґрунтовою водою через систему мікропор мембрани, і оснащений додатковим механічним вимі-

рювачем розрідження/тиску із захисним чохлам для мінімізації коливань температури, захисту від механічних пошкоджень, кольоровою шкалою відображення інтервалів капілярного потенціалу ґрунтової вологи для різних типів ґрунту, з можливістю виконання ролі основного у разі пошкодження або відсутності інтернету або іншого виду зв'язку для безперервного моніторингу вологості ґрунту.

- (11) **142261** (51) МПК (2020.01)
A01H 1/00
A01H 4/00
A01G 24/00
A01G 24/35 (2018.01)
- (21) **у 2019 11512** (22) **28.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Лобачевська Оксана Василівна (UA), Кияк Наталія Ярославівна (UA), Воробець Наталія Миколаївна (UA), Яворська Наталка Йонівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЇ КАРПАТ НАН УКРАЇНИ**
вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026 (UA)
- ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ ЛОХИНИ ВИСОКОРОСЛОЇ (VACCINIUM CORYMBOSUM L.)**
- (57) Спосіб мікроклонального розмноження лохини високорослої (*Vaccinium corymbosum* L.), за яким проводять стерилізацію рослинного матеріалу, субкультивування експлантів на поживному середовищі та отримання рослин-регенерантів, який **відрізняється** тим, що вихідний рослинний матеріал (молоді пагони) промивають у водогінній воді з додаванням Твін 80 за експозиції 1 год та стерилізують 70 % етанолом протягом 1 хв та 25 % розчином гіпохлориту натрію у присутності Твін 80 за експозиції 20 хв, для розмноження регенерантів у середовище Woody Plant Medium (WPM) додають 6-8 мг/л 6-(γ,γ-диметилаліламіно) пурину (2iP), 80 мг/л аденінгемісульфату, 100 мг/л хелатного заліза Sequestrene 138, вітаміни: 0,5 г/л В₁, 0,5 г/л В₆, 1,0 г/л РР, 50 мг/л С та 30 г/л сахарози, для формування коренів мікропагони занурюють на 10 хв у розчин індолілмасляної кислоти (2 мг/л), культивування проводять у люміне-статі з використанням світлодіодних ламп Ledmax T-2835-1,2F (R:B=4:2) при 16-годинному фотоперіоді за температури 25±2 °C.

- (11) **142269** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) **у 2019 11619** (22) **26.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Білоус Світлана Юріївна (UA), Олійник Ольга Олександрівна (UA), Ключадаєнко Андрій Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АСЕПТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЕКСПЛАНТІВ EUSCOMMIA ULMOIDES OLIVER

(57) Спосіб отримання асептичної культури експлантів *Euscommia Ulmoides* Ol., при якому виконують відмивання частин пагонів, відібраних з насаджень природного походження з проточною та стерильною dH_2O , у дезінфікуючому розчині та стерильному розчині, який **відрізняється** тим, що відібрані пагони довжиною 1,5-3,0 см поетапно стерилізують у розчинах детергенту 30 хв, здійснюють: відмивання в проточній воді 30 хв, перенесення у стерильну dH_2O , після - у розчин C_2H_5OH 70 % (60 с), потім у розчин $HgCl_2$ 0,1 % (10 хв) та здійснюють відмивання у стерильній dH_2O протягом 10 хв, після цього експланти переносять на чашку Петрі з фільтрувальним папером, розділяють на стеблові фрагменти завдовжки 1,0-2,0 см з одним міжвузлям.

(11) 142280 (51) МПК (2020.01)
A01K 47/00

(21) u 2019 11883 (22) 13.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Кукіль Юрій Григорович (UA)

(73) КУКІЛЬ ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Урбанського, 8-а, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50048 (UA)

(54) ВУЛИК КУКІЛЯ

(57) 1. Вулик, що містить послідовно встановлені один над одним корпус з днищем і пазами під гніздові вуликові рамки, п - надставок з пазами під медові вуликові рамки, вуликову кришку, підкришник, льотки на передній стінці корпусу, отвір з ганіманівською решіткою в знімній задній стінці корпусу, ізолятор прямокутної форми з днищем, кришкою, прорізом в його бічній стінці, льотками і пазами під медові вуликові рамки і елементи фіксації, з'єднання і кріплення, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений знімними допоміжними сезонними пристосуваннями, розміщеними всередині корпусу, при цьому ізолятор встановлений своїм днищем в площині днища корпусу і жорстко пов'язаний фальцевим з'єднанням із задньою знімною стінкою корпусу, отвір в ній виконаний з можливістю повідомлення з порожниною корпусу через отвір в його задній стінці, а елементи фіксації надставок і основного корпусу між собою виконані у вигляді поздовжніх рейок, встановлених з внутрішніх сторін передньої і задньої стінок згаданих надставок і корпусу з вильотом щодо їх торцевих поверхонь.

2. Вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що як знімні допоміжні сезонні пристосування використовують знімні підрамкові решітки або касету під медові вуликові рамки, або пилковловлювачі, або протикліщові решітки.

3. Вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні рейки елементів фіксації надставок і корпусу між собою встановлені в пазах, як такі використовують пази, виконані під вуликові рамки.

4. Вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал для виготовлення секцій використовують

сандвіч-панель на основі полімерних матеріалів з утеплювачем на основі полімерних матеріалів.

5. Вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі торцеві поверхні елементів конструкції вулика виконані з сандвіч-панелей і мають покриття у вигляді дубових рейок.

6. Вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні робочі поверхні вулика мають покриття на основі прополісу.

(11) 142277

(51) МПК (2020.01)
A01N 55/02 (2006.01)
A01N 25/02 (2006.01)
A01P 1/00

(21) u 2019 11794

(22) 11.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Засєкін Дмитро Адамович (UA), Кучерук Марія Дмитрівна (UA), Димко Роман Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПТИЦІ

(57) Спосіб профілактики шлунково-кишкових захворювань птиці, що включає застосування дезінфікуючого засобу "W-san", який **відрізняється** тим, що 1 % розчин дезінфікуючого засобу аерозольно розпилюють методом холодного туману у пташнику, раз у 10 днів в присутності птиці, та додатково випоюють його з водою у концентрації 0,2 %, кожні 10 днів з інтервалом 10 днів.

(11) 142196

(51) МПК (2020.01)
A01N 63/00

(21) u 2019 10064

(22) 30.09.2019

(24) 25.05.2020

(72) Гугосьян Юрій Андрійович (UA), Коломбар Тетяна Михайлівна (UA), Дохторук Андрій Михайлович (UA), Бригадиренко Віктор Васильович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З КОМАХАМИ-ШКІДНИКАМИ РОСЛИН

(57) Спосіб боротьби з комахами-шкідниками рослин, що включає приготування 0,1-1,0 % розчину нітрату амонію, сульфату амонію, сульфату магнію, монофосфату калію, суперфосфату, нітрофоски чи бурштинової кислоти та інвазійних личинок нематод у навколишньому середовищі, який **відрізняється** тим, що личинок нематод *Steinernema feltiae*, *S. kraussei* та *Heterorhabditis bacteriophora* використовують у розчині мінерального добрива або стимулятора росту під час позакореневого підживлювання рослин.

A 21

- (11) **142181** (51) МПК
A21D 2/10 (2006.01)
A21D 2/36 (2006.01)
- (21) u 2019 08873 (22) 22.07.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Лакіза Ольга Всеволодівна (UA), Сухий Костянтин Михайлович (UA), Бухкало Світлана Іванівна (UA), Іщенко Микола Віталійович (UA), Іщенко Катерина Юріївна (UA), Демченко Валентина Григорівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ГАРБУЗОВИМ ШРОТОМ**
- (57) Композиція для виготовлення булочних виробів, що містить борошно пшеничне, дріжджі пресовані, сіль, цукор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гарбузовий шрот та маргарин, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|-------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 63,57-64,93 |
| дріжджі пресовані | 1,53-1,57 |
| сіль | 0,61-0,65 |
| цукор | 12,45-12,50 |
| маргарин | 17,68-17,73 |
| гарбузовий шрот | 2,03-6,76. |

- (11) **142180** (51) МПК
A21D 13/80 (2017.01)
A21D 2/10 (2006.01)
A21D 2/36 (2006.01)
- (21) u 2019 08871 (22) 22.07.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Лакіза Ольга Всеволодівна (UA), Черваков Олег Вікторович (UA), Руднева Лариса Леонідівна (UA), Іщенко Микола Віталійович (UA), Іщенко Катерина Юріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ЕКСТРАКТОМ СТЕВІЇ**
- (57) Композиція для виготовлення бісквітного напівфабрикату, що містить борошно пшеничне, яйця, масло вершкове, цукор-пісок та какао-порошок, яка **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт стевії, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|------------------|-------------|
| борошно пшеничне | 18,21-19,91 |
| яйця | 52,63-57,55 |
| масло вершкове | 6,01-6,57 |
| цукор-пісок | 10,39-19,0 |
| какао-порошок | 3,68-4,02 |
| екстракт стевії | 0,47-1,56. |

A 23

- (11) **142311** (51) МПК (2020.01)
A23B 7/154 (2006.01)
A01F 25/00
- (21) u 2019 12178 (22) 23.12.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Щербакова Тетяна Віталіївна (UA), Татар Лариса Василівна (UA), Пенкіна Наталія Михайлівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ БАКЛАЖАНА ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**
- (57) Плівкове покриття для обробки плодів баклажана перед зберіганням, що містить розчин з додаванням хітозану, який **відрізняється** тим, що у складі плівкового покриття використовується композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини (кори й/або листя дуба, ягід ялівцю й трави звіробою в співвідношенні 4:3:5 відповідно) - як антибактеріальної основи, низькомолекулярного хітозану (HMX) 2 % - як плівкоутворювача, гліцерину 1 % - як пластифікатору, хлориду кальцію (CaCl₂, харчова добавка E509) 0,5 % - як структуроутворювача, лимонної кислоти (Citric acid, харчова добавка E330) 0,5 % - як консерванту та антиоксиданту, ефірної олії ялівцю 0,5 % - як посилювача антибактеріальної активності плівкового покриття, при цьому компоненти плівкового покриття беруть у таких співвідношеннях, мас. %:
- | | |
|--|------|
| композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини (екстракту кори й/або листя дуба, ягід ялівцю й трави звіробою в співвідношенні 4:3:5 відповідно) | 95,5 |
| хітозан (HMX) | 2 |
| гліцерин | 1 |
| хлорид кальцію (CaCl ₂ , харчова добавка E509) | 0,5 |
| лимонна кислота (Citric acid, харчова добавка E330) | 0,5 |
| ефірна олія ягід ялівцю | 0,5. |

- (11) **142373** (51) МПК (2020.01)
A23G 1/00
- (21) u 2020 01742 (22) 12.03.2020
(24) 25.05.2020
- (72) Шаринов Євгеній Павлович (UA)
- (73) **ШАРИНОВ ЄВГЕНІЙ ПАВЛОВИЧ**
просп. ім. Газети "Правда", 1, кв. 178, м. Дніпро, 49000, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШОКОЛАДУ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення шоколаду, що включає стадії: дозування рецептурних компонентів, що включають: щонайменше один какао-компонент, вибраний з групи, яка складається з какао-масла або за-

мінників какао-масла, щонайменше один підсолоджувач, вибраний з групи, яка складається з цукру, натуральних підсолоджувачів та їх замінників, щонайменше один компонент, вибраний з групи, яка складається з сухих компонентів молока, емульгатора, ароматизатора; змішування та подрібнення рецептурних компонентів; кашування шоколадної маси; темперування та формування шоколадної маси в готовий продукт, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію підготовки ягідної суміші, а на стадії змішування до рецептурних компонентів додають попередньо підготовлену ягідну суміш; після змішування рецептурних компонентів у змішувачі здійснюють спочатку попереднє грубе подрібнення отриманої суміші на двовалковому млині, а потім остаточне тонке подрібнення на п'ятивалковому млині, після цього здійснюють кашування шоколадної маси, які проводять в три етапи:

перший етап здійснюють протягом 6-8 годин при температурі 70 °С;
другий етап здійснюють протягом 9-11 годин при температурі 70 °С;
третій етап здійснюють протягом 8-10 годин при температурі 40 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії дозування дотримуються наступного співвідношення рецептурних компонентів, мас. %:

цукор	40-45
какао-масло	29-34
молоко сухе незбиране	15-20
молоко сухе знежирене	10-15
ягідна суміш	2-5
суха молочна сироватка	2-5
емульгатор соєвий	0,5
ванілін	0,02.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що ягідну суміш готують з сублімованих ягід малини шляхом їх подрібнення.

матеріалу, сушіння до вологості 14 %, дозування та введення додаткового компонента в комбікорм, змішування компонентів комбікорму, гранулювання, охолодження, подрібнення гранул, просіювання, який **відрізняється** тим, що як додатковий компонент використовують пророщений зерновий матеріал, отриманий із застосуванням розчинів органічних кислот (лимонної, яблучної та виноградної) концентрацією 0,25-1,5 %.

- (11) **142154** (51) МПК (2020.01)
A23K 10/00
A23K 20/10 (2016.01)
- (21) а 2019 10641 (22) 28.10.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Ковальова Олена Сергіївна (UA), Мєлікова Катерина Сергіївна (UA), Головна Наталія Вікторівна (UA), Іщенко Олег Сергійович (UA)
- (73) **КОВАЛЬОВА ОЛЕНА СЕРГІЙВНА**
вул. Семафорна, 38, кв. 46, м. Дніпро, 49124 (UA)
МЄЛІКОВА КАТЕРИНА СЕРГІЙВНА
вул. Шолохова, 25, кв. 45, м. Дніпро, 49000 (UA)
ГОЛОВНА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА
вул. Теплична, 35, кв. 119, с. Ювілейне, Дніпропетровський р-н, 52005 (UA)
ІЩЕНКО ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ
пров. Радгоспний, 5, с. Майське, Синельниківський р-н, 52511 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ З ДОДАВАННЯМ ПРОРОЩЕНОЇ ЗЕРНОВОЇ СИРОВИНИ
- (57) Спосіб виробництва комбікормів, що включає наступні технологічні операції: пророщення зернового

- (11) **142189** (51) МПК (2020.01)
A23K 20/00
A23K 40/00
A23K 50/30 (2016.01)

- (21) u 2019 09434 (22) 20.08.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Чертков Дмитро Дмитрович (UA), Рак Тетяна Михайлівна (UA), Чертков Богдан Дмитрович (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA), Бітлян Оксана Костянтинівна (UA), Гусар Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ РАЦІОНІВ СВИНОМАТОК ЦЕХУ ВІДТВОРЕННЯ ІОНІЗОВАНИМ ПРЕПАРАТОМ "ВІТАТОН"
- (57) Спосіб збагачення раціонів свинوماتок цеху відтворення, який включає нормативи і раціони годівлі в умовах однофазного утримання в неопалюваних приміщеннях; рівень годівлі свинوماتок по поживних речовинах при цьому проводять з урахуванням періодів фізіологічного стану:
за 15 днів до і 10 днів після запліднення підвищують на 20 % із введенням у раціон іонізованої суспензії "Вітатон" методом орошення із розрахунку 15 мл на 1 кг комбікорму;
з 11 по 32 день умовної поросності свинوماتок рівень годівлі відповідає нормам ВАСГНІЛ, при цьому вводять у раціон іонізовану суспензію "Вітатон" методом орошення із розрахунку 20 мл на 1 кг комбікорму;
з 33 по 83 день поросності рівень годівлі свинوماتок знижують на 20 % порівняно з нормами ВАСГНІЛ, при цьому вводять у раціон іонізовану суспензію "Вітатон" методом орошення із розрахунку 20 мл на 1 кг комбікорму;
з 84 по 100 день поросності рівень годівлі свинوماتок підвищують на 20 % порівняно з нормами ВАСГНІЛ, при цьому вводять у раціон іонізовану суспензію "Вітатон" методом орошення із розрахунку 15 мл на 1 кг комбікорму.

- (11) **142190** (51) МПК (2020.01)
A23L 2/00

- (21) u 2019 09483 (22) 22.08.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Науменко Олександр Петрович (UA), Липницька Тетяна Володимирівна (UA), Лобко Анастасія Романівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ОТРИМАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗКОНСЕРВАНТНИХ НАПОЇВ**

(57) Пристрій отримання рослинної сировини тривалого зберігання та виготовлення безконсервантних напоїв, що містить вузол підготовки рослинної сировини, теплогенератор, ємність для збору конденсату з насосом і вихідним патрубком, камеру сушіння з подібнювачем до порошкоподібного продукту, компресор розрідження з вологовідділювачем у витяжній трубі, який **відрізняється** тим, що додатково містить пульт керування, патрубки для з'єднання з водно-каналізаційною мережею і роз'єми живлення електричним струмом, вузол прийому інспектованої рослинної сировини, у порожнині якого створюють атмосферу пари, подрібнювачі неїстівних відходів з подачею до каналізації та їстівної сировини з подачею до сушіння, до камери сушіння, у порожнині якої створюють вакуум, вузол протирання до порошкоподібного продукту, систему картриджів, вузол скасування, герметизації, тривалого зберігання і розчинення продукту до стану концентрату, вузол утримання і подачі герметизуючого продукту, вузол тимчасового під'єднання ззовні ємності із питною рідиною і дозованого її відбору й повернення у стані концентрату для виготовлення кінцевого продукту.

(11) **142328** (51) МПК (2020.01)
A23L 3/00

(21) **u 2020 00004** (22) **02.01.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Стахів Олександр Богданович (UA)

(73) **СТАХІВ ОЛЕКСАНДР БОГДАНОВИЧ**
вул. Прирічна, 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50059 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНЦЕНТРОВАНИХ ТОМАТОПРОДУКТІВ**

(57) Спосіб виробництва концентрованих томатопродуктів, який включає підготовку рецептурних інгредієнтів, введення на будь-якій стадії технологічного процесу консерванту, змішування, уварювання, фасування готового продукту у тару, герметизацію, який **відрізняється** тим, що готовий продукт після герметизації тари додатково консервують методом пастеризації.

(11) **142321** (51) МПК (2020.01)
A23L 9/00
A23L 29/20 (2016.01)
A23L 29/206 (2016.01)
A23L 35/00
A23L 33/10 (2016.01)

(21) **u 2019 12251** (22) **26.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Смерека Артем Володимирович (UA)

(73) **СМЕРЕКА АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ярослава Мудрого, 58-а, м. Бершадь, Вінницька обл., 24400 (UA)

(54) **ЙОГУРТ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ "ЯГУРТ"**

(57) 1. Йогурт на рослинній основі, що містить воду, що найменше один концентрат, згущувач, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що додатково введено закваску, фруктовий наповнювач, а як концентрат використано розмелені горіхи, при наступному співвідношенні, мас. %:

вода	15-85
концентрат	15-85
згущувач	0,1-4
закваска	0,025-1
фруктовий наповнювач	5-50
підсолоджувач	2-20.

2. Йогурт на рослинній основі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як горіхи можуть бути використані: мигдаль, горіхи кешью, фундук, волосський горіх або їх суміш.

3. Йогурт на рослинній основі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як закваски можуть бути використані бактеріальні культури або їх суміш.

4. Йогурт на рослинній основі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як підсолоджувач можуть бути використані фініки, кокосовий цукор, фруктоза, кленовий сироп, стевія, сироп топінамбура, пекмез (бекмес).

5. Йогурт на рослинній основі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як згущувачі можуть бути використані камеді, пектини, агар-агар.

6. Йогурт на рослинній основі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як фруктовий наповнювач можуть бути використані яблуко, банан, груша, слива, персик, манго, ананас, полуниця, чорниця, лохина, малина, обліпіха, ківі, лимон, апельсин або їх суміш.

(11) **142176** (51) МПК (2020.01)
A23P 10/00

(21) **u 2019 08751** (22) **22.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Гарбовський Станіслав Анатолійович (UA)

(73) **ГАРБОВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Тимошенка, буд. 4, кв. 109, м. Київ, 04212 (UA)

(54) **РОЗЧИННА ПАЛИЧКА "КВІКТЕЙ", ЩО ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДЛЯ РОЗМІШУВАННЯ ТЕПЛИХ АБО ГАРЯЧИХ НАПОЇВ**

(57) Розчинна паличка, що застосовується для розмішування теплих або гарячих напоїв, являє собою трубку паличку довжиною 80÷130 мм, діаметром зовні 5÷10 мм та внутрішнім діаметром кола 0,2÷5 мм, яка **відрізняється** тим, що паличка складається з цукру і харчових добавок та виготовлена шляхом розливання підготовленої суміші у циліндрові ємності потрібного розміру, котрі обдають азотом, або палички твердіють під впливом низьких температур чи пресування, а після повного затвердіння їх виймають з ємності та загортають в паперову обгортку.

- (11) **142367** (51) МПК
A23P 20/12 (2016.01)
- (21) **u 2020 01492** (22) **02.03.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Неведров Євген Сергійович (UA), Сухін Сергій Олегович (UA)
- (73) **НЕВЕДРОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Корольова, 163, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93100 (UA)
- СУХІН СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Центральна, буд. 15, м. Олександрівськ, Луганська обл., 91484 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ НАСИЧЕННЯ СИПУЧИХ ПОРИСТИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) 1. Пристрій насичення сипучих пористих харчових продуктів, що містить камеру насичення, яка герметично закривається, щонайменше одну ємність для насичувальної рідини, вакуумний насос та принаймні один рідинний насос, систему з'єднувальних каналів і кранів, який **відрізняється** тим, що камера насичення виконана у вигляді тіла обертання відносно пустотілого вала, за допомогою якого до камери насичення приєднані вакуумний та принаймні один рідинний насоси із відповідними каналами, причому камера насичення з'єднана із приводним механізмом, а пристрій оснащений програмно-апаратним модулем, який з'єднаний із вакуумним насосом принаймні одним рідинним насосом та приводним механізмом камери насичення, і виконаний з можливістю автоматичної або ручної установки режимів роботи пристрою, залежно від виду та масових показників продукту, що обробляється.
2. Пристрій насичення сипучих пористих харчових продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що пустотілий вал камери насичення з'єднаний за допомогою принаймні одного каналу та щонайменше одного рідинного насоса із двома ємностями для насичувальної рідини, призначеними для внесення водорозчинних або олієрозчинних харчових добавок.
3. Пристрій насичення сипучих пористих харчових продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна ємність для насичувальної рідини забезпечена нагрівальним елементом, з'єднаним із програмно-апаратним модулем.
4. Пристрій насичення сипучих пористих харчових продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що вакуумний насос виконаний із клапаном скидання тиску для створення пульсуючого розрідження.

- (54) **ПОЛИЦЯ**
- (57) Полиця, що містить опорну основу та стінки, яка **відрізняється** тим, що опорна основа додатково містить пази, у яких є гумові вставки, в які вставлені стінки, розташовані по периметру через одну грань, полиця має форму восьмигранної призми, всередині якої розташована рухлива деталь, виконана з гнучких пружних матеріалів, наприклад пластмас у вигляді "гармошки", зверху якої розміщено панель.

- (11) **142151** (51) МПК (2020.01)
A47F 9/04 (2006.01)
G07G 1/00
G07F 19/00
- (21) **a 2018 04223** (22) **17.04.2018**
(24) **25.05.2020**
- (72) Бурлака Денис Олександрович (UA), Дем'ян Юрій Миколайович (UA), Гребеняк Андрій Володимирович (UA), Бречко Андрій Миколайович (UA), Микитин Назар Романович (UA)
- (73) **СПІЛЬНЕ УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО В ФОРМІ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МОДЕРН-ЕКСПО"**
вул. Рівненська, 4, с. Струмівка, Луцький р-н, Волинська обл., 45603 (UA)
- (54) **ГІБРИДНА КАСА З ПОВОРОТНИМ МЕХАНІЗМОМ ТЕРМІНАЛА**
- (57) Гібридна каса з поворотним механізмом терміналу, що містить корпус, до якого з однієї сторони під'єднано стрічковий конвеєр, а з другої сторони під'єднано полицю збору товару, на корпусі розміщені комп'ютерний зчитувачий пристрій, пристрій відображення інформації, POS-термінал, а всередині корпусу розміщено блок процесора, причому блок процесора під'єднано за допомогою механічних з'єднань та електричних провідників до комп'ютерного зчитувачого пристрою, пристрою відображення інформації та POS-терміналу, яка **відрізняється** тим, що містить вбудовану у корпус поворотну платформу, механічно з'єднану з електричним двигуном-редуктором за допомогою ведучої і веденої шестерень та підшипника, а на поворотній платформі встановлені комп'ютерний зчитувачий пристрій та пристрій вводу і відображення інформації.

A 47

- (11) **142257** (51) МПК (2020.01)
A47B 43/00
- (21) **u 2019 11419** (22) **25.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Ількаєва Юлія Дмитрівна (UA), Дуднік Майя Георгіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

- (11) **142225** (51) МПК
A47G 19/03 (2006.01)
- (21) **u 2019 10982** (22) **07.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Кругляков Артем Сергійович (UA)
- (73) **КРУГЛЯКОВ АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ**
Харківське шосе, 67-А, кв. 197, м. Київ, 02175 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДНОРАЗОВОГО ПОСУДУ ТА УПАКОВКИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення одноразового посуду та упаковки, згідно з яким проводять просочення формуючого каркаса та формування, де формують

ворюючий каркас виготовляють із паперу та/або пряжі, та/або тканини, та/або волокнистого нетканого матеріалу, а просочення проводять розчинами ефірів целюлози у розчиннику, причому проводять попереднє просочення формуютьовального каркаса або просочення проводять одночасно із формуванням.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріали, з яких виготовляють формуютьовуючий каркас, вибирають із групи: неткані матеріали з рослинних волокон - бавовняна тканина, лляна тканина, джутова тканина, пряжа, повсть на основі рослинних волокон; пряжа з ацетатних волокон; пряжа з волокон тваринного походження; ткані і неткані матеріали з волокон віскози; ткані і неткані матеріали ацетатних волокон; ткані і неткані матеріали з волокон тваринного походження.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як ефіри целюлози використовують нітроцелюлозу, етилцелюлозу, ацетилцелюлозу, ацетилфталілцелюлозу.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як розчинник вибирають із групи: етиловий спирт, ацетон, етилацетат, оцтова кислота та/або їх суміші.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розчини ефірів целюлози додатково містять пластифікатори та/або наповнювачі, та/або барвники.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пластифікатори вибирають із групи: гліцерин, ПЕГ, ацетат гліцерину.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що наповнювачі вибирають із групи: крохмаль, деревне борошно, порошок активованого вугілля, кісткове борошно, мінеральні наповнювачі - тальк, крейда, гіпс, аеросил.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що барвники вибирають із групи: натуральні барвники на основі мінеральних порошоків та/або соків овочів і фруктів.

2. Пакетик меленої кави за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений герметичною упаковкою з поліетилену або металізованої фольги, виконаною з можливістю легкого відділення.

3. Пакетик меленої кави за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений ниткою з ярличком.

(11) 142243

(51) МПК (2020.01)

A47K 7/00

A47K 7/03 (2006.01)

C11D 9/04 (2006.01)

(21) u 2019 11256

(22) 19.11.2019

(24) 25.05.2020

(72) Щербина Валентин Федорович (UA)

(73) ЩЕРБИНА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ

м-н Перемоги, 5, кв. 8, м. Вараш, Рівненська обл., 34403 (UA)

(54) АБРАЗИВНО-АБСОРБУЮЧА ДОБАВКА ДО МИЛА

(57) Абразивно-абсорбуюча добавка до мила, що складається з сухих висівок різних фракцій тирси деревини, просіяних через сито, в залежності від розміру отворів сита, поєднаних з мильним розчином.

(11) 142345

(51) МПК (2020.01)

A47L 5/00

A47L 7/00

A47L 11/00

A47L 13/26 (2006.01)

F24F 5/00

(21) u 2020 00292

(22) 20.01.2020

(24) 25.05.2020

(72) Кондратенко Олена Валеріївна (UA)

(73) КОНДРАТЕНКО ОЛЕНА ВАЛЕРІЇВНА

вул. Саксаганського, 112, кв. 26, м. Київ, 01032 (UA)

(54) СПОСІБ ТРИВАЛОГО ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХОНЬ СУХОЮ ПАРОЮ

(57) 1. Спосіб тривалого очищення поверхонь сухою парою, що включає генерування сухої пари шляхом випаровування води у водній камері блока генерування пари, який розміщений у корпусі очищувального пристрою, направлення на поверхню, яку очищують, струменя сухої пари, з наступним вилученням сухої пари з брудом, при цьому суху пару направляють на поверхню, яку очищують, та суху пару з брудом, що відбивається від поверхні, яку очищують, вилучають з використанням вертикального тримача, який **відрізняється** тим, що вилучення сухої пари з брудом здійснюють шляхом всмоктування повітря та сухої пари з брудом, що відбивається від поверхні, яку очищують, з наступним відділенням повітря від бруду в очищувачі повітря, який розміщений у корпусі очищувального пристрою, причому очищувач повітря виконаний як сепаратор, який змочує весь бруд та іонізує повітря шляхом обробки повітря і сухої пари з брудом у постійному потоці фонтанного типу, а водна камера блока генерування пари міс-

(11) 142288

(51) МПК (2020.01)

A47J 47/02 (2006.01)

B65D 6/00

(21) u 2019 11968

(22) 17.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Трегуб Володимир Іванович (UA)

(73) ТРЕГУБ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

бул. Вернадського, 81, кв. 25, м. Київ, 03142 (UA)

(54) ПОРЦІЙНИЙ ПАКЕТИК МЕЛЕНОЇ КАВИ

(57) 1. Одноразовий порційний пакетик меленої кави, що виконаний у формі тетраедра, прямокутника або V-подібним, у вигляді одинарної або подвійної упаковки з пористого фільтруючого матеріалу з розміщеною в ній дозованою порцією меленої кави, який **відрізняється** тим, що розмір частинок кави відносно розміру пор фільтруючого матеріалу лежить в межах 30-72, при цьому ступінь заповнення пакетика 50-55 %, а кількість відкритих пор у фільтруючому матеріалі повинна бути не менше ніж 50 %.

тять герметичний котельний бак та негерметичний бак, і пару генерують з постійним додаванням нової порції води.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепаратор виконаний самоочищувальним.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суху пару додатково насичують гарячою водою.

A 61

(11) **142164** (51) МПК
A61B 1/313 (2006.01)
A61B 17/34 (2006.01)

(21) **у 2019 07894** (22) **11.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ АЛОПЛАСТИКИ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ ТА ФУНДОПЛАКЦІЇ ЗА НІССЕНОМ**

(57) Спосіб встановлення троакарів для виконання міні-лапароскопічної алопластики стравохідного отвору діафрагми та фундоплакції за Ніссеном, при якому виконують введення троакарів на передній черевній стінці живота для розміщення лапароскопа, електроінструментів, робочих інструментів, печінкового ретрактора та додаткового інструмента, який **відрізняється** тим, що для введення 10 мм лапароскопа на 1,5-2,0 см вище пупа по лівій парастернальній лінії встановлюють 5 мм троакар для 5 мм лапароскопа, для введення робочого інструмента під мечоподібним відростком встановлюють 3 мм троакар, для введення додаткового інструмента по передньоаксиллярній лінії на 2 см нижче реберної дуги встановлюють 3 мм троакар, для встановлення печінкового ретрактора в правому підребер'ї на 2 см нижче реберної дуги по середньоключичній лінії роблять 5 мм розріз для ретрактора Натансона по парастернальній лінії під лівою реберною дугою.

(11) **142186** (51) МПК (2020.01)
A61B 5/00
G01N 29/00

(21) **у 2019 09127** (22) **05.08.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Степанов Юрій Миронович (UA), Діденко Володимир Ізотович (UA), Коненко Ірина Сергіївна (UA), Ягмур Вікторія Борисівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

просп. Слобожанський, 96, м. Дніпро, 49074 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНУ ЖИРОВУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб діагностики фіброзу печінки у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки, що включає ультразвукове дослідження печінки та подальший аналіз одержаних результатів, який **відрізняється** тим, що додатково проводять зсувнхвильову еластометрію, виконуючи щонайменше три виміри величини пружності паренхіми в кПа, у різних сегментах печінки і, якщо порогове значення в межах 5,56-7,87 кПа, діагностують ранній фіброз, вище за 7,87 кПа - пізній фіброз.

(11) **142358** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2020 00752** (22) **07.02.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Копиця Микола Павлович (UA), Гільова Ярослава Вікторівна (UA), Петюніна Ольга Вячеславівна (UA), Кутя Інна Миколаївна (UA), Родіонова Юлія Валеріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

просп. Любові Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ ІНФАРКТМ МІОКАРДА З ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST**

(57) Спосіб прогнозування несприятливого перебігу реvascularизації у хворих з гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST, що включає проведення загальноприйнятих клініко-інструментальних досліджень, біохімічного дослідження крові, проведення стандартної медикаментозної терапії бісопрололом, раміприлом/валсартаном, аспірином, тикагре-лором/клопідогрелем, статинами в максимальних дозах, низькомолекулярними гепаринами, який **відрізняється** тим, що як критерій ефективності черезшкірного коронарного втручання визначають рівень sST2 і, при значенні вище 34,2 нг/мл у хворих зі STEMI, прогнозують несприятливий перебіг реvascularизації.

(11) **142285** (51) МПК (2020.01)
A61B 8/00

(21) **у 2019 11917** (22) **16.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Абдуллаєв Різван Ягуб-огли (UA), Вороньжев Ігор Олександрович (UA), Абдуллаєв Руслан Різван-огли (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ УНКОВЕРТЕБРАЛЬНОГО АРТРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики унковертебрального артрозу, який здійснюють шляхом візуалізації, який **відрізняється** тим, що виконують ультразвукове дослідження в триплексному режимі з використанням мікроконвек-

сного датчика в частотному діапазоні 4-7 МГц, визначають хребетну артерію з передньобічного доступу в кольоровому або енергетичному доплерівському режимі в сагітальній проекції, яка візуалізується в кістковому каналі трубчастою структурою шириною 2-4 мм на рівні міжхребцевих дисків з обох боків, потім повертають ультразвуковий датчик і отримують поперечний розтин артерії, визначають унковертебральне зчленування, яке розташовано між міжхребцевим диском і хребетною артерією, як анехогенну лінійну зону, шириною близько 1 мм між гіперехогеними лінійними структурами, які є поверхнями, що зчленовуються, вище і нижче розташованих поперечних відростків шийних хребців, при унковертебральному артрозі хрящ деформується, знижується товщина хряща, навіть може не візуалізуватися, з'являються крайові остеофіти (кальцинати) внаслідок дегенеративних змін у вигляді гіперехогених включень.

- (11) **142167** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/34 (2006.01)
- (21) **u 2019 08103** (22) **15.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ МІНІЛАПАРАСКОПІЧНОЇ ІНТРААБДОМІНАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПУПКОВОЇ ГРИЖІ АБО ВЕНТРАЛЬНОЇ ГРИЖІ МАЛОГО РОЗМІРУ**
- (57) Спосіб встановлення троакарів для виконання мінілапароскопічної інтраперитонеальної алопластики пупкової грижі або вентральної грижі малого розміру, що включає розміщення троакарів на передній черевній стінці живота для введення лапароскопа, електроінструментів, робочих інструментів та сітки з антиадгезивним покриттям Symbotex, який відрізняється тим, що по передній аксиллярній лінії на рівні пупа встановлюють 5 мм троакар для введення 5 мм лапароскопа та щільно згорнутої сітки, а по передній аксиллярній лінії в лівій здихвинній області розміщують 3 мм троакар для 3 мм граспера.

- (11) **142169** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/56 (2006.01)
- (21) **u 2019 08642** (22) **18.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Педаченко Євген Георгійович (UA), Слинько Євген Ігорович (UA), Поліщук Олександр Володимирович (UA), Пеклун Віталій Федорович (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 МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПУХЛИН ХРЕБТА

- (57) Пристрій для малоінвазивного лікування пухлин хребта, що складається з постійних магнітів (1, 2, 3), індукційної котушки (4), джерела змінного струму (5), джерела постійного струму (6), системи наведення (7, 8, 9), пристрою, який фіксує значення температури (10), системи керування джерелом змінного струму (11) та пристрою, який реєструє величину магнітного поля (12).

- (11) **142179** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61N 5/067 (2006.01)
A61B 1/313 (2006.01)

- (21) **u 2019 08853** (22) **22.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Запороженко Борис Сергійович (UA), Бондарець Дмитро Андрійович (UA), Бородаєв Ігор Євгенович (UA), Горбунов Анатолій Анатолійович (UA), Муравйов Петро Тадеушович (UA), Шарапов Ігор Володимирович (UA), Шарапова Ганна Юріївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ТРИКУТНИКА КАЛО ПРИ ВИКОНАННІ ЛАПАРАСКОПІЧНОЇ ЧИ ВІДКРИТОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб інтраопераційної ідентифікації елементів трикутника Кало при виконанні лапароскопічної чи відкритої холецистектомії, що включає застосування освітлення гепатодуоденальної зв'язки, який відрізняється тим, що проколюють жовчний міхур в області його тіла, потім просувають світловод до шийки жовчного міхура і при чіткому освітленні міхурової протоки виконують її виділення, кліпування і пересічення.

- (11) **142216** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61M 25/01 (2006.01)

- (21) **u 2019 10715** (22) **30.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Загордонець Владислав Пилипович (UA), Зограб'ян Рубен Овакимович (UA), Вороняк Олексій Сергійович (UA), Шелест Володимир Володимирович (UA), Закрутько Олександр Вікторович (UA), Харченко Сергій Євгенович (UA), Малик Андрій Іванович (UA), Торак Віктор Михайлович (UA), Бочарников Сергій Миколайович (UA), Запопадний Ярослав Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ДИСПОЗИЦІЇ КАТЕТЕРА ТЕНКОФА В ЧЕРЕВНІЙ ПОРОЖНИНІ**
- (57) Спосіб профілактики диспозиції катетера Тенкофа в черевній порожнині, який включає імплантацію ка-

тетера в порожнину малого таза та фіксацію внутрішньої манжетки над парієтальною очеревиною передньої черевної стінки, який **відрізняється** тим, що додатково катетер окутують парієтальною очеревиною в напрямку малого таза, шляхом притискання катетера до внутрішньої поверхні передньої черевної стінки і прошивання очеревини вузловими П-подібними швами під катетером на протязі 3-4 см, формуючи тунель навколо катетера.

невих кісток в направленні від лобної частини до потиличної з видаленням фрагментів кісток склепіння черепа та оголення головного мозку, потім ідентифікують епіфіз, з наступним його видаленням єдиним комплексом (блоком) разом з прилеглою тканиною півкуль головного мозку та прилеглою частиною мозочка дорсальної частини проміжного мозку.

- (11) **142198** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 10122** (22) **01.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Корчовий Дмитро Вадимович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валівський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕНАТЯЖНОЇ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ**
- (57) Спосіб ненастяжної лапароскопічної алопластики грижі стравохідного отвору діафрагми з використанням сітчастого імплантата, який **відрізняється** тим, що застосовують підготовлену за формою дефекту стравохідного отвору діафрагми сітку з антиадгезивним покриттям, при цьому верхній край алотрансплантата посилюють шляхом обгортання дублікатурою із цього ж сітчастого матеріалу та зшивають отримані сітку і алотрансплантат, після чого сформований трансплантат фіксують до ніжок діафрагми безперервним швом ниткою V-loc 2-0, що не розсмоктується і самофіксується.

- (11) **142293** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 11990** (22) **18.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Русин Василь Іванович (UA), Чобей Степан Михайлович (UA), Русин Василь Васильович (UA), Дутко Олександр Олександрович (UA)
- (73) **РУСИН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
вул. Рєпіна, 3, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ІЛЕОТРАНСВЕРЗОАНАСТОМОЗУ**
- (57) Спосіб створення ілеотрансверзоанастомозу, при якому спочатку товсту кишку зашивають наглухо, а на тонку кишку накладають кисетний шов, притримують його під натягом і при цьому фіксують тонку кишку до боку товстої кишки в області *tenia libera* однорядним швом на відстані 5-7 см від її кінця, потім на стінці товстої кишки на середині *tenia libera* виконують розріз на ширину тонкої кишки і в нього інвагінують вільну її частину, а анастомоз, що утворився, "кінець в бік" фіксують одним рядом вузлових серозно-м'язових швів атравматичною монофільною ниткою 4/0 або 5/0, де вузол розміщують всередині лінії швів, потім один кінець лігатури від кисетного шва над кишкою зрізають, а другий - витягують.

- (11) **142276** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 11777** (22) **10.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Гринцова Наталія Борисівна (UA), Романюк Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ І АТРАВМАТИЧНОГО ВИЛУЧЕННЯ ЕПІФІЗА У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб ідентифікації і атравматичного видалення епіфіза у щурів, що включає введення тварини у ефірний наркоз з подальшим вилученням епіфіза, який **відрізняється** тим, що вилучення епіфіза проводять шляхом декапітації тварини загостреними прямими хірургічними ножицями з наступним відсепаруванням шкіри голови по середній лінії у напрямку від великого потиличного отвору до носа щура за допомогою пінцета анатомічного та очних прямих гострих ножиць, а резекцію ділянки кістки черепної коробки проводять шляхом симетричного кругового розтину черепної коробки і розрізанням тім'яно-скро-

- (11) **142292** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 11989** (22) **18.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Русин Василь Іванович (UA), Чобей Степан Михайлович (UA), Русин Василь Васильович (UA), Дутко Олександр Олександрович (UA)
- (73) **РУСИН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
вул. Рєпіна, 3, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ТОВСТО-ТОВСТОКИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ**
- (57) Спосіб створення товсто-товстокишкового анастомозу, при якому виконують резекцію ураженої ділянки товстої кишки, інвагінацію проксимальної частини товстої кишки в дистальну її частину з анастомозом "кінець в кінець", при цьому на проксимальний кінець товстої кишки накладають кисетний шов, утримують його під натягом та одночасно голку з двома кінцями лігатур від кисетного шва проводять через середину *tenia libera* на відстані 5-7 см від вільного кінця дистальної частини товстої кишки, при цьому анастомоз "кінець в кінець" фіксують одним рядом вузлових швів із вузликами до середини лінії швів атравматичною монофільною ниткою 4/0 або

5/0 із захопленням тільки серозно-м'язового шару привідної та відвідної частин кишки, при цьому по окружності зону анастомозу відвідної кишки складають у дублікатуру у вигляді муфти.

(11) **142283** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **у 2019 11914** (22) **16.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Велигоцький Микола Миколайович (UA), Арутюнов Сергій Едуардович (UA), Авдосєв Юрій Володимирович (UA), Балака Святослав Миколайович (UA), Тесленко Ігор Віталійович (UA), Комарчук Єгор Вікторович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ, УСКЛАДНЕНИХ МЕХАНІЧНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ**

(57) Спосіб лікування обструктивних захворювань панкреатодуоденальної зони, ускладнених механічною жовтяницею, шляхом виконання панкреатодуоденальної резекції, який **відрізняється** тим, що попередньо, передопераційно на першому етапі лікування вводять черезшкірно черезпечінково ендобіліарний дренаж, який на другому етапі, під час операції, використовують для дренажу біліодигестивного та панкреатоеюанастомозу.

(11) **142342** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) **у 2020 00255** (22) **16.01.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Лерчук Орест Михайлович (UA), Сміщук Віталій Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ВЕНТРАЛЬНОЇ ГРИЖІ**

(57) Спосіб лапароскопічного лікування післяопераційної вентральної грижі, що включає ревізію черевної порожнини, роз'єднання зрощень між органами черевної порожнини і гризовим мішком та ліквідацію дефекту передньої черевної стінки, який **відрізняється** тим, що перед зашиванням дефекту черевної стінки розрізають парієтальну очеревину, відшаровують її від країв дефекту на 6-7 см по периметру, після чого зашивають дефект черевної стінки за допомогою голки "endoclose", передочеревинно розміщують та фіксують поліпропіленовий сітчастий імплантат та зашивають дефект парієтальної очеревини.

(11) **142262**

(51) МПК (2020.01)
A61C 8/00
A61C 19/045 (2006.01)

(21) **у 2019 11533** (22) **29.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Кузняк Наталя Богданівна (UA), Скрипа Ольга Любомирівна (UA), Бамбуляк Андрій Васильович (UA), Видойник Оксана Ярославівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА У ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Спосіб комплексного лікування дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба у хворих з переломами нижньої щелепи, що полягає у застосуванні препаратів для загальної та місцевої терапії, а саме для стимуляції регенерації хрящової тканини шляхом зниження катаболічної активності хондроцитів, інгібування супероксидних радикалів, підвищення активності лізосомальних ферментів, стимуляції ендогенних протеогліканів та гіалуронової кислоти, хворим з переломами нижньої щелепи при дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба призначають препарат "Терафлекс адванс", після їжі, запиваючи склянкою води, по 1 капсулі 3 рази на добу, терміном 10 діб, для місцевої терапії хворим з посттравматичними ураженнями нижньої щелепи при дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) призначають пайлер-терапію, яку проводять за допомогою апарата "Біоптрон Компакт III" з попереднім нанесенням на аурикуломандибулярну ділянку гелю "Бішофіт Полтавський", процедуру проводять впродовж 10 хвилин (7-10 сеансів), для релаксації краніомандибулярних та жувальних м'язів хворим з посттравматичними ураженнями нижньої щелепи при дисфункції СНЩС підбирають суглобову шину марки TMJ (Австралія), апарат використовують по 1 годині на добу і під час сну, вночі, від 30 до 60 днів, індивідуально.

(11) **142234**

(51) МПК (2020.01)
A61D 7/00
G01N 33/487 (2006.01)

(21) **у 2019 11118** (22) **13.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Дашенко Софія Олександрівна (UA), Сорока Наталя Михайлівна (UA), Галат Марина Владиславівна (UA), Семенко Олена Валентинівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТРОНГІЛОДОЗУ СОБАК ЗА ДОПОМОГОЮ МОДИФІКОВАНОГО СТРУННОГО ТЕСТУ**

(57) Спосіб діагностики стронгілодозу собак за допомогою модифікованого струнного тесту, що включає

згодовування желатинової капсули з нейлоною ниткою та тягарем вагою 1 г, прикріплення вільного кінця до щоки, експозицію нитки 4 години у тонкому кишечнику з подальшим дослідженням під мікроскопом за збільшення $\times 100$, $\times 400$ отриманого дослідного матеріалу, слизу, який **відрізняється** тим, що згодовують желатинову капсулу з ниткою довжиною 40-100 см з урахуванням довжини кишечника собак різних розмірів, яку додатково фіксують карабіном до нашійника, причому за достатньої кількості дослідного матеріалу проводять накопичення личинок *Strongyloides stercoralis* за допомогою центрифугування зразків, а, за відсутності достатньої кількості дослідного матеріалу, нитку відрізають, витримують 30 хв. у фізіологічному розчині і отриману рідину центрифугують.

- (11) **142334** (51) МПК (2020.01)
A61D 7/00
A61D 1/00
A61B 10/00
- (21) u 2020 00122 (22) 08.01.2020
(24) 25.05.2020
- (72) Калиновський Григорій Миколайович (UA), Ревунець Анатолій Степанович (UA), Омеляненко Микола Миколайович (UA), Гришук Геннадій Петрович (UA), Ковальов Павло Вікторович (UA), Ковальчук Юрій Васильович (UA), Ковальова Людмила Олександрівна (UA), Карпюк Василь Варфоломійович (UA), Євтух Людмила Григорівна (UA), Побірський Микола Миколайович (UA), Шнайдер Вікторія Леонідівна (UA), Захарін В'ячеслав Васильович (UA), Захаріна Оксана Володимирівна (UA), Кацараба Орест Андрійович (UA)
- (73) КАЛИНОВСЬКИЙ ГРИГОРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Покровська, 94, кв. 63, м. Житомир, 10031 (UA)
РЕВУНЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ
вул. Народицька, 21, кв. 27, м. Житомир, 10031 (UA)
ОМЕЛЯНЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Дмитра Луценка, 9-а, кв. 55, м. Київ, 03191 (UA)
ГРИШУК ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ
майдан Згоди, 4, кв. 746, м. Житомир, 10001 (UA)
КОВАЛЬОВ ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ
вул. Велика Бердичівська, 54, кв. 12, м. Житомир, 10002 (UA)
КОВАЛЬЧУК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Гоголівська, 15, кв. 284, м. Житомир, 10012 (UA)
КОВАЛЬОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Малікова 30, кв. 153, м. Житомир, 10002 (UA)
КАРПЮК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ
вул. Фещенка-Чопівського, 29, кв. 78, м. Житомир, 10002 (UA)
ЄВТУХ ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА
пров. Вацківський, 9, кв. 73, м. Житомир, 10001 (UA)
ПОБІРСЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Київська, 19, кв. 33, м. Житомир, 10014 (UA)

ШНАЙДЕР ВІКТОРІЯ ЛЕОНІДІВНА
вул. Мархлевська, 3, смт Довбиш, Баранівський р-н, Житомирська обл., 12724 (UA)

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

ЗАХАРІНА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Ватутіна, 30, кв. 10, м. Житомир, 10020 (UA)

КАЦАРАБА ОРЕСТ АНДРІЙОВИЧ
вул. Галицька, 129, с. Старий Яричів, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл. (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СУХОЇ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПОВІТРЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПЕРТУБАЦІЇ

(57) Спосіб підвищення ефективності сухої дезінфекції повітря при проведенні пертубації, що призначається для позбавлення від механічних та мікробіологічних забруднень стисненого повітря, що закачується у яйцепроводи з метою діагностики та лікування їх прохідності, включає прокачування повітря за допомогою гумової груші через дезінфікуючу, здатну до сублімації речовину у формі твердих дискретних утворень: шматків, кристалів у приставці до пертубатора для дезінфекції повітря конструкції Г.М. Калиновського, який **відрізняється** тим, що з метою покращення сублімації антисептичної речовини шляхом пониження тиску у вказаній приставці, її встановлюють у пертубаторі перед гумовою грушою, що закачує повітря, відносно напрямку його руху.

(11) **142242** (51) МПК (2020.01)
A61D 19/00
A61K 35/00
A61K 47/00
A61P 15/00

(21) u 2019 11252 (22) 19.11.2019
(24) 25.05.2020

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КІЗ З ЕНДОМЕТРИТОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТУ "ПРОЗОН"

(57) Спосіб лікування кіз з ендометритом, що передбачає озонотерапію, який **відрізняється** тим, що застосовують комплексний препарат "Прозон", який містить озоновану кукурудзяну олію та спиртовий розчин прополісу.

(11) **142308** (51) МПК (2020.01)
A61F 9/00
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2019 12162 (22) 23.12.2019
(24) 25.05.2020

(72) Гуліда Анастасія Олегівна (UA), Бездітко Павло Андрійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ СКЛЕРИ ТА РЕШІТЧАСТОЇ ПЛАСТИНКИ ОКА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН

(57) Спосіб зміцнення склери ока, який включає введення біологічно активної речовини, який **відрізняється** тим, що для зміцнення склери та решітчастої пластинки ока у експериментальних тварин застосовують інстиляції атропіну сульфату в концентрації 0,01 % 1 раз на день протягом 6 місяців.

4. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина або всі елементи кріплення виконані у вигляді щонайменше одношарової гнучкої смуги.

5. Аплікатор за п. 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із шарів гнучкої смуги виконаний як армуючий шар.

6. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина або всі кріпильні елементи виконані у вигляді спіралі, продітої через отвори в основі секції.

(11) 142258

(51) МПК (2020.01)
A61H 39/06 (2006.01)
A61B 17/00

(21) у 2019 11427**(22) 25.11.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Косаковський Анатолій Лук'янович (UA), Косаківська Ілона Анатоліївна (UA), Міщанчук Ніна Сергіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИПИНЕННЯ КРОВОТЕЧІ ПРИ ГЕРУДОТЕРАПІЇ

(57) Спосіб припинення кровотечі при герудотерапії, що включає обробку рани 3 % розчином перекису водню, який **відрізняється** тим, що на рану діють потоком теплого повітря при температурі 300-400 °С упродовж декількох секунд до повного припинення кровотечі.

(11) 142152

(51) МПК (2020.01)
A61H 39/08 (2006.01)
A61H 1/00
A61N 1/18 (2006.01)

(21) а 2018 06723**(22) 14.06.2018****(24) 25.05.2020****(72)** Ляпко Микола Григорович (UA)**(73) ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**

пр. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)

(54) АПЛІКАТОР ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ

(57) 1. Аплікатор для рефлексотерапії, що містить металеву пластину з елементами рефлекторного впливу, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді щонайменше двох паралельно з'єднаних металевих пластин з різними електрохімічними потенціалами, на яких виконані елементи рефлекторного впливу, при цьому елементи рефлекторного впливу однієї пластини розташовані в отворах, виконаних в другій пластині.

2. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі або частина елементів рефлекторного впливу виконані у вигляді виступів та/або у вигляді відігнутих зубців.

3. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді двох електрично з'єднаних пластин, при цьому елементи рефлекторного впливу однієї з пластин розташовані в отворах другої пластини з утворенням однієї робочої сторони аплікатора.

4. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді двох електрично з'єднаних пластин, при цьому елементи рефлекторного впливу кожної пластини розташовані в отворах другої пластини з утворенням двох робочих сторін аплікатора.

5. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді двох електрично ізольованих пластин з розташуванням елементів рефлекторного впливу однієї з пластин в отворах другої пластини.

6. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді трьох електрично з'єднаних пластин, при цьому елементи рефлекторного впливу середньої пластини виконані на двох протилежних сторонах середньої пластини і розташовані в отворах крайніх пластин з утворенням двох робочих сторін аплікатора.

(11) 142153

(51) МПК (2020.01)
A61H 39/08 (2006.01)
A61H 1/00
A61H 11/00

(21) а 2018 06730**(22) 14.06.2018****(24) 25.05.2020****(72)** Ляпко Микола Григорович (UA)**(73) ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**

пр. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)

(54) АПЛІКАТОР ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ

(57) 1. Аплікатор для рефлексотерапії, що містить основу аплікатора, голки, що закріплені в основі аплікатора з можливістю виступання вістрів голок за межі основи аплікатора з утворенням робочої сторони аплікатора, який **відрізняється** тим, що аплікатор виконаний у вигляді послідовно з'єднаних секцій, при цьому щонайменше частина периметра основи кожної секції має елементи кріплення, які виконані з можливістю гнучкого або шарнірного з'єднання секцій або з'єднання сторін однієї секції.

2. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи кріплення виконані за одне ціле з основою секції та/або у вигляді окремих деталей, закріплених на основі секції.

3. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина або всі елементи кріплення виконані у вигляді вушок і осі обертання, яка розташована в отворах вушок.

(11) 142274

(51) МПК (2020.01)
A61J 1/06 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/00

(21) **u 2019 11679** (22) **05.12.2019**

(24) **25.05.2020**

(72) Загорій Володимир Антонович (UA)

(73) **ЗАГОРІЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**

Крутий узвіз, 6, кв. 39, м. Київ, 01004 (UA)

(54) **АМПУЛА З НЕСТЕРОЇДНИМ ПРОТИЗАПАЛЬНИМ ЗАСОБОМ У ВИГЛЯДІ РОЗЧИНУ ДЛЯ ІН'ЕКЦІЙ**

(57) 1. Амбула з нестероїдним протизапальним засобом у вигляді розчину для ін'єкцій, що містить як активну діючу речовину кеторолаку трометамін, і допоміжні речовини, натрію хлорид, динатрію едетат, пропіленгліколь, воду для ін'єкцій, яка відрізняється тим, що ампула виготовлена з боросилікатного або натрійсилікатного скла, містить натрію сульфат, бензиловий спирт, повідон, при наступному складі компонентів, в мг:

кеторолаку трометамін	30
натрію хлорид	4,35
динатрію едетат	1,00
натрію сульфат безводний або	
в перерахунку на безводний	0,60
бензиловий спирт	15,00 мкл
повідон	60,00
пропіленгліколь	100,00
вода для ін'єкцій	до 1,00 мл.

2. Амбула за п. 1, яка відрізняється тим, що містить регулятор рН, наприклад 0,5 М розчину трометаміну для доведення розчину до рН 6,9-7,9.

A61K 33/22 (2006.01)

A61K 47/06 (2006.01)

A61K 47/44 (2017.01)

C07G 9/00

A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2019 11566** (22) **02.12.2019**

(24) **25.05.2020**

(73) **БУХТІЯРОВА ІРИНА ПЕТРІВНА**

вул. Дарвіна, 6, кв. 52, м. Харків, 61002 (UA)

ПОПОВИЧ ВІКТОРІЯ ПАВЛІВНА

пр. Тракторобудівників, 130-Б, кв. 49, м. Харків, 61121 (UA)

ПРОЦЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА

вул. Товариська, 41, кв. 37, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

ПЕРЕСЕКІНА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА

вул. Каразіна, 16, кв. 11, м. Харків, 61013 (UA)

КОХАН ТЕТЯНА ПЕТРІВНА

вул. Котляревського, 5, сел. Андріївка, Балаклійський р-н, Харківська обл., 61121 (UA)

ТЮРІНА СВІТЛАНА ВІТАЛІЙВНА

вул. Калужська, 3, кв. 49, м. Харків, 61121 (UA)

ШАПОВАЛОВА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА

пр. Ак. Курчатова, 28, кв. 24, м. Харків, 61108 (UA)

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РАН І ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК "СТРЕПТОЛОЛ"**

(57) Засіб для лікування інфікованих ран і трофічних виразок, а також пошкоджень шкіри внаслідок травм, гнійних захворювань шкіри, який містить порошок стрептоциду, іхтіол, вазелін медичний і основу з рицинової олії, який відрізняється тим, що додатково містить борну кислоту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

порошок стрептоциду	0,5
іхтіол	0,5
вазелін медичний	4,5
борна кислота	2,5
олія рицинова	92.

(11) **142304**

(51) МПК (2020.01)

A61J 3/00

A01H 1/00

A61K 36/53 (2006.01)

A61K 31/045 (2006.01)

A61P 31/02 (2006.01)

(21) **u 2019 12150** (22) **23.12.2019**

(24) **25.05.2020**

(72) Чернецька Світлана Богданівна (UA), Белей Наталія Миколаївна (UA), Покришко Олена Володимирівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОСЛИННОЇ СУБСТАНЦІЇ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ ДІЄЮ**

(57) Спосіб одержання рослинної субстанції з протизапальною та антимікробною активністю, зокрема з трави материнки звичайної (*Origanum vulgare* L.), що включає технологічний етап екстрагування спиртом етиловим, який відрізняється тим, що екстракцію проводять спиртом етиловим 40 % методом ремацерації з перемішуванням.

(11) **142340**

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/06 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 23/00

A61P 29/00

(21) **u 2020 00232** (22) **15.01.2020**

(24) **25.05.2020**

(72) Давтян Лена Левонівна (UA), Шматенко Олександр Петрович (UA), Підлісний Олексій Вікторович (UA), Тарасенко Вікторія Олександрівна (UA), Соломенний Андрій Миколайович (UA), Козіко Наталія Олександрівна (UA)

(73) **ДАВТЯН ЛЕНА ЛЕВОНІВНА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

ШМАТЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

вул. Московська, 45/1, офіс 33, м. Київ, 01015 (UA)

ПІДЛІСНИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Академіка Вільямса, 11, корпус 1, кв. 6, м. Київ, 03189 (UA)

(11) **142263**

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/06 (2006.01)

A61K 31/63 (2006.01)

- ТАРАСЕНКО ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Г. Ващенко, 3, кв. 140, м. Київ, 02140 (UA)
- СОЛОМЕННИЙ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Московська, 45/1, офіс 33, м. Київ, 01015 (UA)
- КОЗІКО НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Г. Ващенко, 3, кв. 140, м. Київ, 02140 (UA)
- (54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ КРЕМУ КОМПЛЕКСНОЇ АНТИМІКРОБНОЇ, ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА АНЕСТЕЗУЮЧОЇ ДІЇ**
- (57)** Лікарський засіб у формі крему комплексної антимікробної, протизапальної та анестезуючої дії для місцевого лікування ран, що містить бензокаїн та очищену воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить цефазолін, декамтоксин, диметикон, пропіленгліколь (ПГ), натрію альгінат, моностеарат гліцерину (МСГ), гліцерин, емульгатор № 1 (ПЕО-400), емульсійний віск, вазелінове масло, при наступному співвідношенні компонентів, мас. г:
- | | |
|------------------|---------------|
| цефазолін | 0,1 |
| декамтоксин | 0,1 |
| бензокаїн | 5,0 |
| олія вазелінова | 20,0 |
| віск емульсійний | 5,6 |
| МСГ | 2,4 |
| диметикон | 10,0 |
| ПЕО-400 | 10,0 |
| гліцерин | 5,0 |
| ПГ | 5,0 |
| натрію альгінат | 2,5 |
| вода очищена | решта до 100. |

МЦ	1,5
ПВС	1,0
ПВП	1,0
пропіленгліколь-1,2	2,5
ПЕО-400	5,0
гліцерин	2,5
спирт етиловий	35,0
кислота лимонна моногідрат	0,03
вода очищена	34,4
хладон-134a	10.

- (11) 142295** **(51)** МПК (2020.01)
A61K 9/12 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 23/02 (2006.01)
- (21) u 2019 11996** **(22) 18.12.2019**
(24) 25.05.2020
- (72)** Давтян Лена Левонівна (UA), Тарасенко Вікторія Олександрівна (UA), Дроздова Анна Олександрівна (UA), Шматенко Олександр Петрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧОГО АЕРОЗОЛЮ АНТИМІКРОБНОЇ ТА АНЕСТЕЗУЮЧОЇ ДІЇ**
- (57)** Лікарський засіб у формі плівкоутворюючого аерозолю антимікробної та анестезуючої дії для зовнішнього застосування, що містить натрійкарбоксиметилцелюлозу (НаКМЦ), метилцелюлозу (МЦ), полівініловий спирт (ПВС), полівінілпіролідон (ПВП), пропіленгліколь (ПГ), ПЕО-400, гліцерин, спирт етиловий, лимону кислоту і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить анестезин, мірамістин та офлоксацин, при наступному співвідношенні компонентів, г:
- | | |
|------------|-----|
| анестезин | 5,0 |
| мірамістин | 0,5 |
| офлоксацин | 0,1 |
| НаКМЦ | 1,5 |

- (11) 142172** **(51)** МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 31/00
- (21) u 2019 08676** **(22) 19.07.2019**
(24) 25.05.2020
- (72)** Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)
- (73) МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД**
Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)
- (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57)** 1. Фармацевтична композиція для вагінального застосування для лікування гінекологічних захворювань, що містить як активний компонент ністатин та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що додатково містить такі активні компоненти як орнідазол, неомицину сульфат, преднізолон, причому значення рН фармацевтичної композиції становить 5-6, значення в'язкості фармацевтичної композиції становить 2 Па·с, при наступному співвідношенні компонентів, в г на 100 г:
- | | |
|--|------------|
| неомицину сульфат | 7,2-16,5 |
| ністатин | 0,63-1,52 |
| преднізолон | 0,216-0,63 |
| орнідазол | 36-77 |
| фармацевтично прийнятні допоміжні речовини | решта. |
2. Фармацевтична композиція за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, в г на 100 г:
- | | |
|--|---------|
| неомицину сульфат | 9-14 |
| ністатин | 1,1-1,3 |
| преднізолон | 0,3-0,5 |
| орнідазол | 45-65 |
| фармацевтично прийнятні допоміжні речовини | решта. |
3. Фармацевтична композиція за пунктом 2, яка **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, в г на 100 г:
- | | |
|--|--------|
| неомицину сульфат | 12 |
| ністатин | 1,2 |
| преднізолон | 0,4 |
| орнідазол | 50 |
| фармацевтично прийнятні допоміжні речовини | решта. |
4. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини містить розчинник, пом'якшувальний засіб, солюбілізатор, гелеутворювач, емульгатор.

5. Фармацевтична композиція за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що як розчинник містить пропіленгліколь, як пом'якшувальний засіб містить гліцерин, як солюбілізатор містить ефір макроголу, як гелеутворювач містить карбомер, як емульгатор містить триетаноламін.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-5, яка **відрізняється** тим, що виготовлена у лікарській формі, придатній для вагінального введення, що вибрана із групи таких лікарських форм, що включає вагінальний гель, вагінальний крем, вагінальну мазь та м'які капсули.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що гінекологічними захворюваннями є бактеріальний вагіноз, бактеріальний вагініт, трихомонадний вагініт, грибовий вагініт, спричинений *Candida albicans*, вагініти, спричинені змішаними інфекціями, в яких збудниками є трихомонади, анаеробна мікрофлора, гарднерели та дріжджоподібні гриби.

(11) 142171 (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 31/00

(21) u 2019 08675 (22) 19.07.2019
(24) 25.05.2020

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД

Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Матеріал для вагінального лікарського засобу, який містить активні компоненти та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, причому як активні компоненти містить антипротозойний агент, протимікробний агент, кортикостероїд та протигрибковий агент, який **відрізняється** тим, що твердість матеріалу складає 5-7 кг/см², час розпадання матеріалу у вигляді паралелепіпеда із розмірами сторін 20-21 мм на 10-11 мм на 6-7 мм складає 5-15 хвилин, співвідношення компонентів складає, у мас. %:

протимікробний агент	7,2-10,4
протигрибковий агент	1,368 -1,92
кортикостероїд	0,216-0,264
антипротозойний агент	36-44
фармацевтично прийнятні допоміжні речовини	решта до 100 %.

2. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як антипротозойний агент містить метронідазол або орнідазол, як протимікробний агент містить бензалконію хлорид або неомицину сульфат, як кортикостероїд містить метилпреднізолон або преднізолон, як протигрибковий агент містить флуконазол або ністатин.

3. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що як антипротозойний агент містить орнідазол, як протимікробний агент містить неомицину сульфат, як кортикостероїд містить преднізолон, як протигрибковий агент містить ністатин.

4. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини використовують пропілгалат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрію метилпарабен, натрію пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, магнію стеарат, натрію карбоксиметилцелюлозу, при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

неомицину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368 -1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44
пропілгалат	0,072-0,088
крохмаль	21,42 -26,18
мікрокристалічна целюлоза	18,36-22,44
натрію метилпарабен	0,072-0,088
натрію пропілпарабен	0,018-0,022
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,08-1,4
натрію крохмальгліколят	1,08-1,4
тальк	1,08-1,4
магнію стеарат	1,08-1,4
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,08-1,4.

5. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, у мас. %:

неомицину сульфат	7,6-8,8
ністатин	1,36-1,44
преднізолон	0,224-0,248
орнідазол	39,2-40,8
пропілгалат	0,076-0,084
крохмаль	22,92-24,68
мікрокристалічна целюлоза	19,6-21,2
натрію метилпарабен	0,076-0,084
натрію пропілпарабен	0,0192-0,028
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,12-1,28
натрію крохмальгліколят	1,12-1,28
тальк	1,12-1,28
магнію стеарат	1,12-1,28
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,12-1,28.

6. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, у мас. %:

неомицину сульфат	8
ністатин	1,3816
преднізолон	0,24
орнідазол	40
пропілгалат	0,08
крохмаль	23,7984
мікрокристалічна целюлоза	20,4
натрію метилпарабен	0,08
натрію пропілпарабен	0,02
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,2
натрію крохмальгліколят	1,2
тальк	1,2
магнію стеарат	1,2
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,2.

7. Матеріал для вагінального лікарського засобу за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що час розпадання матеріалу у вигляді паралелепіпеда із розмірами сторін 20-21 мм на 10-11 мм на 6-7 мм складає 8-11 хвилин.

8. Матеріал для вагінального лікарського засобу за будь-яким із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що його використовують для виготовлення лікарсь-

кого засобу, призначеного для лікування гінекологічних захворювань.

9. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 8, який **відрізняється** тим, що гінекологічними захворюваннями є бактеріальний вагіноз та вагініт, трихомонадний вагініт, грибовий вагініт, спричинений *Candida albicans*, вагініти, спричинені змішаними інфекціями.

(11) 142192

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61K 9/28 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

(21) u 2019 09810

(22) 13.09.2019

(24) 25.05.2020

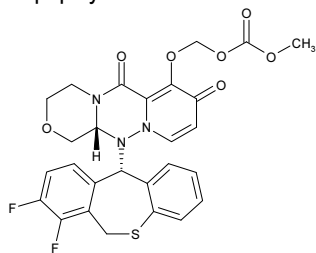
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) АКТИВ ТРЕНД ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ПРОТИВІРУСНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Протівірусна фармацевтична композиція, яка містить активний фармацевтичний інгредієнт та принаймні одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину, яка **відрізняється** тим, що як активний фармацевтичний інгредієнт містить хімічну сполуку структурної формули:



(1)

або її фармацевтично прийнятну сіль.

2. Протівірусна фармацевтична композиція за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що має таку форму як дозована лікарська форма.

3. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить речовину із класів таких речовин за функціями у фармацевтичних композиціях як носії-наповнювачі, розчинники, плівкоутворювачі, гелеутворювачі, піноутворювачі, емульгатори, стабілізатори, солубілізатори, пластифікатори, зв'язувальні речовини, антифрикційні речовини, консерванти, коригенти смаку, коригенти запаху, барвники та пігменти.

4. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить моногідрат лактози, натрію кроскармелозу, повідон, мікрокристалічну целюлозу, натрію стеарилфумарат, гідроксипропілметилцелюлозу, тальк, діоксид титану.

5. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що містить хімічну сполуку структурної формули (1) та фар-

мацевтично прийнятні допоміжні речовини, при наступному співвідношенні компонентів, мг:

хімічна сполука структурної формули (1)	10-80
моногідрат лактози	80-240
натрію кроскармелоза	8-24
повідон	8-24
мікрокристалічна целюлоза	84-252
натрію стеарилфумарат	4-12
гідроксипропілметилцелюлоза	3,6-10,8
тальк	0,16-0,48
діоксид титану	0,24-0,72.

6. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що містить хімічну сполуку структурної формули (1) та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, при наступному співвідношенні компонентів, мг:

хімічна сполука структурної формули (1)	22-44
моногідрат лактози	90-220
натрію кроскармелоза	9-22
повідон	9-22
мікрокристалічна целюлоза	94,5-231
натрію стеарилфумарат	4,5-11
гідроксипропілметилцелюлоза	4,05-9,9
тальк	0,18-0,44
діоксид титану	0,27-0,66.

7. Протівірусна фармацевтична композиція за пунктом 5, яка **відрізняється** тим, що містить хімічну сполуку структурної формули (1) та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, при наступному співвідношенні компонентів, мг:

хімічна сполука структурної формули (1)	20
моногідрат лактози	100
натрію кроскармелоза	10
повідон	10
мікрокристалічна целюлоза	105
натрію стеарилфумарат	5
гідроксипропілметилцелюлоза	4,5
тальк	0,2
діоксид титану	0,3.

8. Протівірусна фармацевтична композиція за пунктом 6, яка **відрізняється** тим, що містить хімічну сполуку структурної формули (1) та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, при наступному співвідношенні компонентів, мг:

хімічна сполука структурної формули (1)	40
моногідрат лактози	200
натрію кроскармелоза	20
повідон K30	20
мікрокристалічна целюлоза	210
натрію стеарилфумарат	10
гідроксипропілметилцелюлоза	9
тальк	0,4
діоксид титану	0,6.

9. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-8, яка **відрізняється** тим, що її використовують для лікування або профілактики такого захворювання як грип.

10. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-9, яка **відрізняється** тим, що грип спричиняється вірусом грипу типу А або вірусом грипу типу В.

11. Протівірусна фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-10, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі таблетки, вкритої оболонкою.

- (11) **142229** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 1/00
- (21) **u 2019 11041** (22) **08.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Денисова Маргарита Федорівна (UA), Музика Наталія Миколаївна (UA), Чернега Наталія Вікторівна (UA), Букулова Нана Юріївна (UA), Арчакова Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМ. АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕЗПЕРЕРВНО РЕЦИДИВУЮЧОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ**
- (57) Спосіб лікування безперервно рецидивуючого виразкового коліту, що включає базову терапію, який **відрізняється** тим, що призначають на етапі первинного обстеження комбіновану терапію салюфальком та преднізолоном в середньотерапевтичних дозах, від маси тіла на добу протягом 1-го місяця.

- (11) **142268** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 33/00
A61K 9/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 11614** (22) **04.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Костюк Григорій Вікторович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA), Дімчев Володимир Афанасійович (UA)
- (73) **КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Старицького, 6, м. Київ, 04078 (UA)
КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ
вул. Голосіївська, 13-б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)
КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)
ДІМЧЕВ ВОЛОДИМИР АФАНАСІЙОВИЧ
вул. Богуна, 26, с. Нове, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08150 (UA)
- (54) **МАГНІЙВІСНИЙ ВІТАМІННО-МІКРОЕЛЕМЕНТНИЙ КОМПЛЕКС "МАГНІЙ-Н₂-В₆"**
- (57) Магнійвісний вітамінно-мікроелементний комплекс, що містить водний розчин карбоксилату магнію і вітамін В₆, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один мікроелемент, вибраний з групи, що включає селен, германій, хром, кобальт, молібден, ванадій, срібло у формі композиції з карбоною кислотою і/або амінокислотою, при цьому мікроелементи зі змінною валентністю перебувають переважно в найменшому ступені окислення.

- (11) **142259** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
C07K 14/575 (2006.01)
A61P 37/00
A61P 15/00

- (21) **u 2019 11438** (22) **25.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Подольський Володимир Васильович (UA), Подольський Василь Васильович (UA), Карпенко Олександр Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНИ АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК ЗІ ЗМІНАМИ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА РЕАКТИВНОСТІ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПІСЛЯ ШТУЧНОГО АБОРТУ**
- (57) 1. Спосіб реабілітації жінок зі змінами психоемоційного стану та реактивності вегетативної нервової системи після штучного аборт, що включає ентеральне введення глутаргіну, який **відрізняється** тим, що препарат застосовується у дозі 0,5 г, тричі на добу, протягом 10-14 днів з визначенням психоемоційного стану та вегетативної реактивності жінок.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що застосовується транскраніальна неінвазивна електростимуляція мезодієнцефальних опіоїдних та серотонінергічних структур головного мозку (ТЕС-терапія) в режимі генерації уніполярних прямокутних імпульсів позитивної полярності, з постійною гальванічною складовою, та зміною сумарного значення струму в межах 0,5-2,5 мА, залежно від комфортності в зонах накладення електродів, та проведення щоденно сеанс електростимуляції, в мінімальній кількості десять процедур.

- (11) **142322** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 27/00
A61P 31/00
- (21) **u 2019 12288** (22) **27.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Денисюк Любова Ігорівна (UA)
- (73) **ДЕНИСЮК ЛЮБОВ ІГОРІВНА**
вул. Січових Стрільців, 24-б, кв. 17, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПОВІК**
- (57) Препарат для лікування гнійно-запальних захворювань повік, який характеризується тим, що являє собою водний розчин левоміцетину, димексиду і хлориду натрію, в кількісних співвідношеннях, мг/мл: 5:40:60, відповідно.

- (11) **142312** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61N 5/067 (2006.01)
A61P 15/00

(21) u 2019 12185 (22) 23.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Татарчук Тетяна Феофанівна (UA), Дунаєвська Вікторія Вікторівна (UA), Войцехович Валерій Степанович (UA), Яроцька Наталія Вікторівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОТОДИНАМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ВУЛЬВАРНОЇ ІНТРАЕПІТЕЛІАЛЬНОЇ НЕОПЛАЗІЇ**(57) 1. Спосіб фотодинамічної терапії жінок з гінекологічними патологіями, що включає базову терапію, який **відрізняється** тим, що проводять фотодинамічну терапію, яка здійснювалася шляхом внутрішньовенного введення в організм фотосенсибілізатора: комплекс тринатрієвої солі хлорину Е6 з низькомолекулярним полівінілпіролідом з використанням коагулятора лазерного універсального ($\lambda=660$ нм).2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за 15-30 хв до сеансу здійснюється премедикація анагезуючими лікарськими засобами.3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що розмір полів фотоопромінення варіював від 1 до 2 см, число полів - від 2 до 5, потужність випромінювання - 0,4 Вт, експозиційна доза світла - від 100 до 150 Дж/см².4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що у зону фотоопромінення включали нормальні тканини вульви з відступом від країв зони ураження не менше 5 мм, внаслідок високої чутливості зони фотоопромінення.

(11) 142205

(51) МПК

A61K 31/47 (2006.01)

A61K 9/68 (2006.01)

A61P 33/10 (2006.01)

(21) u 2019 10387

(22) 15.10.2019

(24) 25.05.2020

(72) Семченко Катерина Валентинівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **АНТИГЕЛЬМІНТНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ПЕДІАТРІЇ**(57) Антигельмінтний засіб, що містить діючу речовину альбендазол та допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі жувальних пастилок, а як допоміжні речовини містить желатин, гліцерин, воду очищену, сироп глюкози (фруктозу), кислоту лимонну, ароматизатор фруктовий, барвник харчовий, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

альбендазол	1,31
желатин	9,35
гліцерин	46,72
вода очищена	28,13
сироп глюкози	13,08
кислота лимонна	1,37
ароматизатор фруктовий	0,02
барвник харчовий	0,02.

(11) 142343

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/575 (2006.01)

C07J 9/00

A61P 1/16 (2006.01)

(21) u 2020 00283

(22) 20.01.2020

(24) 25.05.2020

(72) Нітін Джейн (IN)

(73) **АКТИВ ТРЕНД ЛІМІТЕД**

604 Tower A, New Trade Plaza, 6, On Ping Street, Shatin, NT, Hong Kong (HK)

(54) **ПЕРОРАЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ**(57) 1. Пероральна стабільна фармацевтична композиція в дозованій лікарській формі для лікування біліарного холангіту, що містить активний фармацевтичний інгредієнт та принаймні одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину, причому як активний фармацевтичний інгредієнт містить хімічну сполуку 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту, яка **відрізняється** тим, що 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олова кислота знаходиться у твердому порошкоподібному стані і характеризується Н-ЯМР піками 0,95 та 0,96 з можливою похибкою в 0,2 ppm, чистотою не менше 98,0 % мас., причому пероральна стабільна фармацевтична композиція в дозованій лікарській формі для лікування біліарного холангіту характеризується стабільністю активного фармацевтичного інгредієнта, що становить не менше 98,0 % мас. при зберіганні пероральної стабільної фармацевтичної композиції в дозованій лікарській формі для лікування біліарного холангіту протягом 48 місяців при температурі 25 \pm 2 °C і відносній вологості 60 \pm 5 %, причому одиниця дозованої форми пероральної стабільної фармацевтичної композиції в дозованій лікарській формі для лікування біліарного холангіту містить від 5 до 10 мг активного фармацевтичного інгредієнта.2. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одиниця дозованої форми пероральної стабільної фармацевтичної композиції в дозованій лікарській формі для лікування біліарного холангіту містить від 5 до 10 мг активного фармацевтичного інгредієнта в залежності від прояву у пацієнта принаймні одного симптому з таких симптомів, як повторне підвищення рівня лужної фосфатази у сироватці крові, повторне підвищення рівня гамма-глутамілтрансферази у сироватці крові, високий титр поліклональних імуноглобулінів IgM, наявність специфічних антинуклеарних або антицентромерних антитіл у сироватці крові, зокрема наявність антимітохондріальних або специфічних антиядерних антитіл в титрі 1:40 або вище.3. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що дозованою лікарською формою є тверда дозована лікарська форма.4. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що одиниця твердої дозованої лікарської форми містить 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту в кількості 5 мг.5. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що одиниця твердої дозованої лікарської форми містить 3 α ,7 α -ди-

гідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту в кількості 10 мг.

6. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що тверда дозована лікарська форма являє собою таблетку.

7. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що тверда дозована лікарська форма являє собою таблетку, вкриту оболонкою.

8. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що тверда дозована лікарська форма являє собою капсулу.

9. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що як принаймні одну фармацевтичну прийнятну допоміжну речовину містить речовини, вибрані з ряду: носії, наповнювачі, розчинники, плівкоутворювачі, гелеутворювачі, піноутворювачі, емульгатори, стабілізатори, солюбілізатори, пластифікатори, зв'язувальні речовини, антифрикційні речовини, консерванти, коригенти смаку, коригенти запаху, барвники та пігменти.

10. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини містить лактози моногідрат, кукурудзяний крохмаль, пропілгалат, динатрію едетат, тальк та магнію стеарат.

11. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фармацевтично активну речовину, зокрема засоби, що запобігають утворенню і сприяють розчиненню конкрементів, гепатопротектори, жовчогінні та інші гіподемічно активні речовини.

12. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що містить 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту та лактози моногідрат, кукурудзяний крохмаль, пропілгалат, динатрію едетат, тальк та магнію стеарат, при наступному співвідношенні компонентів, в мг:

3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олова кислота	5-10
лактози моногідрат	40-50
кукурудзяний крохмаль	41-48
пропілгалат	0,01-0,02
динатрію едетат	0,035-0,055
магнію стеарат	1,3-1,6
тальк	0,3-4,5.

13. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що містить 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту та лактози моногідрат, кукурудзяний крохмаль, пропілгалат, динатрію едетат, тальк та магнію стеарат, при наступному співвідношенні компонентів, в мг:

3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олова кислота	5-10
лактози моногідрат	44-47
кукурудзяний крохмаль	43-46
пропілгалат	0,013-0,017
динатрію едетат	0,04-0,05

магнію стеарат	1,4-1,5
тальк	0,3-4,5.

14. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що оболонка таблетки містить гіпромелозу, поліетиленгліколь, тальк, діоксид титану, оксид заліза.

15. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що оболонка таблетки містить гіпромелозу, поліетиленгліколь, тальк, діоксид титану, оксид заліза, при наступному співвідношенні компонентів, в мг:

тальк	0,3-4,5
гіпромелоза	1,5-2
поліетиленгліколь	0,3-0,6
діоксид титану	1-1,5
оксид заліза	0,05-0,15.

16. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-13 та 15, яка **відрізняється** тим, що містить 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту та лактози моногідрат, кукурудзяний крохмаль, пропілгалат, динатрію едетат, тальк та магнію стеарат, гіпромелозу, поліетиленгліколь, діоксид титану, оксид заліза жовтий, при наступному співвідношенні компонентів, в мг:

3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олова кислота	5
лактози моногідрат	45,77
кукурудзяний крохмаль	44,05
пропілгалат	0,015
динатрію едетат	0,045
магнію стеарат	1,45
тальк	4,45
гіпромелоза	1,8
поліетиленгліколь	0,5
діоксид титану	1,2
оксид заліза жовтий	0,1.

17. Пероральна стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-13 та 15, яка **відрізняється** тим, що містить 3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олову кислоту та лактози моногідрат, кукурудзяний крохмаль, пропілгалат, динатрію едетат, тальк та магнію стеарат, гіпромелозу, поліетиленгліколь, діоксид титану, оксид заліза червоний, при наступному співвідношенні компонентів, в мг:

3 α ,7 α -дигідроксі-6 α -етил-5 β -холан-24-олова кислота	10
лактози моногідрат	45,77
кукурудзяний крохмаль	44,05
пропілгалат	0,015
динатрію едетат	0,045
магнію стеарат	1,45
тальк	4,45
гіпромелоза	1,8
поліетиленгліколь	0,5
діоксид титану	1,2
оксид заліза червоний	0,1.

(11) 142200

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 33/00

(21) u 2019 10233

(22) 07.10.2019

(24) 25.05.2020

(72) Семченко Катерина Валентинівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) АНТИГЕЛЬМІНТНИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ АЛЬБЕНДАЗОЛУ ТА ПРАЗИКВАНТЕЛУ

(57) 1. Антигельмінтний засіб, що містить альбендазол та допоміжні речовини, який відрізняється тим, що додатково містить другу діючу речовину - празиквантел у співвідношенні (1:4), при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

празиквантел	49,3-49,5
альбендазол	12,4-12,6
допоміжні речовини	решта.

2. Антигельмінтний засіб за п. 1, який відрізняється тим, що як допоміжні речовини містить: крохмаль картопляний (крохмаль кукурудзяний), гідроксіетилцелюлозу, повідон, магнію стеарат, гіпромелозу, макрогол 4000, титану діоксид, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

празиквантел	49,3-49,5
альбендазол	12,4-12,6
крохмаль картопляний (крохмаль кукурудзяний)	25,7-25,9
гідроксіетилцелюлоза	5,7-5,9
повідон	2,7-2,9
магнію стеарат	1,7-1,9
гіпромелоза	0,8-1,0
макрогол 4000	0,2-0,4
титану діоксид	0,3-0,5.

(11) 142267

(51) МПК (2020.01)

A61K 33/00

A61K 33/06 (2006.01)

A61K 9/00

A61K 9/46 (2006.01)

A61K 31/4415 (2006.01)

A23L 2/40 (2006.01)

A23L 29/00

(21) u 2019 11612

(22) 04.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Костюк Григорій Вікторович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA), Дімчев Володимир Афанасійович (UA)

(73) КОСТЮК ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Старицького, 6, м. Київ, 04078 (UA)

КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Голосіївська, 13-б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)

КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)

ДИМЧЕВ ВОЛОДИМИР АФАНАСІЙОВИЧ

вул. Богуна, 26, с. Нове, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08150 (UA)

(54) МАГНІЙВІСНИЙ ВІТАМІННО-МІКРОЕЛЕМЕНТНИЙ КОМПЛЕКС З ВОДНЕГЕНЕРУЮЧОЮ І АНТИОКСИДАНТНОЮ ВЛАСТИВОСТЯМИ "МАГНІЙ-Н₂-В₆"(57) 1. Магнійвмісний вітамінно-мікроелементний комплекс з воднегенеруючою і антиоксидантною властивостями, що містить частинки магнію, вітамін В₆, су-

ху органічну кислоту і зв'язуючу речовину, який відрізняється тим, що додатково містить щонайменше один мікроелемент, вибраний з групи, що включає селен, германій, хром, кобальт, молібден, ванадій, срібло у формі композиції з карбоновою кислотою і/або амінокислотою, при цьому мікроелементи зі змінною валентністю знаходяться переважно в найменшому ступені окислення.

2. Магнійвмісний вітамінно-мікроелементний комплекс з воднегенеруючою і антиоксидантною властивостями за п. 1, який відрізняється тим, що частинки магнію капсульовані зв'язуючою речовиною, а всі компоненти поміщені в оболонку, що виконана з водорозчинного харчового матеріалу.

3. Магнійвмісний вітамінно-мікроелементний комплекс з воднегенеруючою і антиоксидантною властивостями за п. 1 або за п. 2, який відрізняється тим, що зв'язуюча речовина і оболонка виконані або з карамелі, або желатину, або крохмалю, або їхньої суміші.

(11) 142309

(51) МПК (2020.01)

A61K 35/26 (2015.01)

A61P 25/00

(21) u 2019 12165

(22) 23.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Кожина Ганна Михайлівна (UA), Терьошина Ірина Федорівна (UA), Зеленська Катерина Олексіївна (UA), Каплуох Ольга Миколаївна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЕНЕРГОДЕФІЦИТУ У ДОРОСЛИХ, ХВОРИХ НА СУДИННІ ПСИХОЗИ

(57) Спосіб корекції енергодефіциту у дорослих, хворих на судинні психози, що включає введення метаболічно активних засобів, який відрізняється тим, що як метаболічно активний засіб вводять цитоплавін по 2-3 таблетки внутрішньо 1-2 рази на добу протягом 12-14 діб поспіль.

(11) 142251

(51) МПК (2020.01)

A61K 35/30 (2015.01)

A61K 35/407 (2015.01)

A61K 35/545 (2015.01)

C12N 5/073 (2010.01)

A61K 31/00

A61P 15/08 (2006.01)

(21) u 2019 11359

(22) 22.11.2019

(24) 25.05.2020

(72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Глебов Антон Сергійович (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Матіячук Ірина Георгіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМСЕЛЛ"**
вул. Сирецька, 37-а, м. Київ, 04073 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЧОЛОВІКІВ З АУТОІМУННОЮ АЗООСПЕРМІЄЮ ПРЕПАРАТАМИ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ ІЗ НЬОГО КЛІТИН**

(57) 1. Спосіб лікування чоловіків з аутоімунною азооспермією, що включає приготування та введення препарату з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин, який відрізняється тим, що виготовляють та вводять щонайменше три препарати з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин у вигляді розморожених після кріоконсервації суспензій стовбурових клітин, кожна з яких містить терапевтично ефективну кількість стовбурових клітин, виділених з матеріалу фетусу людини 7-11 тижнів гестації, при цьому основна суспензія містить стовбурові клітини з фетальної печінки, друга суспензія містить стовбурові клітини фетального головного мозку, а третя суспензія містить стовбурові клітини хоріону, причому основну суспензію, яка містить стовбурові клітини з фетальної печінки, вводять внутрішньовенно крапельно в об'ємі, не меншому за 0,4 мл на курс лікування з кількістю ядромісних клітин не менше за $0,8 \times 10^6$ в 1 мл та відсотком живих клітин не менше 71 % за одне введення, другу суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин фетального головного мозку вводять підшкірно в об'ємі, не меншому за 0,2 мл на курс лікування з кількістю клітин не менше за $0,3 \times 10^6$ в 1 мл за одне введення, а третю суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин з хоріону вводять в органи мішені (калітка, простата) в об'ємі не менше за 0,2 мл на курс лікування з кількістю ядромісних клітин не менше за $0,3 \times 10^6$ в 1 мл.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що суспензії стовбурових клітин вводять одночасно з проведенням стандартної терапії.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що як стандартну терапію призначають індивідуально налаштований курс магнітотерапії та/або антибіотикотерапії, та/або протизапальну терапію, та/або гормональну терапію, та/або дезінтоксикаційну терапію.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що основну суспензію вводять на фоні 200 мл 0,9 % фізіологічного розчину натрію хлориду зі швидкістю 20-40 крапель за хвилину.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед внутрішньовенним введенням основної суспензії додатково проводять премедикацію шляхом внутрішньовенного струминного введення 10 мг димедролу та 30 мг преднізолону.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить повне загально-клінічне лабораторне обстеження.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить додаткові лабораторні обстеження.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що як додаткові лабораторні обстеження проходить імунограму, визначення гормонального стану, вірусологічні дослідження, визначення онкомаркерів.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить огляд суміжних спеціалістів, в залежності від причини азооспермії, перелік яких встановлює лікар, що лікує індивідуально (ендокринолог, репродуктолог, генетик).

10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після проведення комплексного лікування препаратами з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин здійснюють контроль стану здоров'я пацієнта через 6 і 12 місяців, а потім щорічно здійснюють контроль стану здоров'я пацієнта за індивідуальним протоколом.

(11) 142165

(51) МПК
A61K 35/48 (2015.01)
A61K 35/52 (2015.01)
A61P 1/18 (2006.01)

(21) u 2019 08019

(22) 12.07.2019

(24) 25.05.2020

(72) Печаєв Валерій Костянтинович (UA), Беккерман Олександр Михайлович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛЕКХІМ"**
вул. Шота Руставелі, 23, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) 1. Лікарський засіб для терапії захворювань підшлункової залози, який містить діючу речовину: ліпазу, амілазу і протеазу мікробіологічного походження і наповнювачі, який відрізняється тим, що діючою речовиною є сукупність фізично відокремлених один від одного ферментів ліпази, амілази та протеази, яка сформована в мікрогранули за допомогою наповнювачів - зв'язувальної речовини і формувача ядер і кишковорозчинної оболонки гранул, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ліпаза	20,0-26,2
амілаза	36,0-47,6
протеаза	9,0-11,0

із співвідношенням ферментної активності компонентів -
ліпаза:амілаза:протеаза 1:0,42:0,02
наповнювачі решта до 100.

2. Лікарський засіб для терапії захворювань підшлункової залози за п. 1, який відрізняється тим, що містить інгредієнти переважно, при наступному масовому співвідношенні компонентів, мас. %:

ліпаза	22,2
амілаза	40,0
протеаза	10,0

із співвідношенням ферментної активності компонентів -
ліпаза:амілаза:протеаза 1:0,42:0,02
наповнювачі решта до 100.

3. Лікарський засіб для терапії захворювань підшлункової залози за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що ядро гранули вибирають з групи, що складається з мікрокристалічної целюлози, трегалози, інозиту, L-проліну, фосфату кальцію, ізомальту.

4. Лікарський засіб для терапії захворювань підшлункової залози за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що

наповнювач ядра гранули вибирають з групи, що складається із зв'язувальних речовин таких як Макрогол 4000, гідроксипропілцелюлоза, повідон (полівінілпіролідон), пролін та їх суміші.

5. Лікарський засіб для терапії захворювань підшлункової залози за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кишковорозчинну оболонку вибирають з групи, що складається з метакрилатного співполімеру (наприклад, амонійно-метакрилатний співполімер), тальку, триетилов цитрату, ацетату целюлози, стеарату кальцію, стеарату магнію, стеаринової кислоти, воску та їх суміші.

- (11) **142275** (51) МПК
A61K 35/612 (2015.01)
A23L 17/20 (2016.01)
A23L 17/40 (2016.01)
A23L 33/28 (2016.01)
- (21) **u 2019 11723** (22) **09.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна (UA), Лебська Тетяна Костянтинівна (UA), Слободянюк Наталія Михайлівна (UA), Лебський Сергій Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРЕПАРАТУ КОЛАГЕНАЗИ ТА БІОЛОГІЧНО ЕФЕКТИВНИХ ЛІПІДІВ ІЗ ЧОРНОМОРСЬКОЇ ТРАВ'ЯНОЇ КРЕВЕТКИ PALAEMON ADSPERSUS**
- (57) Спосіб отримання препарату колагенази та біологічно ефективних ліпідів із чорноморської трав'яної креветки *Palaemon adspersus*, що включає гомогенізацію її гепатопанкреасу у охолоджену ацетоні (А) -15 - -20 °С, розведення подвійним об'ємом ацетону при тій же температурі, відстоювання, декантування осаду, промивання охолодженим ацетоном -20 °С, центрифугування при 12000 g 20 хвилин, для відділення осаду ресуспендирують у 10 об'ємах n-бутанолу, вдруге центрифугують і сушать у екскаторі при -20 °С над оксидом алюмінію, який **відрізняється** тим, що фермент колагенази та біологічно ефективних ліпідів виділяють з гепатопанкреасу трав'яної креветки *Palaemon adspersus* у співвідношенні ацетону 1:5-12, ацетонові екстракти випаровують у роторному випарнику при 50-60 °С і у єдиному технологічному циклі отримують фермент колагеназу з питомою активністю 95-98 од./1 мг білка та додатково біологічно ефективні ліпіди із вмістом поліненасичених жирних кислот 30-35 %, у тому числі 25-29 % біологічно ефективних жирних кислот сімейства ω -3 (ейкозапентаєнової, докозапентаєнової та докозагексаєнової кислот).

- (11) **142287** (51) МПК (2020.01)
A61K 36/00
- (21) **u 2019 11960** (22) **16.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Бондаренко Альона Сергіївна (UA), Гладух Євгеній Володимирович (UA)

(73) **БОНДАРЕНКО АЛЬОНА СЕРГІЇВНА**
вул. Гвардійців-Широнінців, буд. 47-А, кв. 12, м. Харків, 61170 (UA)

ГЛАДУХ ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Архітекторів, буд. 28, кв. 115, м. Харків, 61174 (UA)

(54) **ФІТОТЕРАПЕВТИЧНИЙ ВІДХАРКУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ**

- (57) 1. Фітотерапевтичний відхаркувальний засіб, який характеризується тим, що до його складу входить рідкий водний екстракт листя подорожника великого, плюща, шавлії, допоміжні речовини: сорбіт, пропіленгліколь, кислота лимонна, консерванти, а саме: ніпагін та ніпазол, при наступному співвідношенні компонентів, г/100 г:
- | | |
|--|------------|
| рідкий водний екстракт листя подорожника великого, плюща, шавлії | 40-60 |
| сорбіт | 35-45 |
| пропіленгліколь | 3,0-6,0 |
| кислота лимонна | 0,08-0,15 |
| ніпагін | 0,05-0,08 |
| ніпазол | 0,015-0,03 |
| вода | решта. |
2. Фітотерапевтичний відхаркувальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що листя подорожника великого, плюща, шавлії беруть при співвідношенні (5:1:1).

- (11) **142351** (51) МПК
A61K 36/23 (2006.01)
A61P 1/10 (2006.01)

(21) **u 2020 00420** (22) **27.01.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Умаров Улугбек Акбар угли (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA), Гриценко Іван Семенович (UA), Колісник Юлія Сергіївна (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA)

(73) **КОЛІСНИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Бучми, 30-Б, кв. 106, м. Харків, 61136 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПЕКТИНУ ТРАВИ АНІСУ ЗВИЧАЙНОГО ЯК ЗАСОБУ ПОСЛАБЛЮЮЧОЇ ДІЇ**

(57) Застосування пектинових речовин трави анісу звичайного як засобу послаблюючої дії.

- (11) **142210** (51) МПК
A61K 36/45 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) **u 2019 10482** (22) **21.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Кравченко Ганна Борисівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA), Чайка Наталя Борисівна (UA), Матар Мазен (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ГІПОГЛІКЕМІЧНОЮ ТА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ З ДОДАВАННЯМ АРГІНІНУ

(57) Спосіб одержання засобу з гіпоглікемічною та гепатопротекторною дією з рослинної сировини, що включає екстракцію рослинної сировини 50 % розчином спирту етилового, фільтрацію, упарювання, очищення та сушіння, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя мучниці звичайної, екстракцію проводять у співвідношенні сировини і екстрагенту 1:5-1:10, очищення проводять шляхом відстоювання та відокремлення надосадової рідини, яку піддають стерилізації, та додають у трикратній еквімолярній кількості відносно загальної суми фенольних сполук амінокислоту аргінін.

(11) 142213 (51) МПК
A61K 36/88 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)

(21) u 2019 10657 (22) 28.10.2019
(24) 25.05.2020

(72) Михайленко Ольга Олександрівна (UA), Вільма Петрікайте (LT), Людас Иванаускас (LT), Ковальов Володимир Миколайович (UA), Георгіянц Вікторія Акупівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ПРОТИРАКОВОЮ, АНТИОКСИДАНТНОЮ ТА АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ З ОЦВІТИНИ КРОКУСУ ПОСІВНОГО

(57) Спосіб одержання засобу з протираковою, антиоксидантною та антибактеріальною активністю, при якому виконують екстракції рослинної сировини з подальшою фільтрацією та упарюванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують оцвітину крокусу посівного, як екстрагент - дистильовану воду, при загальному співвідношенні сировини і екстрагенту 1:20, при цьому спосіб здійснюють трикратною екстракцією при постійно підтримуваній температурі 80-90 °C.

(11) 142226 (51) МПК
A61L 9/20 (2006.01)

(21) u 2019 10989 (22) 07.11.2019
(24) 25.05.2020

(72) Потирайло Владислав Олександрович (UA)

(73) ПОТИРАЙЛО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Пушкінська, 12-а, м. Буча, 08292 (UA)

(54) СТЕРИЛІЗАТОР СПРЯМОВАНОГО ТИПУ

(57) 1. Стерилізатор спрямованого типу, що включає корпус, у якому розташоване джерело випромінювання ультрафіолетового проміння, який **відрізняється** тим, що має випромінюючий блок, виконаний з

можливістю повертатися на осі, випромінюючий блок складається з безозонового джерела ультрафіолетового випромінювання, відбиваючої поверхні та жалюзі.

2. Стерилізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить регулюючий елемент, що дає можливість повертати на осі опромінюючу камеру.

(11) 142350 (51) МПК
A61L 9/22 (2006.01)

(21) u 2020 00391 (22) 23.01.2020
(24) 25.05.2020

(72) Палій Андрій Павлович (UA), Прудніков Василь Григорович (UA), Колісник Олександр Іванович (UA), Палій Анатолій Павлович (UA)

(73) ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ
вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)

ПРУДНІКОВ ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ

вул. Академічна, 1, смт Мала Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)

КОЛІСНИК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Академічна, 1, смт Мала Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)

ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Ювілейна, 6, кв. 50, м. Харків, 61026 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ ПТАШНИКІВ

(57) Пристрій для очищення та знезараження повітря пташників, що містить повітропровід, який **відрізняється** тим, що застосовують жалюзі подачі свіжого повітря, бактерицидні лампи (24 штуки - 612 Вт (об'ємна доза ультрафіолетового випромінювання 60 Дж/м³)), клапан подачі забрудненого повітря з пташника, скруббер (з реагентом - 150 кг фосфогіпсу) та вентилятор подачі повітря у вбудовані повітропроводи кліткових батарей.

(11) 142155 (51) МПК (2020.01)
A61M 5/178 (2006.01)
A61M 19/00

(21) u 2019 02405 (22) 11.03.2019
(24) 25.05.2020

(72) Альбокрінов Андрій Анатолійович (UA), Фесенко Улболган Абдулхамітівна (UA), Перова-Шаронова Валентина Миколаївна (UA), Волощук Ростислав Романович (UA), Куриляк Дозислав Богданович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВНУТРІШНЬОНЕВРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ МІСЦЕВОГО АНЕСТЕТИКА ЗА ДОПОМОГОЮ ШПРИЦА ВЕЛИКОГО ОБ'ЄМУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕГІОНАРНОЇ АНЕСТЕЗІЇ

(57) Спосіб профілактики внутрішньоневрального введення місцевого анестетика при проведенні регіонарної анестезії, при якому виконують обмеження

тиску при введенні місцевого анестетика, який **відрізняється** тим, що контролюють та ідентифікують положення голки за допомогою ультразвуку, нейростимулятора та/або їх комбінації, після ідентифікації правильного положення голки місцевий анестетик вводять за допомогою шприца об'ємом 50 мл недовмінантною рукою, у випадку недостатності зусиль для введення, голку підтягують та спробу введення місцевого анестетика повторюють.

нані єдиним ударомічним корпусом прямокутної форми, дисплей.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електроди виконано у вигляді стрижнів із міді анодової - покриття гальванічним осадженням золотом, при цьому діаметр стрижня становить 0,7 мм, а довжина - 18 мм.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стілплатформу виконано з безбарвного інертного оргскла.

(11) 142326

(51) МПК
A61M 5/178 (2006.01)
A61M 5/315 (2006.01)

(21) у 2019 12338

(22) 28.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Філатов Дмитро Юрійович (UA)

(73) ФІЛАТОВ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ

вул. Незалежності, 40, кв. 34, м. Ланівці, Тернопільська обл., 47400 (UA)

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ ДОЗАТОР-НАСАДКА ДЛЯ ШПРИЦА

(57) Лабораторний дозатор-насадка для шприца, який містить кожух-корпус із розміщеними в ньому основою та калібрувальною кареткою з наявною в них системою фіксації до шприца, площадку із закріпленими на ній лінійних направляючих осей, пружин та калібрувального гвинта, а як резервуар для рідин містить шприц, виконаний із можливістю швидкої та зручної його заміни, а також можливістю точного налаштування пристрою на потрібний об'єм.

A 62

(11) 142355

(51) МПК (2020.01)
A62C 37/00
H02P 1/58 (2006.01)

(21) у 2020 00490

(22) 28.01.2020

(24) 25.05.2020

(72) Пугач Євген Олегович (UA)

(73) ПУГАЧ ЄВГЕН ОЛЕГОВИЧ

бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 79, м. Київ, 01133 (UA)

(54) КЕРОВАНІЙ ПУСКОВИЙ ПРИСТРІЙ ЗАМКНЕНОГО ТИПУ

(57) 1. Керований пусковий пристрій замкненого типу, який містить корпус, при цьому корпус містить щонайменше один пусковий модуль замкненого типу, блок управління, щонайменше один елемент живлення, щонайменше один елемент індикації стану пускового модуля, щонайменше один елемент індикації стану елемента живлення, при цьому пусковий модуль замкненого типу складається з корпусу, у якому знаходиться тіло, що метастається, поршень-відсікач, пропелент й елемент ініціювання, при цьому щонайменше один пусковий модуль замкненого типу, блок управління, щонайменше один елемент живлення, щонайменше один елемент індикації стану пускового модуля, щонайменше один елемент індикації стану елемента живлення виконані з можливістю управління шляхом дротового зв'язку та/або по радіоканалу.

2. Керований пусковий пристрій замкненого типу за п. 1, який **відрізняється** тим, що у корпусі встановлено допоміжні елементи.

3. Керований пусковий пристрій замкненого типу за п. 2, який **відрізняється** тим, що у корпус як допоміжні елементи введено елемент дистанційного наведення та/або елемент спостереження за зоною пуску, та/або елемент освітлення зони пуску, та/або елемент, який вказує напрямок пуску та/або блок валідації пуску за часом, та/або блок валідації пуску по місцю розташування, та/або блок валідації пуску по ключу.

(11) 142371

(51) МПК (2020.01)
A61N 1/18 (2006.01)
C12M 1/34 (2006.01)
C12N 5/00

(21) у 2020 01592

(22) 05.03.2020

(24) 25.05.2020

(72) Яценко Катерина Валентинівна (UA), Лушнікова Ірина Василівна (UA), Скибо Галина Григорівна (UA), Цупиков Олег Михайлович (UA)

(73) ЯЦЕНКО КАТЕРИНА ВАЛЕНТИНІВНА

Кловський узвіз, 12, кв. 58, м. Київ, 01021 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОПОЛЯРИЗАЦІЇ НА КЛІТИННІ КУЛЬТУРИ IN VITRO

(57) 1. Система для дослідження впливу мікрополяризації на клітинні культури in vitro, яка містить низькоамплітудне регульоване джерело постійного струму, комплект електродів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить стіл-платформу, на якому розміщено зафіксовані резервуари - чашки Петрі з досліджуваною культурою, два кронштейни, виконані з можливістю переміщення по столу-платформі, з тримачами електродів, двопровідний екранований кабель з конектором для підключення до вихідних терміналів низькоамплітудного регульованого джерела постійного струму.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що низькоамплітудне регульоване джерело постійного струму містить блок живлення, генеруючий блок, об'єд-

(11) 142353

(51) МПК (2020.01)
A62C 37/00
H02P 1/58 (2006.01)

(21) у 2020 00484

(22) 28.01.2020

(24) 25.05.2020

(72) Пугач Євген Олегович (UA)

(73) ПУГАЧ ЄВГЕН ОЛЕГОВИЧ

бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 79, м. Київ, 01133 (UA)

(54) КЕРОВАНА ПУСКОВА УСТАНОВКА ЗАМКНЕНО-ГО ТИПУ

(57) 1. Керована пускова установка замкненого типу, що містить корпус, у якому встановлено щонайменше один пусковий модуль замкненого типу та блок управління, при цьому пусковий модуль містить корпус, у якому встановлено тіло, що метається, поршень-відсікач, пропелент та елемент ініціювання, а блок управління виконано з можливістю формування адресних команд щонайменше одному пусковому модулю замкненого типу, де установка містить щонайменше елемент живлення, встановлений у корпусі установки та/або з'єднаний із корпусом установки дровотим з'єднанням, щонайменше один елемент індикації стану пускового модуля замкненого типу та щонайменше один елемент індикації стану елемента живлення, де щонайменше один елемент індикації стану пускового модуля замкненого типу та/або щонайменше один елемент індикації стану елемента живлення встановлено у корпусі установки та/або з'єднано із корпусом установки дровотим з'єднанням та/або з'єднанням по радіоканалу.

2. Керована пускова установка замкненого типу за п. 1, яка відрізняється тим, що містить допоміжні елементи.

3. Керована пускова установка замкненого типу за п. 2, яка відрізняється тим, що як допоміжні елементи містить елемент дистанційного наведення та/або елемент спостереження за зоною пуску, та/або елемент освітлення зони пуску, та/або елемент, який вказує напрямок пуску, та/або блок валідації пуску за часом, та/або блок валідації пуску по місцю розташування, та/або блок валідації пуску по ключу.

4. Керована пускова установка замкненого типу за п. 2, яка відрізняється тим, що допоміжні елементи встановлено у корпусі установки та/або з'єднано із корпусом установки дровотим з'єднанням та/або з'єднанням по радіоканалу.

понентів, з утворенням змішаної композиції, та стадію остаточного отвердіння змішаної композиції, з утворенням консолідованого стабільного твердого продукту, який відрізняється тим, що на стадії приготування суміші як в'язуючий компонент додають відходи виробництв, вибрані з групи, що містить цементний пил, фосфогіпс, червоний шлам, у вигляді окремого компонента, або їх комбінацію, та цемент портланд-типу в кількості, що не перевищує необхідну для забезпечення отвердіння суміші до твердої або напівтвердої форми, в змішану композицію, отриману на попередньому етапі, додають воду або водний розчин в кількості, що не перевищує необхідну для отримання гомогенізованої пластичної суміші, змішують небезпечні відходи та в'язуючий компонент, з їх взаємним покриттям та проникненням, до отримання композиції для грануляції, з об'ємним співвідношенням в ній небезпечних відходів і в'язуючого компонента від 1:2 до 1:4, на стадії остаточного отвердіння здійснюють формування отриманої композиції для грануляції в гранули, покриті шаром водонепроникної речовини, при цьому як покриваючу водонепроникну речовину додають цементний пил та цемент портланд-типу, в кількості, що не перевищує необхідну для підвищення в'язкості, але не нижче 0,25 частин цементу портланд-типу в суміші, з об'ємним співвідношенням покриваючої водонепроникної речовини і композиції для грануляції, що містить небезпечні відходи (1-1,5):(3-4), процес ведуть до утворення консолідованого стабільного твердого продукту, що має захисну оболонку у вигляді шару водонепроникної речовини, який повністю покриває поверхню композиції для грануляції, що містить небезпечні відходи.

2. Спосіб обробки небезпечних відходів за п. 1, який відрізняється тим, що отримувана на стадії приготування суміш небезпечних відходів та в'язуючих компонентів містить, в об'ємному співвідношенні, на 1 частину небезпечних відходів 1 частину цементу портланд-типу, 1 частину цементного пилу та 2 частини фосфогіпсу.

3. Спосіб обробки небезпечних відходів за п. 1, який відрізняється тим, що отримувана на стадії приготування суміш небезпечних відходів та в'язуючих компонентів містить, в об'ємному співвідношенні, на 1 частину токсичних відходів 1 частину цементу портланд-типу, 1 частину цементного пилу та 2 частини червоного шламу.

4. Спосіб обробки небезпечних відходів за одним із пп. 1-3, який відрізняється тим, що як в'язуючий компонент додатково додають відходи виробництв, обрані з групи, що містить відходи металургійного виробництва у вигляді подрібнених шлаків і шлаків, відходи спалювання вугілля або мазуту, або їх комбінацію.

5. Спосіб обробки небезпечних відходів за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що він включає додаткову операцію подрібнення небезпечних відходів та/або в'язуючого компонента, з отриманням дрібнозернистих часток, з максимальним розміром зерен від 5 до 20 мм.

6. Спосіб обробки небезпечних відходів за одним із пп. 1-5, який відрізняється тим, що формування отриманої композиції для грануляції в гранули здійснюють щодо композиції для грануляції, що має вологість між 15 та 25 мас. % сухої суміші, та до отримання гранул з максимальним розміром від 6 мм до

(11) 142199

(51) МПК (2020.01)
A62D 101/04 (2007.01)
B09B 3/00

(21) u 2019 10156

(22) 03.10.2019

(24) 25.05.2020

(72) Ключев Олександр Миколайович (UA), Крайнов Ігор Павлович (UA), Богданюк Ігор Васильович (UA), Сабаш Володимир Вікторович (UA), Угровецький Олег Петрович (UA), Свідерський Олександр Олександрович (UA), Петрук Роман Васильович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ІМ. ЗАСЛ. ПРОФ. М.С. БОКАРИУСА

вул. Золочівська, буд. 8-а, м. Харків, 61177 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ

(57) 1. Спосіб обробки небезпечних відходів, що включає, послідовно, стадію приготування суміші з твердих порошкоподібних або пастоподібних органічних небезпечних відходів та неорганічних в'язучих ком-

20 мм, в яких маса покриваючої водонепроникної речовини складає не більше 20 % від загальної маси композиції для грануляції, що містить небезпечні відходи.

7. Спосіб обробки небезпечних відходів за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що небезпечні відходи вибрані з групи, що містить азот, фосфор, фтор, хлор, сірку, та є твердими або пастоподібними формами пестицидів або отрутохімікатів, або відходів їх виробництва.

A 63

(11) **142378**

(51) МПК
A63F 9/08 (2006.01)

(21) **u 2020 02134** (22) **30.03.2020**

(24) **25.05.2020**

(72) Яхновський Володимир Васильович (UA)

(73) **ЯХНОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Вітянська, буд. 1А, кв. 64, м. Вишневе, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08132 (UA)

(54) **ЛОГІЧНА ГРА "СТІНА РОЗУМНИКІВ"**

(57) Логічна гра, яка містить об'ємні ігрові елементи, що мають форму паралелепіпеда різного кольору, яка **відрізняється** тим, що ігрові елементи виконані у вигляді об'ємних блоків - одинарних та подвійних, з'єднаних заздалегідь у стартові фігури, що мають декілька кольорів, при цьому кожен з блоків має приєднувальні, з можливістю роз'єднання один від одного, місця, і виконані з можливістю послідовного з'єднання між собою у вигляді стіни з використанням певних правил.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

- (11) **142208** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
D06M 13/00
- (21) **и 2019 10436** (22) **17.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРОСОЧУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ХЕМОСОРБЕНТУ-АМФОЛІТУ**
- (57) Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту, що містить поліетиленполіамін, ортофосфору кислоту та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить кислотно-основні індикатори - феноловий червоний і бромкрезоловий зелений, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------------|-----------|
| поліетиленполіамін | 1,00-3,50 |
| ортофосфорна кислота | 0,80-2,80 |
| феноловий червоний | 0,03-0,05 |
| бромкрезоловий зелений | 0,03-0,05 |
| вода | решта. |

- (11) **142187** (51) МПК (2020.01)
B01D 51/00
B01D 51/06 (2006.01)
B01D 51/10 (2006.01)
B01D 53/00
- (21) **и 2019 09319** (22) **15.08.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Дідух Кшиштоф Ян (PL)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОНЕР"**
Mianowice 3A, 63-600 Керпо (PL)
- (54) **СПОСІБ ПИЛОВЛОВЛЮВАННЯ ЧАСТОК ЗОЛИ ВИНЕСЕННЯ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І ТЕПЛОГЕНЕРУЮЧИХ УСТАНОВОК**
- (57) Спосіб пиловловлювання часток золи винесення теплових електростанцій і теплогенеруючих установок, при якому виконують формування витікаючого потоку, що містить газоподібну і тверду фази, подачу витікаючого потоку тангенціально в обмежений циліндричний простір і перетворення тангенціального потоку в низхідний вихровий, розподіл в низхідному вихровому потоці твердої і газоподібної фаз з наступним формуванням низхідного потоку часток твердої фази і висхідного потоку газоподібної фази,

який **відрізняється** тим, що збільшують швидкість витікаючого потоку, послідовно обмежуючи його переріз по подовжній осі у вигляді конфузора, після чого стабілізують швидкість потоку на прямолінійній розгінній ділянці, після якої здійснюють гальмування потоку послідовним обмеженням його перерізу у вигляді дифузора, при цьому витікаючий потік в зоні конфузорового перерізу і розгінної ділянки піддають періодичній дії потоками рідини, що диспергує, із зустрічно-спрямованими векторами напрямку руху, а в зоні руху витікаючого потоку, в зоні перерізу дифузора, його піддають дії спрямованого струменя газоподібного робочого тіла, вектор напрямку якої відповідає вектору напрямку витікаючого потоку, в зоні перерізу дифузора, між бічною поверхнею обмеженого циліндричного простору і струменем газоподібного робочого тіла, формують зону зниженого тиску і завихрення, за допомогою якої забезпечують диспергування часток рідкої фази з одночасною коагуляцією часток твердої і рідкої фаз, при цьому здійснюють акустичну коагуляцію часток твердої і рідкої фаз, виконуючи паз в бічній твірній перерізу дифузора потоку збоку витікання струменя газоподібного робочого тіла та формуючи резонуючу порожнину між бічною поверхнею обмеженого циліндричного простору і струменем газоподібного робочого тіла, подовжню вісь якої направляють під кутом відносно струменя газоподібного робочого тіла, після чого конгломерат часток твердої і рідкої фаз подають в обмежений циліндричний простір і формують низхідний вихровий потік, периферійну частину якого піддають дії низхідного потоку диспергованої рідини за допомогою якої змочують поверхню, що обмежує циліндричний простір, змивають частки твердої фази і розчиняють водорозчинні хімічні сполуки, що містяться у витікаючому потоці, при цьому формують низхідний потік часток твердої фази, який направляють на утилізацію, а також висхідний потік газоподібної фази, який переміщують по осі циліндричного простору та також направляють на наступну утилізацію.

- (11) **142240** (51) МПК
B01D 53/26 (2006.01)
B01D 53/04 (2006.01)
- (21) **и 2019 11234** (22) **18.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Євсєєв Олексій Вадимович (UA), Воробйов Роман Олександрович (UA), Маслов Олег Сергійович (UA)
- (73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ"**
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПІДГОТОВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**
- (57) Спосіб комплексної підготовки природного газу, при якому сирий газ попередньо очищують від механічних домішок та крапельної рідини в сепараторі першого ступеня, осушують у блоці адсорбційного осушення газу, охолоджують та видаляють вуглеводневий конденсат шляхом низькотемпературної обробки газу, який **відрізняється** тим, що після першого ступеня сепарації газ додатково охолоджують

у додатково встановленому рекуперативному теплообміннику та видаляють сконденсовану рідину в додатково встановленому проміжному сепараторі, у блоці адсорбційного осушення газу забезпечують необхідний перепад тиску для циркуляції газу регенерації, а низькотемпературну обробку газу здійснюють шляхом подачі газу на охолодження в теплообміннику проміжним холодоносієм від холодильної установки, видалення сконденсованого вуглеводневого конденсату низькотемпературною сепарацією з подальшою рекуперацією тепла в рекуперативному теплообміннику.

(11) **142177** (51) МПК
B01F 7/18 (2006.01)

(21) **u 2019 08755** (22) **22.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Фесенко Сергій Вікторович (UA), Стародуб Олег Дмитрович (UA), Костик Сергій Ігорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ТУРБІННА МІШАЛКА**

(57) Турбінна мішалка, яка містить вертикальний вал із закріпленими на ньому за допомогою стрижнів лопатями, розміщеними між двома співвісними з вертикальним валом кільцевими дисками, зовнішня кромка одного з яких, наприклад верхнього кільцевого диска, оснащена відборткою, спрямованою вбік кільцевого диска, яка **відрізняється** тим, що містить два канали, що утворені конічними площинами та дзеркальні один відносно одного; в кожному каналі виконані перегородки.

(11) **142178** (51) МПК (2020.01)
B01J 20/02 (2006.01)
B01J 2/00

(21) **u 2019 08838** (22) **22.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Коломієць Олена Вікторівна (UA), Сухий Костянтин Михайлович (UA), Сергієнко Яна Олександрівна (UA), Беляновська Олена Анатоліївна (UA), Сухий Михайло Костянтинович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИТНОГО СОРБЕНТУ "СИЛІКАГЕЛЬ - НАТРІЮ СУЛЬФАТ"**

(57) Спосіб отримання композитного сорбенту "силікагель - натрію сульфат", що складається з пористої матриці силікагелю, в порах якої розподілено натрій сульфат, який **відрізняється** тим, що матеріал одержують методом осадження рідкого натрієвого силікатного скла сірчаною кислотою з концентрацією 45 масових частин.

(11) **142201**

(51) МПК (2020.01)
B01J 21/00
B82Y 30/00
C01G 23/053 (2006.01)

(21) **u 2019 10285** (22) **10.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Овчаров Михайло Леонідович (UA), Мішура Андрій Михайлович (UA), Лемеш Наталія Вікторівна (UA), Гранчак Василь Михайлович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОТОКАТАЛІЗАТОРА ОКИСНЕННЯ СО НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРОВАНОГО ДІОКСИДУ ТИТАНУ**

(57) 1. Спосіб одержання фотокаталізатора окиснення СО, що полягає в анодному окисненні титанової пластини у триелектродній електрохімічній комірці при значенні різниці потенціалів 12 В протягом 60 хв з наступною промивкою та пропалюванням в муфельній печі при температурі 450 °С протягом 180 хвилин, який **відрізняється** тим, що як органічний розчинник електроліту використовують диметилсульфоксид.

2. Спосіб одержання фотокаталізатора окиснення СО за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст диметилсульфоксиду в електроліті становить 98 % об. та електроліт додатково містить концентровану флуоридну кислоту в кількості 2 % об. та NH₄F із концентрацією 0,1 моль/л.

3. Спосіб одержання фотокаталізатора окиснення СО за п. 1, який **відрізняється** тим, що для формування наноструктурованого покриття діоксиду титану використовують скловуглецевий протиелектрод.

B 02

(11) **142362** (51) МПК
B02C 2/04 (2006.01)

(21) **u 2020 01054** (22) **18.02.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Шкрюб Дмитро Юрійович (UA)

(73) **ШКРЮБ ДМИТРО ЮРИЙОВИЧ**
просп. Жовтневий, буд. 34, кв. 20, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) **БРОНЯ НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ ДРОБИЛЬНОЇ ЧАШІ КОНУСНОЇ ДРОБАРКИ КРУПНОГО ДРОБЛЕННЯ ККД 1500/180**

(57) 1. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180, зовнішня робоча поверхня якої являє собою внутрішню поверхню обертання навколо вертикальної осі, яка є віссю симетрії дробильної чаші, яка **відрізняється** тим, що нижня кромка вказаної робочої поверхні має радіус у горизонтальній площині від 1346 мм до 1358 мм, при цьому зазначена робоча поверхня у вертикальному перерізі має вигляд кривої, яка утво-

рена сполученими нижньою та верхньою дугами, які вигнуті назовні, найнижча точка (А3) нижньої дуги розташована на вищевказаній нижній кромці робочої поверхні, а точка сполучення (N) вказаних дуг розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 219 мм до 231 мм по вертикалі та від 60 мм до 72 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, при цьому нижня дуга має радіус від 409 мм до 421 мм, до того ж, робоча поверхня виконана таким чином, що зазначена верхня дуга містить точку (В3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 524 мм до 536 мм по вертикалі із зміщенням вгору та від 11 мм до 23 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, а верхня дуга має радіус від 2404 мм до 2416 мм.

2. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вищевказана робоча поверхня виконана таким чином, що у вертикальному перерізі має вигляд кривої, вищевказана верхня дуга якої має найвищу точку (D3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 1119 мм до 1131 мм по вертикалі.

3. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вищевказана робоча поверхня виконана таким чином, що у вертикальному перерізі має вигляд кривої, вищевказана верхня дуга якої має найвищу точку, якою є вищевказана точка (В3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 524 мм до 536 мм по вертикалі із зміщенням вгору та від 11 мм до 23 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші.

4. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що нижня кромка вищевказаної робочої поверхні має радіус у горизонтальній площині 1352 мм, при цьому зазначена робоча поверхня виконана таким чином, що у вертикальному перерізі має вигляд кривої, яка утворена сполученими нижньою та верхньою дугами, де вищевказана точка сполучення (N) вказаних дуг розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані 225 мм по вертикалі та 66 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, при цьому, нижня дуга має радіус 415 мм, а найвищою точкою верхньої дуги є точка (В3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані 530 мм по вертикалі із зміщенням вгору та 17 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, а верхня дуга має радіус 2410 мм.

5. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді сегмента з двома боковими вертикальними поверхнями, що розташовані під кутом 20° між собою, при цьому цей сегмент має верхню та нижню горизонтальні торцеві стінки, задню стінку з упорними виступами, а вищевказана робоча поверхня виконана з монтажною петлею.

В 03

(11) 142271

(51) МПК

B03B 9/04 (2006.01)

(21) у 2019 11638

(22) 04.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) КОМПЛЕКС АГРЕГАТНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДВАЛЬНИХ МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКІВ

(57) Комплекс агрегатної переробки відвальних металургійних шлаків, що включає драглайн-екскаватор з магнітним робочим органом у вигляді магнітної шайби і ємністю під феромагнітний матеріал, який **відрізняється** тим, що він забезпечений приводним обертовим галтувальним барабаном з перфорованою розвантажувальною частиною і встановленим під нею конвеєром, грохотом і додатковими ємностями під вихідний продукт галтувального барабана, надгрохотний і підгрохотний продукти, відповідно, при цьому грохот розміщений між конвеєром і ємністю під надгрохотний продукт, а внутрішня поверхня барабана обладнана поздовжніми і похилими сегментними напрямними, встановленими в завантажувальній та розвантажувальній частинах барабана на протилежних його сторонах і у взаємно протилежних напрямках.

(11) 142305

(51) МПК (2020.01)

B03C 1/00

B03C 1/24 (2006.01)

(21) у 2019 12153

(22) 23.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИТЯГАННЯ МАГНІТНОГО ПРОДУКТУ З МЕТАЛУРГІЙНОГО ШЛАКУ

(57) Пристрій для витягання магнітного продукту з металургійного шлаку, що містить приймачі магнітних немагнітних продуктів, живильний роликівий конвеєр з безкінечною стрічкою, над яким розміщений підвісний залізвідділювач, утримуючий несучу раму і робочий орган у вигляді безкінечної стрічки з натяжним і приводним барабанами, усередині якого розташована електромагнітна шайба, який **відрізняється** тим, що електромагнітна шайба оснащена охоплювальною оболонкою, безкінечна стрічка робочого органа залізвідділювача виконана зі скребками з немагнітного матеріалу, причому живильний роликівий конвеєр і робочий орган залізвідділювача розміщені один відносно одного з можливістю руху їхніх безкінечних стрічок у взаємно перпендикулярних напрямках, ролики під безкінечну стрічку живильного роликівого конвеєра, що знаходяться в зоні електромагнітної шайби залізвідділювача, роз-

міщені в одній площині, паралельній площині безкінечної стрічки робочого органа залізвідділювача, а приймач під магнітний продукт розміщений під периферійною зоною електромагнітної шайби залізвідділювача і з'єднаний з бічною поверхнею живильного роликів конвеєра.

В 08

- (11) **142266** (51) МПК
B08B 9/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 11583** (22) **02.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Колотило Віктор Дмитрович (UA), Кузуб Віктор Степанович (UA), Гришко Віктор Федорович (UA), Некрасов Олександр Володимирович (UA)
- (73) **КОЛОТИЛО ВІКТОР ДМИТРОВИЧ**
вул. Броненосця Потьомкін, 1-б, кв. 33, м. Харків, 61068 (UA)
- КУЗУБ ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ**
вул. Дудинської, 6, кв. 5, м. Харків, 61098 (UA)
- ГРИШКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ**
вул. Центральна, 22, с. Шумське, Первомайський р-н, Харківська обл., 64152 (UA)
- НЕКРАСОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Вернадського, 1, кв. 403, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДУ**
- (57) 1. Пристрій для очищення внутрішньої поверхні трубопроводу, що містить трубчастий корпус, в головній частині якого виконаний конус, а у хвостовій частині - отвір для подачі робочого середовища, який відрізняється тим, що трубчастий корпус складається із металевої труби, на яку насаджені і жорстко закріплені гумові автомобільні покришки у кількості 2-3 штук, між покришками встановлені розпірні втулки, в конусі корпусу виконані чотири вікна і встановлений зустрічно направлений конус, при цьому діаметр автомобільних покришок перевищує внутрішній діаметр трубопроводу, який підлягає очищенню, у 1,1-1,2 разу.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на металеву трубу насаджені гумові автомобільні покришки у кількості 2 штук.
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на металеву трубу насаджені гумові автомобільні покришки у кількості 3 штук.

В 21

- (11) **142365** (51) МПК (2020.01)
B21J 5/08 (2006.01)
B21K 19/00
- (21) **u 2020 01205** (22) **24.02.2020**
(24) **25.05.2020**

- (72) Лавренко Руслан Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІННИЦЬКА ОВОЧЕВА КОМПАНІЯ"**
вул. Максима Шимка, буд. 16, кв. 7, м. Вінниця, 21034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗУБА БОРОНИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення зуба борони, який включає формування металевої заготовки із пруткового матеріалу, створення загостреної робочої частини зуба та хвостовика, який відрізняється тим, що вибирають заготовку, яка дорівнює подвоєній довжині зуба, заготовку попередньо нагрівають, прокочують через валки та створюють загострену робочу частину зуба шляхом нагрівання місця розриву нагрівальним елементом з подальшим розривом заготовки.
2. Спосіб виготовлення зуба борони за п. 1, який відрізняється тим, що як матеріал заготовки використовують пружинну сталь.
3. Спосіб виготовлення зуба борони за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що як нагрівальний елемент використовують газовий різак або струми високої частоти.

В 23

- (11) **142250** (51) МПК
B23B 27/16 (2006.01)
- (21) **u 2019 11338** (22) **21.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Ковальов Віктор Дмитрович (UA), Гузенко Віталій Семенович (UA), Гах Віталій Михайлович (UA), Нестеренко Владислав Максимович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ**
- (57) Різальний інструмент, що містить корпус, різальну пластину з циліндричним отвором і коливний елемент з повздовжньою лискою на головці, протилежно розташованою до упорних поверхонь гнізда в корпусі, який відрізняється тим, що на головці коливного елемента виконаний поперечний круговий фасонний паз із встановленим у ньому пружним розрізним кільцем для взаємодії своєї зовнішньої поверхні з поверхнею циліндричного отвору різальної пластини, при цьому повздовжня лиска перетинає дно поперечного кругового фасонного паза.

- (11) **142221** (51) МПК
B23B 29/03 (2006.01)

- (21) **u 2019 10858** (22) **04.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Дзюра Володимир Олексійович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Качалуба Тарас Романович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) ДВОРІЗЦЕВА АДАПТИВНА РОЗТОЧУВАЛЬНА ГОЛОВКА

(57) Дворізцева адаптивна розточувальна головка, що складається з корпусу, який виконаний у вигляді кронштейна з хвостовиком з одного боку і U-подібними бічними поверхнями, паралельними осі хвостовика з другого боку, а різальні елементи закріплені на рівноплечому важелі, встановленому з можливістю повороту на осі, яка розміщена у співвісних отворах виконаних на U-подібних бічних поверхнях, на лівому торці корпусу діаметрально протилежно паралельно U-подібним бічним поверхням, навпроти рівноплечого важеля виконано два наскрізні отвори, в яких розміщені упорні довжиною більшою за довжини цих отворів, які збоку хвостовика зафіксовані від осьового переміщення гайками, а вільні кінці цих упорних гвинтів виступають з корпусу збоку U-подібних бічних поверхонь таким чином, що можливий коливний рух рівноплечого важеля обмежений зазором Δ , крім цього в корпусі розточувальної головки виконано пази, в які встановлені направляючі елементи з поліуретану, яка **відрізняється** тим, що в діаметрально протилежних кінцях рівноплечого важеля з протилежних боків виконані опорні поверхні, сліди яких у січній площині паралельні між собою, на ці поверхні встановлені різальні елементи, наприклад швидкозмінні різальні пластини, а перпендикулярно до опорних поверхонь в рівноплечому важелі виконано наскрізні отвори, в які встановлено кріпильні елементи для фіксації положення різальних елементів, крім цього в корпусі виконано наскрізний отвір для подачі змащувально-охолоджувальної рідини в зону різання.

(11) 142248 **(51)** МПК
B23C 5/08 (2006.01)

(21) u 2019 11331 **(22) 21.11.2019**
(24) 25.05.2020

(72) Мироненко Євген Васильович (UA), Васильченко Яна Василівна (UA), Гах Віталій Михайлович (UA), Шаповалов Максим Валерійович (UA), Антоненко Яна Сергіївна (UA), Лиман Тетяна Сергіївна (UA)

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) ЗБІРНА ДИСКОВА ФРЕЗА

(57) Збірна дискова фреза, що містить корпус, в гніздах якого розміщені тангенціальні різальні пластини з торціною ділянкою центрального отвору, кріпильні гвинти з конічною головкою, вісь яких зміщена відносно осі отвору пластин убік їх упорних поверхонь гнізда під пластини, яка **відрізняється** тим, що крок різьби отворів у корпусі перевищує крок різьби гвинтів.

(11) 142338 **(51)** МПК (2020.01)
B23H 5/00
B23H 9/00

(21) u 2020 00190 **(22) 11.01.2020**

(24) 25.05.2020

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Саржанов Богдан Олександрович (UA), Пирогов Віктор Олександрович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA), Гапон Олександр Олександрович (UA)

(73) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ
вул. Березова, буд. 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ З НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ З КОМБІНОВАНИМ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМ ПОКРИТТЯМ НА ЗНОШУВАЛЬНИХ ПЛОСКИХ І КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХНЯХ

(57) 1. Спосіб виготовлення деталей з нержавіючої сталі з комбінованим електроіскровим покриттям на зношувальних плоских і криволінійних поверхнях, що включає цементацию поверхні порожнистої заготовки методом електроіскрового легування, алітування цементованого шару методом електроіскрового легування алюмінієвим електродом з нанесення методом електроіскрового легування покриття електродом з твердого сплаву, який **відрізняється** тим, що поверхню сформованого комбінованого електроіскрового покриття піддають поверхнево-пластичній деформації методом обкатки кулькою, потім від порожнистої заготовки відрізають кільце з нанесеним покриттям, а відрізане кільце розрізають на окремі сегменти, далі розгинають їх за допомогою преса до заданих розмірів, здійснюючи остаточну обробку покриття сегментів методом пластичної деформації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після обкатки кулькою здійснюють полімеризацію метало-полімерним матеріалом, армованим при полімеризації порошком ВК6, частину шару метало-полімерного матеріалу видаляють до виступів шорсткості покриття з твердого сплаву Т15К6.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цементацию поверхні порожнистої заготовки методом електроіскрового легування виконують графітовим електродом МПГ-7 при $W_p=3,4$ Дж.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що алітування цементованого шару алюмінієвим електродом проводять на механізованій установці "ЭИЛ-9" за три проходи при $W_p=3,4$ Дж.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нанесення електроіскрового покриття електродом з твердого сплаву Т15К6 проводять, виконуючи два проходи при $W_p=0,9$ Дж і два проходи при $W_p=3,4$ Дж.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхнево-пластичну деформацію (ППД) виконують за три проходи з питомим зусиллям вигладжування $P=2500$ МПа.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес нанесення покриття з твердого сплаву Т15К6 на алітовану поверхню здійснюють на механізованій установці "ЭИЛ-9".

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відрізане кільце розрізають на окремі сегменти на установці "Элитрон-52А".

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед цементацией на нержавіючу сталь 12Х18Н10Т наносять електроіскрове покриття електродом-інструментом зі сталі 08Х15Н5Д2Т за два проходи при

$W_p=3,4$ Дж, причому за один прохід забезпечують товщину шару покриття до 0,6 мм на діаметр деталі, досягаючи мікротвердості наплавленого металу в покритті 4780 МПа.

- (11) **142332** (51) МПК (2020.01)
B23P 6/00
B23K 9/04 (2006.01)
- (21) u 2020 00077 (22) 02.01.2020
(24) 25.05.2020
(72) Шепіло Олександр Миколайович (UA)
(73) **ШЕПІЛО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Івана Мазепи, 59, кв. 65, м. Святогірськ, Донецька обл., 84130 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ АБО ЗМІЦНЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ**
- (57) 1. Спосіб обробки елементів стрілочних переводів для відновлення й зміцнення їхніх поверхонь, що включає попередню механічну обробку поверхонь гострия й рамної рейки стрілочного переводу, поділ оброблюваних поверхонь на сектори, нагрівання кожного сектора й багат шарове наплавлення зносостійкого металу електродуговим методом з виконанням проковування кожного шару, з подальшою чорною механічною обробкою наплавленого сектора й наступним повільним охолодженням, а після завершення наплавлення - остаточну механічну обробку наплавлених поверхонь, який **відрізняється** тим, що попередню механічну обробку виконують шляхом повного рівномірного видалення шару металу з бічних робочих поверхонь гострия й рамної рейки стрілочного переводу на глибину не менше товщини загартованого шару, а після наплавлення й чорної механічної обробки кожного наплавленого сектора виконують повторне нагрівання наплавленого металу до температури відпускання й витримку при цій температурі протягом часу, необхідного для зняття внутрішніх термічних напружень.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробляють зношені рамні рейки й гостряки стрілочних переводів.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробляють нові рамні рейки й гостряки стрілочних переводів.

ШУПЛЕЦОВ ДАНИЛО КОСТЯНТИНОВИЧ
вул. Героїв Сталінграда, 34-а, кв. 188, м. Київ, 04214 (UA)

ПИЛИПЮК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ
пр. М. Бажана, 16, кв. 216, м. Київ, 02140 (UA)

РЕКУН КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ
вул. Фрунзе, 8-б, м. Гребінка, Полтавська обл., 37400 (UA)

ГЛАДСЬКИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Чехова, 7Б, кв. 9, м. Ірпінь, Київська обл., 08201 (UA)

МЕДВЕДЕВ ВАДИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ
вул. Свердлова, 63, м. Красноармійськ, Донецька обл., 85303 (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ ЗАГОТОВОК НА ВЕРТИКАЛЬНОМУ БАГАТОЦІЛЬОВОМУ ВЕРСТАТІ З ЧПК**

(57) Спосіб оброблення заготовок на вертикальному багатоточковому верстаті з ЧПК, при якому на столі верстата попередньо встановлюють еталонну заготовку, визначають положення її системи координат відносно системи координат верстата, в подальшому встановлюють оброблювану заготовку, визначають положення її системи координат відносно системи координат верстата та обробляють за допомогою керуючої програми, який **відрізняється** тим, що положення осей системи координат еталонної заготовки відносно системи координат верстата в горизонтальній площині та в перпендикулярних до неї двох вертикальних площинах визначають цифровим фотографуванням еталонної заготовки, базові поверхні якої зорієнтовані відносно системи координат верстата, положення осей системи координат оброблюваної заготовки відносно системи координат верстата в тих же площинах також визначають цифровим фотографуванням, причому фотографування для визначення положення осей системи координат еталонної заготовки та осей системи координат оброблюваної заготовки здійснюють з одних і тих же позицій, а отримані цифрові фото порівнюють за допомогою комп'ютерної програми, визначають величини лінійних та кутових відхилень положень осей системи координат еталонної заготовки і осей системи координат оброблюваної заготовки та корегують керуючу програму введенням лінійних і кутових поправок на розташування осей системи координат оброблюваної заготовки.

- (11) **142291** (51) МПК
B23Q 15/22 (2006.01)
B23Q 17/22 (2006.01)
- (21) u 2019 11980 (22) 17.12.2019
(24) 25.05.2020
(72) Фролов Володимир Костянтинович (UA), Шуплецов Данило Костянтинович (UA), Пилипюк Владислав Юрійович (UA), Рекун Костянтин Юрійович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Медведєв Вадим Вячеславович (UA)
(73) **ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**
Оболонський пр., 12А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)

- (11) **142347** (51) МПК
B23Q 15/22 (2006.01)
B23Q 17/22 (2006.01)

- (21) u 2020 00352 (22) 21.01.2020
(24) 25.05.2020
(72) Фролов Володимир Костянтинович (UA), Шуплецов Данило Костянтинович (UA), Пилипюк Владислав Юрійович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Медведєв Вадим Вячеславович (UA), Барандич Катерина Сергіївна (UA)
(73) **ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**
Оболонський пр., 12А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)

ШУПЛЄЦОВ ДАНИЛО КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Героїв Сталінграда, 34-а, кв. 188, м. Київ, 04214 (UA)

ПИЛИПЮК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ

пр. М. Бажана, 16, кв. 216, м. Київ, 02140 (UA)

ГЛАДСЬКИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Чехова, 7Б, кв. 9, м. Ірпінь, Київська обл., 08201 (UA)

МЕДВЕДЄВ ВАДИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Центральна, 63, м. Покровськ, Донецька обл., 85303 (UA)

БАРАНДИЧ КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА

вул. Братчикова, 66, м. Корюківка, Чернігівська обл., 15300 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ АСИМЕТРИЧНИХ ЗАГОТОВОК НА ТОКАРНОМУ БАГАТОЦІЛЬОВОМУ ВЕРСТАТІ З Y-ВІССЮ

(57) 1. Спосіб оброблення асиметричних заготовок на токарному багатоцільовому верстаті з Y-віссю, при якому попередньо встановлюють еталонну заготовку, орієнтують її систему координат відносно системи координат верстата та обробляють за допомогою керуючої програми, в подальшому послідовно встановлюють оброблювані заготовки, визначають положення їх системи координат та обробляють за допомогою керуючої програми, який відрізняється тим, що еталонну заготовку встановлюють в затискному пристрої шпинделя верстата, положення осей системи координат еталонної заготовки в перпендикулярній до її поздовжньої осі вертикальній площині визначають цифровим фотографуванням еталонної заготовки, оброблювані заготовки встановлюють в затискному пристрої шпинделя верстата довільним чином, положення осей системи координат оброблюваних заготовок в тій самій площині також визначають цифровим фотографуванням, причому фотографування для визначення положення осей системи координат еталонної заготовки та осей системи координат оброблюваних заготовок здійснюють з однієї позиції, отримані цифрові фотографії еталонної та оброблюваних заготовок порівнюють за допомогою комп'ютерної програми, визначають величину кутового відхилення положення осей системи координат оброблюваних заготовок відносно осей системи координат еталонної заготовки, вводять величину кутового відхилення в керуючу програму і корегують відхилення поворотом шпинделя верстата.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що систему координат еталонної заготовки відносно системи координат верстата орієнтують, за потреби, між переходами оброблення, кожного разу виконують цифрове фотографування зорієнтованої еталонної заготовки, на тих самих етапах оброблення виконують цифрове фотографування оброблюваних заготовок, а отримані цифрові фотографії порівнюють попарно.

(24) 25.05.2020**(72)** Фролов Володимир Костянтинович (UA), Шуплєцов Данило Костянтинович (UA), Пилипюк Владислав Юрійович (UA), Рекун Костянтин Юрійович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Медведєв Вадим Вячеславович (UA), Фролова Олена Олексіївна (UA), Барандич Катерина Сергіївна (UA)**(73) ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**

Оболонський пр., 12А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)

ШУПЛЄЦОВ ДАНИЛО КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Героїв Сталінграда, 34-а, кв. 188, м. Київ, 04214 (UA)

ПИЛИПЮК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ

пр. М. Бажана, 16, кв. 216, м. Київ, 02140 (UA)

РЕКУН КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ

вул. Фрунзе, 8-б, м. Гребінка, Полтавська обл., 37400 (UA)

ГЛАДСЬКИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Чехова, 7Б, кв. 9, м. Ірпінь, Київська обл., 08201 (UA)

МЕДВЕДЄВ ВАДИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Свердлова, 63, м. Красноармійськ, Донецька обл., 85303 (UA)

ФРОЛОВА ОЛЕНА ОЛЕКСІЇВНА

Оболонський пр., 12-А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)

БАРАНДИЧ КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА

вул. Братчикова, 66, м. Корюківка, Чернігівська обл., 15300 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ ЗАГОТОВОК НА ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ БАГАТОЦІЛЬОВОМУ ЧОТИРИОСЬОВИМУ ВЕРСТАТІ З ЧПК

(57) Спосіб оброблення заготовок на горизонтальному багатоцільовому чотириосьовому верстаті з ЧПК, при якому на столі верстата попередньо встановлюють еталонну заготовку, визначають положення її системи координат та обробляють за допомогою керуючої програми, в подальшому послідовно встановлюють оброблювані заготовки, визначають положення їх систем координат та обробляють за допомогою керуючої програми, який відрізняється тим, що еталонну заготовку встановлюють на обертовому столі верстата з вертикальною віссю обертання, її базові поверхні орієнтують відносно системи координат верстата, а вертикальну вісь обертання суміщають з вертикальною віссю обертового стола, положення осей системи координат еталонної заготовки в горизонтальній площині і в перпендикулярних до неї двох вертикальних площинах визначають цифровим фотографуванням еталонної заготовки, оброблювані заготовки встановлюють на обертовому столі верстата з вертикальною віссю обертання довільним чином, положення осей систем координат оброблюваних заготовок в тих самих площинах також визначають цифровим фотографуванням, причому фотографування для визначення положення осей системи координат еталонної заготовки та осей систем координат оброблюваних заготовок здійснюють з одних і тих же позицій, отримані цифрові фото еталонної та оброблюваних заготовок порівнюють попарно за допомогою комп'ютерної програми, визначають величину кутового відхилення та величини лінійних відхилень положень осей системи ко-

(11) 142336**(51) МПК****B23Q 15/22 (2006.01)****B23Q 17/22 (2006.01)****(21) u 2020 00152****(22) 09.01.2020**

ординат еталонної заготовки і осей систем координат оброблюваних заготовок в горизонтальній площині, кутове відхилення осей систем координат оброблюваних заготовок корегують поворотом обертального стола, а лінійні відхилення корегують введенням в керуючу програму лінійних поправок на розташування систем координат оброблюваних заготовок.

В 24

- (11) **142296** (51) МПК
B24B 37/04 (2012.01)
- (21) **у 2019 12087** (22) **20.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Слабкий Андрій Валентинович (UA), Поліщук Олександр Васильович (UA), Манжілевський Олександр Дмитрович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ВЕРСТАТ З ГІДРОІМПУЛЬСНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ ФІНІШНОГО ОБРОБЛЕННЯ ПЛОСКИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Вібраційний верстат з гідроімпульсним приводом для фінішного оброблення плоских поверхонь деталей, що містить станину, планшайбу, установлену на кулькових опорах, притир, навантажувальний пристрій, який **відрізняється** тим, що планшайба через шарніри з'єднана з робочими гідроциліндрами з вбудованими генераторами імпульсів тиску, запірні елементи яких виконані у вигляді кульок, що затиснуті між корпусами та штоками гідроциліндрів з вбудованими генераторами імпульсів тиску, притиск яких забезпечений пружинами з електромеханічними приводами та гідронасосом через регулятори потоку з електромагнітним керуванням, що разом із електромеханічними приводами з'єднані з блоком керування, навантажувальний пристрій, що містить рукоятку, центральний вал, посаджений на підшипники пінолі, на який встановлено притир, притискання якого забезпечено пружиною, що регулюється гайкою, встановлено на поворотному кронштейні, з'єднаному з колоною станини через гвинтову пару, що зафіксована диференціальним гвинтом.

В 26

- (11) **142212** (51) МПК (2020.01)
B26B 3/00
B26B 3/06 (2006.01)
- (21) **у 2019 10627** (22) **28.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Гавриленко В'ячеслав Віталійович (UA), Капустян Олексій Євгенович (UA), Бровко Олексій Борисович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) НІЖ СПОРТИВНИЙ "ЗАПОРІЗЬКА СІЧ"

- (57) Ніж спортивний, що містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, які виконані суцільно з листової сталі, торець рукоятки виконаний округлим, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, довжина рукоятки менше довжини клинка, який **відрізняється** тим, що ширина рукоятки менше, ніж у клинка у 1,4 разу, по всій довжині клинка виконано плоску площадку шириною по 8 мм від подовжньої осі ножа, товщина від торця рукоятки до центра клинка є постійною і рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки клинка до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря з радіусом, близьким до половини товщини клинка, товщина вістря менше, ніж рукоятки в 2,5 рази, а довжина рукоятки менше довжини клинка у 1,3 разу.

В 27

- (11) **142246** (51) МПК (2020.01)
B27D 1/04 (2006.01)
B27G 11/00
- (21) **у 2019 11290** (22) **20.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Матвієнко Віктор Григорович (UA), Матвієнко Анатолій Григорійович (UA)
- (73) **МАТВІЄНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Шкільна, 43, кв. 1, с. Роздольне, Великоновоселківський р-н, Донецька обл., 85532 (UA)
- МАТВІЄНКО АНАТОЛІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ**
вул. Стадіонна, 13, кв. 107, м. Київ, 03049 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАНЕРИ**
- (57) Спосіб виготовлення фанери шляхом гарячого пресування збірки шпону з клейовим шаром між листами шпону, який **відрізняється** тим, що як клейовий шар використовують плівкові полімери: поліетилен або поліпропілен, де плівковий полімер має товщину 10-200 мкм, при цьому гаряче пресування здійснюють протягом 0,3-2,5 хв на 1 мм товщини фанери, при тиску 0,5-7,5 МПа і температурі 115-215 °С.

- (11) **142245** (51) МПК (2020.01)
B27D 1/04 (2006.01)
B27G 11/00

- (21) **у 2019 11289** (22) **20.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Матвієнко Віктор Григорович (UA), Матвієнко Анатолій Григорійович (UA)
- (73) **МАТВІЄНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Шкільна, 43, кв. 1, с. Роздольне, Великоновоселківський р-н, Донецька обл., 85532 (UA)

МАТВІЄНКО АНАТОЛІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ
вул. Стадіонна, 13, кв. 107, м. Київ, 03049 (UA)

(54) ФАНЕРА

- (57) 1. Фанера, що містить листи шпону, з'єднані клейовим шаром, яка **відрізняється** тим, що як клейовий шар використовують плівкові полімери: поліетилен або поліпропілен, де плівковий полімер має товщину 10-200 мкм.
2. Фанера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лицьові сторони фанери додатково мають плівковий ламінуючий шар полімеру, ідентичний тому полімеру, який використовують як клейовий шар, при цьому плівковий ламінуючий шар полімеру має товщину 30-300 мкм.

В 30

- (11) **142317** (51) МПК (2020.01)
B30B 11/00
B30B 15/02 (2006.01)

(21) **у 2019 12215** (22) **24.12.2019**
(24) **25.05.2020**

- (72) Пукалов Віктор Вікторович (UA), Ломакін Віктор Миколайович (UA), Конончук Сергій Васильович (UA), Сіса Олег Федорович (UA), Дарієнко Віктор Вікторович (UA), Трач Ігор Дмитрович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ**

- (57) Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера, матриці, прес-штемпеля, прес-шайби, стрижня, діафрагми та гвинта, який **відрізняється** тим, що гвинт заглиблений врівень з торцевою поверхнею прес-шайби.

В 42

- (11) **142377** (51) МПК (2020.01)
B42D 3/00

(21) **у 2020 01957** (22) **20.03.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Чернявський Олег Вікторович (UA)

(73) **ЧЕРНЯВСЬКИЙ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**
пров. Танкопія, буд. 4, м. Харків, 61099, Україна (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ЗАХИСНА ОБКЛАДИНКА**

- (57) 1. Універсальна захисна обкладинка, яка складається з полотна, що має верхній, нижній край і бічні торці, кишені, розташованої з внутрішньої сторони уздовж одного торця полотна, при цьому кишеню виконано шляхом загинання торця і закріплено своїми короткими сторонами відповідно до верхнього і нижнього країв полотна фіксуючими швами, а інший

торець полотна виконано вільним, яка **відрізняється** тим, що сторона обкладинки з вільним торцем містить утримуюче фіксує полотно, що розташоване з внутрішньої сторони основного полотна та закріплене до верхнього і нижнього країв основного полотна фіксуючими швами, а вільний торець при згинанні утворює клапан, на внутрішній поверхні якого міститься липкий шар із захисною смужкою для фіксації клапана на зовнішній поверхні утримуючого фіксує полотна при загинанні на задану величину.

2. Універсальна захисна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полотно виконано з полімерного матеріалу або штучної шкіри, або натуральної шкіри, або паперу.

3. Універсальна захисна обкладинка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що як полімерний матеріал використано поліпропіленову плівку або поліетиленову плівку, або ПВХ плівку.

4. Обкладинка універсальна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що липкий шар виконаний у вигляді вертикальних суцільних або переривчатих смуг, або горизонтальних переривчатих смуг.

В 60

- (11) **142331** (51) МПК (2020.01)
B60B 9/00

(21) **у 2020 00063** (22) **02.01.2020**
(24) **25.05.2020**

- (72) Чернета Олег Георгійович (UA), Авер'янов Володимир Сергійович (UA), Сасов Олександр Олександрович (UA), Кубіч Вадим Іванович (UA), Стасевич Олег Ришардович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **КОЛЕСО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

- (57) Колесо транспортного засобу, що містить маточину, ресивер, диск, закріплений на ньому обід із шиною, повітроводи з впускними та випускними клапанами, у просторі між ободом та шиною рівномірно розміщені штовхачі, яке **відрізняється** тим, що ресивер утворений циліндричною маточиною, внутрішня порожнина якої з одного торця закрита диском, та встановлений на порожнистому валу, штовхачі виконані у вигляді притискних п'ятаків Т-подібного поперечного перерізу і встановлені з можливістю зворотно-поступального руху в циліндрах, які розташовані у середині по колу обода колеса, який ззовні оснащений демпферним елементом у вигляді кільця з пружного матеріалу для гасіння ударного навантаження, а шина виконана у вигляді розміщених рівномірно по колу прямокутних гумових елементів, встановлених з зазором і закріплених на притискних п'ятаках.

- (11) **142325** (51) МПК (2020.01)
B60K 6/00
F03G 3/08 (2006.01)
- (21) **и 2019 12331** (22) **28.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Мельник Руслан Ігорович (UA), Горностаєва Вікторія Володимирівна (UA), Архипська Євгенія Юріївна (UA)
- (73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА**
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМОБІЛЬ**
- (57) 1. Електромобіль, що містить шасі з колесами, кузов, приводний електродвигун у вигляді оборотної електричної машини з щонайменше однією акумуляторною батареєю для його живлення, а також щонайменше один маховик, кінематично з'єднаний з його колесами, який **відрізняється** тим, що його оснащено електрогенератором, кінематично з'єднаним з маховиком та електрично з'єднаним з акумуляторною батареєю.
2. Електромобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінематичне з'єднання маховика з колесами та електричне з'єднання електрогенератора з акумуляторною батареєю виконані незалежними одне від одного.

- (11) **142354** (51) МПК (2020.01)
B60L 9/00
B60L 7/00
- (21) **и 2020 00487** (22) **28.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Міць Юрій Кирилович (UA), Курбатов Ігор Юрійович (UA)
- (73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ, 03056 (UA)
МІЦЬ ЮРІЙ КИРИЛОВИЧ
вул. Шкільна, 44, кв. 210, м. Запоріжжя, 69002 (UA)
КУРБАТОВ ІГОР ЮРІЙОВИЧ
вул. Шкільна, 44, кв. 210, м. Запоріжжя, 69002 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМОБІЛЬ**
- (57) Електромобіль, що містить несучий кузов, ходову частину з елементами підвіски, акумуляторну батарею, електродвигун постійного струму, що електрично підключений до акумуляторної батареї, і керовані мотор-колеса, який **відрізняється** тим, що зверху несучого кузова розташований корпус повітряного забірника, який обертає електрично зв'язану з мотор-колесами щонайменше одну турбіну, вісь якої містить витки ротора, що при взаємодії з витками статора, розміщеного всередині корпусу повітряного забірника, утворюють генератор підзарядки з можливістю передачі додаткової електроенергії акумуляторній батареї.

- (11) **142224** (51) МПК (2020.01)
B60R 1/00

- (21) **и 2019 10952** (22) **06.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Дзюра Володимир Олексійович (UA), Кучвара Іван Миколайович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА НІЧНОГО ВОДІННЯ АВТОМОБІЛЯ**
- (57) Система нічного водіння автомобіля, що складається з екрана, розміщеного в передній приладовій панелі автомобіля, з'єданого з інформаційно-обчислювальним модулем, призначеним для обробки зображення, відеокамери, яка розташована в передній частині автомобіля, та вимикача, що вмикає систему, яка **відрізняється** тим, що екран виконаний висувним у вигляді напівпрозорого проєкційного екрана, з можливістю розміщення в ніші приладової панелі автомобіля між водієм і переднім склом автомобіля на рівні його очей, а відеокамера розміщена у передній частині автомобіля на рівні дзеркала заднього вигляду в салоні автомобіля, крім цього система оснащена регулятором яскравості зображення, який дозволяє налаштувати оброблене обчислюваним модулем зображення під індивідуальні потреби водія і розташований в межах досяжності водія, наприклад на приладовій панелі автомобіля.

B 61

- (11) **142162** (51) МПК (2020.01)
B61D 3/00
B61D 3/18 (2006.01)
- (21) **и 2019 07841** (22) **11.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Скляренко Інна Юріївна (UA), Левченко Ольга Вікторівна (UA), Фомина Анна Миколаївна (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Кирилівська, 9, м. Київ, 04071 (UA)
- (54) **4-ВІСНИЙ ДУМПКАР**
- (57) Думпкар, який містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, верхню раму з боковими бортами, торцевими стінками та розвантажувальним механізмом, нижню раму з хребтовою, буферними стінками, шворневими, циліндровими балками, який **відрізняється** тим, що в середній частині хребтової балки наявний центральний шарнірний елемент; наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з: буферними стінками, шворневими та циліндровими балками.

- (11) **142163** (51) МПК (2020.01)
B61D 3/00
B61D 3/18 (2006.01)

- (21) **и 2019 07842** (22) **11.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Складенко Інна Юріївна (UA), Скок Павло Олександрович (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Кирилівська, 9, м. Київ, 04071 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ КРИТИЙ ВАГОН**

(57) Універсальний критий вагон, який містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, кузов, раму з хребтовою, кінцевими, шворневими, основними балками, який **відрізняється** тим, що наявний шарнірний елемент в середній частині хребтової балки; наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з: кінцевими, шворневими та основними балками; наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання стійок стін бокових з нижньою обв'язкою та в місцях з'єднання даху з стійками стін бокових.

(11) **142193**

(51) МПК (2020.01)

B61D 35/00

E03D 9/05 (2006.01)

(21) **u 2019 10002**

(22) **25.09.2019**

(24) **25.05.2020**

(72) Куліш Юрій Вікторович (UA)

(73) **КУЛІШ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Жоліо Кюрі, 55-а, м. Одеса, 65069 (UA)

(54) **СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ САНІТАРНО-ТЕХНІЧНОГО ПРИСТРОЮ**

(57) 1. Система вентиляції санітарно-технічного пристрою, що містить унітаз з випуском, сидінням і кришкою, а також закріплений на унітазі зливний бачок з кришкою, пристрій контролю переливу, що містить спускную арматуру, сполучену з унітазом, яка **відрізняється** тим, що вона містить додаткову ємність, дренажний засіб для зливу конденсату і витяжний трубопровід, один кінець якого з'єднаний з верхньою частиною зливного бачка, а другий кінець - з вентиляційним каналом туалетної кімнати, при цьому додаткова ємність розташована в зливному бачку таким чином, що утворює повітряну камеру між стінками і дном зливного бачка і стінками і дном додаткової ємності, дренажний засіб для зливу конденсату розташовано в нижній частині повітряної камери між зовнішньою стороною дна додаткової ємності і внутрішньою стороною дна зливного бачка.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дренажний засіб для зливу конденсату виконано у вигляді шайби, при цьому в діаметральній площині, перпендикулярній осі шайби, виконані наскрізні отвори.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в корпусі зливного бачка виконаний отвір для підключення до вентиляційного каналу.

(11) **142188**

(51) МПК (2020.01)

B61K 9/00

(21) **u 2019 09404**

(22) **16.08.2019**

(24) **25.05.2020**

(72) Горобець Володимир Леонідович (UA), Пінчук Олена Петрівна (UA)

(73) **ГОРОБЕЦЬ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Воскресенська, 27, кв. 33, м. Дніпро, 49000 (UA)

ПІНЧУК ОЛЕНА ПЕТРІВНА

пров. Сміливий, 2, м. Дніпро, 49075 (UA)

(54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РЕЙКОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**

(57) Система контролю безпеки експлуатації рейкового рухомого складу, яка складається з датчика або датчиків, розташованих на елементах конструкції та з'єднаних інформаційно з блоком сповіщення, виконаним з можливістю фіксації та (або) зберігання чи передачі інформації споживачу (власнику, спеціальному контролюючому органу, виробничому підрозділові, службі та ін.), а також з можливістю прийняття рішень щодо подальшої експлуатації контрольованої конструкції, яка **відрізняється** тим, що система додатково містить принаймні один датчик появи макротріщин, встановлений у зоні їх ймовірного виникнення, функціонально пов'язаний з блоком фіксації та (або) зберігання даних, блоком сповіщення інформації щодо настання граничного стану стосовно міцності конструкції, при цьому система виконана з можливістю активації при спрацюванні принаймні одного вищевказаного датчика і фіксації блоком сповіщення інформації щодо настання небезпечного (граничного) стану конструкції, що викликається спрацюванням хоча б одного датчика появи тріщин, а передача споживачу інформації відбувається одразу або при потраплянні контрольованої одиниці рухомого складу в зону дії обладнання для прийому відповідної інформації.

B 63

(11) **142217**

(51) МПК (2020.01)

B63B 7/00

B63B 7/08 (2020.01)

(21) **u 2019 10743**

(22) **30.10.2019**

(24) **25.05.2020**

(72) Семенець Валерій Васильович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Кобзев Ігор Володимирович (UA), Косенко Віктор Вікторович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

просп. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **НАДУВНИЙ ЧОВЕН ЗІ ЗНІМНИМ ТРАНЦЕМ**

(57) Надувний човен зі знімним транцем, який складається з О-подібних балонів, приклеєних до днища, а в кормовій частині є місця для приєднання підвісного транця, який **відрізняється** тим, що балони мають А-подібну форму і на них в кормовій частині жорстко закріплюються пази, в які встановлюється сам транець, герметичність досягається за рахунок приклеювання матеріалу днища до пазів кріплення транця знизу і з зовнішньої сторони пазів по обидва боки балонів.

(11) **142264** (51) МПК
B63B 7/08 (2020.01)

(21) **u 2019 11567** (22) **02.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Семенець Валерій Васильович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Бобнев Роман Олександрович (UA), Работягов Андрій Валентинович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **НАДУВНИЙ МОТОРНИЙ ЧОВЕН**

(57) Надувний моторний човен, який складається з балонів А-подібної форми, причому балони мають конусоподібну форму з розширенням до корми, транця в кормовій частині, еластичного днища, яке приєднане до бортів і транця в їх нижній частини, який **відрізняється** тим, що на балонах борту поблизу кормової частини є перехід на балони більшого радіуса, причому вісь конічних переходів має нахил, що забезпечує обводи бортів і днища в необхідних площинах.

В 64

(11) **142191** (51) МПК
B64C 1/10 (2006.01)

(21) **u 2019 09583** (22) **02.09.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA), Рубель Марія Андріївна (UA), Рубель Олександр Васильович (UA)

(73) **РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

КУРАЄВА АЛЬОНА ВІКТОРІВНА

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

РУБЕЛЬ МАРІЯ АНДРІЇВНА

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

РУБЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

(54) **КАНАТНИЙ ШПАНГОУТ ФЮЗЕЛЯЖУ**

(57) 1. Шпангоут фюзеляжу, який **відрізняється** тим, що містить стяжні скоби, болтові з'єднання, натяжні демпфіруючі блоки, пневмоциліндри, гумові пластини, та за допомогою стяжних скоб протягнуто канати по всьому периметру шпангоута, і за допомогою болтових з'єднань зібрано у єдину конструкцію, яка кріпиться до обшивки літального апарата та космічного апарата, при цьому канати натягуються у демпферних блоках, які гасять вібрації, за рахунок розтягування канатів, гумових пластин, пневмоциліндрів у горизонтальному та вертикальному напрямках.

2. Шпангоут фюзеляжу за п. 1, який **відрізняється** тим, що профіль шпангоута має форму: С-подібну (швелер), І-подібну (двотавр), Z-подібну, коробчасту, Т-подібну з полицею, Ω-подібну, U-подібну, і має отвори для зниження ваги.

3. Шпангоут фюзеляжу за п. 1, який **відрізняється** тим, що має канати у кількості 2, 4, 6, 8-ми штук і біль-

ше на один шпангоут в одному профілі, які розташовуються однорядно, дворядно, трирядно.

4. Шпангоут фюзеляжу за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість (переріз) канатів, розташованих у шпангоуті, збільшується на ділянках, де потрібна найбільша жорсткість.

В 65

(11) **142366** (51) МПК (2020.01)
B65D 1/00
A61N 1/00

(21) **u 2020 01370** (22) **28.02.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Удовіченко Ірина Михайлівна (UA), Жемкова Світлана Юріївна (UA)

(73) **УДОВІЧЕНКО ІРИНА МИХАЙЛІВНА**
просп. Корабелів, 16, кв. 58, м. Миколаїв, 54020 (UA)

ЖЕМКОВА СВІТЛАНА ЮРІЇВНА

вул. Спаська, 48, кв. 15, м. Миколаїв, 54001 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ**

(57) 1. Пристрій для електростимуляції, що містить блок живлення з джерелом електричного струму, який розміщено всередині діелектричного корпусу, і підключені до джерела електричного струму та ізолювані один від одного перший та другий електроди, який **відрізняється** тим, що додатково містить мікроконтролер, який з'єднано з блоком живлення та блоком контролю напруги джерела електричного струму, корпус виконано з наскрізним отвором, а перший та другий електроди розташовано концентрично один відносно одного.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір в корпусі відповідає формі горловини ємності для рідини.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що отвір в корпусі виконано циліндричної форми або овальної, або квадратної, або прямокутної, або будь-якої іншої багатокутної форми.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що блок контролю містить індикатор розряду джерела електричного струму, який розташовано на поверхні корпусу або вбудовано в корпус.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що блок контролю з'єднано з кнопкою виключення/включення пристрою, яка розташована на поверхні корпусу.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що корпус містить фіксуючі елементи для з'єднання з горловиною ємності для рідини.

(11) **142278** (51) МПК
B65D 1/10 (2006.01)
B65D 51/14 (2006.01)

(21) **u 2019 11821** (22) **11.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Сімкін Олександр Максимович (UA)

(73) СІМКІН ОЛЕКСАНДР МАКСИМОВИЧ

вул. Челюскінців, 140, кв. 187, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) БАНКА З КРИШКОЮ

- (57) 1. Банка з кришкою, в якій розміщений продукт, причому банка має форму зрізаного конуса, в якій менша основа утворює денце, а кришка закріплена на банці, яка **відрізняється** тим, що кришка закріплена на банці методом закатування.
2. Банка з кришкою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка має форму зрізаного низу циліндра, який закатаний до банки по нижньому краю.
3. Банка з кришкою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній край кришки має циліндричну поверхню.
4. Банка з кришкою за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кришка має язичок для руйнування кришки.

(11) 142368

(51) МПК (2020.01)

B65D 5/00

B65D 5/36 (2006.01)

B65D 21/02 (2006.01)

B65D 30/16 (2006.01)

(21) u 2020 01517

(22) 03.03.2020

(24) 25.05.2020

(72) Рудковський Сергій Анатолійович (UA), Черних Максим Павлович (UA)

(73) РУДКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

просп. Миколи Бажана, 16, кв. 77, м. Київ, 02072 (UA)

ЧЕРНИХ МАКСИМ ПАВЛОВИЧ

1-й Мар'янівський провулок, 96 Б, м. Житомир, 10001 (UA)

(54) ЗБІРНА ТАРА З ФОРМОВАНОЇ ПАПЕРОВОЇ ПУЛЬПИ, ЯКА ВИРОБЛЕНА З 100 % БІОРОЗКЛАДНОГО МАКУЛАТУРНОГО ТА/АБО ЦЕЛЮЛОЗНОГО ВОЛОКНА, ДЛЯ ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ, НАКОПИЧЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТІВ

- (57) 1. Збірна тара з паперової маси для пакування, транспортування, зберігання, накопичення та утилізації продуктів, що містить дно та бокові стінки, які скріплені між собою виступами та прорізами, що виконані та розташовані щонайменше уздовж двох країв елементів тари, і зазначені виступи введені в зазначені прорізи, яка **відрізняється** тим, що збірна тара утворена з двох складових частин (1), (2), кожна з яких виготовлена під дією вакууму і тиску з формованої паперової пульпи з 100 % біорозкладного волокна, і кожна з цих двох складових частин (1), (2) виконана як окрема суцільна об'ємна просторова деталь, яка має низу та з трьох сторін закриті площини, а зверху і з четвертої сторони - відкритий простір, при цьому перша складова частина (1) містить горизонтальне дно (4) та три вертикальні стінки (5), (6), (7), з яких дві бокові повздовжні протилежні стінки (5), (6) розташовані симетрично і вертикально по боках першої складової частини (1), а низу суцільно поєднані з горизонтальним дном (4), і також кожна з цих двох бокових стінок (5), (6) суцільно поєднана з тре-

тью поперечною стінкою (7), яка розташована вертикально відносно горизонтального дна (4) та поперечно відносно двох бокових повздовжніх протилежних стінок (5), (6), і яка низу суцільно поєднана з горизонтальним дном (4), а повздовжня довжина горизонтального дна (4) виконана більшою, ніж довжина кожної із двох бокових стінок (5), (6), таким чином, що зовнішня частина горизонтального дна (4) виступає за межі країв двох бокових стінок (5), (6) зі сторони вертикального відкритого простору (24) першої складової частини (1), крім того на вертикальних зовнішніх краях кожної із двох бокових повздовжніх протилежних стінок (5), (6) розташовані виступи (15), (16), і на поперечному зовнішньому краю горизонтального дна (4) також розташовані виступи (19), при цьому друга складова частина (2) містить горизонтальне дно (8) та три вертикальні стінки (9), (10), (11), з яких дві бокові повздовжні протилежні стінки (9), (10) розташовані симетрично і вертикально по боках другої складової частини (2), а низу суцільно поєднані з горизонтальним дном (8), і також кожна з цих двох бокових стінок (9), (10) суцільно поєднана з третьою поперечною стінкою (11), яка розташована вертикально відносно горизонтального дна (8) та поперечно відносно двох бокових повздовжніх протилежних стінок (9), (10), і яка низу суцільно поєднана з горизонтальним дном (8), при цьому на вертикальних площинах кожної із двох бокових повздовжніх протилежних стінок (9), (10) розташовані прорізи (21), (22), які виконані з можливістю вставляння і закріплювання в них відповідних виступів (15), (16) двох бокових повздовжніх протилежних стінок (5), (6) першої складової частини (1) при складанні першої (1) та другої (2) складових частин у єдину збірну тару (3), крім того друга складова частина (2) містить нижні прорізи (23), які виконані з можливістю вставляння і закріплювання в них відповідних виступів (19) горизонтального дна (4) першої складової частини (1) при складанні першої (1) та другої (2) складових частин у єдину збірну тару (3), при цьому після складання і скріплення першої (1) та другої (2) складових частин в єдину збірну тару (3) в її нижній частині, шляхом горизонтального шарового складання та скріплення горизонтального дна (4) першої складової частини (1) та горизонтального дна (8) другої складової частини (2), утворюється подвійне дно (12).

2. Збірна тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній край горизонтального дна (8) другої складової частини (2) розташований на одному рівні з зовнішніми краями двох бокових стінок (9), (10) зі сторони вертикального відкритого простору (26) другої складової частини (2), а прорізи (21), (22) кожної із двох бокових стінок (9), (10) виконані та розташовані в центральних областях площин кожної із цих двох відповідних бокових стінок (9), (10), а нижні прорізи (23) виконані на горизонтальному дні (8) та розташовані в задній частині площини горизонтального дна (8) таким чином, що після складання і скріплення першої (1) та другої (2) складових частин в єдину збірну тару (3) в її нижній частині, шляхом горизонтального шарового складання та скріплення горизонтального дна (4) першої складової частини (1) та горизонтального дна (8) другої складової частини (2), утворюється подвійне дно (12), при цьому після

складання і скріплення між собою першої (1) та другої (2) складових частин в єдину збірну тару (3), з кожної бокової сторони в області першої складової частини (1) шляхом вертикального шарового складання та скріплення бокових стінок (5), (6) першої складової частини (1) з відповідними боковими стінками (9), (10) другої складової частини (2), утворюються відповідні подвійні бокові стінки (13), (14).

3. Збірна тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частина горизонтального дна (8) другої складової частини (2) виступає за межі країв двох бокових стінок (9), (10) зі сторони вертикального відкритого простору (26) другої складової частини (2), а прорізи (21), (22) кожної із двох бокових стінок (9), (10) виконані і розташовані в областях зовнішніх країв площин кожної із цих двох відповідних бокових стінок (9), (10), а нижні прорізи (23) виконані та розташовані в задній нижній частині другої складової частини (2) на загинах (28) між горизонтальним дном (8) та поперечною стінкою (11) таким чином, що після складання і скріплення першої та другої складових частин (1), (2) в єдину збірну тару (3) в її нижній частині, шляхом горизонтального шарового складання та скріплення горизонтальних дна (4) та дна (8), утворюється подвійне дно (12).

4. Збірна тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступи (15), (16), які розташовані на вертикальних зовнішніх краях кожної із двох бокових повздовжніх протилежних стінок (5), (6) першої складової частини (1), містять загинах (17) (18), які виконані назовні або всередину відносно внутрішньої порожнини збірної тари (31).

5. Збірна тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступи (19), які розташовані на поперечному зовнішньому краю горизонтального дна (4) першої складової частини (1), містять загинах (20), які виконані назовні або всередину відносно внутрішньої порожнини збірної тари (3).

продуктів, що містить дно та бокові стінки, які скріплені між собою виступами та прорізами, що виконані та розташовані щонайменше уздовж двох країв елементів тари, і зазначені виступи введені в зазначені прорізи, яка **відрізняється** тим, що утворена з двох складових частин (1), (2), кожна з яких виготовлена під дією вакууму і тиску з формованої паперової пульпи з 100 % біорозкладного волокна, і кожна з цих двох складових частин (1), (2) виконана як окрема суцільна об'ємна просторова деталь, яка має знизу закриту горизонтальну площину та з одного боку вертикальну заокруглену закриту площину, а зверху і з іншого боку кожна з двох складових частин (1), (2) має відкритий простір, при цьому перша складова частина (1) містить горизонтальне заокруглене дно (4) та вертикальну заокруглену суцільну стінку (5), яка в нижній частині суцільно поєднана з заокругленим дном (4), і повздовжня довжина (L1) заокругленого дна (4) виконана більшою, ніж відстань (L2) від задньої частини стінки (5) до її бокових країв (6), (7), таким чином, що зовнішня частина заокругленого дна (4) виступає за межі бокових країв (6), (7) зі сторони вертикального відкритого простору (8) першої складової частини (1), при цьому на вертикальних зовнішніх бокових краях (6), (7) вертикальної заокругленої суцільної стінки (5) розташовані виступи (9), (10), крім того друга складова частина (2) містить горизонтальне заокруглене дно (11) та вертикальну заокруглену суцільну стінку (12), яка в нижній частині суцільно поєднана з заокругленим дном (11), і повздовжня довжина (L3) заокругленого дна (11) виконана більшою, ніж відстань (L4) від задньої частини стінки (12) до її бокових країв (13), (14), таким чином, що зовнішня частина заокругленого дна (11) виступає за межі бокових країв (13), (14) зі сторони вертикального відкритого простору (15) другої складової частини (2), при цьому на вертикальних зовнішніх бокових краях (13), (14) вертикальної заокругленої суцільної стінки (12) розташовані прорізи (16), (17), які виконані з можливістю вставляння і закріплення в них відповідних виступів (9), (10) бокових країв (6), (7) вертикальної заокругленої суцільної стінки (5) першої складової частини (1) при складанні першої (1) та другої (2) складових частин у єдину збірну тару (3), при цьому після складання і скріплення першої (1) та другої (2) складових частин в єдину збірну тару (3) в її нижній частині, шляхом горизонтального шарового складання горизонтального заокругленого дна (4) першої складової частини (1) та горизонтального заокругленого дна (11) другої складової частини (2), утворюється подвійне дно (22).

2. Збірна тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішньому краю горизонтального заокругленого дна (4) першої складової частини (1) розташований щонайменше один виступ (24), а друга складова частина (2) містить щонайменше один нижній проріз (25), який виконаний з можливістю вставляння і закріплення в ньому відповідного виступу (24) горизонтального заокругленого дна (4) першої складової частини (1) та другої (2) складової частини у єдину збірну тару (3), при цьому щонайменше один нижній проріз (25) розташований в нижній частині вертикальної заокругленої суцільної стінки (12) або на площині горизонтального заокругленого дна (11), або на загинах (27) між горизонтальним заокругленим

- (11) 142370 (51) МПК (2020.01)
B65D 5/00
B65D 5/36 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)
B65D 30/16 (2006.01)
- (21) u 2020 01521 (22) 03.03.2020
(24) 25.05.2020
- (72) Рудковський Сергій Анатолійович (UA), Черних Максим Павлович (UA)
- (73) РУДКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
просп. Миколи Бажана, 16, кв. 77, м. Київ, 02072 (UA)
ЧЕРНИХ МАКСИМ ПАВЛОВИЧ
1-й Мар'янівський провулок, 96 Б, м. Житомир, 10001 (UA)
- (54) ЗБІРНА ТАРА З ФОРМОВАНОЇ ПАПЕРОВОЇ ПУЛЬПИ, ЯКА ВИРОБЛЕНА З 100 % БІОРОЗКЛАДНОГО МАКУЛАТУРНОГО ТА/АБО ЦЕЛЮЛОЗНОГО ВОЛОКНА, ДЛЯ ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ, НАКОПИЧЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТІВ
- (57) 1. Збірна тара з паперової маси для пакування, транспортування, зберігання, накопичення та утилізації

дном (11) та вертикальною заокругленою суцільною стінкою (12) другої складової частини (2).

3. Збірна тара за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що виступи (9), (10), які розташовані на бокових краях (6), (7) вертикальної стінки (5) першої складової частини (1), містять загиби (18), (19), які виконані назовні або всередину відносно внутрішньої порожнини збірної тари (3).

4. Збірна тара за п. 2, яка **відрізняється** тим, що виступ (24), який розташований на зовнішньому краю горизонтального заокругленого дна (4) першої складової частини (1), містить загин (26).

(11) **142374** (51) МПК
B65D 30/10 (2006.01)

(21) **u 2020 01756** (22) **13.03.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Ясинський Ігор Іванович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕРРА"**

вул. Учительська, буд. 1 А, м. Первомайський, Харківська обл., 64107 (UA)

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Упаковка для макаронних виробів, що містить пакувальний матеріал (пакет) та макаронні вироби, яка **відрізняється** тим, що пакувальний матеріал (пакет) має нескінченну кількість отворів, петлю, що обмежена нижнім спайковим швом та верхнім спайковим швом, а також мінімум один спайковий шов, що утворює лінію розрізу.

2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вага пакувального матеріалу (пакета) з макаронними виробами 50-100 г.

(11) **142173** (51) МПК
B65D 85/10 (2006.01)

(21) **u 2019 08683** (22) **18.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Шульман Роман Фроїмович (UA)

(73) **ШУЛЬМАН РОМАН ФРОІМОВИЧ**

вул. Полтавська, 102, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28001 (UA)

(54) **ПЛІВКОВА ОБГОРТКА СИГАРЕТНОЇ ПАЧКИ**

(57) Плівкова обгортка сигаретної пачки (1), що містить закриту ємність, яка містить тютюнові вироби, яка **відрізняється** тим, що має дві паралельні відривні стрічки (2), які знаходяться на відстані одна від одної, і центральну частину (4) плівкової обгортки, яка утворилася після видалення відривних стрічок і зняття верхньої і нижньої частин плівкової обгортки, у якій верхній край (5) трохи піднятий і має менший натяг або такий самий, як і у нижній частині (6), і яка, після закриття кришки сигаретної пачки (7), в процесі використання, натягується на верх сигаретної пачки, закриваючи кришку сигаретної пачки (7) і закриваючи всі щілини (8) між кришкою і сигаретною пачкою, створюючи цим ефективний захист тютюнових виробів, що знаходяться в сигаретній пачці, від впливу вологи, пилу і запахів, які перебувають в навколишньому середовищі, зберігаючи первісну свіжість тютюнових виробів, зберігаючи аромат і смакові якості для користувача.

тютюнових виробів, що знаходяться в сигаретній пачці, від впливу вологи, пилу і запахів, які перебувають в навколишньому середовищі, зберігаючи первісну свіжість тютюнових виробів, зберігаючи аромат і смакові якості для користувача.

(11) **142209** (51) МПК
B65D 88/12 (2006.01)

(21) **u 2019 10456** (22) **18.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Петрухін Володимир Миколайович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ФІРМА "ГЛОРИЯ"**

вул. Новокузнецька, 4, "Діловий центр", офіс 9, м. Запоріжжя, 69118 (UA)

(54) **КОНТЕЙНЕРНИЙ КОМПЛЕКС**

(57) 1. Контейнерний комплекс, що містить контейнер з жорстким корпусом, кутовими фітінгами, отворами у підлозі і змонтоване в нього внутрішнє контейнерне обладнання у вигляді бункерів з вхідними і вихідними отворами, розміщеними над отворами у підлозі контейнера, і їх засувками, який **відрізняється** тим, що вивантажувальні отвори у підлозі контейнера розташовані так, що при його встановленні фітінгами на фітінгові упори фітінгової платформи, яка має отвори у рамі, вони розміщуються над ними.

2. Контейнерний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішнє контейнерне обладнання виконано знімним.

3. Контейнерний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідні отвори бункерів оснащені відкидними кришками.

4. Контейнерний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що бункери розміщені у два ряди, розташовані по обидві сторони від поздовжньої осі контейнера, засувки розміщені під рядами бункерів з можливістю переміщення вздовж контейнера ручним або пневматичним приводом, а стінки бункерів виконані з еластичної гуми або футеровані антифрикційним матеріалом.

5. Контейнерний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус контейнера виконано з відкритим верхом.

6. Контейнерний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус контейнера має дах, оснащений завантажувальними отворами з відкидними кришками.

7. Контейнерний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що контейнер має довжину 10 або 20, або 30, або 40, або більше футів.

(11) **142339** (51) МПК (2020.01)
B65G 17/00

(21) **u 2020 00221** (22) **14.01.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Шпиг Олександр Федорович (UA), Шпиг Андрій Федорович (UA), Шпиг Федір Іванович (UA)

(73) **ШПИГ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**

бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)

ШПИГ АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ

бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)

ШПИГ ФЕДІР ІВАНОВИЧ

бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)

(54) СИСТЕМА ТРАНСПОРТУВАННЯ ГОТОВИХ БЕТОННИХ БЛОКІВ НА ПАКУВАННЯ ТА МАРКУВАННЯ

(57) 1. Система транспортування готових бетонних блоків на пакування та маркування, що містить у своєму складі секційний дворівневий ланцюговий конвеєр транспортування пакетів блоків на підставках до пристрою перевантажувального поворотного, автоматичний механізм утворення пакетів, автоматичний механізм повернення підставок, автоматичний механізм подавання підставок, секційний ланцюговий конвеєр транспортування пакетів блоків до пакувальних машин, підставки для переміщення на них блоків, автоматичний кран сортувальний, автоматичний пристрій перевантажувальний поворотний, яка **відрізняється** тим, що система додатково містить автоматичний механізм згуртовування пакетів, дворівневий ланцюговий конвеєр транспортування піддонів до пристрою перевантажувального поворотного від щонайменше двох автоматичних накопичувачів піддонів, щонайменше два крани сортувальні, секційний ланцюговий конвеєр транспортування пакетів блоків до щонайменше двох автоматичних пакувальних машин та щонайменше одного автомата об'язування пакетів стрічкою, щонайменше одну автоматичну машину маркування пакетів, щонайменше одну секцію ланцюгового конвеєра з автоматичним контролем та обліком пакетів блоків, довжина секцій ланцюгових конвеєрів становить від 1650 до 2650 мм, а зірочки ланцюгових конвеєрів мають від 15 до 25 зубців.

2. Система транспортування готових бетонних блоків на пакування та маркування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізми утворення та згуртовування пакетів працюють одночасно.

3. Система транспортування готових бетонних блоків на пакування та маркування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що автоматичні пакувальні машини можуть працювати як почергово, так і одночасно.

4. Система транспортування готових бетонних блоків на пакування та маркування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що автоматичні накопичувачі для піддонів працюють почергово.

(54) ШНЕК З ЕЛАСТИЧНОЮ ЩІТКОПОДІБНОЮ ПОВЕРХНЕЮ

(57) Шнек з еластичною щіткоподібною поверхнею, що містить направляючий кожух, в якому розташований пустотілий вал, в котрому, перпендикулярно до його центральної осі, по гвинтовій лінії виконані отвори, в яких закріплені нерухомі осі з кінцями, що виступають над зовнішньою поверхнею пустотілого вала із закріпленими до них еластичними елементами, який **відрізняється** тим, що нерухомі осі виконані у вигляді пустотілих циліндричних трубок, в яких розташовані пучки еластичних щіткоподібних елементів, периферійна поверхня котрих контактує з внутрішньою поверхнею направляючого кожуха, причому краї пустотілих циліндричних трубок над зовнішньою поверхнею пустотілого вала переходять в еліпсоподібну форму для фіксації пучків еластичних щіток.

B 66**(11) 142341****(51)** МПК (2020.01)**B66B 9/04** (2006.01)**B66F 7/00****B66F 7/08** (2006.01)**B66C 23/36** (2006.01)**(21) u 2020 00240****(22) 15.01.2020****(24) 25.05.2020****(72)** Волобуєв Сергій Вячеславович (UA)**(73) ВОЛОБУЄВ СЕРГІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Переїзна, 14, м. Дніпро, 49000, Україна (UA)

(54) ГІДРАВЛІЧНА СТОЙЧНА ПІДЙОМНА ПЛАТФОРМА

(57) 1. Гідравлічна стойчна підйомна платформа, що містить раму (1), яка включає стойки (2), сполучені між собою поперечинами (3), вантажну платформу (4), установлену на стойках (2) з можливістю вертикального переміщення за допомогою кареток (5), з'єднаних з вантажною платформою (4), а також механізм підйому (6) вантажної платформи (4), що включає гідроциліндр (7), корпус (8) якого закріплений на рамі (1), а шток (9) через обвідні зірочки (10) сполучений тяговими ланцюгами (11) з вантажною платформою (4) або кареткою (5), яка **відрізняється** тим, що обвідні зірочки (10) установлені на горизонтальній осі (12), яка установлена в отворах вилки (13), що закріплена на кінці штока (9) гідроциліндра (7), причому кінці осі (12) введені з можливістю вертикального переміщення у дві вертикальні напрямні (14), що закріплені на поперечинах (3) рами (1).

2. Гідравлічна стойчна підйомна платформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гідростанцію (15), що включає електродвигун (16), насос (17), блок клапанів управління (18), а також пульт управління (19) і етажні пости виклику (20), що сполучені між собою і взаємодіють з гідроциліндром (7) механізму підйому (6).

(11) 142241**(51)** МПК**B65G 33/26** (2006.01)**B65G 33/16** (2006.01)**(21) u 2019 11236****(22) 18.11.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Рогатинський Роман Михайлович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA), Рогатинська Лілія Романівна (UA), Станько Андрій Ігорович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

B 82

(11) **142170** (51) МПК (2020.01)
B82B 1/00
B82Y 40/00

(21) **и 2019 08669** (22) **18.07.2019**
(24) **25.05.2020**
(72) Ніцук Юрій Андрійович (UA), Сминтина Валентин Андрійович (UA), Драгуновська Ольга Іллівна (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ НАНОЧАСТИНОК CdSe

(57) Спосіб отримання колоїдного розчину наночастинок CdSe, який полягає в синтезі нанокристалів CdSe у водному розчині желатину, який **відрізняється** тим, що водний розчин сульфату кадмію і водний розчин селеносульфату натрію попередньо розчиняють у 5 % водному розчині желатину, після чого їх ретельно змішують при температурі 30-40 °С, а отриманий колоїдний розчин витримують до 3 хвилин.

Розділ С:

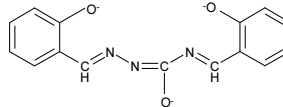
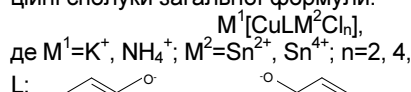
Хімія. Металургія

С 01

- (11) **142220** (51) МПК
C01B 25/42 (2006.01)
- (21) **u 2019 10815** (22) **01.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Володимир Абрамович (UA), Чорновол Вікторія Олександрівна (UA), Вітовецька Тетяна Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ $K_2MnP_2O_7$**
- (57) Спосіб одержання подвійного фосфату калію-мanganу(II) у твердому монокристалічному стані загальної формули $K_2MnP_2O_7$, що належить до координаційних солей за будовою фосфатного аніону, що включає в себе використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який **відрізняється** тим, що механічну суміш полікристалічних сполук KPO_3 , Mn_2O_3 , $(NH_4)_2HPO_4$ та KF , яку розтирають в агатовій ступці, висипають в платиновий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і прожарюють протягом 2-3 годин при температурі 800 °С, вносять розраховану кількість LiF (10 % мас.), гомогенізують 3 години і кристалізують розплав при температурі 900-750 °С, одержані монокристали відмивають водою або розчинами мінеральних кислот, висушують при кімнатній температурі.

лювальний випал при температурі 580-650 °С протягом 30-40 хв.

- (11) **142299** (51) МПК (2020.01)
C01G 19/00
C01G 3/14 (2006.01)
C07C 281/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 12110** (22) **21.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Сидорук Тетяна Іванівна (UA), Євсєєва Марія Василівна (UA), Ранський Анатолій Петрович (UA), Ющенко Тетяна Іванівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ СТАНУМВІСНИХ КООРДИНАЦІЙНИХ СПОЛУК КУПРУМУ(II) З N,N'-БІС(САЛІЦИЛІДЕН)СЕМІКАРБАЗИДОМ**
- (57) Спосіб синтезу станумвісних координаційних сполук купруму(II) з N,N'-біс(саліциліден)семикарбазидом, що включає взаємодію калій- або амоній-[N,N'-біс(саліциліден)семикарбазидатокупратів(II)] в хлороформі з хлоридом металу у ацетоні в мольному співвідношенні 1:1, їх перемішування та нагрівання ($t=65-70$ °С), який **відрізняється** тим, що до реакційного середовища вводять хлорид іншого металу та отримують заявлені гетерометалічні координаційні сполуки загальної формули:



С 02

- (11) **142364** (51) МПК
C01B 33/12 (2006.01)
- (21) **u 2020 01192** (22) **24.02.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Цигульов Юрій Геннадійович (UA), Вишневський Ігор Григорович (UA)
- (73) **ЦИГУЛЬОВ ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**
вул. Тверська, 7, кв. 48, м. Дніпро, 49051 (UA)
ВИШНЕВСЬКИЙ ІГОР ГРИГОРОВИЧ
вул. Житомирська, 291, м. Дніпро, 49046 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ ІЗ РИСОВОГО ЛУШПИННЯ**
- (57) Спосіб одержання аморфного діоксиду кремнію із рисового лушпиння, що включає промивання рисового лушпиння деіонізованою водою в режимі кавітації, обуглення, подрібнення золи та окислювальний випал, який **відрізняється** тим, що промивання рисового лушпиння здійснюють в роторно-кавітаційному диспергаторі при тиску 2500 атм., 3000 об./год. протягом 1-1,5 години, при співвідношенні рисове лушпиння:вода - 1:2,5, обуглення проводять при температурі 350-450 °С протягом 40-90 хв. та окис-

- (11) **142231** (51) МПК (2020.01)
C02F 1/00
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 1/26 (2006.01)
- (21) **u 2019 11078** (22) **11.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
- (73) **БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
просп. Слобожанський, 70-б, кв. 24, м. Дніпро, 49051 (UA)
ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ
вул. Наб. Перемоги, 126-А, кв. 28, м. Дніпро, 49100 (UA)
- (54) **ПРОТОЧНО-ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЛИБОКОЇ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН (ПАР) ФЛОТАЦІЄЮ**
- (57) 1. Проточно-циркуляційний пристрій для глибокої очистки води від поверхнево-активних речовин (ПАР) флоатацією, що містить флотатор (1), розділений вер-

тикальними перегородками (2) на секції (3) ($3_1 \dots 3_N$), що сполучені між собою перепускними отворами (4) для перетікання води з попередньої секції (3) (3_i) в наступну секцію (3) (3_{i+1}), вхідний патрубок (5) з клапаном (6) для подачі початкової води, приєднаний до вхідної секції (3) (3_1), вихідний патрубок (7) з клапаном (8), для видачі очищеної води, приєднаний до вихідної секції (3) (3_N), барботери (9), встановлені внизу кожної секції (3) ($3_1 \dots 3_N$) і сполучені з трубопроводом (10) з клапанами (11) для подачі повітря, групи бульбашково-плівкових екстракторів (БПЕ) (12), відвідні патрубки (13) яких (12) герметично установлені в трубній решітці (14) зверху флотатора (1) в кожній секції (3) ($3_1 \dots 3_N$), і піноприймач (15) для збору флотоконцентрату, обладнаний вихідним патрубком (16) з клапаном (17) для виходу флотоконцентрату і дренажним патрубком (18) для виходу повітря назовні, який **відрізняється** тим, що відвідні патрубки (13) БПЕ (12) мають різні геометричні параметри в різних секціях (3) ($3_1 \dots 3_N$) флотатора (1), але однакові геометричні параметри в складі однієї секції (3) ($3_1 \dots 3_N$) флотатора (1), причому кожен відвідний патрубок (13) БПЕ (12) в кожній секції (3) ($3_1 \dots 3_N$) виконано таким, що площа S перерізу його внутрішнього каналу вздовж вертикальної осі є постійною або поступово зменшується віднизу доверху, а загальна площа S' ($S'_1 \dots S'_N$) прохідних перерізів всієї сукупності відвідних патрубків (13), що входять до однієї групи БПЕ (12), встановлених в секцію (3) ($3_1 \dots 3_N$), визначена на рівні нижнього зрізу отвору дренажного патрубку (21), відносно кожної наступної по ходу течії потоку води секції (3_{i+1}) має величину (S'_{i+1}), таку ж або меншу від визначеної величини (S'_i) попередньої секції (3_i), крім того, барботери (9), що встановлені внизу кожної секції (3) ($3_1 \dots 3_N$), сполучені з трубопроводом (10) подачі у флотатор (1) загального потоку повітря за допомогою патрубків (19), обладнаних регульованими клапанами (20).

2. Проточно-циркуляційний пристрій для глибокої очистки води від поверхнево-активних речовин (ПАР) флотацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що усереднені по висоті діаметри d внутрішніх каналів і/або висота h відвідних патрубків (13) БПЕ (12) по ходу течії потоку води залишаються постійними або зменшуються.

ДАНИЛЯН АНАТОЛІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ

вул. І. Франка, 5, кв. 103, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68610 (UA)

ТІРОН-ВОРОБІЙОВА НАТАЛІЯ БОРИСІВНА

вул. Новокілійська, 86, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68606 (UA)

РАКИТСЬКА НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА

просп. Миру, 10, кв. 6, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68600 (UA)

(54) СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ І ОЧИЩЕННЯ БАЛАСТНОЇ ВОДИ

(57) Спосіб знезараження і очищення баластної води, що передбачає введення в неї окислювача і подальшу обробку ультрафіолетовим випромінюванням, який **відрізняється** тим, що баластну воду обробляють гіпохлоритом натрію, який вводять в кількості $0,2-0,4 \text{ г/дм}^3$ і хелатом заліза, який вводять в кількості $8-9 \text{ г/дм}^3$, після чого оброблену у такий спосіб баластну воду фільтрують через фільтр грубого очищення, піддають ультрафіолетовому опроміненню, високочастотному електрогідрравлічному удару імпульсами, що чергуються, тривалістю 10^{-6} сек. при миттєвій потужності імпульсу $50-1000 \text{ МВт}$ і подальшій фільтрації з використанням саморозвантажувального фільтра тонкого очищення.

(11) 142150

(51) МПК (2020.01)

C02F 1/34 (2006.01)

C02F 1/36 (2006.01)

C02F 1/48 (2006.01)

C02F 9/08 (2006.01)

C02F 9/12 (2006.01)

C04B 7/38 (2006.01)

C04B 40/00

(21) а 2018 01909

(22) 23.02.2018

(24) 25.05.2020

(72) Микитюк Олександр Юрійович (UA)

(73) МИКИТЮК ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ

вул. Івана Мазепи, 18/29, кв. 19, м. Київ, 01010 (UA)

(54) СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ЗАТВОРНОЇ ВОДИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БЕТОННОЇ СУМІШІ

(57) 1. Спосіб активації затворної води для приготування бетонної суміші, який **відрізняється** тим, що затворну воду активують у проточному режимі імпульсними іскровими розрядами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що активацію затворної води проводять у проточному режимі імпульсними іскровими розрядами при тиску води від 0,8 до 6 атм., при напрузі постійного струму від 500 до 5 000 В, силі струму в імпульсі від 0,1 до 10,0 А, частоті імпульсів від 2 до 10 000 Гц.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку затворної води імпульсними іскровими розрядами проводять на електродах з міді та/або заліза, та/або титану.

(11) 142233

(51) МПК

C02F 1/68 (2006.01)

C02F 103/04 (2006.01)

(11) 142319

(51) МПК

C02F 1/32 (2006.01)

C02F 1/36 (2006.01)

C02F 9/12 (2006.01)

(21) u 2019 12222

(22) 24.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Чимшир Валентин Іванович (UA), Маслов Ігор Захарович (UA), Данилян Анатолій Григорійович (UA), Тірон-Воробійова Наталія Борисівна (UA), Ракитська Наталія Михайлівна (UA)

(73) ЧИМШИР ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ

просп. Миру, 16, кв. 24, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68600 (UA)

МАСЛОВ ІГОР ЗАХАРОВИЧ

вул. І. Франка, 47, м. Ізмаїл, Одеська обл., 68610 (UA)

(21) **u 2019 11117** (22) **13.11.2019**(24) **25.05.2020**

(72) Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна (UA), Швець Олег Віталійович (UA), Грод Іван Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ СПОЛУКАМИ ОРГАНІЧНОЇ ПРИРОДИ**

(57) Спосіб збагачення питної води сполуками органічної природи, що включає додавання в питну воду органічного мінералу, який **відрізняється** тим, що в ємність з питною водою додають необроблений природний бурштин у співвідношенні компонентів 6 г/10 л, витримують у захищеному від прямих сонячних променів приміщенні 5 діб при кімнатній температурі, після чого воду з бурштином переливають в ємності для вживання, причому при наявності у тарі бурштину питну воду вживають протягом 6 місяців.

C 04

(11) **142306**

(51) МПК

C04B 28/08 (2006.01)**C22B 1/243** (2006.01)(21) **u 2019 12156** (22) **23.12.2019**(24) **25.05.2020**

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БРИКЕТІВ**

(57) 1. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші, що включає операції змішування відходів у вигляді дрібної залізовмісної фракції з цементом і водою, формування одержаної суміші у вигляді брикетів з подальшим віброуцільненням і тепловою обробкою брикетів до отримання товарного продукту, який **відрізняється** тим, що попередньо для одержаної суміші визначають і задають режими віброуцільнення і теплової обробки сформованих брикетів, при цьому в суміш додатково вводять відходи середньої залізовмісної фракції, теплову обробку сформованих брикетів здійснюють шляхом поетапної витримки спочатку при температурі, що змінюється, потім при ізотермічній, охолодження ведуть у замкнутому об'ємі з пониженням температури до досягнення температури навколишнього середовища, при цьому одержані товарні брикети розділяють по ступеню вмісту в них заліза за допомогою електромагнітного залізвіддільника, величину магнітного поля якого задають еквівалентно питомій вазі і масі брикету, а як відходи дрібної та середньої залізовмісних фракцій використовують відходи переробки сталеплавильного шлаку.

2. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за п. 1, який **відрізняється** тим, що як відходи дрібної залізовмісної фракції використовують відходи металургійного виробництва у вигляді ламаної металевої стружки.

3. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що відходи дрібної і середньої залізовмісних фракцій узяті в співвідношенні 3,5:1.

4. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за будь-яким з пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що відходи переробки дрібної залізовмісної фракції і відходи металургійного виробництва у вигляді ламаної металевої стружки крупністю до 10 мм узяті в співвідношенні 1,8:1.

5. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використовують портландцемент.

6. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що віброуцільнення здійснюють при питомому тиску 0,01-0,1 МПа з частотою коливань 40-60 Гц і амплітудою вертикальних коливань 0,3-0,6 мм.

7. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, який **відрізняється** тим, що температуру витримки на першому етапі змінюють від 35-45 °С до 65-75 °С з швидкістю 10-20 град./годину, а на другому етапі встановлюють ізотермічну 65-75 °С протягом 10-12 годин.

8. Спосіб виготовлення брикетів шляхом приготування суміші за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, який **відрізняється** тим, що охолодження в замкнутому об'ємі до 35-45 °С ведуть з пониженням температури з швидкістю 10-20 град./годину і потім до температури навколишнього середовища.

C 05

(11) **142218**

(51) МПК (2020.01)

C05G 3/00(21) **u 2019 10785**(22) **31.10.2019**(24) **25.05.2020**

(72) Мальований Мирослав Степанович (UA), Синельников Сергій Дмитрович (UA), Тимчук Іван Степанович (UA), Нагурський Олег Антонович (UA), Канда Марія Іванівна (UA), Шквірко Оксана Михайлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **ПОЛІМЕРНА ДИСПЕРСІЯ ДЛЯ КАПСУЛЮВАННЯ ДОБРИВ**

(57) 1. Полімерна дисперсія для капсулювання добрив, що містить здатний біологічно розкладатися полімер, яка **відрізняється** тим, що як здатний біологічно розкладатися полімер вона містить модифікований поліетилтерефталат, розчинений в етилацетаті та додатково опудрений твердими порошкоподібними речовинами, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

етилацетат	90-95
модифікований поліетилтерефталат	5-10.

2. Полімерна дисперсія для капсулювання добрив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як тверді порош-

коподібні речовини вона містить крохмаль та природний цеоліт, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

цеоліт 0,5-1
крохмаль 0,5-1.

пусканні через шар активованого вугілля з наступним відділенням м-ксилолу при температурі 139-142 °С.

C 08

C 07

(11) **142249** (51) МПК
C07C 329/14 (2006.01)

(21) **и 2019 11334** (22) **21.11.2019**
(24) **25.05.2020**

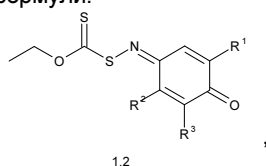
(72) Авдеєнко Анатолій Петрович (UA), Санталова Ганна Олександрівна (UA), Коновалова Світлана Олексіївна (UA), Марченко Інна Леонідівна (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **2,5-ДИМЕТИЛЦИКЛОГЕКСА-2,5-ДІЕН-1,4-ДІОН-[S-(ЕТОКСИКАРБОНОТІОІЛ)ТІООКСИМ] ТА 2,6-ДИМЕТИЛЦИКЛОГЕКСА-2,5-ДІЕН-1,4-ДІОН-4-[S-(ЕТОКСИКАРБОНОТІОІЛ)ТІООКСИМ]**

(57) 2,5-Диметилциклогекса-2,5-дієн-1,4-діон-[S-(етоксикарбонотіоіл)тіооксим], 1, та 2,6-диметилциклогекса-2,5-дієн-1,4-діон-4-[S-(етоксикарбонотіоіл)тіооксим], 2, загальної формули:



де $R^1=R^2=Me$, $R^3=H$, (1); $R^1=R^3=Me$, $R^2=H$, (2), що є фармакологічно активними речовинами.

(11) **142236** (51) МПК
C08F 2/46 (2006.01)
A61K 35/32 (2015.01)
A61K 6/15 (2020.01)

(21) **и 2019 11175** (22) **15.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Скорохода Володимир Йосипович (UA), Семенюк Наталія Богданівна (UA), Дудок Галина Дмитрівна (UA), Дзяман Ірина Зіновіївна (UA), Скорохода Тарас Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРИСТОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) Спосіб одержання пористого композиційного матеріалу на основі композиції, що складається з гідроксіапатиту, 2-гідроксіетилметакрилату, полівінілпіролідону, пороутворювача та ініціатора полімеризації, яку готують механічним змішуванням, при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):

гідроксіапатит	25...250
2-гідроксіетилметакрилат	60...98
полівінілпіролідон	40...2
пороутворювач	1...20
ініціатор полімеризації	0,5...1,5

одержану композицію заливають у форми, який відрізняється тим, що композицію піддають дії ультразвуку потужністю 120...400 Вт за кімнатної температури до утворення пористого композиційного матеріалу.

C 09

(11) **142239** (51) МПК
C07D 311/72 (2006.01)

(21) **и 2019 11230** (22) **18.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Демидова Анастасія Олександрівна (UA), Чернобаєв Дмитро Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТОКОФЕРОЛІВ З СОНЯШНИКОВОГО ДЕЗОДОРАЦІЙНОГО ДИСТИЛЯТУ**

(57) Спосіб вилучення концентрату токоферолів з дезодораційного дистиляту олій шляхом адсорбції, який відрізняється тим, що дезодораційний дистилят розчиняють в н-гексані у співвідношенні 1:1,5-1:5, одержаний розчин пропускають через шар активованого вугілля, токоферолі, адсорбовані на активованому вугіллі виділяють шляхом екстракції полярним розчинником (м-ксилолом) при співвідношенні м-ксилол:дезодораційний дистилят 1:1,5-1:3 при його про-

(11) **142175** (51) МПК
C09K 17/52 (2006.01)

(21) **и 2019 08738** (22) **19.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Осадчий Олександр Дмитрович (UA)

(73) **ОСАДЧИЙ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**

вул. Патона, 25, корп. 1, кв. 83, м. Херсон, 73021 (UA)

(54) **МУЛЬЧА З МАГНІТНОЮ СПРИЙНЯТЛИВІСТЮ ІЗ СОЛОМИ**

(57) М мульча з магнітною сприйнятливостю із соломи, яка відрізняється тим, що являє собою пакети з пластикової плівки з обрізками сталевго дроту всередині, що надає їм магнітної сприйнятливості, які наповнюють соломю з добавкою полину або іншої трави з сильним запахом, або інших речовин, що відлякують гризунів.

C 11

- (11) **142238** (51) МПК (2020.01)
C11B 3/00
- (21) u 2019 11220 (22) 18.11.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Демидова Анастасія Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРАТОВАНОЇ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ ТА ФОСФАТИДНОГО КОНЦЕНТРАТУ ЗНИЖЕНОЇ В'ЯЗКОСТІ**
- (57) Спосіб одержання гідратованої рослинної олії та фосфатидного концентрату зниженої в'язкості шляхом проведення гідратації нерафінованої рослинної олії, який **відрізняється** тим, що як гідратуючий агент використовують водний розчин ацетату кальцію в кількості 1-2 % зі вмістом ацетату кальцію відносно олії - 0,001-0,1 %.

C 12

- (11) **142252** (51) МПК (2020.01)
C12C 1/00
C12C 1/02 (2006.01)
C12C 1/027 (2006.01)
C12C 1/047 (2006.01)
- (21) u 2019 11362 (22) 22.11.2019
(24) 25.05.2020
- (72) Ковальова Олена Сергіївна (UA), Таран Сергій Сергійович (UA)
- (73) **КОВАЛЬОВА ОЛЕНА СЕРГІЇВНА**
вул. Семафорна, 38, кв. 46, м. Дніпро, 49124 (UA)
- ТАРАН СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Фабрично-заводська, 20, кв. 112, м. Дніпро, 49055 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОЛОДУ**
- (57) Спосіб одержання солоду, що включає миття, почергове повітряно-водяне та кислотне замочування зерна злакових культур, його пророщування та сушіння, який **відрізняється** тим, що як стимулятор росту на стадії замочування зернового матеріалу використовують розчин органічної (молочної) кислоти у концентраціях 0,01-0,05 %.

- (11) **142348** (51) МПК
C12N 1/22 (2006.01)
C12P 19/04 (2006.01)
C12R 1/02 (2006.01)
C12R 1/85 (2006.01)
- (21) u 2020 00359 (22) 22.01.2020
(24) 25.05.2020
- (72) Удовенко Юлія Русланівна (UA), Пономарчук В'ячеслав Вадимович (UA)

- (73) **УДОВЕНКО ЮЛІЯ РУСЛАНІВНА**
просп. Металургів, буд. 111, кв. 62, м. Маріуполь, Донецька обл., 87549 (UA)
- ПОНОМАРЧУК В'ЯЧЕСЛАВ ВАДИМОВИЧ**
вул. Новоросійська, буд. 4, кв. 60, м. Маріуполь, Донецька обл., 87553 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ**
- (57) 1. Спосіб отримання бактеріальної целюлози, за яким створюють субстрат, подрібнюючи вихідну рослинну сировину та додаючи до подрібненої рослинної сировини дистильовану воду, доводять рівень pH субстрату до необхідного значення, стерилізують субстрат, інокують культуру мікроорганізмів в субстраті, культивують культуру мікроорганізмів в субстраті, вилучають отриману целюлозну масу з ємності з субстратом, поміщають її до нагрітого до 90 °C розчину NaOH, молярність якого дорівнює 0,1 М, та проварюють, після проварювання вилучають целюлозну масу з нагрітого розчину NaOH та промивають її дистильованою водою, поки значення pH дистильованої води, якою промивають целюлозну масу, не стане дорівнювати 7, який **відрізняється** тим, що як вихідну рослинну сировину використовують відходи рослинного походження, такі як шкурки овочів та фруктів, м'якоть овочів та фруктів, листя, рештки овочів та фруктів, що перебувають у процесі розкладання, перед подрібненням вихідної рослинної сировини її промивають у проточній воді, після чого вихідну рослинну сировину замочують у воді, підігрітій до температури 75-85 °C, протягом 10-15 хвилин, після чого створюють субстрат, при цьому подрібнення вихідної рослинної речовини здійснюють гомогенізацією відходів рослинного походження, після додавання до подрібненої рослинної сировини дистильованої води доводять рівень pH субстрату до значення 4-6 додаванням до субстрату льодяної оцтової кислоти, після чого стерилізують субстрат ультрафіолетовим випромінюванням, потім у субстраті інокують симбіотичну культуру, яка містить бактерії *Komagataeibacter xylinus*, *Acetobacter aceti*, *Acetobacter pasteurianus*, *Acetobacter xylinoides*, *Bacterium gluconicum* та дріжджі *Schizosaccharomyces pombe*, *Saccharomycodes ludwigii*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Zygosaccharomyces bailii*, *Candida obtusa*, *C. stellata*, *Kloeckera apiculata*, *Brettanomyces bruxellensis*, *B. lambicus*, *B. custersii*, *Torulaspora delbrueckii*, культивують симбіотичну культуру у субстраті при відсутності світла при температурі 25-28 °C протягом 3-5 діб, а після вилучення провареної целюлозної маси з розчину NaOH та її промивання дистильованою водою целюлозну масу поміщають до сушильної шафи та сушать при температурі 50 °C.
2. Спосіб отримання бактеріальної целюлози за п. 1, який **відрізняється** тим, що після подрібнення вихідної рослинної сировини додають до неї дистильовану воду у співвідношенні 1 мас. ч. подрібненої рослинної сировини на 10 мас. ч. дистильованої води, при цьому температура дистильованої води, що додається, становить 70 °C.
3. Спосіб отримання бактеріальної целюлози за п. 1, який **відрізняється** тим, що доводять рівень pH субстрату до необхідного значення додаванням до субстрату льодяної оцтової кислоти у співвідношенні 0,006 г на 1 л субстрату.

4. Спосіб отримання бактеріальної целюлози за п. 1, який **відрізняється** тим, що після доведення рівня рН субстрату до необхідного значення вимірюють рівень рН у субстраті рН-метром та вимірюють вміст сахарози та фруктози в субстраті спектрофотометром.

5. Спосіб отримання бактеріальної целюлози за п. 1, який **відрізняється** тим, що субстрат стерилізують ультрафіолетовим випромінюванням із довжиною хвилі 254 нм протягом 60 хвилин.

(11) **142247** (51) МПК
C12Q 1/68 (2018.01)
C12R 1/225 (2006.01)

(21) **u 2019 11315** (22) **20.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Лісяна Тамара Олександрівна (UA), Пономарьова Інна Георгіївна (UA), Кацалап Ольга Миколаївна (UA), Горбань Наталія Євгенівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ РОСТУ ЛАКТОФЛОРИ У ВИСІВАХ ГРУДНОГО МОЛОКА**

(57) Спосіб активації росту лактофлори у висівах грудного молока, що включає комерційний лактобакагар, який **відрізняється** тим, що до лактобакагару додається олігосахарид інулін з подальшим висівом на готове поживне середовище грудного молока; при цьому результати оцінюють відповідно до наступних критеріїв:

якщо на комерційному лактобакагарі з додаванням інуліну виявляється ріст до 20 колоній лактобацил - ріст слабкий;

якщо на комерційному лактобакагарі з додаванням інуліну виявляється ріст від 20 до 100 колоній лактобацил - ріст помірний;

якщо на комерційному лактобакагарі з додаванням інуліну виявляється ріст від 100 до 1000 колоній лактобацил - ріст високий.

C 21

(11) **142376** (51) МПК (2020.01)
C21B 7/00

(21) **u 2020 01873** (22) **17.03.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Вакула Микола Григорович (UA), Кулак Володимир Володимирович (UA), Соловйова Тетяна Віталіївна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКВАПЛАСТ"**
вул. Двінська, буд. 9, м. Кривий Ріг, 50066, Україна (UA)

ВАКУЛА МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ
пр. Миру, буд. 28, кв. 321, м. Кривий Ріг, 50074, Україна (UA)

КУЛАК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
пр. Поштовий, буд. 19, кв. 40, м. Кривий Ріг, 50000, Україна (UA)

СОЛОВЙОВА ТЕТЯНА ВІТАЛІЇВНА
пр. Металургів, буд. 14, корп. 11, кв. 27, м. Кривий Ріг, 50006, Україна (UA)

(54) **СПОСІБ КРУПНОБЛОЧНОГО МОНТАЖУ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Спосіб крупноблочного монтажу доменної печі на фундаменті демонтованої печі, при якому виконують спорудження корпусу печі з попередньо виготовлених кільцевих блоків, які є складовими частинами корпусу, шляхом їх поетапного переносу, підйому та опускання за допомогою такелажного обладнання, розташованого на робочому майданчику ливарного двору, та сполучення зазначених блоків до проектного положення, який **відрізняється** тим, що кільцеві блоки виконані як горно, заплечик з розпаром, нижній та верхній блоки шахти та колошник з попередньо змонтованими на них холодильниками, а перенос горна, заплечика з розпаром та шахти здійснюють в п'ять етапів шляхом насування по горизонтальній опорній платформі, яка розташована врівень площині робочого майданчика, до обрізу фундаменту з наступним переміщенням по висоті за допомогою підйомних засобів такелажного обладнання, причому при першому етапі виконують насування блока горна, його фіксацію верхніми підйомними засобами, встановленими на монтажній рамі такелажного обладнання над проектною кільцевою балкою ливарного двору, встановлення горна шляхом опускання до досягнення вершу фундаменту та закріплення його в проектне положення, при другому етапі виконують насування верхнього блока шахти, його фіксацію верхніми підйомними засобами та підняття на відстань, що перевищує висоту нижнього блока шахти, при третьому етапі виконують насування нижнього блока шахти, опускання на нього верхнього блока шахти, з'єднання блоків шахти між собою з подальшою фіксацією верхніми підйомними засобами та підняття сполучених блоків шахти на відстань, що перевищує висоту блока заплечика з розпаром, при четвертому етапі виконують насування блока заплечика з розпаром в монтажну зону, опускання нижніми підйомними засобами в проектне положення та сполучення блока заплечика з розпаром з блоком горна, при п'ятому етапі виконують опускання сполучених між собою блоків шахти на блок заплечика з розпаром та сполучення зазначених блоків, після чого, за допомогою вантажопідйомного крана, крізь отвір такелажного обладнання над проектною кільцевою балкою ливарного двору, опускають колошник до його сполучення з шахтою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижні підйомні засоби виконані як піщані домкрати з гідравлічним приводом.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхні підйомні засоби виконані як гідравлічні домкрати, оснащені стропами.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на фундаменті встановлюють додаткові опорні стійки підтримання горизонтальної опорної платформи.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовлення кільцевих блоків здійснюють до або під час демонтажу корпусу діючої домни.

(11) 142149

(51) МПК

C21C 5/30 (2006.01)

C21C 5/34 (2006.01)

C21C 5/46 (2006.01)

F28F 13/06 (2006.01)

F27D 7/06 (2006.01)

(21) а 2017 10162

(22) 20.10.2017

(24) 25.05.2020

(72) Пантейков Сергій Петрович (UA), Пантейкова Олена Сергіївна (UA), Семеруніна Людмила Петрівна (UA), Іогансон Леся Вікторівна (UA)

(73) ПАНТЕЙКОВ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ

пр. Металургів, 84-Б, кв. 85, м. Кам'янське, 51928 (UA)

ПАНТЕЙКОВА ОЛЕНА СЕРГІЇВНА

пр. Металургів, 84-Б, кв. 85, м. Кам'янське, 51928 (UA)

СЕМЕРУНІНА ЛЮДМИЛА ПЕТРІВНА

вул. Овразна, 31, м. Кам'янське, 51917 (UA)

ІОГАНСОН ЛЕСЯ ВІКТОРІВНА

вул. Павловська, 8, кв. 1, м. Кам'янське, 51931 (UA)

(54) КОНВЕРТЕР З ПІДІГРІВАННЯМ ГАЗУ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ТЕМПЕРАТУР ДОННОГО ДУТТЯ

(57) 1. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття, що містить металевий кожух, вогнетривку футерівку, дуттьову коробку з фурмами, що розміщена на днищі кожуха, камін, що розташований над горловиною конвертера; трубопроводи підведення підігрітого газу до дуттьової коробки через пустотілу цапфу, які виконані у вигляді: спіралеподібних витків (змійовика каміна), що розташовані на внутрішній поверхні нижньої частини каміна і покриті шаром вогнетривкої обмазки, яка армована металевими стрижнями, та двох прямолинійних ділянок - від каміна до цапфи та від цапфи до дуттьової коробки; трубопроводу підведення невідігрітого газу з газової магістралі до змійовика каміна, який **відрізняється** тим, що дуттьова коробка має другий трубопровід підведення до неї з газової магістралі через другу пустотілу цапфу цього ж газу, але у невідігрітому стані, при цьому у дуттьовій коробці трубопровід подачі невідігрітого газу і трубопровід подачі підігрітого газу мають, відповідно, розводку патрубків невідігрітого газу до кожної фурми та розводку патрубків підігрітого газу до кожної фурми, а кожен патрубок розводки невідігрітого газу приєднаний до відповідного патрубка розводки підігрітого газу перед кожною фурмою; всі патрубки розводок до і після місць їх попарного з'єднання мають зворотні клапани та регулювальні клапани; металеві стрижні для армування вогнетривкої обмазки змійовика каміна закріплені на внутрішній поверхні витків змійовика каміна за допомогою зварювання.

2. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до дуттьової коробки прокладений у футерівці конвертера.

3. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття за п. 2, який **відрізняється** тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до дуттьової коробки виконаний у вигляді спіралеподібних витків (змійовика нижньої частини конвертера).

4. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до горловини конвертера і трубопроводу підведення підігрітого газу від горловини конвертера до дуттьової коробки, останній з яких прокладений у футерівці конвертера.

5. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття за п. 4, який **відрізняється** тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від горловини конвертера до дуттьової коробки виконаний у вигляді спіралеподібних витків (змійовика конвертера).

6. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття за п. 4 або за п. 5, який **відрізняється** тим, що трубопровід підведення підігрітого газу від цапфи до горловини конвертера прокладений у футерівці конвертера.

7. Конвертер з підігріванням газу та індивідуальним регулюванням температур донного дуття за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що у дуттьовій коробці всі патрубки розводок обладнані датчиками виміру температури, витрати і тиску газу на кожну фурму, які встановлені до і після місць попарного з'єднання патрубків розводок, при цьому регульовальні пристрої підмішування невідігрітого газу до підігрітого газу обладнані електронними блоками та персональним комп'ютером.

C 22

(11) 142270

(51) МПК (2020.01)

C22B 1/14 (2006.01)

C22B 7/04 (2006.01)

C22B 13/00

(21) u 2019 11635

(22) 04.12.2019

(24) 25.05.2020

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БРИКЕТІВ З ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ШЛАКУ

(57) 1. Лінія для виготовлення брикетів з відходів переробки сталеплавильного шлаку, що містить встановлені в технологічній послідовності і сполучені транспортними засобами приймальні бункери під відхо-

ди переробки сталеплавильного шлаку, дозатори під тверді і рідкі цільові компоненти, змішувач, пристрій для формування брикетів і пресування, знімно-укладальні механізми і засоби, що містять навантажувачі з піддонами для брикетів і пристрій для теплової обробки брикетів, яка **відрізняється** тим, що додатково забезпечена пристроєм розділення товарних брикетів від нетоварних брикетів по ступеню вмісту в них заліза, мірними бункерами-дозаторами, встановленими між приймальними бункерами, змішувачем і накопичувальною транспортною лінією, при цьому пристрій розділення товарних брикетів від нетоварних по ступеню вмісту в них заліза виконаний у вигляді встановлених один за одним конвеєрів із залишенням між ними проміжку, над яким встановлений залізвіддільник, при цьому один з конвеєрів сполучений з механізмом знімно-укладання брикетів, інший конвеєр сполучений з транспортним засобом виводу з технологічного процесу товарних брикетів, проміжок між конвеєрами сполучений з транспортним засобом виводу з технологічного процесу нетоварних брикетів, пристрій для теплової обробки брикетів виконаний у вигляді періодично працюючих ізотермічних камер із замкнутою системою рекуперації відведень теплоносія, при цьому дозатор під цільовий рідкий компонент виконаний у вигляді мірної накопичувальної ємності і має додаткове з'єднання з відведеннями теплоносія замкнутої рекупераційної системи відведень.

2. Лінія для виготовлення брикетів з відходів переробки сталеплавильного шлаку за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мірні бункери-дозатори сполучені транспортними засобами з приймальними бункерами і накопичувальною транспортною лінією зі змішувачем.

ку у вигляді відсіву з подальшою електромагнітною сепарацією надгрозотних немагнітних промпродуктів середньої і дрібної фракцій і отриманням відповідно залізовмісних товарних продуктів середньої і дрібної фракцій, і чистих шлаків середньої і дрібної кондиційних фракцій, а немагнітний промпродукт некондиційної фракції повертають на початок згаданого технологічного процесу для повторної переробки спільно з початковим доменним шлаком.

2. Спосіб переробки доменних шлаків за п. 1, який **відрізняється** тим, що надгрозотний немагнітний промпродукт середньої фракції піддають електромагнітній сепарації за допомогою шківного електромагнітного залізвіддільника.

3. Спосіб переробки доменних шлаків за п. 1, який **відрізняється** тим, що надгрозотний немагнітний промпродукт дрібної фракції піддають електромагнітній сепарації за допомогою барабанного електромагнітного сепаратора.

(11) **142273** (51) МПК
C22B 7/04 (2006.01)

(21) **u 2019 11642** (22) **04.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг,
Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ**

(57) 1. Спосіб переробки доменних шлаків, що включає технологічний процес з операцій розділення доменного шлаку на промпродукти крупної і середньої фракцій, електромагнітної сепарації промпродуктів середньої і крупної фракцій з отриманням залізовмісних товарних продуктів крупної і середньої фракцій і немагнітних промпродуктів середньої і крупної фракцій, дроблення немагнітного промпродукту крупної фракції з подальшим виділенням з нього електромагнітною сепарацією залізовмісної товарної продукції середньої фракції і немагнітного промпродукту некондиційної фракції, який **відрізняється** тим, що в технологічному процесі переробки доменних шлаків отриманий немагнітний промпродукт середньої фракції піддають грохоченню з виділенням з нього надгрозотних немагнітних промпродуктів середньої, дрібної фракцій і чистого кондиційного шла-

(11) **142228** (51) МПК
C22B 7/04 (2006.01)

(21) **u 2019 11004** (22) **08.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг,
Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **БРИКЕТ ДЛЯ ПРЯМОЇ ВИПЛАВКИ СТАЛІ**

(57) Брикет для прямої виплавки сталі, що містить відходи переробки відвальних сталеплавильних шлаків дрібної фракції із вмістом $Fe_{загальн.}$ не менше 65 %, портландцемент і воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить відходи переробки відвальних сталеплавильних шлаків середньої фракції із вмістом $Fe_{загальн.}$ не менше 65 % і подрібнену металеву стружку, при цьому компоненти брикету взяті в наступному співвідношенні, мас. %:

відходи переробки відвальних сталеплавильних шлаків дрібної фракції із вмістом $Fe_{загальн.}$ не менше 65 %	64-83
подрібнена металева стружка	0-30
відходи переробки відвальних сталеплавильних шлаків середньої фракції із вмістом $Fe_{загальн.}$ не менше 65 %	0-20
портландцемент	7,6-8
вода	решта.

(11) **142272** (51) МПК
C22B 7/04 (2006.01)

(21) **u 2019 11641** (22) **04.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг,
Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **ПОТОВОКА ЛІНІЯ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ**

(57) Потокова лінія для переробки доменних шлаків, що містить вертикальну несучу опору, встановлені в технологічній послідовності один під одним приймальний бункер, роздільник доменного шлаку на промпродукти крупної і середньої фракції, комплекс по переробці промпродукту крупної фракції, що складається зі сполучених між собою відповідними засобами для транспортування залізовмісних товарних продуктів і немагнітних промпродуктів некондиційної фракції, основного і додаткового електромагнітних шківних залізовіддільників і дробарки, комплекс по переробці промпродукту середньої фракції складається зі сполучених між собою відповідними засобами для транспортування залізовмісного товарного продукту середньої фракції, блока електромагнітних барабанних сепараторів і накопичувальних бункерів під відповідні залізовмісні товарні продукти, яка **відрізняється** тим, що комплекс по переробці промпродукту середньої фракції забезпечений встановленими в технологічній послідовності один під одним двоярусним грохотом під немагнітний промпродукт з блока електромагнітних барабанних сепараторів, електромагнітним шківним залізовіддільником під надгрохотний немагнітний промпродукт середньої фракції, електромагнітним барабанним сепаратором під підгрохотний немагнітний промпродукт середньої фракції, грохотом для розсівання чистого шлаку середньої фракції і засобами для транспортування чистих шлаків кондиційних фракцій, сполученими з відповідними накопичувальними бункерами, при цьому комплекс для переробки крупної фракції виконаний по замкнутій системі, при якій кінцевий засіб для транспортування немагнітного промпродукту некондиційної фракції з виходу додаткового шківного залізовіддільника сполучений з приймальним бункером потокової лінії для переробки шлаків.

(11) **142310** (51) МПК
C22B 7/04 (2006.01)

(21) **u 2019 12171** (22) **23.12.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг,
Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДВАЛЬНИХ МЕТАЛУРГІЙНИХ ШЛАКІВ**

(57) 1. Спосіб переробки відвальних металургійних шлаків, що включає операції віброгрохочення відвального шлаку з виведенням надгрохотного продукту з технологічного процесу і отриманням підвіброхотних промпродуктів крупної і технологічної фракцій, електромагнітної сепарації промпродукту крупної фракції з отриманням товарної продукції з крупної металовмісної фракції, магнітної і електромагнітної сепарації промпродукту технологічної фракції з отриманням товарної продукції з середньої і дрібної металовмісних фракцій, який **відрізняється** тим, що перед магнітною і електромагнітною сепараціями промпродукту технологічної фракції його піддають механічній обробці у відцентровій дробарці і грохоченню

з наступним розділенням підгрохотного промпродукту на направлені потоки, при цьому магнітній сепарації піддають одночасно кожен окремо взятий згаданий потік з отриманням товарного продукту із дрібної металовмісної фракції, а електромагнітній сепарації піддають надгрохотний промпродукт з наступним отриманням товарного продукту із середньої металовмісної фракції.

2. Спосіб переробки відвальних металургійних шлаків за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб для магнітної сепарації використовують блок, складений з n-барабанних магнітних сепараторів, робочі поверхні яких розміщують в одній площині, і відповідно орієнтують кожну під направлений потік підгрохотного продукту.

3. Спосіб переробки відвальних металургійних шлаків за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кожен направлений потік розподіляють по робочій поверхні n-барабанних магнітних сепараторів шаром, який обмежують по товщині залежно від напруженості магнітного поля.

(11) **142227** (51) МПК (2020.01)
C22C 12/00

(21) **u 2019 11002** (22) **08.11.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Ромака Любов Петрівна (UA), Гладишевський Роман Євгенович (UA), Горинь Андрій Маркіянович (UA), Стадник Юрій Володимирович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ СТИБІЮ**

(57) Сплав на основі стибію, що містить кобальт, який **відрізняється** тим, що додатково уведено нікель, за такого вмісту компонентів (мас. %):

нікель	0,07-0,41
кобальт	13,88-13,84
стибій	86,05-85,75.

(11) **142203** (51) МПК (2020.01)
C22C 23/00

(21) **u 2019 10379** (22) **15.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Айкін Микита Дмитрович (UA), Шаломєєв Вадим Анатолійович (UA), Чорний Вадим Миколайович (UA), Табунчик Галина Володимирівна (UA), Клочихін Володимир Валерійович (UA), Зеленюк Олексій Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) **ЛИВАРНИЙ МАГНІЄВИЙ СПЛАВ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ**

(57) Ливарний магнієвий сплав підвищеної міцності, що містить неодим, цирконій, цинк, магній, який **відрізняється** тим, що додатково містить золото, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

неодим	2,9-3,36
цирконій	0,4-1,0
цинк	0,1-0,7
золото	0,03-0,2
магній	решта.

C 25

(11) **142158** (51) МПК (2020.01)
C25F 5/00
C25D 15/00

(21) u 2019 05575 (22) 23.05.2019
(24) 25.05.2020

(72) Скобло Тамара Семенівна (UA), Сідашенко Олександр Іванович (UA), Плугатарьов Артем Валентинович (UA), Тришевський Олег Ігорович (UA), Спільнік Олександр Іванович (UA), Клочко Оксана Юріївна (UA), Пасько Наталія Сергіївна (UA)

(73) **СКОБЛО ТАМАРА СЕМЕНІВНА**
вул. Кооперативна, 13/2, кв. 52, м. Харків-3, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ЗМІЦНЮЮЧИМ ПОКРИТТЯМ**

(57) 1. Спосіб відновлення робочих поверхонь зі зміцненими покриттями при їх значному зношенні, який відрізняється тим, що перед нанесенням нового по-

криття здійснюють попереднє зняття частково залишеного шару з використанням електролітичної хромової ванни та реверсивного струму, відносно раніше або пізніше формованого відновлюючого покриття, а потім наносять новий, з модифікованими зміцнюючими домішками шар покриття для підвищення якості та зносостійкості виробів для подальшого їх використання.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що попередню обробку для відділення залишків зношеного покриття для якісного зчеплення з новим шаром використовують електролітичну хромовану ванну зі струмом зворотної полярності та обробку проводять в період часу - до повного зняття частково зношеного покриття, і це забезпечує створення необхідної шорсткості поверхні для достатнього надійного зчеплення з основою нового шару.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в умовах ремонтного виробництва нове покриття наносять хромуванням та для забезпечення формування однорідного при кристалізації шару модифікуючими зміцнюючими домішками використовують спеціальну магнітну мішалку і параметри реверсивного струму: катодний період - 1-2 хв., анодний період - 1-2 с., зі співвідношенням катодної та анодної щільностей не більш ніж 2:1, а співвідношення періодів тривалості їх поляризації витримують в границях 50-60 відповідно.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **142290** (51) МПК
E02B 3/04 (2006.01)
- (21) **и 2019 11972** (22) **17.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Гаврилюк Віктор Володимирович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Климук Олена Сергіївна (UA), Яворовська Валерія Сергіївна (UA)
- (73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА** просп. Перемоги, 37, корп. 7, кімн. 537, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ УЗБЕРЕЖЖЯ ВІД ЗАТОПЛЕННЯ**
- (57) 1. Пристрій для захисту узбережжя від затоплення, наприклад пойми річок від паводкових вод, що містить встановлювану вздовж узбережжя захисну огорожу, який **відрізняється** тим, що огорожу виконано зі сполучених між собою горизонтальних труб з можливістю заповнення їх холодоагентом.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащено засобами для закріплення у вертикальному положенні щонайменше одного знімного металевого щита або однієї знімної металевої сітки.

- (11) **142289** (51) МПК
E02B 3/04 (2006.01)
- (21) **и 2019 11971** (22) **17.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Гаврилюк Віктор Володимирович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Климук Олена Сергіївна (UA), Яворовська Валерія Сергіївна (UA)
- (73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА** просп. Перемоги, 37, корп. 7, кімн. 537, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ УЗБЕРЕЖЖЯ ВІД ЗАТОПЛЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб захисту узбережжя від затоплення, наприклад пойми річок від паводкових вод, що включає встановлення вздовж узбережжя захисної огорожі, який **відрізняється** тим, що огорожу виготовляють з труб, які в разі виникнення небезпеки затоплення або безпосередньо під час затоплення наповнюють холодоагентом з температурою, нижчою за температуру замерзання води.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби заповнюють рідким азотом.

- (11) **142215** (51) МПК
E02D 5/56 (2006.01)
- (21) **и 2019 10695** (22) **29.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Ільницький Ігор Миколайович (UA)
- (73) **ІЛЬНИЦЬКИЙ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ** вул. Сімферопольська, 2-П, кв. 217, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ПАЛЯ ГВИНТОВА**
- (57) 1. Паля гвинтова, що містить стовбур з жорстко закріпленою гвинтовою лопаттю, яка **відрізняється** тим, що стовбур палі являє собою стрижень круглого перерізу, в тілі якого розташований несучий арматурний каркас, а лопать виконана у вигляді спіралі, що простягається вздовж всієї довжини стовбура палі з однаковим кроком h і постійним радіусом R , та додатково оснащений функціональним оголовком, виконаним у вигляді квадратного в перерізі стрижня з потужним армуванням, а кінець стовбура має конічний наконечник, причому радіус R лопаті сходиться нанівець в кінці стовбура палі.
2. Паля гвинтова за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паля виконана з армованого бетону.

Е 03

- (11) **142223** (51) МПК (2020.01)
E03B 3/00
- (21) **и 2019 10872** (22) **04.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Терещенко Віктор Олександрович (UA), Удалов Ігор Валерійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА** пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО РОЗРИВУ ПЛАСТА ЯК СПОСОБУ ВИДОБУВАННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД ПИТНОЇ ЯКОСТІ ЗІ ЩІЛЬНИХ ВИСОКОПОРИСТИХ ПОРІД НИЗЬКОЇ ВОДОПРОНИКНОСТІ**
- (57) Застосування гідравлічного розриву пласта як способу видобування підземних вод питної якості зі щільних високопористих порід низької водопроникності.

Е 04

- (11) **142166** (51) МПК (2020.01)
E04F 13/00
- (21) **и 2019 08041** (22) **12.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Швець Віталій Вікторович (UA), Риндюк Світлана Володимирівна (UA), Максименко Марина Аркадіївна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ** Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ЕНЕРГОВІДБИВАЮЧА ПАНЕЛЬ

(57) Теплоізоляційна енерговідбиваюча панель, що містить передню, задню стінки, бічні грані і замкові елементи у вигляді виступів і заглибин, розташованих зі зміщенням у шаховому порядку, і виконана з можливістю кріплення, передня і задня стінки утворюють каркас з порожниною, заповненою теплоізоляційним матеріалом, яка **відрізняється** тим, що замкові елементи розміщені на передніх гранях каркаса, причому як теплоізоляційний матеріал використовують нерухоме екрановане повітря, крім того каркас панелі являє собою полімер-піщану плитку.

(11) 142300

(51) МПК (2020.01)
E04F 13/00
E04B 1/76 (2006.01)
E04G 23/00

(21) у 2019 12113
(24) 25.05.2020

(22) 21.12.2019

(72) Ратушняк Георгій Сергійович (UA), Горюн Оксана Юріївна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) СПОСІБ УТЕПЛЕННЯ ВУЗЛА ПРИМИКАННЯ БАЛКОННОЇ ПЛИТИ

(57) Спосіб утеплення вузла примикання балконної плити, при якому на зовнішню стіну в місці примикання її до балконної плити наносять клеючий розчин, поверх якого розміщують утеплювач, на який накладають армовану сітку, поверх якої наносять ґрунтовку та декоративну штукатурку, який **відрізняється** тим, що всередині зовнішньої стіни, з її внутрішньої сторони в місці примикання до неї балконної плити, влаштовують шар утеплювача у вигляді аерогелевої плити, а поверх балконної плити укладають поліетиленову плівку, поверх якої розміщують утеплювач, на який наносять цементно-піщаний розчин, армований сіткою зі скловолокна.

(11) 142284

(51) МПК (2020.01)
E04F 13/00

(21) у 2019 11915
(24) 25.05.2020

(22) 16.12.2019

(72) Шмаров Сергій Валеріанович (UA)

(73) ШМАРОВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІАНОВИЧ

вул. Курчатова, 34, кв. 114, м. Энергодар, 71504 (UA)

(54) НАВІСНА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ФАСАДНА ПАНЕЛЬ

(57) Навісна теплоізоляційна фасадна панель, з внутрішнього боку якої по горизонтальній осі виконано прямокутний паз, зверху панель зрізана під кутом, низу панель має замок у вигляді поздовжнього паза з гострим кутом, рівним куту зрізу панелі зверху, яка **відрізняється** тим, що у нижній частині виконана виїмка під кріпильні елементи, а торцеві частини виконані у вигляді симетричних тотожних поверхонь для армування, при цьому співвідношення горизонтального розміру і вертикального складає 1,0-2,4.

E 21**(11) 142265**

(51) МПК (2020.01)
E21D 9/10 (2006.01)
E21D 20/00

(21) у 2019 11570
(24) 25.05.2020

(22) 02.12.2019

(72) Шамраєв Микола Матвійович (UA), Крайсвітний Денис Вікторович (UA), Мальцев Олександр Миколайович (UA), Гонопольський Микола Якович (UA), Слабінський Андрій Анатолійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"

вул. Магнітогорська, 1 А, Деснянський р-н, м. Київ, 02122 (UA)

(54) НАТЯЖНИЙ ВУЗОЛ МЕХАНІЗМУ ПОДАЧІ МОДУЛЯ БУРОВОГО

(57) 1. Натяжний вузол механізму подачі модуля бурового, що включає натягач ланцюга і основу, на якій жорстко закріплено щонайменше одну стійку, забезпечену вузлом кріплення для натягача ланцюга, який **відрізняється** тим, що натягач ланцюга виконано збірним з кронштейна і шарнірно з'єднаного з ним двоплечого важеля, при цьому кронштейн закріплено у вузлі кріплення, а двоплечий важіль виконано з можливістю кріплення до кожного плеча відповідної гілки ланцюга.

2. Натяжний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що на основі жорстко закріплено другу стійку, забезпечену додатковим вузлом кріплення для натягача ланцюга.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **142357** (51) МПК (2020.01)
F01D 1/00
- (21) **и 2020 00593** (22) **31.01.2020**
(24) **25.05.2020**
(72) Котурбач Іван Іванович (UA)
(73) **КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. О. Мондич, 1-а, м. Мукачево, Закарпатська обл., 89600, Україна (UA)
- (54) **НИЗЬКОВИТРАТНА ПАРОВА ТУРБІНА НИЗЬКОГО ТИСКУ**
- (57) Низьковитратна парова турбіна низького тиску, яка складається з корпусу та лопатей, яка **відрізняється** тим, що на боковій поверхні корпусу обладнано два подавальних патрубки, а у радіальній частині корпусу парової турбіни обладнана вихлопна труба.

F 02

- (11) **142335** (51) МПК
F02B 39/02 (2006.01)
F02B 53/04 (2006.01)
F01C 1/063 (2006.01)
- (21) **и 2020 00140** (22) **09.01.2020**
(24) **25.05.2020**
(72) Шаповалов Володимир Іванович (UA), Висоцький Олександр Сергійович (UA)
(73) **ШАПОВАЛОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Чернишевського, буд. 30, кв. 5, м Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **РОТОРНО-ЛОПАТЕВИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Роторно-лопатевий пристрій, що включає корпус, всередині якого ексцентрично проходить вал, що спирається на торцеві стінки, що найменше одну лопать, ущільнення по торцях лопаті, отвір для впускання газу або рідини і отвір для випуску газу або рідини, який **відрізняється** тим, що частина вала, що знаходиться усередині корпусу, містить принаймні один наскрізний отвір, усередині якого вільно-радіально ковзає принаймні одна лопать, яка обома кінцями одночасно досягає до внутрішньої поверхні корпусу і торцеву стінку корпусу.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня корпусу має еліпсоїдну форму.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня корпусу має контури квазіеліпса, утвореного протилежними кінцями лопаті при обертанні ротора.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні корпусу, з одного боку є подовжня виїмка дугоподібної форми, радіус якої відповідає радіусу вала, причому циліндрична поверхня вала торкається поверхні цієї виїмки при обертанні.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що над подовжнім поглибленням в корпусі є щільна канавка, в якій розміщена підпружинена пластина, що торкається поверхні вала і додатково ущільнює об'єми по різні сторони від вала.

- (11) **142157** (51) МПК
F02B 43/08 (2006.01)
- (21) **и 2019 05263** (22) **17.05.2019**
(24) **25.05.2020**
(72) Превар Михайло Васильович (UA)
(73) **ПРЕВАР МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Полтавська, 6, с. Келебердівка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38712 (UA)
- (54) **ПОВІТРЯНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ МОТОР**
- (57) 1. Повітряний мотор зовнішнього згорання, що містить, власне, мотор і компресор, який **відрізняється** тим, що працює на твердому паливі - пелетах, має два теплообмінники і радіатор охолодження з крапом "зима-літо".
2. Мотор за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби його радіатора охолодження мають, припаяні до них, наповнені водою трубки із капілярними отворами і разом вони обгорнуті водозмочувальною тканиною.

F 16

- (11) **142307** (51) МПК (2020.01)
F16B 1/00
G01N 19/02 (2006.01)
- (21) **и 2019 12157** (22) **23.12.2019**
(24) **25.05.2020**
(72) Рабер Лев Матвійович (UA), Червінський Антон Євгенович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СИЛИ ТЕРТЯ СПОКОЮ ПО ДОТИЧНИХ ПОВЕРХНЯХ БОЛТОВОГО ЗСУВОСТІЙКОГО З'ЄДНАННЯ З ОДНІЄЮ ПЛОЩИНОЮ ТЕРТЯ**
- (57) 1. Пристрій для вимірювання сили тертя спокою по дотичних поверхнях болтового зсувостійкого з'єднання з однією площиною тертя, що включає нерухому деталь і деталь, що зрушується, пов'язані з вузлами зсуву і стиснення, виконаного у вигляді болтового з'єднання з шайбами під головкою болта і гайкою, який **відрізняється** тим, що шайби виконані у вигляді кульових опор з притертими дотичними поверхнями, одна з яких увігнута, інша опукла.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що твердість шайби більше твердості нерухомої деталі та деталі, що зрушується, не менш ніж на 20 %.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що при-терті дотичні поверхні кульових опор покриті масти-лом, що забезпечує значення коефіцієнтів тертя не більше 0,05.

сплаву ХН58МБЮД є кільцем, нерухомо закріпленим на втулці ущільнювача.

F 21

- (11) **142352** (51) МПК
F16H 1/36 (2006.01)
- (21) **у 2020 00465** (22) **27.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Бичук Анатолій Володимирович (UA)
- (73) **БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Тиха, 11, кв. 4, м. Первомайськ, Миколаїв-ська обл., 55200 (UA)
- (54) **ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Планетарна передача, що складається із корпусу, розміщених в ньому двох валів, на одному з яких закріплено водило, з установленою на ньому віссю, яка **відрізняється** тим, що на одному з кінців осі за-кріплено зірочку-сателіт, сполучену ланцюгом із со-нячною зірочкою, з'єднаною з корпусом, а на друго-му кінці осі закріплено кривошип, шарнірно сполу-чений із першим кінцем шатуна, який другим кінцем шарнірно сполучений із важелем, закріпленим на другому валу.

- (11) **142148** (51) МПК
F16J 15/34 (2006.01)
- (21) **а 2017 07327** (22) **11.07.2017**
(24) **25.05.2020**
- (72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Коноплянчен-ко Євген Владиславович (UA), Білоус Андрій Ва-лерійович (UA), Жуков Олексій Миколайович (UA), Чеслав Кундера (PL)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕР-СИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ ТОРЦЕВОГО ІМПУЛЬСНОГО УЩІЛЬНЕННЯ, ПРАЦЮЮЧИЙ В КРІОГЕННИХ СЕРЕДОВИЩАХ**
- (57) 1. Вузол імпульсного торцевого ущільнення для ро-торних машин, що перекачують кріогенні середови-ща, який містить встановлене в корпусі аксіально-рухоме металеве кільце, забезпечене вторинним ущі-льненням, виконаним у формі тонкостінної оболонки з корозійностійкого матеріалу, і втулку ущільнювача з розташованою між вторинним ущільненням і вту-лкою ущільнювача проміжною втулкою, який **відрі-зняється** тим, що між вторинним ущільненням з жа-ростійкого нікелевого сплаву ХН58МБЮД і втулкою ущільнювача розташована проміжна втулка з берилієвої бронзи БрБ2 або між вторинним ущільненням з берилієвої бронзи БрБ2 і втулкою ущільнювача розташована проміжна втулка з жаростійкого ніке-левого сплаву ХН58МБЮД, відповідно.
2. Вузол імпульсного торцевого ущільнення за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжна втулка з бе-рилієвої бронзи БрБ2 або з жаростійкого нікелевого

- (11) **142256** (51) МПК (2020.01)
F21S 10/06 (2006.01)
F21V 17/00
F21W 111/02 (2006.01)

- (21) **у 2019 11416** (22) **25.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Трушевський Вячеслав Едуардович (UA), Грицай Сер-гій Васильович (UA), Турпак Сергій Миколайович (UA), Веремеєнко Лілія Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **ПРОБЛИСКОВИЙ МАЯЧОК ДЛЯ ПОДАВАННЯ РІЗНОКОЛЬОРОВИХ СВІТЛОВИХ СИГНАЛІВ**
- (57) Проблисковий маячок для подавання різнокольоро-вих світлових сигналів, що містить плафон із роз-ташованим всередині джерелом світла, який **відрі-зняється** тим, що плафон є безбарвним, як джере-ло світла виступають три групи люмінофорних світ-лодіодів, кожна з яких випромінює світло одного ко-льору, світлодіоди однієї групи розміщені на панелі на рівних відстанях один від одного у кількості, що визначається за формулою:

$$n = \frac{S}{\pi(h \cdot \operatorname{tg} \alpha)^2},$$

де S - площа бічної поверхні плафона;

h - відстань від панелі до плафона;

α - кут між висотою та твірною світлового конуса світлодіода.

F 24

- (11) **142211** (51) МПК (2020.01)
F24F 3/00
E06B 9/28 (2006.01)

- (21) **у 2019 10493** (22) **21.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Люд-мила Миколаївна (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **РУДЬ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Поділь-ський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- МИХАЙЛОВА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Поділь-ський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВИТРАТИ ІНФІЛЬТРОВАНОГО ПОВІТРЯ З ПРИМІЩЕНЬ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

(57) Система автоматичного регулювання витрати інфільтрованого повітря з приміщень житлових будівель, що містить штатний вентиляційний канал, зв'язаний корпусом з ним регулятор витрати повітря, спільний вертикальний двоплечий важіль, плечима через систему важелів, тяг і осі зв'язаний з верхньою і нижньою заслінками, а середньою точкою - з відновлювальною пружиною з механізмом ручного настроювання її зрівноважувальної сили, яка **відрізняється** тим, що в ній установлений двоімпульсний регулятор, виконаний у вигляді датчика тиску інфільтрованого повітря і пневматичного диференціального гальма, причому датчик містить зв'язаний з корпусом додатковий циліндр, один торець якого з'єднаний з фланцем з осьовим для штока отвором і отвором для додаткової пневмолінії, а другий торець - з притисненою до нього кришкою, діафрагмою з основою, одним боком зв'язаною з одним кінцем відновлювальної пружини, а другим боком через шток і пружину - із середньою точкою спільного вертикального двоплечого важеля, при цьому внутрішня камера датчика через отвір фланця і додаткову пневмолінію сполучена із заслінковою камерою, а диференціальне гальмо містить циліндр, зв'язаний з корпусом, торцеві фланці з осьовими отворами для проходження штока, на якому всередині циліндра розміщений поршень, з утворенням двох штокових камер, сполучених між собою через пневмолінію з регульованим дроселем, а шток одним кінцем шарнірно зв'язаний з нижнім плечем двоплечого важеля, верхнє плече якого через важіль і вісь - із верхньою заслінкою.

2. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що у верхній частині камери згоряння у стінках виконано отвір з кришкою для контролю процесу горіння.

3. Котел за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що навпроти колосникової решітки виконано контрольне вікно з дверцятами.

(11) 142184**(51) МПК****F24H 1/20** (2006.01)**H05B 3/60** (2006.01)**H05B 6/54** (2006.01)**(21) у 2019 08925****(22) 24.07.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA), Александров Олександр Григорович (UA), Беліменко Сергій Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ПРОТОЧНИЙ ЕЛЕКТРОДНИЙ НАГРІВАЧ РІДИНИ З ЕЛЕКТРОНАСОСНИМ ПРИСКОРЮВАЧЕМ

(57) Проточний електродний нагрівач рідини з електронасосним прискорювачем, який має у своєму складі водонагрівач електродний, що містить корпус, стрижневий електрод, елемент кріплення електрода, вхідний патрубок, вихідний патрубок, струмовід, при цьому корпус виконаний трубчастого типу з відкритою верхньою та нижньою частинами, в корпусі виконано отвір для з'єднання внутрішньої порожнини корпусу із внутрішньою порожниною вхідного патрубку, вхідний патрубок виконаний трубчастого типу і закріплений жорстко до корпусу, переважно перпендикулярно його поздовжній осі, фазовий стрижневий електрод розміщений всередині корпусу осесиметрично його поздовжній осі, електрод встановлено відносно внутрішніх стінок корпусу із зазором, що забезпечує швидке відведення нагрітого теплоносія через вихідний патрубок, у верхній частині встановлено діелектричний ізолятор електрода, який **відрізняється** тим, що на електроді встановлена електротурбіна з можливістю вільного обертання, у вигляді короткозамкнутого ротора, причому на зовнішній поверхні турбіни виконані лопатки у вигляді елементів циліндричної спіралі, а на циліндричній поверхні корпусу напроти електротурбіни встановлений статор, таким чином утворюючи електродвигун, на вході нагрівача встановлений регульований зворотний клапан.

(11) 142375**(51) МПК****F24H 1/08** (2006.01)**F24H 1/22** (2006.01)**(21) у 2020 01781****(22) 13.03.2020****(24) 25.05.2020**

(72) Черноусов Олексій Леонідович (UA)

(73) ЧЕРНОУСОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Садова, буд. 2, м. Тернівка, Дніпропетровська обл., 51502 (UA)

(54) КОТЕЛ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ

(57) 1. Котел твердопаливний водогрійний, що містить камеру згоряння, подвійна стінка якого формує ємність, заповнену теплоносієм, отвір для відводу диму, отвір завантаження палива й видалення попелу, обладнаний дверцятами, колосникову решітку, пристрій подачі повітря у камеру згоряння, який **відрізняється** тим, що він додатково має закріплені в центральній частині камери згоряння бункер, який з'єднано з отвором для завантаження твердого палива, а у нижній частині бункера жорстко закріплено купол над колосниковою решіткою, від купола по корпусу бункера до його верху також жорстко закріплено пластину у вигляді спіралі, при цьому пристрій подачі повітря у камеру згоряння розташовано знизу відносно палива і виконано його у вигляді повітряного лабіринту з дверцятами.

(11) 142185**(51) МПК****F24H 1/20** (2006.01)**H05B 3/60** (2006.01)**H05B 6/54** (2006.01)**(21) у 2019 08926****(22) 24.07.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA), Александров Олександр Григорович (UA), Кравець Василь Іванович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) ПРОТОЧНИЙ ЕЛЕКТРОДНИЙ НАГРІВАЧ РІДИНИ
З ПАРОТУРБІННИМ ПРИСКОРЮВАЧЕМ**

(57) Проточний електродний нагрівач рідини з паротурбінним прискорювачем, що містить корпус, стрижневий електрод, елемент кріплення електрода, вхідний патрубок, вихідний патрубок, струмовід, при цьому корпус виконаний трубчастого типу з відкритою верхньою та нижньою частинами, в корпусі виконано отвір для з'єднання внутрішньої порожнини корпусу із внутрішньою порожниною вхідного патрубку, вхідний патрубок виконаний трубчастого типу і закріплений жорстко до корпусу, переважно перпендикулярно його поздовжній осі, фазовий стрижневий електрод розміщений всередині корпусу осесиметрично його поздовжній осі, електрод встановлений відносно внутрішніх стінок корпусу із зазором, що забезпечує швидке відведення нагрітого теплоносія через вихідний патрубок, у верхній частині встановлений діелектричний ізолятор електрода, який **відрізняється** тим, що в ізолюючій втулці концентрично основному електроду встановлений додатковий електрод, з'єднаний з корпусом, при цьому в основному електроді виконаний циліндричний виріз, додатковий електрод і циліндричний виріз електрода утворюють парову камеру, а на електроді впритул до парової камери, з можливістю вільного обертання, встановлена турбіна, причому на торцевій поверхні турбіни виконані спіральні канавки, а на зовнішній поверхні турбіни виконані лопатки у вигляді елементів циліндричної спіралі, в нижній частині турбіни виконаний виріз, а в електроді - отвір, який з'єднує циліндричний виріз електрода з порожниною нагрівача, і таким чином утворює на вході в парову камеру обертальний клапан, на вході нагрівача встановлений регульований зворотний клапан.

у вигляді конфузора, та розширюється, у вигляді дифузора, які сформовані відповідною геометрією корпусу та стрижня, а на вході в робочу зону встановлений вхідний регульований і зворотний клапани, на виході з робочої зони встановлений вихідний зворотний клапан.

(11) 142182**(51) МПК****F24H 1/20** (2006.01)**H05B 3/60** (2006.01)**H05B 6/54** (2006.01)**(21) у 2019 08923****(22) 24.07.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA), Александров Олександр Григорович (UA), Лівак Оксана Вікторівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) ПРОТОЧНИЙ ЕЛЕКТРОДНИЙ НАГРІВАЧ РІДИНИ
З РЕГУЛЮВАННЯМ ПОТУЖНОСТІ**

(57) Проточний електродний нагрівач рідини з регулюванням потужності, який містить розміщений всередині корпусу нагрівача електрод, виконаний нерухомим, та регулятор потужності з переміщуючим елементом, який **відрізняється** тим, що електрод виконаний телескопічним, що складається з двох частин: осердя та ковпака, які сполучені між собою по зовнішній поверхні осердя з можливістю переміщення ковпака по осердю в осьовому напрямку, причому осердя електрода виконане з порожниною по осі електрода, яке зв'язане з навколишнім середовищем, а друга частина електрода, яка сполучена з осердям - ковпак, розміщена на осерді з зазором, в порожнині ковпака встановлена пружина, а ущільнення розташовані на осерді у канавках, на вході нагрівача встановлений регульований зворотний клапан.

(11) 142183**(51) МПК****F24H 1/20** (2006.01)**H05B 3/60** (2006.01)**H05B 6/54** (2006.01)**(21) у 2019 08924****(22) 24.07.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA), Александров Олександр Григорович (UA), Беліменко Сергій Сергійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) ПРОТОЧНИЙ ЕЛЕКТРОДНИЙ НАГРІВАЧ РІДИНИ
З СТРУМЕНЕВИМ ПРИСКОРЮВАЧЕМ**

(57) Електродний нагрівач рідини, який має у своєму складі порожнистий циліндричний корпус-електрод і співвісно встановлений в ньому із зазором стрижень-електрод за допомогою ізолюючої втулки, які формують робочу зону нагрівача, вхідний та вихідний патрубки, який **відрізняється** тим, що внутрішня частина нагрівача містить зону, що звукується,

(11) 142297**(51) МПК** (2020.01)**F24H 1/46** (2006.01)**F24B 1/189** (2006.01)**F23G 5/00****(21) у 2019 12088****(22) 20.12.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Боднар Лілія Анатоліївна (UA), Федич Ілля Юрійович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

(57) Теплогенератор, який має корпус і встановлену в нього із зазором топкову камеру з колосниковою решіткою, отвором з дверцятами для подачі палива та піддувалом, при цьому топкову камеру через теплообмінник сполучено з трубопроводом відведення димових газів, зазор між корпусом та топковою камерою сполучено з трубопроводом подачі повітря, а задня стінка корпусу котла має отвір для від-

ведення нагрітого повітря, причому теплообмінник виконано у вигляді набору вертикальних трубок, які сполучають простір топкової камери з колектором, підключеним через трубопровід відведення димових газів до димової труби, при цьому колектор теплообмінника розміщено у корпусі котла з зазором, а зазор між корпусом котла і топковою камерою сполучено з міжтрубним простором теплообмінника, який також сполучено із зазором між колектором та корпусом котла, до якого підключено трубопровід подачі повітря, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня топкової камери футерована вогнетривким матеріалом, причому у топковій камері виконано отвори для подачі вторинного та третинного повітря, а теплообмінник теплогенератора оснащено інтенсифікаторами теплообміну у вигляді дрогової спіралі.

(11) **142207** (51) МПК
F24S 80/50 (2018.01)
G02B 1/16 (2015.01)

(21) **u 2019 10425** (22) **17.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Башев Валерій Федорович (UA), Рябцев Сергій Іванович (UA), Кушнерьов Олександр Ігорович (UA), Куцева Наталія Олександрівна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОЗОРОГО ЕЛЕКТРОПРОВІДНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) Спосіб отримання прозорого електропровідного покриття, який включає попередню в одному циклі обробку діелектричної підкладки іонами аргону, який **відрізняється** тим, що триелектродне іонно-плазмове розпилення мозаїчної мішені In-Sn, яке включає попередню обробку поверхні діелектричної підкладки з очищенням її поверхні, здійснюють при потенціалі зміщення на підкладці -100 В протягом $5 \pm 0,25$ хвилин до повного руйнування небажаної газової оболонки на поверхні підкладки, а після цього, зберігаючи дію іонного потоку аргону на підкладку, водночас проводять напilenня на підкладку прозорого покриття з оксиду In-Sn-O зі зміщенням протягом $2 \pm 0,25$ хвилин з одночасним бомбардуванням підкладки іонами аргону, що продовжують прискорюватися потенціалом -100 В, а далі після сумісного двохвилинного напilenня зі зміщенням подальший процес напilenня оксиду In-Sn-O до товщини плівки 0,1-0,2 мкм продовжують вже без впливу потенціалу зміщення на підкладці шляхом розпилення мозаїчної мішені In-Sn при подачі на катод мішень потенціалу -1,2 кВ протягом $7 \pm 0,5$ хвилин при тиску аргону і повітря у робочому об'ємі напilenня відповідно в $3 \cdot 10^{-3}$ та $4 \cdot 10^{-3}$ Па.

F 41

(11) **142333** (51) МПК
F41A 9/61 (2006.01)

(21) **u 2020 00097** (22) **08.01.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Довгий Олександр Михайлович (UA)

(73) **ДОВГИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Короленка, 20, м. Чигирин, Черкаська обл., 02901 (UA)

(54) **БІЧНА СТІНКА ДЛЯ ПІДСУМКІВ**

(57) 1. Бічна стінка для підсумків, що виконана із можливістю виконання шнурування, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою пластину з наскрізними отворами, виконаними у пластині із можливістю проходження шнура під кутом 90° до площини пластини, причому отвори виконані відповідного діаметра та розташовані, згідно з конструкцією, самого підсумка, а отвори являють собою вушка для протягування еластичного шнура, який стягує підсумок.
2. Бічна стінка для підсумків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість отворів становить 12 шт., а між отворами, по краях пластини, виконані фігурні вирізи, однакові або різні, що чергуються.
3. Бічна стінка для підсумків за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що товщина пластини в залежності від жорсткості матеріалу становить від 1 мм.

(11) **142360** (51) МПК (2020.01)
F41H 5/00

(21) **u 2020 00893** (22) **12.02.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Шийко Тарас Володимирович (UA), Миронюк Олександр Юрійович (UA), Чорнобук Сергій Володимирович (UA)

(73) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПАНІЇ УКРСПЕЦЕКСПОРТ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЗОВНІШНЬОТОВРГОВЕЛЬНА ФІРМА "ПРОГРЕС"**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ КЕРАМОПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИТНИХ БРОНЕПАНЕЛЕЙ**

(57) 1. Спосіб ремонту композитних бронепанелей, згідно з яким замінюють бронееlement або бронееlementи з численних бронееlementів бронепанелі, ремонт якої бажаний, та наносять зв'язуючий матеріал, який **відрізняється** тим, що видаляють пошкоджений бронееlement або бронееlementи та/або уламки пошкодженого бронееlementа або бронееlementів із численних бронееlementів бронепанелі, на дно лунки, утвореної від видалення, поміщають латку або латки з високоефективного текстильного матеріалу, на місце пошкодженого бронееlementа або бронееlementів із численних бронееlementів бронепанелі встановлюють неушкоджений бронееlement або бронееlementи, при цьому покривають частину поверхні або усю поверхню встановленого неушкодженого бронееlementа або бронееlementів та/або простір між встановленим бронееlementом або бронееlementами таким зв'язуючим матеріалом, який твердне при нормальних кліматичних умовах, при цьому зв'язуючим матеріалом, що твердне при нормальних кліматичних умовах, є реактопластичний матеріал на основі поліуретану або епоксидної смоли, що має високі адгезійні характе-

ристики й твердіння якого проходить за гранично короткий термін.

2. Спосіб ремонту композитних бронепанелей за п. 1, який **відрізняється** тим, що після покриття зв'язуючим матеріалом наносять покриття з високоефективного текстильного матеріалу.

3. Спосіб ремонту композитних бронепанелей за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що високоефективним текстильним матеріалом є матеріал, вибраний із групи: склотканина, бейтінг, Kevlar, Twaron.

4. Спосіб ремонту композитних бронепанелей за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що час твердіння зв'язуючого матеріалу не перевищує 180 с.

5. Спосіб ремонту композитних бронепанелей за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що час твердіння зв'язуючого матеріалу не перевищує 60 с.

6. Спосіб ремонту композитних бронепанелей за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що зв'язуючий матеріал має адгезійну міцність зчеплення з поверхнею бронеелемента не нижче 15 МПа.

F 42

(11) 142235 (51) МПК
F42B 1/036 (2006.01)

(21) u 2019 11123 (22) 13.11.2019
(24) 25.05.2020

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

вул. Миколи Василенка, 3, м. Київ, 03113 (UA)

(54) МЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРПУСІВ КУМУЛЯТИВНИХ ЗАРЯДІВ

(57) 1. Механічний пристрій для виготовлення корпусів кумулятивних зарядів, що містить станину, кожух, три пари вальців, що обертаються на підшипникових опорах, які розташовані один навпроти одного та пов'язані між собою кінематично парою зубчатих коліс, який **відрізняється** тим, що в кожній парі нижні вальці мають профіль, що відповідає профілю трубчастої заготовки, а верхні вальці мають профіль, що має поступово змінювати профіль поперечного перерізу трубчастої заготовки, що дозволяє прокаткою поетапно виконати характерний профіль корпусу кумулятивного заряду з місцями розтягування і зменшення зовнішньої стінки в місці прогину.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що передаточне відношення зубчастої передачі та рукоятка дозволяють здійснювати обертання вальців силою рук однієї людини, що забезпечує виготовлення корпусів кумулятивних зарядів в польових умовах.

(11) 142323 (51) МПК (2020.01)
F42B 5/00
F41G 7/22 (2006.01)

(21) u 2019 12293 (22) 27.12.2019
(24) 25.05.2020

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Ільницький Іван Іванович (UA), Лозбін Дмитро Вікторович (UA), Бучинцев Станіслав Валентинович (UA)

(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) ІНФРАЧЕРВОНА ГОЛОВКА САМОНАВЕДЕННЯ "ГСН-203Т"

(57) Інфрачервона головка самонаведення, що містить кожух, ковпак, основу, стабілізатор, що складається з приладу зображення, до складу якого входять каркас, об'єктив і пристрій тепловізійний, що складається з контролера відео, інфрачервоного матричного фотоприймача з системою охолодження і аналого-цифрового перетворювача, який має блок обробки, кардан, контролер платформи, до складу якого входять програмована логічна матриця з інтегрованим обчислювачем, два підсилювачі потужності, два редуктори, що мають мотор-редуктор, прилади контролю та відсік електронний, який має пристрій узгодження, блоки обробки та розрахунку, блок з'єднувачів і блок живлення, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор містить спеціалізований урухомник, до складу якого входять комбіновані датчики кутової швидкості та комбіновані датчики кута, які забезпечують зменшення конструктивних вимог до точності їх виготовлення і установки в ньому, а відсік електронний містить спеціалізований блок числового обчислення, який складається з комбінованого блока первинної обробки, комбінованого блока ідентифікації зображення цілі і комбінованого блока розрахунку траєкторії цілі та інших об'єктів в полі зору, які забезпечують покращення чутливості та завадозахищеності її ракети.

(11) 142324 (51) МПК (2020.01)
F42B 15/00

(21) u 2019 12294 (22) 27.12.2019
(24) 25.05.2020

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Ільницький Іван Іванович (UA), Лозбін Дмитро Вікторович (UA), Ільницька Леся Леонідівна (UA)

(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) УРУХОМНИК ІНФРАЧЕРВОНОЇ ГОЛОВКИ САМОНАВЕДЕННЯ "ГСН-203Т"

(57) Урухомник інфрачервоної головки самонаведення, що містить кардан, контролер платформи, до складу якого входять програмована логічна матриця з інтегрованим обчислювачем і два підсилювачі потужності, та два редуктори, що мають мотор-редуктор, прилади контролю, який **відрізняється** тим, що містить комбіновані датчики кутової швидкості та комбіновані датчики кута, які забезпечують зменшення конструктивних вимог до точності їх виготовлення і установки в ньому.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **142168** (51) МПК (2020.01)
G01C 11/00
- (21) **u 2019 08120** (22) **15.07.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Кохан Світлана Станіславівна (UA), Востоков Анатолій Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ПОСІВІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗА ВЕГЕТАЦІЙНИМИ ІНДЕКСАМИ**
- (57) Спосіб оцінювання стану посівів озимої пшениці за вегетаційними індексами, які отримують за часовим рядом багатоспектральних космічних даних, який полягає у тому, що здійснюють оцінку за вегетаційними індексами та створюють тематичну карту стану посівів, який **відрізняється** тим, що дані одержують з аерокосмічних знімків та додатково з наземних сенсорів в основні фази росту й розвитку посівів озимої пшениці, дати яких визначені за сумою ефективних температур, квазісинхронно вимірюють густоту стеблостою, проводять попереднє оброблення даних аерокосмічних зйомок, здійснюють трансформовання значень спектрів віддзеркалення у вегетаційні індекси, на основі яких створюють шкали та виділяють 3 класи стану посівів з відповідним розподілом балів, після чого розробляють тематичну карту стану посівів, причому стан, визначений як задовільний та умовно задовільний, потребує проведення агротехнологічних операцій із внесення азоту у підживлення.
-
- (11) **142298** (51) МПК (2020.01)
G01F 1/00
- (21) **u 2019 12108** (22) **21.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Пістун Євген Павлович (UA), Матіко Федір Дмитрович (UA), Масняк Олег Ярославович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ГАЗОВОГО ПОТОКУ В КРУГЛИХ ТРУБОПРОВОДАХ**
- (57) Спосіб вимірювання витрати газового потоку в круглих трубопроводах, який полягає в тому, що для наперед визначених діапазонів зміни значень перепаду тиску на звукувальному пристрої, тиску та температури газового потоку в круглому трубопроводі визначають параметри витратоміра змінного перепаду тиску, геометричні розміри вимірювальної ділянки трубопроводу для цього витратоміра, а також

геометричні розміри звукувального пристрою з відносним діаметром, при якому досягається мінімальне можливе значення основної похибки вимірювання витрати, виготовляють вимірювальну ділянку трубопроводу разом із звукувальним пристроєм, розміщують звукувальний пристрій в цій ділянці трубопроводу та встановлюють перетворювачі перепаду тиску на звукувальному пристрої витратоміра, тиску і температури газового потоку на вимірювальній ділянці трубопроводу та обчислювач витрати і кількості газу, відтак в системі реального часу вимірюють перепад тиску на звукувальному пристрої витратоміра, тиск і температуру газового потоку, і за їх значеннями визначають витрату газового потоку, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють номінальні значення перепаду тиску на звукувальному пристрої витратоміра, тиску і температури газового потоку в діапазоні наперед визначених для витратоміра змін перепаду тиску на звукувальному пристрої, тиску і температури газового потоку, визначають коефіцієнт витікання від відношення виміряного значення перепаду тиску на звукувальному пристрої до номінального значення перепаду тиску, визначають густину газового потоку від відношення виміряного значення тиску газового потоку до номінального значення тиску газового потоку та відношення виміряного значення температури газового потоку до номінального значення температури газового потоку, визначають значення номінального відносного діаметра для номінального значення температури, визначають коефіцієнт швидкості входження для номінального значення відносного діаметра, визначають показник адіабати газового потоку для номінальних значень тиску і температури, визначають номінальне значення поправкового коефіцієнта, що враховує притуплення вхідного канта діафрагми для номінального значення температури газового потоку, визначають номінальне значення поправкового коефіцієнта, що враховує шорсткість внутрішньої поверхні вимірювального трубопроводу для номінального значення температури газового потоку, вимірюють в системі реального часу перепад тиску на звукувальному пристрої витратоміра, тиск та температуру газового потоку, визначають за виміряними значеннями перепаду тиску на звукувальному пристрої коефіцієнт витікання, визначають коефіцієнт розширення за виміряними значеннями перепаду тиску на звукувальному пристрої та тиску газового потоку та за визначеними раніше номінальними значеннями відносного діаметра і показника адіабати, визначають за виміряними значеннями тиску та температури газового потоку густину газового потоку, визначають витрату газового потоку в круглому трубопроводі за визначеними коефіцієнтом витікання, коефіцієнтом розширення, густиною газового потоку, коефіцієнтом швидкості входження, номінальними значеннями поправкового коефіцієнта, що враховує притуплення вхідного канта діафрагми, номінальними значеннями поправкового коефіцієнта, що враховує шорсткість внутрішньої поверхні вимірювального трубопроводу, та за виміряними значеннями перепаду тиску на звукувальному пристрої.

- (11) **142369** (51) МПК (2020.01)
G01F 1/10 (2006.01)
G06F 17/00
- (21) **u 2020 01518** (22) **03.03.2020**
(24) **25.05.2020**
(72) Дадаєв Костянтин Васильович (UA)
(73) **ДАДАЄВ КОСТЯНТИН ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Пролетарський, буд. 228, кв. 115, м. Бердянськ,
Запорізька обл., 71112 (UA)
- (54) **ПРИЛАД-ТЕРМІНАЛ З ПРИЙОМУ ПЕРЕДПЛАЧЕНОГО ПЛАТЕЖУ ТА ВІДПУСКУ ВОДИ**
- (57) Прилад-термінал з прийому передплаченого платежу та відпуску води, що містить корпус, всередині якого на всій його довжині розміщена трубка, на вхідній частині якої встановлено клапан, пов'язаний з контролером, що розміщений на електронній платі, закріпленій всередині корпусу, при цьому, на верхній панелі корпусу є екран для відображення реально сплаченої кількості води, екран пов'язаний з контролером для запису обсягу передплаченого ресурсу, розміщеного на платі, крім того, на верхній панелі корпусу є звуковий динамік і три колірних індикатори різного кольору, а в корпусі виконана ніша для батарейок і зчитувач карт.

- (11) **142230** (51) МПК (2020.01)
G01H 11/00
- (21) **u 2019 11077** (22) **11.11.2019**
(24) **25.05.2020**
(72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Корніяшик Сергій Іванович (UA), Нечепуренко Олександр Семенович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ КОНСТРУКЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ СТАЦІОНАРНИХ ГЕОТЕХНІЧНИХ СПОРУД**
- (57) Спосіб визначення рівня механічних коливань конструкції технологічного обладнання стаціонарних геотехнічних споруд, що включає розміщення на досліджуваній конструкції технологічного обладнання стаціонарної геотехнічної споруди пристрою для приймання механічних коливань досліджуваної конструкції технологічного обладнання стаціонарної геотехнічної споруди, реєстрацію в кожній заданій точці спостережень механічних коливань досліджуваної конструкції технологічного обладнання й обробку одержаних даних з визначенням рівня механічних коливань конструкції технологічного обладнання, який відрізняється тим, що приймання пристроєм механічних коливань досліджуваної конструкції технологічного обладнання стаціонарної геотехнічної споруди здійснюють на досліджуваній конструкції технологічного обладнання в кожній заданій точці спостереження, що рівномірно розміщені по довжині досліджуваної конструкції технологічного обладнання од-

ночасно в трьох взаємно-перпендикулярних напрямках, а саме - вертикальному, позаддовжньому та поперечному, з одночасною їх реєстрацією, а обробку одержаних даних здійснюють по кожному напрямку з визначенням, одним із відомих способів, інтегрального як рівня, так і просторового напрямку механічних коливань досліджуваної конструкції технологічного обладнання стаціонарної геотехнічної споруди.

- (11) **142327** (51) МПК (2020.01)
G01J 1/42 (2006.01)
G02F 7/00
- (21) **u 2019 12340** (22) **28.12.2019**
(24) **25.05.2020**
(72) Проскурін Микола Петрович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ СВІТЛА З ФУНКЦІЄЮ АДАПТИВНОСТІ І ПІДВИЩЕНОЮ ТОЧНІСТЮ**
- (57) Спосіб вимірювання інтенсивності світла, при якому подають світло на фоточутливі елементи через систему світловодів, відрізки яких включені послідовно, фіксують проходження оптичного сигналу фотоприймальним елементом на кінці кожного відрізка і за кількістю збуджених фотоприймальних елементів визначають інтенсивність світла, який відрізняється тим, що нормують максимальне значення вхідної інтенсивності світла Івх. керованою діафрагмою, яка встановлена перед першим відрізком світловода, знижують інтенсивність світла Івх. вдвічі за допомогою напівпрозорих фотодетекторів з підсиленням УВЧ діапазону на кінці кожного і-го відрізка світловоду та перетворюють їх в електричні сигнали; записують у внутрішній блок пам'яті у вигляді коду Джонсона, далі проводять повторне вимірювання інтенсивності світла, причому для цього знижують значення вхідної інтенсивності світла Івх. керованою діафрагмою, порівнюють наступний і попередній коди Джонсона та у разі тотожності продовжують вимірювання зі зниженням вхідної інтенсивності світла Івх. керованою діафрагмою, а у разі відмінності наступного коду від попереднього в молодших розрядах на одне значення, наступний код Джонсона перетворюють у код 8-4-2-1 помноженням на коефіцієнт перекриття керованої діафрагми та записують у вихідний блок пам'яті, який і є цифровим відображенням вимірюваної інтенсивності світла.

- (11) **142320** (51) МПК (2020.01)
G01M 3/00
F17D 5/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 12229** (22) **24.12.2019**
(24) **25.05.2020**
(72) Владимирський Олександр Альбертович (UA), Криворучко Ігор Петрович (UA)

(73) **ВЛАДИМИРСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АЛЬБЕРТОВИЧ**
вул. Відпочинку, буд. 12, кв. 222, м. Київ, 03115 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВІБРОДАТЧИКА З МАГНІТНИМ ТРИМАЧЕМ НА ҐРУНТ ПРИ ПОШУКУ ВИТОКІВ**

(57) Пристрій для установки вібродатчика з магнітним тримачем на ґрунт при пошуку витоків, який містить триножну опору, який **відрізняється** тим, що містить жорстку розбірну ручку, гумові амортизатори для кріплення жорсткої розбірної ручки до опори, центрувальну шайбу для вібродатчика, причому жорстка розбірна ручка має щонайменше дві секції з протиповоротною шпонкою та відповідною проточною у гвинтовому з'єднанні, вібродатчик на опорі встановлюють за допомогою магнітного кріплення.

(11) **142237**

(51) МПК (2020.01)
G01M 7/00
G01M 13/00

(21) **у 2019 11216**
(24) **25.05.2020**

(22) **18.11.2019**

(72) Івченко Леонід Йосипович (UA), Комочкін Микола Сергійович (UA), Середа Олександр Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ РОБОЧИХ КОЛІС ТУРБІН ГАЗОТУРБІННИХ УСТАНОВОК**

(57) Стенд для випробувань робочих коліс турбін газотурбінних установок, який має встановлені на одному валу робоче колесо турбіни та диск-імітатор осьового навантаження, який **відрізняється** тим, що стенд розташований в корпусі, до якого кріпиться на прямий апарат, який знаходиться між робочим колесом турбіни і диском-імітатором осьового навантаження, та за робочим колесом турбіни встановлено вимірювач з лазерними віброметричними датчиками в кількості, відповідній кількості лопаток робочого колеса турбіни, закріпленими по колу вимірювача в пазах, виконаних таким чином, що промені лазерних віброметричних датчиків спрямовуються по нормалі до поверхонь пера лопаток робочого колеса турбіни, а сигнали, отримані від лазерних віброметричних датчиків, узгоджуються блоком-перетворювачем та передаються на запам'ятовуючий пристрій.

(11) **142314**

(51) МПК (2020.01)
G01N 1/00

(21) **у 2019 12202**
(24) **25.05.2020**

(22) **24.12.2019**

(72) Гринцова Наталія Борисівна (UA), Романюк Анатолій Миколайович (UA), Линдін Микола Сергійович (UA), Линдіна Юлія Миколаївна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **МОДИФІКОВАНИЙ СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГІСТОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ЕПІФІЗА ЩУРІВ**

(57) Модифікований спосіб приготування гістологічних препаратів епіфіза щурів, що включає вилучення органа, фіксацію розчином нейтрального забуференого формаліну, зневоднення в батареї спиртів, ущільнення парафіном, виготовлення зрізів, забарвлення препаратів гематоксилін-еозином, покривання зрізів середовищем, який **відрізняється** тим, що вилучення епіфіза проводять єдиним комплексом (блоком) з прилеглою тканиною півкуль головного мозку та прилеглою частиною мозочка дорсальної частини проміжного мозку, для запобігання зайвого ущільнення та зменшення об'єму органа фіксацію заклади проводять зниженою концентрацією 5 % розчину формаліну з додаванням до розчину фосфат-сольового буферу (Phosphate buffered saline, PBS, $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$, NaCl), для збільшення проникнення фіксуючого розчину до епіфіза та зменшення часу фіксації, через 3-4 години після початку фіксації частково зрізають прилеглі тканини головного мозку з усіх сторін, що оточують епіфіз.

(11) **142349**

(51) МПК
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **у 2020 00390**
(24) **25.05.2020**

(22) **23.01.2020**

(72) Тимошенко Ольга Павлівна (UA), Палій Анатолій Павлович (UA), Родіонова Катерина Олександрівна (UA), Папета Ганна Анатоліївна (UA), Снопенко Ольга Сергіївна (UA), Скрипова Катерина Володимирівна (UA)

(73) **ТИМОШЕНКО ОЛЬГА ПАВЛІВНА**
вул. Дарвіна, 6, кв. 37, м. Харків, 61002 (UA)

ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Ювілейна, 6, кв. 50, м. Харків, 61026 (UA)

РОДІОНОВА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

просп. Ювілейний, 61-Д, кв. 113, м. Харків, 61118 (UA)

ПАПЕТА ГАННА АНАТОЛІЇВНА

вул. Дарвіна, 6, кв. 37, м. Харків, 61002 (UA)

СНОПЕНКО ОЛЬГА СЕРГІЇВНА

пр. Петра Григоренка, 55, кв. 47, м. Харків, 61096 (UA)

СКРИПОВА КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Івана Франка, 46, м. Обухів, Київська обл., 08700 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХВОРОБ ТВАРИН ЗА ПЛОЩЕЮ ВОЛОСЯНОЇ КУТИКУЛИ**

(57) Спосіб діагностики хвороб тварин за площею волосяної кутикули, що включає відбір проб волосяного покриву, створення негативного відбитка на нітроцелюлозному лаку та дослідження під мікроскопом, який **відрізняється** тим, що проводять додаткову пробопідготовку волосся тварин за хвороб печінки та нирок шляхом послідовної його обробки теплою водою з 2,0 % розчином господарського мила, сумішшю діетилового ефіру і етанолу (1:1) та етиловим спиртом (97 %), також застосовують очищений нітроце-

люлозний лак та використовують комп'ютерну програму Adobe Photoshop CS 5.

дикулярно одна одній та забезпечують постійний контакт тримача зразків із штовхачами.

- (11) **142232** (51) МПК
G01N 3/32 (2006.01)
- (21) **u 2019 11081** (22) **11.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Грешта Віктор Леонідович (UA), Павленко Дмитро Вікторович (UA), Ткач Дар'я Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОГО МОДУЛЯ ПРУЖНОСТІ ПОКРИТТІВ, ЩО ПРИПРАЦЬОВУЮТЬСЯ**
- (57) Спосіб визначення динамічного модуля пружності покриттів, що припрацьовуються, який включає збудження коливань та визначення частоти власних коливань системи підкладки-покриття та визначення модуля пружності покриття, що досліджують, який **відрізняється** тим, що спочатку розраховують частоту власних коливань системи підкладки-покриття для різних значень модуля пружності покриття, встановлюють емпіричну залежність модуля пружності покриття від частоти власних коливань системи підкладки-покриття, після чого експериментально визначають власну частоту коливань системи підкладки-покриття та за встановленою емпіричною залежністю визначають значення динамічного модуля пружності покриття.

- (11) **142214** (51) МПК
G01N 3/56 (2006.01)
- (21) **u 2019 10685** (22) **28.10.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Іщенко Леонід Йосипович (UA), Танченко Сергій Віталійович (UA), Глушко Андрій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА ЗНОШУВАННЯ В УМОВАХ ДИНАМІЧНОГО КОНТАКТНОГО НАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Пристрій для випробування матеріалів на зношування в умовах динамічного контактного навантаження, що містить корпус, тримач зразків, контрзразок, зразки, механізм створення нормального навантаження, механізм поздовжньо-поперечного переміщення, механізм створення осцилюючого асиметричного навантаження, який **відрізняється** тим, що механізм створення нормального навантаження містить ударник, який закріплено у штовхачі штифтом та компенсаторною пружиною; тримач зразків має пази для встановлення пальців штовхачів та місце для кріплення одразу чотирьох зразків; механізм поздовжньо-поперечного переміщення має дві пружини, які розташовані в горизонтальній площині перпен-

- (11) **142356** (51) МПК
G01N 21/55 (2014.01)
- (21) **u 2020 00497** (22) **28.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Дорожинська Ганна Василівна (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA)
- (73) **ДОРОЖИНСЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА**
вул. О. Ольжича, 19/28, кв. 31, м. Київ, 04060 (UA)
- ДОРОЖИНСЬКИЙ ГЛІБ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. О. Ольжича, 19/28, кв. 31, м. Київ, 04060 (UA)
- МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**
вул. Паньківська, 25, кв. 11, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕТЕКТУВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ БІОМОЛЕКУЛ ТА МОЛЕКУЛЯРНИХ КОМПЛЕКСІВ**
- (57) Спосіб детектування та визначення концентрації біомолекул та молекулярних комплексів, що включає опромінення межі поділу діелектрик-провідник при поверхневому плазмонному резонансі, реєстрації сигналу та математичної обробки даних вимірів за спеціально розробленим алгоритмом для визначення кутового положення мінімуму інтенсивності відбитої від межі поділу р-поляризованої електромагнітної хвилі від кута її падіння, який **відрізняється** тим, що перед визначенням кутового положення мінімуму інтенсивності відбитої від межі поділу р-поляризованої електромагнітної хвилі від кута її падіння зміщують паралельно координатної осі інтенсивності відбитої хвилі у напрямку до координатної осі кутів падіння на величину абсолютного значення інтенсивності відбитої від межі поділу р-поляризованої електромагнітної хвилі в мінімумі графіка.

- (11) **142313** (51) МПК (2020.01)
G01N 29/00
A61B 5/00
- (21) **u 2019 12199** (22) **23.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Степанов Юрій Миронович (UA), Завгородня Наталія Юріївна (UA), Коненко Ірина Сергіївна (UA), Ягмур Вікторія Борисівна (UA), Лукьяненко Ольга Юріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
просп. Слобожанський, 96, м. Дніпро, 49074 (UA)

(54) СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТЕАТО-ГЕПАТИТУ У ДІТЕЙ З ОЖИРІННЯМ

(57) Спосіб неінвазивної діагностики стеатогепатиту у дітей з ожирінням, що включає ультразвукове дослідження печінки та подальший аналіз одержаних результатів, який **відрізняється** тим, що додатково проводять вимірювання жорсткості паренхіми методом зсувної хвилі (зсувнохвильова еластографія), виконуючи щонайменше шість вимірів величини пружності паренхіми в кПа, у VII-VIII сегментах печінки, і, якщо порогове значення $>5,28$ кПа, діагностують стеатогепатит або фіброз печінки.

вацію часткового тромбoplastинового часу ($ACTC_{\text{паци}})$ пацієнта стандартним методом та порівнюють отриманий результат із значенням активації часткового тромбoplastинового часу ($ACTC_{\text{акт}})$ пацієнта після додавання в плазму крові активатора протеїну С (отрути щитомордника) та визначають нормалізоване співвідношення (НС): $НС = ACTC_{\text{акт}} / ACTC_{\text{паци}}$, причому, якщо нормалізоване співвідношення (НС) становить $1,0 \pm 0,3$, це відповідає нормі; якщо нормалізоване співвідношення (НС) становить $<0,7$, це свідчить про значні порушення в системі протеїну С і є прямою ознакою імунної гепарин-індукованої тромбоцитопенії вагітних.

(11) 142161**(51)** МПК
G01N 33/48 (2006.01)**(21) у 2019 07697****(22) 08.07.2019****(24) 25.05.2020****(72)** Кисиленко Катерина Володимирівна (UA), Ковальова Ольга Миколаївна (UA)**(73)** ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**(54)** СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклеротичного процесу у хворих на гіпертонічну хворобу на тлі абдомінального ожиріння, що включає визначення товщини комплексу інтими-медіа загальної сонної артерії (ЗСА) і рівня прозапального й протизапального інтерлейкінів (ІЛ), який **відрізняється** тим, що у хворих на гіпертонічну хворобу не тільки з супутнім ожирінням, а й з просто надмірною й навіть нормальною масою тіла, додатково визначають діаметр просвіту ЗСА ($d_{\text{ЗСА}}$), а як прозапальний фактор - ІЛ-22, і розвиток атеросклеротичного процесу в цих пацієнтів діагностують при величині діаметра ЗСА $7,21$ мм і менше, а також рівні ІЛ-22 - $21,53$ пг/мл і вище.

(11) 142282**(51)** МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/52 (2006.01)
G01J 3/00**(21) у 2019 11913****(22) 16.12.2019****(24) 25.05.2020****(72)** Ференц Ірина Михайлівна (UA), Бичков Микола Анатолійович (UA), Бичкова Соломія Володимирівна (UA)**(73)** ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)**(54)** СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОЇ КИШКИ

(57) Спосіб діагностики синдрому подразненої кишки, що включає обстеження пацієнта, взяття біологічного матеріалу для дослідження, який **відрізняється** тим, що за спектрофотометричним методом при довжині хвилі 660 нм визначають оптичну щільність проби слини пацієнта, взятої натще через 30 хвилин після чищення зубів та ретельного ополіскування рота дистильованою водою, вимірюють у ній концентрацію неорганічного фосфору, і при концентрації неорганічного фосфору в слині пацієнта нижче $43,5$ мкг/мл діагностують синдром подразненої кишки.

(11) 142219**(51)** МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 10/00**(21) у 2019 10800****(22) 31.10.2019****(24) 25.05.2020****(72)** Медведь Володимир Ісаакович (UA), Савка Тарас Романович (UA), Кирильчук Міла Євгенівна (UA), Дуда Катерина Михайлівна (UA)**(73)** ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМ. АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)**(54)** СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ІМУННОЇ ГЕПАРИН-ІНДУКОВАНОЇ ТРОМБОЦИТОПЕНІЇ У ВАГІТНИХ

(57) Спосіб діагностики імунної гепарин-індукованої тромбоцитопенії у вагітних, що включає визначення рівня тромбоцитів, який **відрізняється** тим, що досліджують систему протеїну С, при якому визначають акти-

(11) 142315**(51)** МПК
G01N 33/48 (2006.01)**(21) у 2019 12203****(22) 24.12.2019****(24) 25.05.2020****(72)** Лукавенко Іван Михайлович (UA), Гарбузова Вікторія Юріївна (UA), Атаман Олександр Васильович (UA), Циндренко Наталія Леонідівна (UA), Гарбузова Єлізавета Антонівна (UA)**(73)** СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)**(54)** СПОСІБ ОБҐРУНТУВАННЯ ПОКАЗАНЬ ДО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПРОЛІФЕРАТИВНУ ДОБРОЯКІСНУ ДИСПЛАЗІЮ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ ЗА ПОЛІМОРФІЗМОМ PvuII ГЕНА РЕЦЕПТОРА ЕСТРАДІОЛУ АЛЬФА

(57) Спосіб обґрунтування показань до хірургічного лікування хворих на проліферативну доброякісну дисп-

лазію молочних залоз за PvuII поліморфізмом гена рецептора естрадіолу альфа (EsR α), що включає фізикальне та інструментальне обстеження хворого на доброякісну дисплазію молочної залози, а саме проведення ультразвукового дослідження молочних залоз, мамографії, рентгенографії органів грудної порожнини, комп'ютерної томографії органів грудної порожнини та ультразвукового дослідження органів черевної порожнини за показаннями, тонкогілкової біопсії чи трепан-біопсії пухлини з наступними цитологічним, морфологічним та імуногістохімічним дослідженнями, який **відрізняється** тим, що додатково проводять генетичне дослідження периферійної венозної крові хворого для виділення геномної ДНК з наступним виявленням даних про PvuII поліморфізм гена EsR α , та при виявленні генотипу C/C за PvuII поліморфізмом гена EsR α роблять висновок про необхідність хірургічного лікування хворого на доброякісну дисплазію молочних залоз.

- (11) **142318** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2019 12220** (22) **24.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Букій Сергій Миколайович (UA), Ольховська Ольга Миколаївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ШИГЕЛЬОЗ**
- (57) Спосіб діагностики цитомегаловірусної інфекції, який включає оцінку показників крові, який **відрізняється** тим, що для ранньої діагностики цитомегаловірусної інфекції у дітей, хворих на шигельоз, на першу-другу добу захворювання вимірюють рівні IL-1 β та IL-4 в сироватці крові та, при рівні IL-1 β від 28 до 65 пг/л та IL-4 від 40 до 90 пг/л, діагностують наявність інфікування цитомегаловірусом.

- (11) **142337** (51) МПК (2020.01)
G01N 33/49 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 7/00
- (21) **u 2020 00187** (22) **11.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Тріщ Володимир Іванович (UA), Мацькевич Вікторія Миколаївна (UA), Тріщ Андрій Володимирович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA)
- (73) **ТРІЩ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Пулюя, 8, кв. 41, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- МАЦЬКЕВИЧ ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Витвицького, 24, кв. 96, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

ТРІЩ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Пулюя, 8, кв. 41, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

- МИСАК АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Чорновола, 2, кв. 12, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ТА КОРЕКЦІЇ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ АБАКТЕРІАЛЬНИЙ ПРОСТАТИТ**
- (57) Спосіб моніторингу та корекції прозапальних цитокінів у хворих на хронічний абактеріальний простатит, що включає діагностичне визначення рівня імунних маркерів та проведення базової терапії, який **відрізняється** тим, що після визначення підвищеного рівня концентрації інтерлейкіну-6, інтерлейкіну-8 та фактора некрозу пухлин- α у сироватці крові твердофазним імуноферментним аналізом, надалі проводять їх корекцію, додатково призначавши лікарський препарат Лаферомакс в ректальних супозиторіях 1000000 МО двічі на добу, протягом 10 днів, надалі на ніч через день, протягом ще 20 днів, та потім повторно здійснюють моніторинг даних прозапальних цитокінів крові методом твердофазного імуноферментного аналізу для контролю імунобалансу тканин пацієнта.

- (11) **142363** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 47/30 (2006.01)
A61P 37/02 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 01103** (22) **20.02.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Ціпоренко Сергій Юрійович (UA), Матюха Лариса Федорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ІМУНОКОРЕКЦІЇ ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЕННЯ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ В ЧОЛОВІКІВ**
- (57) Спосіб диференційованої імунокорекції хронічного запалення уrogenітального тракту (ХЗУТ) в чоловіків, який здійснюють шляхом медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що перед призначенням медикаментозної терапії здійснюють обстеження на інфекції, які передаються статевим шляхом, дослідження сперми з метою визначення дисбалансу субпопуляцій лейкоцитів, встановлення рівнів концентрацій цитокінів у спермі - інтерлейкіну (ІЛ)-2, ІЛ-4, ІЛ-10, ІЛ-12, RANTES методом імуноферментного аналізу, особам, в яких відмічається пониження у спермі відносної кількості моноцитів/макрофагів поряд із підвищенням значення пропорцій ІЛ-10/ІЛ-12 та CD25+/CD95+, пониженням кількості RANTES, призначають поліоксидоній ректально по одній свічці (6 мг) на ніч упродовж трьох днів поспіль, а потім по одній свічці через день - на курс 15 свічок, особи, які характеризуються підвищенням у спермі відносної кількості лімфоцитів, пониженням значення пропорції ІЛ-10/ІЛ-12, призначають глютоксим по 1 мл 3 % розчину (30 мг) внутрішньом'язово один раз на добу

впродовж 10 днів, потім упродовж 5 тижнів двічі на тиждень по 1 мл 1 % розчину (10 мг), особам із пониженнями значень пропорцій ІЛ-2/ІЛ-4 та CD25+/CD95+ призначають нуклекс перорально по дві капсули (500 мг) тричі на добу впродовж 30 днів.

- (11) **142260** (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)
A61P 7/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 11486** (22) **27.11.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Авер'янов Євгеній Валентинович (UA), Семеняка Володимир Іванович (UA), Бурнаєва Світлана Валентинівна (UA), Аношина Мілітіна Юріївна (UA), Ягвдик Марина Всеволодівна (UA), Калиниченко Тетяна Олексіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗІОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. М. Берлінського, 12, м. Київ, 04060 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ГЕМОСТАЗУ У ХВОРИХ НА ГЕМОФІЛІЮ А ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ СУГЛОБІВ**
- (57) Спосіб забезпечення ефективного гемостазу у хворих на гемофілію А при проведенні оперативних утручань шляхом проведення замісної терапії препаратами фактора VIII, який відрізняється тим, що за 72 години до початку хірургічного втручання та введення передопераційної дози препарату фактора VIII проводять дослідження параметрів 24-годинної фармакокінетики препарату фактора VIII, введенного у дозі 50 МО/кг маси тіла, і показників скринінгової коагулограми (Хагеман-залежний фібриноліз, протромбіновий час, активований парціальний тромбoplastинний час, кількість фібриногену) до введення, через 30 хв, 2, 4, 8, 24 години після введення і, залежно від результатів досліджень, застосовують той чи інший підхід до корекції системи гемостазу за 30 хв до початку хірургічного втручання, а саме: при наявності підвищеного фібринолізу вводять препарат антифібринолітичної дії (транексамова кислота) у дозі 10 мг на 1 кг маси тіла разом із передопераційною дозою препарату фактора VIII, при зниженні активності факторів протромбінового комплексу проводять інфузію свіжозамороженої плазми у дозі 4-6 мл/кг маси тіла разом із передопераційною дозою препарату фактора VIII; для оцінки ефективності комплексної гемостатичної терапії проводять лабораторний моніторинг із визначенням показників активності фактора зсідання крові VIII та скринінгової коагулограми за 30 хв до застосування комплексної гемостатичної терапії, через 30 хв після початку застосування, в середині хірургічного втручання та в кінці операції.

- (11) **142329** (51) МПК (2020.01)
G01N 33/487 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)
G01J 3/00
A61K 33/00
A61P 13/08 (2006.01)

- (21) **u 2020 00006** (22) **02.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Тріщ Володимир Іванович (UA), Мацькевич Вікторія Миколаївна (UA), Тріщ Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТРІЩ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Пулюя, 8, кв. 41, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- МАЦЬКЕВИЧ ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Витвицького, 24, кв. 96, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- ТРІЩ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Пулюя, 8, кв. 41, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСБАЛАНСУ БІОЕЛЕМЕНТІВ ТА ЙОГО КОРЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ АБАКТЕРІАЛЬНИЙ ПРОСТАТИТ**
- (57) Спосіб діагностики дисбалансу біоеlementів та його корекції у хворих на хронічний абактеріальний простатит, що включає діагностичне визначення рівня біоеlementів у зразках венозної крові та еякуляту і їх подальшу корекцію, який відрізняється тим, що після визначення рівня цинку, міді, магнію та заліза у біорідинах високочутливим методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії надалі проводять корекцію виявленого їх дисбалансу, додатково призначають лікарський препарат Краплі Береш Плюс дозою 25 крапель на добу, перорально, протягом місяця та потім повторно здійснюють моніторинг біоеlementів крові і еякуляту методом атомно-абсорбційної спектrophотометрії.

- (11) **142159** (51) МПК (2020.01)
G01T 1/00
- (21) **u 2019 07143** (22) **27.06.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Желтоножський Віктор Олександрович (UA), Желтоножська Марина Вікторівна (UA), Куліч Надія Владиславівна (UA), Мизніков Дмитро Євгенович (UA), Слісєнко Василь Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 47, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ФОТОАКТИВАЦІЙНИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ^{10}Be**
- (57) Спосіб розрахунку активності ^{10}Be в конструкційних матеріалах, який відрізняється тим, що для його визначення вимірюється число атомів ^9Be і ^{10}B через вимір інтенсивності $N_\gamma(^{54}\text{Mn})$ лінії 834, інтенсивності $N_\gamma(^7\text{Be})$ лінії 477, при опроміненні гальмівними гамма-квантами з граничною енергією 36 МеВ за формулою:

$$m(^9\text{Be}, ^{10}\text{B}) = 1.7 \frac{N_\gamma(477) \cdot e^{-\lambda_1 t_n} \cdot \sigma(\text{Mn})}{N_\gamma(834) \cdot e^{-\lambda_2 t_n} \cdot \sigma(\text{Be})} \times m(\text{Fe}), \quad (1)$$

де $N_\gamma(^{54}\text{Mn})$ лінії 834 - число відліків в піку з енергією 834 кеВ, $N_\gamma(^7\text{Be})$ лінії 477 - число відліків в піку з енергією 477 кеВ з урахуванням ефективності реєстрації γ -квантів, $m(\text{Fe})$ - маса зразка, t_n - час витримки опроміненої мішені до початку вимірювань, λ - константа радіоактивного розпаду: $\lambda_1 - \lambda^{54}\text{Mn}$, $\lambda_2 - \lambda^{7\text{Be}}$,

$\sigma(\text{Mn})$, $\sigma(\text{Be})$ - перетин утворення ^{54}Mn і ^7Be відповідно, а активність ізотопу ^{10}Be в конструкційних матеріалах розраховується за формулою:

$$A(^{10}\text{Be}) = 10^{-40} \times m(^9\text{Be}, ^{10}\text{B}) \times \Phi, \quad (2)$$

де Φ - флюенс нейтронів на АЕС, а $m(^9\text{Be}, ^{10}\text{B})$ визначається за формулою (1).

(11) **142160** (51) МПК (2020.01)
G01T 1/00
G01J 3/00

(21) **у 2019 07346** (22) **02.07.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Куліч Надія Владиславівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 47, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ІЗОТОПНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ** ^{134,137}Cs

(57) Спосіб вимірювання ізотопного співвідношення ^{134,137}Cs в паливовмісних матеріалах, який відрізняється тим, що для його визначення вимірюється розпад ¹³⁴Cs в схемі збігів, а розпад ¹³⁷Cs вимірюється в одиночному спектрі на антикомптонівському спектрометрі в режимі збігів і антизбігів.

(11) **142204** (51) МПК
G01V 3/08 (2006.01)

(21) **у 2019 10380** (22) **15.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Корняшик Сергій Іванович (UA), Плужник Олександр Юрійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СИГНАЛУ ІНТЕНСИВНОСТІ ПРИРОДНОГО ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛІ (ПІЕМПЗ) ПОРОДНОГО МАСИВУ, ПРИЛЕГЛОГО ДО ПЕРИМЕТРУ СТАЦІОНАРНИХ ГЕОТЕХНІЧНИХ СПОРУД**

(57) Пристрій для вимірювання параметрів сигналу інтенсивності природного імпульсного електромагнітного поля Землі (ПІЕМПЗ) породного масиву, прилеглого до периметру стаціонарних геотехнічних споруд, що містить активну стержньову електромагнітну антену із заданою смугою частот реєстрованого сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ, мікропроцесорний реєстратор параметрів сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ і з'єднувальний кабель, який відрізняється тим, що пристрій оснащений основою, виконаною наприклад у вигляді порожнистого циліндра, з однієї сторони якого співвісно розміщено упор, який забезпечує стійкість пристрою при вимірюваннях, а по довжині основи низу-уверх від упору послідовно і з'ємно роз-

міщено кутомір у вигляді виска зі шкалою і як мінімум один блок з як мінімум трьома активними стержньовими електромагнітними антенами, установлені з фіксацією відносно основи, але з можливістю їх різного просторового взаєморозміщення при вимірюваннях із різною для кожної антени блока смугою частот відповідно діапазону частот 0,1-2 кГц, 2-7 кГц і 7-50 кГц реєстрованого сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ, при цьому кожна антена блока через з'єднувальний кабель зв'язана з відповідним каналом мікропроцесорного реєстратора параметрів сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ породного масиву, прилеглого до периметру стаціонарних геотехнічних споруд.

(11) **142344** (51) МПК
G01V 3/30 (2006.01)

(21) **у 2020 00287** (22) **20.01.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Холодова Марина Олександрівна (UA)

(73) **ХОЛОДОВА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Княжий Затон, буд. 16-Б, кв. 58, м. Київ, 02095 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРЯМОГО ПОШУКУ КОРИСНИХ КОПАЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ**

(57) Спосіб прямого пошуку корисних копалин за допомогою електромагнітних хвиль, який відрізняється тим, що еталонний зразок корисної копалини спочатку опромінюють за допомогою електромагнітних хвиль різних частот та форм імпульсу для визначення резонансних частот відгуку; після визначення параметрів опромінювання (частота, форма імпульсу), які спричиняють відгук на еталонному зразку корисної копалини, при безпосередньому пошуку корисної копалини відтворюють на місцевості за прямими електромагнітними характеристиками аналогічні параметри опромінювання, які були визначені під час опромінювання еталонного зразка корисної копалини.

G 06

(11) **142359** (51) МПК
G06F 7/58 (2006.01)

(21) **у 2020 00832** (22) **10.02.2020**
(24) **25.05.2020**

(72) Коряков Ігор Віталійович (UA), Лаврусевич Андрій Вікторович (UA)

(73) **КОРЯКОВ ІГОР ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Котовського, буд. 8, кв. 120, м. Київ, 04060 (UA)

ЛАВРУСЕВИЧ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. П. Тичини, буд. 6, кв. 91, м. Київ, 02098 (UA)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВПРОВАДЖУВАЛЬНА ФІРМА "КРИПТОН"

вул. Закревського, буд. 22, м. Київ, 02222, Україна (UA)

(54) ДЖЕРЕЛО ЕНТРОПІЇ

- (57)** 1. Джерело ентропії, що містить генератор аналогового шумового сигналу, вихід якого пов'язаний з аналоговим входом n -розрядного аналого-цифрового перетворювача, виходи розрядів якого підключені до входів суматора по модулю два, а вихід останнього являє собою вихід випадкових біт джерела, крім того, джерело ентропії має генератор тактової частоти, вихід якого підключений до тактових входів аналого-цифрового перетворювача.
2. Джерело ентропії за п. 1, яке **відрізняється** тим, що воно додатково забезпечено n регістрами зсуву, входи яких пов'язані з виходами аналого-цифрового перетворювача, а виходи підключені до входів суматора по модулю два.

(11) 142253**(51)** МПК
G06G 7/14 (2006.01)**(21) у 2019 11369**
(24) 25.05.2020**(22) 22.11.2019**

(72) Мартинюк Тетяна Борисівна (UA), Буда Антоніна Геронівна (UA), Хом'юк Віктор Вікторович (UA), Шептайло Артур Вікторович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) КОНВЕЄРНИЙ ПІДСУМОВУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

- (57)** Конвеєрний підсумовуючий пристрій, що містить n входів, групу з n блоків порівняння і n комірок, i -ий блок порівняння міститься в i -ій комірці пристрою, крім того, i -та комірка містить суматор, мініматор, три регістри, D-тригер, мультиплексор і комутатор, причому перший вхід i -ої комірки з'єднаний з першим входом мультиплексора, вихід якого підключений до входу першого регістра, вихід якого з'єднаний з першим входом блока порівняння та першим входом мініматора, вихід якого з'єднаний з третім регістром, а вихід другого регістра з'єднаний з першим входом комутатора та другим входом блока порівняння, перший вихід якого з'єднаний з другим входом мультиплексора, а другий вихід - з D-входом D-тригера, R-вхід якого підключений до входу встановлення в початковий стан пристрою, інверсний вихід D-тригера підключений до другого входу комутатора, вихід якого є першим виходом i -ої комірки, другий вхід мініматора i -ої комірки з'єднаний з другим виходом ($i-1$)-ої комірки, перший вхід суматора i -ої комірки з'єднаний з третім виходом ($i-1$)-ої комірки, другий вхід - з першим виходом ($i+1$)-ої комірки, а вихід суматора є третім виходом i -ої комірки, вихід третього регістра є другим виходом i -ої комірки, керувальний вхід мультиплексора підключений до керувального входу пристрою, вхід другого регістра є другим входом i -ої комірки, крім того, через відсутність в першій комірці мініматора та третього регістра, вихід першого регістра є другим виходом першої комірки, а перший вхід суматора з'єднаний з виходом комутатора, при цьому в n -ій комірці

рці вхід третього регістра з'єднаний з виходом суматора, а вихід - з другим входом суматора, вихід мініматора з'єднаний з входом другого регістра, а також підключений до другого входу ($n-1$)-ої комірки, третій вихід n -ої комірки є першим виходом пристрою, комутатор містить m елементів I, де m - розрядність вхідних величин, перші входи яких з'єднані з першим входом комутатора, другі входи - з другим входом комутатора, а виходи - з виходами комутатора, який **відрізняється** тим, що введено ($n+1$)-й вхід та додаткову ($n+1$)-у комірку, яка містить перший регістр, блок порівняння і комутатор, причому вхід першого регістра з'єднаний з ($n+1$)-м входом пристрою, а його вихід з'єднаний з другим входом блока порівняння, перший вхід якого підключений до виходу комутатора, а перший вихід з'єднаний з виходом ($n+1$)-ої комірки, який є другим виходом пристрою, перший вхід комутатора з'єднаний з третім виходом n -ої комірки, а його другий вхід з'єднаний з виходом ознаки нуля мініматора n -ої комірки.

(11) 142361**(51)** МПК
G06Q 10/04 (2012.01)
G06Q 10/06 (2012.01)
G06Q 50/06 (2012.01)
G06Q 50/08 (2012.01)
G06Q 50/26 (2012.01)
G06Q 50/30 (2012.01)**(21) у 2020 01041**
(24) 25.05.2020**(22) 18.02.2020****(72)** Батрак Олена Юріївна (UA)**(73) БАТРАК ОЛЕНА ЮРІЇВНА**

просп. Повітрофлотський, 55, кв. 42, м. Київ, 03151 (UA)

(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА СТРАТЕГУВАННЯ ЯК ПЕРМАНЕНТНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИТРАТ РЕСУРСІВ І СУПРОВОДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ІНЖЕНЕРНИХ МЕРЕЖ МІСТА

- (57)** Автоматизована система стратегування як перманентної оптимізації витрат ресурсів і супроводження розвитку централізованих інженерних мереж міста, що складається з програмно-апаратного комплексу з щонайменше одним хмарним або простим веб-сервером, одночасно доступним для безлічі користувачів, які підключаються через локальну мережу або мережу Інтернет за допомогою стаціонарних комп'ютерів або телекомунікаційних пристроїв захищеними каналами, при цьому на постійному запам'ятовуючому пристрої або диску сервера розміщені та з'єднані послідовно модуль інтерактивної напівавтоматичної та автоматичної побудов розрахункової схеми мережі; модуль багатоваріантного розрахунку параметрів інженерних мереж великої розмірності, що розвиваються, та модуль інтелектуальної аналітичної обробки розрахункових даних.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **142294** (51) МПК
H01F 7/02 (2006.01)
- (21) **у 2019 11993** (22) **18.12.2019**
(24) **25.05.2020**
- (72) Балабай Валерій Іванович (UA), Снарський Ольгерт Володимирович (UA), Олійник Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **БАЛАБАЙ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**
просп. Перемоги, 47, кв. 147, м. Євпаторія, Автономна Республіка Крим, 97402 (UA)
- СНАРСЬКИЙ ОЛЬГЕРТ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
просп. Ювілейний, 81-А, кв. 10, м. Харків, 61111 (UA)
- ОЛІЙНИК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Академіка Павлова, 140, кв. 655, м. Харків, 61146 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ФІЗИЧНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ МАГНІТНОГО МОНОПОЛЯ**
- (57) Пристрій фізичної реалізації магнітного монополя, який характеризується тим, що складається з матричної магнітної системи, виконаної у вигляді кільцевого циліндра, причому постійні магніти мають як радіальну, так і осьову орієнтації і з'єднані між собою в мозаїчну структуру таким чином, що як сусідні, так і навпроти розташовані магніти ортогональні один до одного за напрямком своєї намагніченості, який формує або тільки південний полюс, або тільки північний полюс, на осі матричної магнітної системи, як і на осі Дірака, формується однонаправлена сила, викликана градієнтом магнітного поля, сформованого відповідним просторовим орієнтуванням двополюсних магнітів матриці, ізольований полюс, сформований на осі матричної магнітної системи, не взаємодіє з різноіменним полюсом звичайного двополюсного магніту і здійснює тільки сили відштовхування з однойменними магнітними полюсами.

- (11) **142197** (51) МПК (2020.01)
H01M 10/0562 (2010.01)
C03C 10/02 (2006.01)
C03B 25/00
C03B 32/02 (2006.01)

- (21) **у 2019 10110** (22) **09.04.2019**
(24) **25.05.2020**
- (62) **у 2019 03603, 09.04.2019**
- (72) Бочкова Тетяна Михайлівна (UA), Волнянський Михайло Дмитрович (UA), Коптев Михайло Михайлович (UA), Трубіцин Михайло Павлович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СКЛОКЕРАМІКИ $\text{Li}_2\text{O}-7\text{GeO}_2$**
- (57) Спосіб отримання склокераміки $\text{Li}_2\text{O}-7\text{GeO}_2$, що включає кристалізацію скла нагріванням до 775-915 К зі швидкістю 10-20 К/хв., витримкою протягом 0-4 годин і наступним охолодженням до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що загартоване скло попередньо нагрівають до температури 525-575 К зі швидкістю 20-50 К/хв., витримують протягом 1 години і потім інерційно охолоджують.

- (11) **142372** (51) МПК (2020.01)
H01R 4/66 (2006.01)
C23F 13/00

- (21) **у 2020 01612** (22) **06.03.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Поплавський Вадим Едуардович (UA)
- (73) **ПОПЛАВСЬКИЙ ВАДИМ ЕДУАРДОВИЧ**
вул. Бориса Степанишина, 15, м. Рівне, 33027, Україна (UA)
- (54) **АНОДНИЙ ЗАЗЕМЛЮВАЧ**
- (57) 1. Анодний заземлювач, що містить пустотілий циліндричний корпус (1), заповнений вуглецевою сипкою (2), та розміщений всередині корпусу центрального електрода (3), виконаний у вигляді пластини з графітопласту, з приєднанням до нього струмопровідним кабелем (4), причому струмопровідний кабель (4) приєднаний до центрального електрода (3) через щонайменше дві контактні пластини (6), які приєднані до пластини центрального електрода (3) з двох більших протилежних сторін за допомогою щонайменше двох болтових з'єднань (8) та передають струм на всю площину приєднання, причому герметичний та водонепроникний контактний вузол (5), утворений з'єднанням центрального електрода (3), струмопровідного кабелю (4) та контактних пластин (6), залитий компаундом (7), який **відрізняється** тим, що контактні пластини (6) приєднані до центрального електрода (3) по всій ширині його двох більших протилежних сторін, причому струмопровідний кабель (4) приєднаний до контактної пластини (6) шляхом пайки, а місце пайки додатково підсилюється фрагментом контактної пластини (9).
2. Анодний заземлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактний вузол (5), залитий компаундом (7), додатково захищений твердою оболонкою (10)

Н 02

- (11) **142346** (51) МПК
H02H 5/04 (2006.01)

- (21) **у 2020 00321** (22) **20.01.2020**
(24) **25.05.2020**
- (72) Землянський Олег Миколайович (UA), Заїка Петро Іванович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Сотоцька Світлана Олександрівна (UA), Носова Діана Анатоліївна (UA)

(73) ЗЕМЛЯНСЬКИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Партизанська 8, м. Городище, Черкаська обл., 19500 (UA)

(54) ЕЛЕКТРИЧНА РОЗЕТКА З ТЕПЛОВИМ ЗАХИСТОМ

- (57)** 1. Електрична розетка з тепловим захистом, яка містить основу, на якій розміщено гніздові контакти, затискачі для дротів, яка **відрізняється** тим, що між затискачами та гніздовими контактами послідовно приєднано тепловий запобіжник, який дотикається до гніздового контакту.
2. Електрична розетка з тепловим захистом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тепловий запобіжник дотикається до одного або двох гніздових контактів неструмопровідною частиною безпосередньо або через теплопровідний матеріал.

нератор, що містить транзистор, колектор якого підключений до другого кінця резистора ланцюга запуску, а базово-колекторний перехід зашунтований послідовним з'єднанням базового резистора з послідовним RC-ланцюгом, до точки з'єднання яких підключений другий вхідний вивід, а емітер цього транзистора з'єднаний з базою одного з транзисторів підсилювача потужності, а послідовний RC-ланцюг зашунтований нормально розімкнутим контактором реле, який підключений одним кінцем до спільної точки з'єднання резистора ланцюга запуску з послідовним RC-ланцюгом, а іншим кінцем з'єднаний з другим вхідним виводом, до якого також підключений один кінець обмотки реле, другий кінець якої через обмежувальний резистор з'єднаний з виходом випрямляча з фільтром підключеного до однієї з вихідних обмоток перемикаючого трансформатора.

(11) 142279**(51)** МПК (2020.01)**H02M 7/00****H02M 7/537** (2006.01)**(21) у 2019 11832****(22) 11.12.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Смолянinov Валерій Георгійович (UA), Сухопара Олександр Миколайович (UA), Шведчикова Ірина Олександрівна (UA), Пальчик Вадим Анатолійович (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)

(54) СТАБІЛІЗОВАНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ НАПРУГИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

- (57)** Стабілізований перетворювач напруги постійного струму, який містить підключений до вхідних виводів підсилювач потужності, виконаний на двох транзисторах і силовому вихідному трансформаторі, вторинна обмотка якого через випрямляч з фільтром підключена до вихідних виводів, підсилювач сигналу зворотного зв'язку виконаний у вигляді малопотужного генератора прямокутної напруги на двох транзисторних ключах, підключених колекторами до первинної обмотки перемикаючого трансформатора, базово-емітерними переходами - до додаткових обмоток силового вихідного трансформатора, а вхід підсилювача сигналу зворотного зв'язку створений середнім виводом первинної обмотки перемикаючого трансформатора та з'єднаними емітерами транзисторних ключів підключений до вихідних виводів, вихід - до керуючого входу регулюючого елемента та через випрямляч з фільтром підключений до однієї з вихідних обмоток перемикаючого трансформатора, керуючі транзистори, кожний з яких емітером з'єднаний з базою відповідного транзистора підсилювача потужності, базово-емітерні переходи керуючих транзисторів з'єднані з відповідними вихідними обмотками перемикаючого трансформатора, а колектори і транзистори підсилювача потужності з'єднані по схемі із загальним колектором, регулюючий елемент виконаний у вигляді компенсаційного стабілізатора напруги, підключеного входом до вхідних виводів, виходом - до колекторів керуючих транзисторів, а ланцюг запуску містить резистор, підключений одним кінцем до одного вхідного виводу, який **відрізняється** тим, що в нього введені реле з нормально розімкнутим контактом, релаксаційний ге-

H 03**(11) 142255****(51)** МПК**H03F 3/26** (2006.01)**(21) у 2019 11379****(22) 22.11.2019****(24) 25.05.2020**

(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Генеральницький Євгеній Сергійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ДВОТАКТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

- (57)** Двотактний підсилювач постійного струму, що містить два джерела струму, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, шість транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами третього та четвертого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, перше і друге джерело струму з'єднані шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, який **відрізняється** тим, що введено п'ять джерел струму, двадцять шість транзисторів, резистор масштабу та резистор шини нульового потенціалу, причому перше джерело струму з'єднано з базою сьомого та колектором третього транзисторів, друге джерело струму з'єднано з базою восьмого та колектором четвертого транзисторів, емітер сьомого транзистора з'єднано з колектором першого транзистора, емітер восьмого транзистора з'єднано з колектором другого транзистора, четверте та шосте джерело струму з'єднано з шиною від'ємного живлення, третє та п'яте джерело струму з'єднано з шиною додатного живлення, колектори сьомого та дев'ятого транзисторів об'єднані з базою одинадцятого транзистора та третім джерелом струму, колектори восьмого та десятого транзисторів об'єднані з базою чотирнадцятого транзистора та четвертим джерелом струму, емітери дев'ятого та десятого транзисторів з'єднані між собою,

базу дев'ятого транзистора з'єднано з емітерами одинадцятого, дванадцятого, п'ятнадцятого, сімнадцятого транзисторів, базу десятого транзистора з'єднано з емітерами тринадцятого, чотирнадцятого, шістнадцятого, вісімнадцятого транзисторів, бази дванадцятого, п'ятнадцятого, сімнадцятого та тринадцятого, шістнадцятого, вісімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори дванадцятого, п'ятнадцятого, сімнадцятого, двадцять сьомого транзисторів об'єднано та з'єднано з базою тридцять першого транзистора, колектори тринадцятого, шістнадцятого, вісімнадцятого, двадцять шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з базою тридцять першого транзистора, колектори чотирнадцятого, тридцять першого, тридцять другого транзисторів та бази двадцять сьомого, тридцять другого транзисторів та емітер шостого транзистора об'єднано та з'єднано з шостим джерелом струму, колектори одинадцятого, двадцять дев'ятого, тридцять першого транзисторів та бази двадцять шостого, двадцять дев'ятого транзисторів та емітер п'ятого транзистора об'єднано та з'єднано з п'ятим джерелом струму, емітери двадцять першого та двадцять п'ятого транзисторів з'єднані з шиною додатного живлення, бази двадцять першого та двадцять п'ятого транзисторів об'єднано та з'єднано з емітером дев'ятнадцятого транзистора, базу дев'ятнадцятого транзистора з'єднано з емітером двадцять другого та колектором двадцять першого транзисторів, емітери двадцять шостого та двадцять дев'ятого транзисторів об'єднано та з'єднано з базою двадцять другого та колектором двадцять п'ятого транзисторів, колектори дев'ятнадцятого, двадцять другого, двадцять першого, двадцять третього транзисторів об'єднано та з'єднано з резистором шини нульового потенціалу та резистором масштабу, резистор шини нульового потенціалу з'єднано з шиною нульового потенціалу, резистор масштабу з'єднано з вхідною шиною, емітер тридцять першого та база п'ятого транзисторів об'єднані та з'єднані з сьомим джерелом струму, емітер тридцять першого та база шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з сьомим джерелом струму, емітер двадцять першого транзистора з'єднано з емітером двадцять третього та колектором двадцять четвертого транзисторів, емітери двадцять сьомого, тридцять другого транзисторів об'єднані та з'єднані з базою двадцять третього та колектором двадцять восьмого транзисторів, емітери двадцять четвертого та двадцять восьмого транзисторів з'єднані з шиною додатного живлення.

(54) ВІДБИВАЧ СТРУМУ

(57) Відбивач струму, що містить три транзистори, вхідну та вихідну шини, шини нульового потенціалу, причому базу першого транзистора з'єднано із базою і колектором другого транзистора, базу третього транзистора об'єднано з колектором першого транзистора та з'єднано з вхідною шиною, емітер першого та другого транзисторів з'єднано із шиною нульового потенціалу, який **відрізняється** тим, що введено чотири транзистори, джерело живлення, два балансуєчі резистори, другу вихідну шину, причому базу другого транзистора з'єднано з базою п'ятого транзистора, емітери першого, другого та п'ятого транзисторів об'єднані та з'єднані з джерелом живлення, яке, в свою чергу, з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори другого та п'ятого транзисторів об'єднані та з'єднані з першим та другим балансуєчими резисторами, емітер третього та колектор четвертого транзисторів об'єднані та з'єднані з першим балансуєчим резистором, колектор третього та база четвертого транзисторів з'єднані між собою, емітер четвертого транзистора з'єднано з першою вихідною шиною, емітер шостого та колектор сьомого транзисторів об'єднано та з'єднано з другим балансуєчим резистором, колектор шостого транзистора з'єднано з базою сьомого транзистора, бази третього та шостого транзисторів з'єднані між собою, емітер сьомого транзистора з'єднано з другою вихідною шиною.

H 04

(11) 142156 **(51) МПК**
H04B 10/40 (2013.01)

(21) u 2019 03335 **(22) 03.04.2019**
(24) 25.05.2020

(72) Алейніков Владислав Михайлович (UA), Алейніков Михайло Владиславович (UA), Доронін Володимир Васильович (UA), Спіян Олександр Миколайович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Кирилівська, 9, м. Київ, 04071 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ДЕТАЛІЗОВАНОГО МАСИВУ ГЛИБИН У n-МІРНОМУ ПРОСТОРІ ПРИ РУСІ СУДНА

(57) Спосіб використання деталізованого масиву глибин у n-мірному просторі при русі судна, що включає зображення безперервних фактичних глибин на електронній карті в умовах часової невизначеності, який **відрізняється** тим, що на водомірних постах додатково встановлюють датчики, що складаються із чутливого елемента і перетворювача "аналог-цифра" для бездротової передачі даних по новому каналу передачі інформації до диференціального блока електронно-картографічної системи судна, що складається із блока обробки даних у реальному часі, сховища даних і блока обробки збережених даних та забезпечує обробку інформації від водомірних постів, причому диференціальні правки автоматично вводяться до зображення глибин на електронній карті,

(11) 142254 **(51) МПК**
H03F 3/26 (2006.01)

(21) u 2019 11378 **(22) 22.11.2019**
(24) 25.05.2020

(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Генеральницький Євгеній Сергійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

забезпечуючи при цьому оперативність прийняття рішень, високу точність, усунення невизначеності у роботі річкової інформаційної служби (RIS).

(11) **142202** (51) МПК (2020.01)
H04W 4/00
G06F 3/00
G06F 13/00

(21) **и 2019 10286** (22) **10.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Бухтіяров Юрій Вікторович (UA), Ритвінський Дмитрій Юрьєвич (RU), Єлагін Дмитрій Анатольєвич (RU), Душін Ілья Алексєєвич (RU)

(73) **БУХТІЯРОВ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Горького, 14, кв. 5, м. Київ, 01004 (UA)

РИТВІНСЬКИЙ ДМІТРИЙ ЮРЬЄВИЧ
ул. Школьная, 11, корпус 1, кв. 384, пос. Бугры, Всеволожский р-н, Ленинградская обл., 188660, Российская Федерация (RU)

ЄЛАГІН ДМІТРИЙ АНАТОЛЬЄВИЧ
ул. Береговая, 26А, кв. 66, г. Санкт-Петербург, 194356, Российская Федерация (RU)

ДУШІН ІЛЬЯ АЛЕКСЄЄВИЧ
ул. Софьи Ковалевской, 11, корпус 4, кв. 69, г. Сакт-Петербург, 195252, Российская Федерация (RU)

(54) **ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ІНФЕРЕНСУ**

(57) 1. Обчислювальний комплекс для інференсу, що містить мережевий комутатор, одноплатні комп'ютери (SBC) з процесорами (CPU) з інференс-акселераторами на базі GPU, зв'язані на мережевому рівні через мережевий комутатор, а також блок живлення для елементів обчислювального комплексу для інференсу, систему охолодження SBC, який **відрізняється** тим, що SBC зі знятими власними корпусами розміщені всередині одного корпусу серверного формату U зі знімною кришкою із здійсненням зв'язку на мережевому рівні усередині цього корпусу, а система охолодження кожного SBC встановлена усередині корпусу серверного формату U безпосередньо на SBC.

2. Обчислювальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що система охолодження являє собою систему пасивного повітряного охолодження, виконану у вигляді теплоізоляторів на теплопровідних прокладках, спряжених по внутрішній поверхні з процесорами CPU з інференс-акселераторами на базі GPU, а зовнішня поверхня теплоізоляторів контактує з кришкою корпусу серверного формату U, виконаною у вигляді радіатора охолодження з теплорозсіювальними ребрами.

3. Обчислювальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що система охолодження являє собою систему активного повітряного охолодження, виконану у вигляді теплоізоляторів на теплопровідних прокладках, спряжених по внутрішній поверхні з процесорами CPU з інференс-акселераторами на базі GPU, при цьому теплоізолятори встановлені на процесори CPU з інференс-акселераторами на базі GPU, а на теплоізоляторах встановлені радіатори охолодження, які оснащені принаймні одним кулером кожен.

4. Обчислювальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що система охолодження SBC являє собою систему активного рідинного охолодження, виконану у вигляді теплоізоляторів на теплопровідних прокладках, спряжених по внутрішній поверхні з процесорами CPU з інференс-акселераторами на базі GPU, при цьому теплоізолятори встановлені на процесори CPU з інференс-акселераторами на базі GPU SBC, а на теплоізоляторах встановлена система рідинного охолодження.

5. Обчислювальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що система охолодження SBC являє собою систему активного повітряного охолодження, виконану у вигляді теплоізоляторів на теплопровідних прокладках, спряжених по внутрішній поверхні з процесорами CPU з інференс-акселераторами на базі GPU, при цьому теплоізолятори встановлені на процесорах CPU з інференс-акселераторами на базі GPU, на теплоізоляторах встановлені радіатори охолодження, а всередині корпусу серверного формату U встановлені кулери без прив'язки до SBC для забезпечення повітрообміну всередині цього корпусу.

N 05

(11) **142206** (51) МПК
H05K 1/11 (2006.01)
H05K 1/14 (2006.01)
H05K 3/36 (2006.01)

(21) **и 2019 10396** (22) **15.10.2019**
(24) **25.05.2020**

(72) Борщов В'ячеслав Миколайович (UA), Лістратенко Олександр Михайлович (UA), Нікітський Геннадій Ігоревич (UA), Проценко Максим Анатолійович (UA), Тимчук Ігор Трохимович (UA), Кравченко Олександр Вікторович (UA)

(73) **НІКІТСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІГОРЕВИЧ**
вул. Єсеніна, 15, кв. 40, м. Харків, 61103 (UA)

(54) **ГНУЧКИЙ БАГАТОШАРОВИЙ ДРУКОВАНИЙ КАБЕЛЬ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ**

(57) 1. Гнучкий багатошаровий друкований кабель електроживлення з друкованими провідниками для електричного з'єднання електронних вузлів, який містить шари з гнучкого діелектричного матеріалу з струмоведучими металевими доріжками на їх поверхнях, які являють собою внутрішні комутаційні шари і шари заземлення з контактними площадками і зовнішні комутаційні шари для електричного з'єднання декількох електронних вузлів, який **відрізняється** тим, що комутаційні шари та шари заземлення виконані з безадгезивних алюміній-поліімідних фольгованих діелектриків, що склеєні між собою діелектричним адгезивом, в алюмінієвих шарах яких сформовані струмопровідні доріжки і плоскі контакти, а в шарах поліімиду сформовані вікна для безпосереднього електричного і механічного з'єднання за допомогою мікрозварювання алюмінієвих контактів внутрішніх комутаційних шарів і шарів заземлення, які повністю перекривають по площі комутаційні шари, із плоскими алюмінієвими провідниками зовніш-

ніх комутаційних шарів, які обгортаються навколо внутрішніх шарів кабелю і які приклеєні до них діелектричним адгезивом, при цьому внутрішні комутаційні алюмінієві шари кабелю і провідники заземлення мають товщину до 50-100 мкм, а алюмінієві доріжки зовнішніх комутаційних шарів кабелю мають товщину до 30 мкм, товщина шарів полііміду складає 15-20 мкм, гнучкі шари кабелю складені у вигляді пакета довжиною понад 100 см так, що внутрішні комутаційні шари разом з плоскими провідниками заземлення збоку внутрішнього комутаційного шару захищені шаром полііміду до 40-50 мкм, а кілька зовнішніх комутаційних шарів рівномірно розташова-

ні під прямим кутом до струмоведучих доріжок внутрішніх комутаційних шарів уздовж довгої сторони кабелю і мають монтажні контактні площадки для електричних з'єднань гнучких виводів електронних вузлів і навісних компонентів, які з'єднуються як зварюванням, так і паянням.

2. Гнучкий багатошаровий друкований кабель електроживлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що алюмінієві монтажні контактні площадки зовнішніх комутаційних шарів кабелю мають багатошарові покриття із структурою Ni-Sn-Bi.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 7/00	a 2019 02446	A61B 8/13 (2006.01)	a 2020 00363	A61P 11/02 (2006.01)	a 2020 00636
A01B 13/00	a 2018 11334	A61B 10/00	a 2018 11476	A61P 11/02 (2006.01)	a 2020 00639
A01B 21/00	a 2018 11353	A61B 10/00	a 2019 12258	A61P 25/00	a 2020 01058
A01B 23/02 (2006.01)	a 2018 11353	A61B 17/00	a 2019 11842	A61P 25/00	a 2020 01405
A01B 31/00	a 2018 11353	A61F 13/00	a 2019 10023	A61P 25/00	a 2020 01714
A01B 37/00	a 2018 11334	A61G 5/00	a 2018 11460	A61P 25/06 (2006.01)	a 2020 01058
A01B 39/00	a 2019 02446	A61J 1/00	a 2018 11190	A61P 25/08 (2006.01)	a 2020 01058
A01B 79/00	a 2018 11334	A61K 9/00	a 2020 00424	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 00934
A01J 7/00	a 2018 11439	A61K 9/00	a 2020 01714	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 01714
A01N 25/32 (2006.01)	a 2020 02098	A61K 9/00	a 2020 01947	A61P 29/02 (2006.01)	a 2020 00765
A01N 25/32 (2006.01)	a 2020 02099	A61K 31/00	a 2020 00636	A61P 31/12 (2006.01)	a 2018 11240
A01N 43/36 (2006.01)	a 2020 02252	A61K 31/00	a 2020 00637	A61P 31/16 (2006.01)	a 2020 00636
A01N 43/38 (2006.01)	a 2020 02098	A61K 31/00	a 2020 00639	A61P 31/16 (2006.01)	a 2020 00639
A01N 43/38 (2006.01)	a 2020 02099	A61K 31/165 (2006.01)	a 2020 00765	A61P 31/22 (2006.01)	a 2020 00424
A01N 43/38 (2006.01)	a 2020 02099	A61K 31/198 (2006.01)	a 2020 01714	A61P 43/00	a 2020 01714
A01N 43/40 (2006.01)	a 2020 02098	A61K 31/221 (2006.01)	a 2020 01714	A62B 7/00	a 2020 02025
A01N 43/40 (2006.01)	a 2020 02099	A61K 31/27 (2006.01)	a 2020 01387	A62B 7/02 (2006.01)	a 2018 11550
A01N 43/56 (2006.01)	a 2020 02252	A61K 31/416 (2006.01)	a 2020 01405	A62B 7/04 (2006.01)	a 2018 11550
A01N 43/80 (2006.01)	a 2020 02252	A61K 31/435 (2006.01)	a 2020 01387	A62B 7/10 (2006.01)	a 2018 11550
A01N 57/20 (2006.01)	a 2020 02099	A61K 31/437 (2006.01)	a 2020 01058	B01D 53/02 (2006.01)	a 2020 00291
A01N 59/26 (2006.01)	a 2020 02252	A61K 31/437 (2006.01)	a 2020 01405	B01D 61/58 (2006.01)	a 2019 10539
A01P 7/04 (2006.01)	a 2020 02252	A61K 31/438 (2006.01)	a 2020 01387	B01F 7/08 (2006.01)	a 2018 11325
A23C 15/02 (2006.01)	a 2018 11243	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2020 00424	B01J 2/02 (2006.01)	a 2018 11258
A23C 15/12 (2006.01)	a 2018 11243	A61K 31/4523 (2006.01)	a 2020 01405	B01J 2/18 (2006.01)	a 2018 11258
A23J 1/00	a 2019 10621	A61K 31/455 (2006.01)	a 2019 11464	B01J 19/26 (2006.01)	a 2020 00493
A23J 1/14 (2006.01)	a 2019 10621	A61K 31/551 (2006.01)	a 2020 00934	B01J 20/02 (2006.01)	a 2020 00291
A23J 3/14 (2006.01)	a 2019 10621	A61K 31/7042 (2006.01)	a 2020 00168	B01J 20/04 (2006.01)	a 2020 00291
A23K 10/18 (2016.01)	a 2020 00951	A61K 38/00	a 2020 01714	B01J 20/06 (2006.01)	a 2020 00291
A23L 2/00	a 2020 01714	A61K 38/20 (2006.01)	a 2019 10599	B01J 20/28 (2006.01)	a 2020 00291
A23L 2/84 (2006.01)	a 2018 11442	A61K 39/00	a 2019 10599	B02C 2/04 (2006.01)	a 2020 01056
A23L 29/00	a 2018 11444	A61K 39/00	a 2019 11783	B03C 3/013 (2006.01)	a 2020 00291
A23L 33/15 (2016.01)	a 2020 00637	A61K 39/00	a 2020 01947	B03C 3/02 (2006.01)	a 2020 00291
A24B 13/00	a 2019 11464	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11783	B04B 1/20 (2006.01)	a 2020 02100
A24B 15/24 (2006.01)	a 2019 11464	A61K 45/06 (2006.01)	a 2020 01058	B05D 3/00	a 2020 01786
A24B 15/28 (2006.01)	a 2020 02527	A61K 45/06 (2006.01)	a 2020 01714	B05D 3/00	a 2020 01850
A24D 3/04 (2006.01)	a 2020 02527	A61K 47/14 (2017.01)	a 2020 01947	B05D 3/00	a 2020 01852
A24D 3/06 (2006.01)	a 2020 02527	A61K 47/18 (2017.01)	a 2020 01947	B05D 3/06 (2006.01)	a 2020 01786
A24F 40/42 (2020.01)	a 2019 11464	A61K 47/26 (2006.01)	a 2020 01947	B05D 3/06 (2006.01)	a 2020 01850
A24F 47/00	a 2020 01513	A61K 47/54 (2017.01)	a 2020 01391	B05D 5/06 (2006.01)	a 2020 01786
A24F 47/00	a 2020 01515	A61K 47/60 (2017.01)	a 2020 01391	B05D 5/06 (2006.01)	a 2020 01852
A24F 47/00	a 2020 02477	A61K 48/00	a 2020 00594	B21B 37/76 (2006.01)	a 2019 12240
A24F 47/00	a 2020 02496	A61L 27/20 (2006.01)	a 2020 00401	B22C 9/04 (2006.01)	a 2020 00273
A24F 47/00	a 2020 02511	A61L 27/50 (2006.01)	a 2020 00401	B22D 41/02 (2006.01)	a 2018 11509
A24F 47/00	a 2020 02537	A61L 27/52 (2006.01)	a 2020 00401	B27N 3/00	a 2020 01889
A61B 1/00	a 2020 01048	A61M 11/00	a 2020 02005	B27N 3/02 (2006.01)	a 2020 01889
A61B 1/313 (2006.01)	a 2018 11408	A61M 15/00	a 2020 02005	B27N 3/04 (2006.01)	a 2020 01889
A61B 5/05 (2006.01)	a 2020 01048	A61M 25/00	a 2018 11476	B32B 21/02 (2006.01)	a 2020 01889
A61B 5/083 (2006.01)	a 2019 12258	A61M 27/00	a 2019 10023	B32B 21/04 (2006.01)	a 2020 01889
A61B 5/103 (2006.01)	a 2018 11461	A61M 31/00	a 2019 10023	B32B 21/14 (2006.01)	a 2020 01889
A61B 8/00	a 2019 12258	A61P 9/00	a 2020 00168	B60B 19/04 (2006.01)	a 2018 11370
		A61P 9/10 (2006.01)	a 2020 01714	B61B 7/00	a 2018 11540

Індекс МПК	Номер заявки				
B61C 15/00	a 2018 11540	C08L 97/02 (2006.01)	a 2020 01889	E01F 9/529 (2016.01)	a 2019 11981
B61F 7/00	a 2018 11370	C09D 5/00	a 2020 01850	E03B 3/32 (2006.01)	a 2018 11221
B61K 3/00	a 2019 10194	C09K 8/58 (2006.01)	a 2020 01271	E04G 23/06 (2006.01)	a 2020 01871
B61K 3/02 (2006.01)	a 2019 10194	C09K 8/584 (2006.01)	a 2020 01271	E05D 3/02 (2006.01)	a 2020 02537
B62B 3/14 (2006.01)	a 2020 02050	C09K 8/588 (2006.01)	a 2020 01271	E21B 1/00	a 2020 00264
B62B 3/18 (2006.01)	a 2020 02050	C09K 8/594 (2006.01)	a 2020 01271	E21B 43/16 (2006.01)	a 2020 01271
B65D 51/28 (2006.01)	a 2018 11190	C10B 29/06 (2006.01)	a 2019 11105	E21C 41/16 (2006.01)	a 2018 11221
B65D 81/32 (2006.01)	a 2018 11190	C12N 1/20 (2006.01)	a 2020 00951	E21F 13/00	a 2018 11540
B65G 27/00	a 2019 11373	C12N 15/09 (2006.01)	a 2020 00594	F01M 1/02 (2006.01)	a 2020 00688
B65G 27/34 (2006.01)	a 2019 11373	C12N 15/11 (2006.01)	a 2020 00364	F01M 1/12 (2006.01)	a 2020 00688
B66B 17/24 (2006.01)	a 2018 11222	C12N 15/113 (2010.01)	a 2020 00364	F04C 14/06 (2006.01)	a 2020 00688
C01B 13/34 (2006.01)	a 2020 00493	C12N 15/64 (2006.01)	a 2020 00594	F04C 18/16 (2006.01)	a 2020 00688
C01B 21/26 (2006.01)	a 2020 00313	C12N 15/66 (2006.01)	a 2020 00594	F04C 28/08 (2006.01)	a 2020 00688
C01B 23/00	a 2020 00313	C12N 15/82 (2006.01)	a 2019 12133	F04C 29/02 (2006.01)	a 2020 00688
C01B 33/18 (2006.01)	a 2020 00493	C12N 15/86 (2006.01)	a 2020 00595	F04D 13/04 (2006.01)	a 2019 11384
C01F 5/02 (2006.01)	a 2018 11338	C12R 1/07 (2006.01)	a 2020 00951	F04D 29/04 (2006.01)	a 2019 11384
C01F 11/18 (2006.01)	a 2020 02102	C13B 20/00	a 2020 02100	F04D 29/06 (2006.01)	a 2019 11384
C01G 23/07 (2006.01)	a 2020 00493	C13B 20/02 (2011.01)	a 2020 02102	F15B 11/16 (2006.01)	a 2020 00264
C02F 1/44 (2006.01)	a 2019 10539	C13B 20/06 (2011.01)	a 2020 02102	F16N 7/40 (2006.01)	a 2020 00688
C02F 9/00	a 2019 10539	C13B 20/16 (2011.01)	a 2020 02102	F24C 15/20 (2006.01)	a 2020 00505
C04B 12/00	a 2018 11159	C21B 7/00	a 2020 01871	F25B 29/00	a 2018 11221
C07C 5/48 (2006.01)	a 2020 01856	C21D 1/02 (2006.01)	a 2019 12109	F25J 3/02 (2006.01)	a 2020 00313
C07C 5/48 (2006.01)	a 2020 01857	C21D 9/34 (2006.01)	a 2019 12109	F26B 11/02 (2006.01)	a 2018 11325
C07C 11/04 (2006.01)	a 2020 01856	C22B 1/00	a 2020 00306	F41B 6/00	a 2018 11324
C07C 11/04 (2006.01)	a 2020 01857	C22B 9/04 (2006.01)	a 2018 11333	F41G 7/22 (2006.01)	a 2019 11696
C07C 215/00	a 2018 11397	C22B 9/22 (2006.01)	a 2018 11333	F42B 5/00	a 2019 11696
C07C 237/42 (2006.01)	a 2020 00765	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 01933	F42D 1/00	a 2018 11547
C07C 309/00	a 2018 11397	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 01955	F42D 1/08 (2006.01)	a 2018 11536
C07D 213/81 (2006.01)	a 2020 00765	C23C 2/12 (2006.01)	a 2020 01933	F42D 1/08 (2006.01)	a 2018 11546
C07D 213/82 (2006.01)	a 2020 00765	C23C 2/12 (2006.01)	a 2020 01955	F42D 3/04 (2006.01)	a 2018 11536
C07D 253/065 (2006.01)	a 2018 11240	C23C 14/02 (2006.01)	a 2020 01933	G01M 17/00	a 2018 11460
C07D 295/00	a 2018 11240	C23C 14/02 (2006.01)	a 2020 01955	G01M 17/007 (2006.01)	a 2018 11460
C07D 295/205 (2006.01)	a 2020 01387	C23C 14/14 (2006.01)	a 2020 01933	G01N 33/49 (2006.01)	a 2020 00363
C07D 401/04 (2006.01)	a 2020 02098	C23C 14/14 (2006.01)	a 2020 01955	G01R 33/48 (2006.01)	a 2019 10897
C07D 401/06 (2006.01)	a 2020 00636	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 01933	G01R 33/56 (2006.01)	a 2019 10897
C07D 401/06 (2006.01)	a 2020 00639	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 01955	G02B 27/08 (2006.01)	a 2018 11453
C07D 403/04 (2006.01)	a 2020 01387	C23C 14/22 (2006.01)	a 2020 01933	G06K 7/08 (2006.01)	a 2020 00267
C07D 407/14 (2006.01)	a 2020 01405	C23C 14/30 (2006.01)	a 2020 01933	H01F 38/14 (2006.01)	a 2020 01513
C07D 409/14 (2006.01)	a 2020 01405	C23C 14/30 (2006.01)	a 2020 01955	H02G 1/00	a 2018 11282
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 01405	C23C 14/56 (2006.01)	a 2020 01933	H02J 7/02 (2016.01)	a 2020 01513
C07D 471/10 (2006.01)	a 2020 01387	C23C 14/56 (2006.01)	a 2020 01955	H02K 1/06 (2006.01)	a 2019 10260
C07D 495/22 (2006.01)	a 2020 00934	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 01933	H02K 35/00	a 2018 11313
C07K 14/415 (2006.01)	a 2019 12133	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 01955	H02K 44/00	a 2018 11313
C07K 14/54 (2006.01)	a 2020 01391	C23C 30/00	a 2020 01933	H02K 99/00	a 2019 10260
C07K 14/55 (2006.01)	a 2019 10599	C23C 30/00	a 2020 01955	H02M 11/00	a 2018 11256
C07K 16/24 (2006.01)	a 2020 01947	D01D 1/09 (2006.01)	a 2020 00417	H02N 11/00	a 2018 11313
C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 10599	D01D 5/20 (2006.01)	a 2020 00417	H04J 13/00	a 2020 00995
C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11783	D01F 2/06 (2006.01)	a 2020 00417	H04M 11/06 (2006.01)	a 2020 00995
		E01C 7/35 (2006.01)	a 2018 11159	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 01513
		E01F 9/50 (2016.01)	a 2019 11981	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 01515

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 11159	C04B 12/00	a 2018 11221	E03B 3/32 (2006.01)	a 2018 11243	A23C 15/02 (2006.01)
a 2018 11159	E01C 7/35 (2006.01)	a 2018 11221	E21C 41/16 (2006.01)	a 2018 11243	A23C 15/12 (2006.01)
a 2018 11190	A61J 1/00	a 2018 11221	F25B 29/00	a 2018 11256	H02M 11/00
a 2018 11190	B65D 51/28 (2006.01)	a 2018 11222	B66B 17/24 (2006.01)	a 2018 11258	B01J 2/02 (2006.01)
a 2018 11190	B65D 81/32 (2006.01)	a 2018 11240	A61P 31/12 (2006.01)	a 2018 11258	B01J 2/18 (2006.01)
		a 2018 11240	C07D 253/065 (2006.01)	a 2018 11282	H02G 1/00
		a 2018 11240	C07D 295/00	a 2018 11313	H02K 35/00

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 11313	H02K 44/00	a 2019 11105	C10B 29/06 (2006.01)	a 2020 00594	C12N 15/64 (2006.01)
a 2018 11313	H02N 11/00	a 2019 11373	B65G 27/00	a 2020 00594	C12N 15/66 (2006.01)
a 2018 11324	F41B 6/00	a 2019 11373	B65G 27/34 (2006.01)	a 2020 00595	C12N 15/86 (2006.01)
a 2018 11325	B01F 7/08 (2006.01)	a 2019 11384	F04D 13/04 (2006.01)	a 2020 00636	A61K 31/00
a 2018 11325	F26B 11/02 (2006.01)	a 2019 11384	F04D 29/04 (2006.01)	a 2020 00636	A61P 11/02 (2006.01)
a 2018 11333	C22B 9/04 (2006.01)	a 2019 11384	F04D 29/06 (2006.01)	a 2020 00636	A61P 31/16 (2006.01)
a 2018 11333	C22B 9/22 (2006.01)	a 2019 11464	A24B 13/00	a 2020 00636	C07D 401/06 (2006.01)
a 2018 11334	A01B 13/00	a 2019 11464	A24B 15/24 (2006.01)	a 2020 00637	A23L 33/15 (2016.01)
a 2018 11334	A01B 37/00	a 2019 11464	A24F 40/42 (2020.01)	a 2020 00637	A61K 31/00
a 2018 11334	A01B 79/00	a 2019 11464	A61K 31/455 (2006.01)	a 2020 00639	A61K 31/00
a 2018 11338	C01F 5/02 (2006.01)	a 2019 11696	F41G 7/22 (2006.01)	a 2020 00639	A61P 11/02 (2006.01)
a 2018 11353	A01B 21/00	a 2019 11696	F42B 5/00	a 2020 00639	A61P 31/16 (2006.01)
a 2018 11353	A01B 23/02 (2006.01)	a 2019 11783	A61K 39/00	a 2020 00639	C07D 401/06 (2006.01)
a 2018 11353	A01B 31/00	a 2019 11783	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 00688	F01M 1/02 (2006.01)
a 2018 11370	B60B 19/04 (2006.01)	a 2019 11783	C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 00688	F01M 1/12 (2006.01)
a 2018 11370	B61F 7/00	a 2019 11842	A61B 17/00	a 2020 00688	F04C 14/06 (2006.01)
a 2018 11397	C07C 215/00	a 2019 11981	E01F 9/50 (2016.01)	a 2020 00688	F04C 18/16 (2006.01)
a 2018 11397	C07C 309/00	a 2019 11981	E01F 9/529 (2016.01)	a 2020 00688	F04C 28/08 (2006.01)
a 2018 11408	A61B 1/313 (2006.01)	a 2019 12109	C21D 1/02 (2006.01)	a 2020 00688	F04C 29/02 (2006.01)
a 2018 11439	A01J 7/00	a 2019 12109	C21D 9/34 (2006.01)	a 2020 00688	F16N 7/40 (2006.01)
a 2018 11442	A23L 2/84 (2006.01)	a 2019 12133	C07K 14/415 (2006.01)	a 2020 00765	A61K 31/165 (2006.01)
a 2018 11444	A23L 29/00	a 2019 12133	C12N 15/82 (2006.01)	a 2020 00765	A61P 29/02 (2006.01)
a 2018 11453	G02B 27/08 (2006.01)	a 2019 12240	B21B 37/76 (2006.01)	a 2020 00765	C07C 237/42 (2006.01)
a 2018 11460	A61G 5/00	a 2019 12258	A61B 5/083 (2006.01)	a 2020 00765	C07D 213/81 (2006.01)
a 2018 11460	G01M 17/00	a 2019 12258	A61B 8/00	a 2020 00765	C07D 213/82 (2006.01)
a 2018 11460	G01M 17/007 (2006.01)	a 2019 12258	A61B 10/00	a 2020 00934	A61K 31/551 (2006.01)
a 2018 11461	A61B 5/103 (2006.01)	a 2020 00168	A61K 31/7042 (2006.01)	a 2020 00934	A61P 25/28 (2006.01)
a 2018 11476	A61B 10/00	a 2020 00168	A61P 9/00	a 2020 00934	C07D 495/22 (2006.01)
a 2018 11476	A61M 25/00	a 2020 00264	E21B 1/00	a 2020 00951	A23K 10/18 (2016.01)
a 2018 11509	B22D 41/02 (2006.01)	a 2020 00264	F15B 11/16 (2006.01)	a 2020 00951	C12N 1/20 (2006.01)
a 2018 11536	F42D 1/08 (2006.01)	a 2020 00267	G06K 7/08 (2006.01)	a 2020 00951	C12R 1/07 (2006.01)
a 2018 11536	F42D 3/04 (2006.01)	a 2020 00273	B22C 9/04 (2006.01)	a 2020 00995	H04J 13/00
a 2018 11540	B61B 7/00	a 2020 00291	B01D 53/02 (2006.01)	a 2020 00995	H04M 11/06 (2006.01)
a 2018 11540	B61C 15/00	a 2020 00291	B01J 20/02 (2006.01)	a 2020 01048	A61B 1/00
a 2018 11540	E21F 13/00	a 2020 00291	B01J 20/04 (2006.01)	a 2020 01048	A61B 5/05 (2006.01)
a 2018 11546	F42D 1/08 (2006.01)	a 2020 00291	B01J 20/06 (2006.01)	a 2020 01056	B02C 2/04 (2006.01)
a 2018 11547	F42D 1/00	a 2020 00291	B01J 20/28 (2006.01)	a 2020 01058	A61K 31/437 (2006.01)
a 2018 11550	A62B 7/02 (2006.01)	a 2020 00291	B03C 3/013 (2006.01)	a 2020 01058	A61K 45/06 (2006.01)
a 2018 11550	A62B 7/04 (2006.01)	a 2020 00291	B03C 3/02 (2006.01)	a 2020 01058	A61P 25/00
a 2018 11550	A62B 7/10 (2006.01)	a 2020 00306	C22B 1/00	a 2020 01058	A61P 25/06 (2006.01)
a 2019 02446	A01B 7/00	a 2020 00313	C01B 21/26 (2006.01)	a 2020 01058	A61P 25/08 (2006.01)
a 2019 02446	A01B 39/00	a 2020 00313	C01B 23/00	a 2020 01271	C09K 8/58 (2006.01)
a 2019 10023	A61F 13/00	a 2020 00313	F25J 3/02 (2006.01)	a 2020 01271	C09K 8/584 (2006.01)
a 2019 10023	A61M 27/00	a 2020 00363	A61B 8/13 (2006.01)	a 2020 01271	C09K 8/588 (2006.01)
a 2019 10023	A61M 31/00	a 2020 00363	G01N 33/49 (2006.01)	a 2020 01271	C09K 8/594 (2006.01)
a 2019 10194	B61K 3/00	a 2020 00364	C12N 15/11 (2006.01)	a 2020 01271	E21B 43/16 (2006.01)
a 2019 10194	B61K 3/02 (2006.01)	a 2020 00364	C12N 15/113 (2010.01)	a 2020 01387	A61K 31/27 (2006.01)
a 2019 10260	H02K 1/06 (2006.01)	a 2020 00401	A61L 27/20 (2006.01)	a 2020 01387	A61K 31/435 (2006.01)
a 2019 10260	H02K 99/00	a 2020 00401	A61L 27/50 (2006.01)	a 2020 01387	A61K 31/438 (2006.01)
a 2019 10539	B01D 61/58 (2006.01)	a 2020 00401	A61L 27/52 (2006.01)	a 2020 01387	C07D 295/205 (2006.01)
a 2019 10539	C02F 1/44 (2006.01)	a 2020 00417	D01D 1/09 (2006.01)	a 2020 01387	C07D 403/04 (2006.01)
a 2019 10539	C02F 9/00	a 2020 00417	D01D 5/20 (2006.01)	a 2020 01387	C07D 471/10 (2006.01)
a 2019 10599	A61K 38/20 (2006.01)	a 2020 00417	D01F 2/06 (2006.01)	a 2020 01391	A61K 47/54 (2017.01)
a 2019 10599	A61K 39/00	a 2020 00424	A61K 9/00	a 2020 01391	A61K 47/60 (2017.01)
a 2019 10599	C07K 14/55 (2006.01)	a 2020 00424	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2020 01391	C07K 14/54 (2006.01)
a 2019 10599	C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 00424	A61P 31/22 (2006.01)	a 2020 01405	A61K 31/416 (2006.01)
a 2019 10621	A23J 1/00	a 2020 00493	B01J 19/26 (2006.01)	a 2020 01405	A61K 31/437 (2006.01)
a 2019 10621	A23J 1/14 (2006.01)	a 2020 00493	C01B 13/34 (2006.01)	a 2020 01405	A61K 31/4523 (2006.01)
a 2019 10621	A23J 3/14 (2006.01)	a 2020 00493	C01B 33/18 (2006.01)	a 2020 01405	A61P 25/00
a 2019 10897	G01R 33/48 (2006.01)	a 2020 00493	C01G 23/07 (2006.01)	a 2020 01405	C07D 407/14 (2006.01)
a 2019 10897	G01R 33/56 (2006.01)	a 2020 00505	F24C 15/20 (2006.01)	a 2020 01405	C07D 409/14 (2006.01)
		a 2020 00594	A61K 48/00	a 2020 01405	C07D 471/04 (2006.01)
		a 2020 00594	C12N 15/09 (2006.01)	a 2020 01513	A24F 47/00

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 01513	H01F 38/14 (2006.01)	a 2020 01889	B27N 3/02 (2006.01)	a 2020 02005	A61M 15/00
a 2020 01513	H02J 7/02 (2016.01)	a 2020 01889	B27N 3/04 (2006.01)	a 2020 02025	A62B 7/00
a 2020 01513	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 01889	B32B 21/02 (2006.01)	a 2020 02050	B62B 3/14 (2006.01)
a 2020 01515	A24F 47/00	a 2020 01889	B32B 21/04 (2006.01)	a 2020 02050	B62B 3/18 (2006.01)
a 2020 01515	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 01889	B32B 21/14 (2006.01)	a 2020 02098	A01N 25/32 (2006.01)
a 2020 01714	A23L 2/00	a 2020 01889	C08L 97/02 (2006.01)	a 2020 02098	A01N 43/38 (2006.01)
a 2020 01714	A61K 9/00	a 2020 01933	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 02098	A01N 43/40 (2006.01)
a 2020 01714	A61K 31/198 (2006.01)	a 2020 01933	C23C 2/12 (2006.01)	a 2020 02098	C07D 401/04 (2006.01)
a 2020 01714	A61K 31/221 (2006.01)	a 2020 01933	C23C 14/02 (2006.01)	a 2020 02099	A01N 25/32 (2006.01)
a 2020 01714	A61K 38/00	a 2020 01933	C23C 14/14 (2006.01)	a 2020 02099	A01N 43/38 (2006.01)
a 2020 01714	A61K 45/06 (2006.01)	a 2020 01933	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 02099	A01N 43/40 (2006.01)
a 2020 01714	A61P 9/10 (2006.01)	a 2020 01933	C23C 14/22 (2006.01)	a 2020 02099	A01N 57/20 (2006.01)
a 2020 01714	A61P 25/00	a 2020 01933	C23C 14/30 (2006.01)	a 2020 02100	B04B 1/20 (2006.01)
a 2020 01714	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 01933	C23C 14/56 (2006.01)	a 2020 02100	C13B 20/00
a 2020 01714	A61P 43/00	a 2020 01933	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 02102	C01F 11/18 (2006.01)
a 2020 01786	B05D 3/00	a 2020 01933	C23C 30/00	a 2020 02102	C13B 20/02 (2011.01)
a 2020 01786	B05D 3/06 (2006.01)	a 2020 01947	A61K 9/00	a 2020 02102	C13B 20/06 (2011.01)
a 2020 01786	B05D 5/06 (2006.01)	a 2020 01947	A61K 39/00	a 2020 02102	C13B 20/16 (2011.01)
a 2020 01850	B05D 3/00	a 2020 01947	A61K 47/14 (2017.01)	a 2020 02252	A01N 43/36 (2006.01)
a 2020 01850	B05D 3/06 (2006.01)	a 2020 01947	A61K 47/18 (2017.01)	a 2020 02252	A01N 43/56 (2006.01)
a 2020 01850	C09D 5/00	a 2020 01947	A61K 47/26 (2006.01)	a 2020 02252	A01N 43/80 (2006.01)
a 2020 01852	B05D 3/00	a 2020 01947	C07K 16/24 (2006.01)	a 2020 02252	A01N 59/26 (2006.01)
a 2020 01852	B05D 5/06 (2006.01)	a 2020 01955	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 02252	A01P 7/04 (2006.01)
a 2020 01856	C07C 5/48 (2006.01)	a 2020 01955	C23C 2/12 (2006.01)	a 2020 02477	A24F 47/00
a 2020 01856	C07C 11/04 (2006.01)	a 2020 01955	C23C 14/02 (2006.01)	a 2020 02496	A24F 47/00
a 2020 01857	C07C 5/48 (2006.01)	a 2020 01955	C23C 14/14 (2006.01)	a 2020 02511	A24F 47/00
a 2020 01857	C07C 11/04 (2006.01)	a 2020 01955	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 02527	A24B 15/28 (2006.01)
a 2020 01871	C21B 7/00	a 2020 01955	C23C 14/30 (2006.01)	a 2020 02527	A24D 3/04 (2006.01)
a 2020 01871	E04G 23/06 (2006.01)	a 2020 01955	C23C 14/56 (2006.01)	a 2020 02527	A24D 3/06 (2006.01)
a 2020 01889	B27N 3/00	a 2020 01955	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 02537	A24F 47/00
		a 2020 01955	C23C 30/00	a 2020 02537	E05D 3/02 (2006.01)
		a 2020 02005	A61M 11/00		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 63/14 (2006.01)	121401	A61K 9/06 (2006.01)	121425	A61P 35/00	121386
A01C 5/06 (2006.01)	121373	A61K 9/107 (2006.01)	121399	A61P 35/00	121389
A01C 5/06 (2006.01)	121433	A61K 9/14 (2006.01)	121424	A61P 35/00	121392
A01C 7/08 (2006.01)	121433	A61K 9/20 (2006.01)	121452	A61P 37/00	121386
A01C 7/20 (2006.01)	121433	A61K 31/00	121386	A61P 43/00	121386
A01H 5/00	121371	A61K 31/145 (2006.01)	121389	A63F 5/04 (2006.01)	121393
A01K 59/06 (2006.01)	121447	A61K 31/198 (2006.01)	121389	A63F 9/24 (2006.01)	121393
A01M 1/20 (2006.01)	121385	A61K 31/202 (2006.01)	121399	B01J 2/12 (2006.01)	121447
A01N 25/28 (2006.01)	121417	A61K 31/353 (2006.01)	121389	B01J 13/00	121424
A01N 33/12 (2006.01)	121378	A61K 31/404 (2006.01)	121386	B01J 13/18 (2006.01)	121417
A01N 39/04 (2006.01)	121378	A61K 31/405 (2006.01)	121386	B01J 19/00	121400
A01N 39/04 (2006.01)	121381	A61K 31/407 (2006.01)	121386	B01J 20/06 (2006.01)	121405
A01N 43/40 (2006.01)	121390	A61K 31/407 (2006.01)	121389	B01J 20/20 (2006.01)	121424
A01N 43/54 (2006.01)	121417	A61K 31/4184 (2006.01)	121392	B01J 20/30 (2006.01)	121405
A01N 43/90 (2006.01)	121390	A61K 31/4188 (2006.01)	121386	B01J 20/32 (2006.01)	121424
A01N 47/36 (2006.01)	121390	A61K 31/423 (2006.01)	121386	B02C 2/04 (2006.01)	121415
A01N 57/06 (2006.01)	121381	A61K 31/426 (2006.01)	121389	B02C 2/04 (2006.01)	121416
A01N 57/10 (2006.01)	121381	A61K 31/427 (2006.01)	121383	B02C 2/06 (2006.01)	121416
A01N 57/18 (2006.01)	121381	A61K 31/4355 (2006.01)	121386	B21B 39/16 (2006.01)	121451
A01N 57/20 (2006.01)	121378	A61K 31/437 (2006.01)	121383	B21C 23/04 (2006.01)	121429
A01N 63/20 (2020.01)	121377	A61K 31/437 (2006.01)	121386	B21J 1/02 (2006.01)	121429
A01P 13/00	121381	A61K 31/4439 (2006.01)	121383	B22C 1/02 (2006.01)	121413
A01P 13/00	121390	A61K 31/454 (2006.01)	121383	B22C 9/04 (2006.01)	121413
A01P 13/00	121417	A61K 31/496 (2006.01)	121383	B23D 25/02 (2006.01)	121434
A01P 13/02 (2006.01)	121378	A61K 31/497 (2006.01)	121414	B23H 1/00	121427
A23C 9/12 (2006.01)	121380	A61K 31/506 (2006.01)	121376	B23H 1/04 (2006.01)	121427
A23C 11/10 (2006.01)	121380	A61K 31/573 (2006.01)	121392	B23H 9/00	121427
A23C 19/032 (2006.01)	121380	A61K 31/66 (2006.01)	121414	B23P 6/00	121427
A23C 19/04 (2006.01)	121380	A61K 31/675 (2006.01)	121379	B29C 45/00	121402
A23K 20/142 (2016.01)	121435	A61K 31/787 (2006.01)	121389	B32B 15/01 (2006.01)	121443
A23K 50/30 (2016.01)	121435	A61K 33/38 (2006.01)	121425	B60B 1/00	121373
A23L 13/60 (2016.01)	121431	A61K 33/44 (2006.01)	121424	B62D 57/02 (2006.01)	121432
A23L 17/00	121431	A61K 36/906 (2006.01)	121452	B62D 57/032 (2006.01)	121432
A23L 23/00	121430	A61K 38/05 (2006.01)	121389	B64C 11/16 (2006.01)	121408
A24D 3/04 (2006.01)	121397	A61K 38/06 (2006.01)	121389	B65G 23/04 (2006.01)	121412
A24D 3/06 (2006.01)	121397	A61K 38/07 (2006.01)	121389	B82B 3/00	121405
A24D 3/10 (2006.01)	121397	A61K 38/43 (2006.01)	121425	B82B 3/00	121424
A24D 3/14 (2006.01)	121397	A61K 45/06 (2006.01)	121392	B82Y 30/00	121405
A24F 13/18 (2006.01)	121388	A61K 47/59 (2017.01)	121425	B82Y 30/00	121442
A24F 40/00	121375	A61K 135/00 (2006.01)	121409	C01B 32/372 (2017.01)	121424
A24F 40/46 (2020.01)	121385	A61L 9/03 (2006.01)	121385	C01D 5/12 (2006.01)	121404
A47K 10/16 (2006.01)	121426	A61L 9/04 (2006.01)	121450	C01F 7/00	121405
A61B 10/00	121440	A61L 15/22 (2006.01)	121426	C01G 5/00	121405
A61B 10/00	121441	A61P 3/10 (2006.01)	121452	C01G 25/00	121405
A61B 10/00	121444	A61P 11/00	121414	C03B 35/16 (2006.01)	121412
A61B 10/00	121445	A61P 17/00	121449	C03B 35/18 (2006.01)	121412
A61F 5/03 (2006.01)	121437	A61P 19/02 (2006.01)	121379	C05D 1/02 (2006.01)	121404
A61G 10/02 (2006.01)	121450	A61P 19/04 (2006.01)	121425	C05D 5/00	121404
A61H 1/00	121436	A61P 25/00	121386	C07C 227/00	121409
A61H 15/00	121436	A61P 27/02 (2006.01)	121399	C07C 273/04 (2006.01)	121400
A61H 39/04 (2006.01)	121436	A61P 29/00	121425	C07D 231/14 (2006.01)	121395
A61K 8/18 (2006.01)	121449	A61P 31/00	121386	C07D 401/14 (2006.01)	121414
A61K 8/92 (2006.01)	121449	A61P 31/04 (2006.01)	121383	C07D 403/04 (2006.01)	121376
A61K 9/02 (2006.01)	121425	A61P 31/16 (2006.01)	121376	C07D 403/12 (2006.01)	121414
				C07D 405/06 (2006.01)	121395
				C07D 407/14 (2006.01)	121414

Індекс МПК	Номер патенту				
C07D 417/14 (2006.01)	121383	C21D 9/70 (2006.01)	121418	F23G 5/46 (2006.01)	121438
C07D 471/04 (2006.01)	121376	C22C 21/06 (2006.01)	121429	F23G 7/04 (2006.01)	121438
C07D 487/04 (2006.01)	121383	C22C 38/00	121439	F23L 9/00	121418
C07F 9/28 (2006.01)	121414	C22C 38/02 (2006.01)	121439	F24F 13/08 (2006.01)	121448
C07F 9/576 (2006.01)	121379	C22C 38/02 (2006.01)	121443	F26B 3/22 (2006.01)	121446
C07K 14/415 (2006.01)	121387	C22C 38/04 (2006.01)	121439	F26B 3/36 (2006.01)	121446
C08F 8/02 (2006.01)	121425	C22C 38/04 (2006.01)	121443	F26B 7/00	121403
C08F 8/06 (2006.01)	121425	C22C 38/06 (2006.01)	121439	F26B 17/26 (2006.01)	121446
C08F 26/06 (2006.01)	121425	C22C 38/06 (2006.01)	121443	F26B 17/30 (2006.01)	121403
C08K 3/08 (2006.01)	121442	C22C 38/12 (2006.01)	121439	F26B 17/30 (2006.01)	121446
C08K 9/00	121442	C22C 38/12 (2006.01)	121443	F27B 3/02 (2006.01)	121418
C10B 31/00	121396	C22C 38/16 (2006.01)	121439	F27D 17/00	121418
C10B 31/08 (2006.01)	121396	C23C 2/06 (2006.01)	121439	F28B 3/04 (2006.01)	121384
C10B 37/02 (2006.01)	121396	C23C 2/06 (2006.01)	121443	F28C 1/02 (2006.01)	121384
C10B 37/04 (2006.01)	121396	C23C 2/12 (2006.01)	121439	F28C 1/08 (2006.01)	121384
C10B 53/06 (2006.01)	121420	C23C 2/12 (2006.01)	121443	F28C 3/08 (2006.01)	121384
C10G 1/00	121420	C23C 10/48 (2006.01)	121427	F28D 7/00	121423
C10G 1/02 (2006.01)	121420	C23C 18/18 (2006.01)	121411	F28D 7/02 (2006.01)	121423
C10G 9/14 (2006.01)	121419	C25D 3/56 (2006.01)	121411	F28D 7/14 (2006.01)	121423
C11B 3/00	121398	C25D 5/34 (2006.01)	121411	G01N 1/00	121444
C11B 7/00	121398	C25D 7/00	121411	G01N 1/00	121445
C11B 11/00	121398	C25D 19/00	121411	G01N 21/88 (2006.01)	121391
C11B 13/00	121398	D21H 11/04 (2006.01)	121426	G01N 21/90 (2006.01)	121391
C11B 13/04 (2006.01)	121398	D21H 11/12 (2006.01)	121426	G01N 21/954 (2006.01)	121391
C12N 1/20 (2006.01)	121377	D21H 27/00	121426	G01N 23/20 (2018.01)	121421
C12N 9/64 (2006.01)	121380	E04F 15/02 (2006.01)	121428	G01N 30/00	121409
C12N 15/09 (2006.01)	121380	E04F 15/022 (2006.01)	121428	G01N 30/90 (2006.01)	121409
C12N 15/59 (2006.01)	121380	E04F 15/024 (2006.01)	121428	G01N 33/535 (2006.01)	121440
C12N 15/82 (2006.01)	121371	E21B 43/00	121420	G01N 33/535 (2006.01)	121441
C12N 15/82 (2006.01)	121387	E21B 43/16 (2006.01)	121420	G01N 33/574 (2006.01)	121444
C12P 21/04 (2006.01)	121380	E21B 43/24 (2006.01)	121420	G01N 33/574 (2006.01)	121445
C12P 21/06 (2006.01)	121380	F02G 1/04 (2006.01)	121382	G06K 17/00	121374
C12R 1/32 (2006.01)	121377	F03D 1/06 (2006.01)	121408	G06Q 10/08 (2012.01)	121374
C21D 1/18 (2006.01)	121443	F15B 9/03 (2006.01)	121422	G21C 3/04 (2006.01)	121372
C21D 1/25 (2006.01)	121443	F16F 1/36 (2006.01)	121410	G21C 3/32 (2006.01)	121372
C21D 6/00	121439	F16F 3/02 (2006.01)	121410	G21C 3/33 (2006.01)	121372
C21D 6/00	121443	F16F 3/08 (2006.01)	121410	H01R 25/16 (2006.01)	121407
C21D 8/02 (2006.01)	121439	F16F 15/04 (2006.01)	121410	H02S 20/25 (2014.01)	121407
C21D 8/02 (2006.01)	121443	F16K 15/04 (2006.01)	121448	H02S 40/34 (2014.01)	121406
C21D 8/06 (2006.01)	121429	F16K 15/18 (2006.01)	121394	H02S 40/34 (2014.01)	121407
C21D 9/46 (2006.01)	121443	F16K 17/26 (2006.01)	121394	H02S 40/36 (2014.01)	121406
		F23G 5/02 (2006.01)	121438	H02S 40/36 (2014.01)	121407
		F23G 5/04 (2006.01)	121438		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 08956	121371	a 2016 09269	121384	a 2017 04859	121399
a 2014 05432	121372	a 2016 10211	121385	a 2017 06383	121400
a 2015 01047	121373	a 2016 11040	121386	a 2017 08009	121401
a 2015 05234	121374	a 2016 11279	121387	a 2017 08331	121402
a 2016 04766	121375	a 2016 11282	121388	a 2017 09423	121403
a 2016 06307	121376	a 2016 12860	121389	a 2017 11525	121404
a 2016 07199	121377	a 2016 12862	121390	a 2017 12175	121405
a 2016 07440	121378	a 2016 13234	121391	a 2017 12703	121406
a 2016 07639	121379	a 2016 13346	121392	a 2017 12759	121407
a 2016 07691	121380	a 2017 00736	121393	a 2018 00316	121408
a 2016 07967	121381	a 2017 01435	121394	a 2018 01135	121409
a 2016 08397	121382	a 2017 01767	121395	a 2018 01445	121410
a 2016 08977	121383	a 2017 02648	121396	a 2018 01782	121411
		a 2017 04574	121397	a 2018 02285	121412
		a 2017 04704	121398	a 2018 02508	121413

Номер заявки	Номер патенту				
a 2018 02620	121414	a 2018 07192	121426	a 2019 00583	121440
a 2018 02729	121415	a 2018 07460	121427	a 2019 00639	121441
a 2018 02735	121416	a 2018 07599	121428	a 2019 01627	121442
a 2018 03309	121417	a 2018 07629	121429	a 2019 02459	121443
a 2018 03562	121418	a 2018 07768	121430	a 2019 02953	121444
a 2018 03567	121419	a 2018 07770	121431	a 2019 02955	121445
a 2018 04696	121420	a 2018 07976	121432	a 2019 03502	121446
a 2018 04811	121421	a 2018 07984	121433	a 2019 03832	121447
a 2018 05665	121422	a 2018 08027	121434	a 2019 04839	121448
a 2018 05999	121423	a 2018 08445	121435	a 2019 06003	121449
a 2018 06776	121424	a 2018 09039	121436	a 2019 09150	121450
a 2018 06828	121425	a 2018 10748	121437	a 2019 09910	121451
		a 2018 10786	121438	a 2019 10025	121452
		a 2018 12105	121439		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
121371	A01H 5/00	121383	A61K 31/454 (2006.01)	121391	G01N 21/90 (2006.01)
121371	C12N 15/82 (2006.01)	121383	A61K 31/496 (2006.01)	121391	G01N 21/954 (2006.01)
121372	G21C 3/04 (2006.01)	121383	A61P 31/04 (2006.01)	121392	A61K 31/4184 (2006.01)
121372	G21C 3/32 (2006.01)	121383	C07D 417/14 (2006.01)	121392	A61K 31/573 (2006.01)
121372	G21C 3/33 (2006.01)	121383	C07D 487/04 (2006.01)	121392	A61K 45/06 (2006.01)
121373	A01C 5/06 (2006.01)	121384	F28B 3/04 (2006.01)	121392	A61P 35/00
121373	B60B 1/00	121384	F28C 1/02 (2006.01)	121393	A63F 5/04 (2006.01)
121374	G06K 17/00	121384	F28C 1/08 (2006.01)	121393	A63F 9/24 (2006.01)
121374	G06Q 10/08 (2012.01)	121384	F28C 3/08 (2006.01)	121394	F16K 15/18 (2006.01)
121375	A24F 40/00	121385	A01M 1/20 (2006.01)	121394	F16K 17/26 (2006.01)
121376	A61K 31/506 (2006.01)	121385	A24F 40/46 (2020.01)	121395	C07D 231/14 (2006.01)
121376	A61P 31/16 (2006.01)	121385	A61L 9/03 (2006.01)	121395	C07D 405/06 (2006.01)
121376	C07D 403/04 (2006.01)	121386	A61K 31/00	121396	C10B 31/00
121376	C07D 471/04 (2006.01)	121386	A61K 31/404 (2006.01)	121396	C10B 31/08 (2006.01)
121377	A01N 63/20 (2020.01)	121386	A61K 31/4045 (2006.01)	121396	C10B 37/02 (2006.01)
121377	C12N 1/20 (2006.01)	121386	A61K 31/405 (2006.01)	121396	C10B 37/04 (2006.01)
121377	C12R 1/32 (2006.01)	121386	A61K 31/407 (2006.01)	121397	A24D 3/04 (2006.01)
121378	A01N 33/12 (2006.01)	121386	A61K 31/4188 (2006.01)	121397	A24D 3/06 (2006.01)
121378	A01N 39/04 (2006.01)	121386	A61K 31/423 (2006.01)	121397	A24D 3/10 (2006.01)
121378	A01N 57/20 (2006.01)	121386	A61K 31/4355 (2006.01)	121397	A24D 3/14 (2006.01)
121378	A01P 13/02 (2006.01)	121386	A61K 31/437 (2006.01)	121398	C11B 3/00
121379	A61K 31/675 (2006.01)	121386	A61P 25/00	121398	C11B 7/00
121379	A61P 19/02 (2006.01)	121386	A61P 31/00	121398	C11B 11/00
121379	C07F 9/576 (2006.01)	121386	A61P 35/00	121398	C11B 13/00
121380	A23C 9/12 (2006.01)	121386	A61P 37/00	121398	C11B 13/04 (2006.01)
121380	A23C 11/10 (2006.01)	121386	A61P 43/00	121399	A61K 9/107 (2006.01)
121380	A23C 19/032 (2006.01)	121387	C07K 14/415 (2006.01)	121399	A61K 31/202 (2006.01)
121380	A23C 19/04 (2006.01)	121387	C12N 15/82 (2006.01)	121399	A61P 27/02 (2006.01)
121380	C12N 9/64 (2006.01)	121388	A24F 13/18 (2006.01)	121400	B01J 19/00
121380	C12N 15/09 (2006.01)	121389	A61K 31/145 (2006.01)	121400	C07C 273/04 (2006.01)
121380	C12N 15/59 (2006.01)	121389	A61K 31/198 (2006.01)	121401	A01B 63/14 (2006.01)
121380	C12P 21/04 (2006.01)	121389	A61K 31/353 (2006.01)	121402	B29C 45/00
121380	C12P 21/06 (2006.01)	121389	A61K 31/407 (2006.01)	121403	F26B 7/00
121381	A01N 39/04 (2006.01)	121389	A61K 31/426 (2006.01)	121403	F26B 17/30 (2006.01)
121381	A01N 57/06 (2006.01)	121389	A61K 31/69 (2006.01)	121404	C01D 5/12 (2006.01)
121381	A01N 57/10 (2006.01)	121389	A61K 38/05 (2006.01)	121404	C05D 1/02 (2006.01)
121381	A01N 57/18 (2006.01)	121389	A61K 38/06 (2006.01)	121404	C05D 5/00
121381	A01P 13/00	121389	A61K 38/07 (2006.01)	121405	B01J 20/06 (2006.01)
121382	F02G 1/04 (2006.01)	121389	A61P 35/00	121405	B01J 20/30 (2006.01)
121383	A61K 31/427 (2006.01)	121390	A01N 43/40 (2006.01)	121405	B82B 3/00
121383	A61K 31/437 (2006.01)	121390	A01N 43/90 (2006.01)	121405	B82Y 30/00
121383	A61K 31/4439 (2006.01)	121390	A01N 47/36 (2006.01)	121405	C01F 7/00
		121390	A01P 13/00	121405	C01G 5/00
		121391	G01N 21/88 (2006.01)	121405	C01G 25/00

Номер патенту	Індекс МПК				
121406	H02S 40/34 (2014.01)	121423	F28D 7/00	121438	F23G 5/46 (2006.01)
121406	H02S 40/36 (2014.01)	121423	F28D 7/02 (2006.01)	121438	F23G 7/04 (2006.01)
121407	H01R 25/16 (2006.01)	121423	F28D 7/14 (2006.01)	121439	C21D 6/00
121407	H02S 20/25 (2014.01)	121424	A61K 9/14 (2006.01)	121439	C21D 8/02 (2006.01)
121407	H02S 40/34 (2014.01)	121424	A61K 33/38 (2006.01)	121439	C22C 38/00
121407	H02S 40/36 (2014.01)	121424	A61K 33/44 (2006.01)	121439	C22C 38/02 (2006.01)
121408	B64C 11/16 (2006.01)	121424	B01J 13/00	121439	C22C 38/04 (2006.01)
121408	F03D 1/06 (2006.01)	121424	B01J 20/20 (2006.01)	121439	C22C 38/06 (2006.01)
121409	A61K 135/00 (2006.01)	121424	B01J 20/32 (2006.01)	121439	C22C 38/12 (2006.01)
121409	C07C 227/00	121424	B82B 3/00	121439	C22C 38/16 (2006.01)
121409	G01N 30/00	121424	C01B 32/372 (2017.01)	121439	C23C 2/06 (2006.01)
121409	G01N 30/90 (2006.01)	121425	A61K 9/02 (2006.01)	121439	C23C 2/12 (2006.01)
121410	F16F 1/36 (2006.01)	121425	A61K 9/06 (2006.01)	121440	A61B 10/00
121410	F16F 3/02 (2006.01)	121425	A61K 31/787 (2006.01)	121440	G01N 33/535 (2006.01)
121410	F16F 3/08 (2006.01)	121425	A61K 38/43 (2006.01)	121441	A61B 10/00
121410	F16F 15/04 (2006.01)	121425	A61K 47/59 (2017.01)	121441	G01N 33/535 (2006.01)
121411	C23C 18/18 (2006.01)	121425	A61P 19/04 (2006.01)	121442	B82Y 30/00
121411	C25D 3/56 (2006.01)	121425	A61P 29/00	121442	C08K 3/08 (2006.01)
121411	C25D 5/34 (2006.01)	121425	C08F 8/02 (2006.01)	121442	C08K 9/00
121411	C25D 7/00	121425	C08F 8/06 (2006.01)	121443	B32B 15/01 (2006.01)
121411	C25D 19/00	121425	C08F 26/06 (2006.01)	121443	C21D 1/18 (2006.01)
121412	B65G 23/04 (2006.01)	121426	A47K 10/16 (2006.01)	121443	C21D 1/25 (2006.01)
121412	C03B 35/16 (2006.01)	121426	A61L 15/22 (2006.01)	121443	C21D 6/00
121412	C03B 35/18 (2006.01)	121426	D21H 11/04 (2006.01)	121443	C21D 8/02 (2006.01)
121413	B22C 1/02 (2006.01)	121426	D21H 11/12 (2006.01)	121443	C21D 9/46 (2006.01)
121413	B22C 9/04 (2006.01)	121426	D21H 27/00	121443	C22C 38/02 (2006.01)
121414	A61K 31/497 (2006.01)	121427	B23H 1/00	121443	C22C 38/04 (2006.01)
121414	A61K 31/66 (2006.01)	121427	B23H 1/04 (2006.01)	121443	C22C 38/06 (2006.01)
121414	A61P 11/00	121427	B23H 9/00	121443	C22C 38/12 (2006.01)
121414	C07D 401/14 (2006.01)	121427	B23P 6/00	121443	C23C 2/06 (2006.01)
121414	C07D 403/12 (2006.01)	121427	C23C 10/48 (2006.01)	121443	C23C 2/12 (2006.01)
121414	C07D 407/14 (2006.01)	121428	E04F 15/02 (2006.01)	121444	A61B 10/00
121414	C07F 9/28 (2006.01)	121428	E04F 15/022 (2006.01)	121444	G01N 1/00
121415	B02C 2/04 (2006.01)	121428	E04F 15/024 (2006.01)	121444	G01N 33/574 (2006.01)
121416	B02C 2/04 (2006.01)	121429	B21C 23/04 (2006.01)	121445	A61B 10/00
121416	B02C 2/06 (2006.01)	121429	B21J 1/02 (2006.01)	121445	G01N 1/00
121417	A01N 25/28 (2006.01)	121429	C21D 8/06 (2006.01)	121445	G01N 33/574 (2006.01)
121417	A01N 43/54 (2006.01)	121429	C22C 21/06 (2006.01)	121446	F26B 3/22 (2006.01)
121417	A01P 13/00	121430	A23L 23/00	121446	F26B 3/36 (2006.01)
121417	B01J 13/18 (2006.01)	121431	A23L 13/60 (2016.01)	121446	F26B 17/26 (2006.01)
121418	C21D 9/70 (2006.01)	121431	A23L 17/00	121446	F26B 17/30 (2006.01)
121418	F23L 9/00	121432	B62D 57/02 (2006.01)	121447	A01K 59/06 (2006.01)
121418	F27B 3/02 (2006.01)	121432	B62D 57/032 (2006.01)	121447	B01J 2/12 (2006.01)
121418	F27D 17/00	121433	A01C 5/06 (2006.01)	121448	F16K 15/04 (2006.01)
121419	C10G 9/14 (2006.01)	121433	A01C 7/08 (2006.01)	121448	F24F 13/08 (2006.01)
121420	C10B 53/06 (2006.01)	121433	A01C 7/20 (2006.01)	121449	A61K 8/18 (2006.01)
121420	C10G 1/00	121434	B23D 25/02 (2006.01)	121449	A61K 8/92 (2006.01)
121420	C10G 1/02 (2006.01)	121435	A23K 20/142 (2016.01)	121449	A61P 17/00
121420	E21B 43/00	121435	A23K 50/30 (2016.01)	121450	A61G 10/02 (2006.01)
121420	E21B 43/16 (2006.01)	121436	A61H 1/00	121450	A61L 9/04 (2006.01)
121420	E21B 43/24 (2006.01)	121436	A61H 15/00	121451	B21B 39/16 (2006.01)
121421	G01N 23/20 (2018.01)	121436	A61H 39/04 (2006.01)	121452	A61K 9/20 (2006.01)
121422	F15B 9/03 (2006.01)	121437	A61F 5/03 (2006.01)	121452	A61K 36/906 (2006.01)
		121438	F23G 5/02 (2006.01)	121452	A61P 3/10 (2006.01)
		121438	F23G 5/04 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 39/12 (2006.01)	142286	A23L 35/00	142321	A61K 9/08 (2006.01)	142274
A01B 67/00	142222	A23P 10/00	142176	A61K 9/12 (2006.01)	142295
A01B 79/00	142174	A23P 20/12 (2016.01)	142367	A61K 9/28 (2006.01)	142192
A01B 79/00	142281	A47B 43/00	142257	A61K 9/46 (2006.01)	142267
A01B 79/00	142316	A47F 9/04 (2006.01)	142151	A61K 9/68 (2006.01)	142205
A01B 79/00	142330	A47G 19/03 (2006.01)	142225	A61K 31/00	142171
A01B 79/02 (2006.01)	142303	A47J 47/02 (2006.01)	142288	A61K 31/00	142172
A01C 1/06 (2006.01)	142330	A47K 7/00	142243	A61K 31/00	142192
A01C 7/04 (2006.01)	142195	A47K 7/03 (2006.01)	142243	A61K 31/00	142229
A01C 7/16 (2006.01)	142195	A47L 5/00	142345	A61K 31/00	142251
A01C 21/00	142194	A47L 7/00	142345	A61K 31/00	142259
A01F 25/00	142301	A47L 11/00	142345	A61K 31/00	142268
A01F 25/00	142302	A47L 13/26 (2006.01)	142345	A61K 31/00	142274
A01F 25/00	142311	A61B 1/313 (2006.01)	142164	A61K 31/00	142295
A01G 23/00	142244	A61B 1/313 (2006.01)	142179	A61K 31/00	142312
A01G 24/00	142261	A61B 5/00	142186	A61K 31/00	142322
A01G 24/35 (2018.01)	142261	A61B 5/00	142313	A61K 31/00	142337
A01G 25/16 (2006.01)	142286	A61B 5/02 (2006.01)	142358	A61K 31/00	142340
A01H 1/00	142261	A61B 8/00	142285	A61K 31/045 (2006.01)	142304
A01H 1/00	142304	A61B 10/00	142219	A61K 31/4184 (2006.01)	142200
A01H 4/00	142261	A61B 10/00	142334	A61K 31/4415 (2006.01)	142267
A01H 4/00	142269	A61B 17/00	142167	A61K 31/47 (2006.01)	142200
A01K 47/00	142280	A61B 17/00	142169	A61K 31/47 (2006.01)	142205
A01N 25/00	142281	A61B 17/00	142179	A61K 31/575 (2006.01)	142343
A01N 25/02 (2006.01)	142277	A61B 17/00	142198	A61K 31/63 (2006.01)	142263
A01N 55/02 (2006.01)	142277	A61B 17/00	142216	A61K 33/00	142267
A01N 59/12 (2006.01)	142194	A61B 17/00	142258	A61K 33/00	142268
A01N 63/00	142196	A61B 17/00	142276	A61K 33/00	142329
A01P 1/00	142277	A61B 17/00	142283	A61K 33/06 (2006.01)	142267
A21D 2/10 (2006.01)	142180	A61B 17/00	142292	A61K 33/22 (2006.01)	142263
A21D 2/10 (2006.01)	142181	A61B 17/00	142293	A61K 35/00	142242
A21D 2/36 (2006.01)	142180	A61B 17/00	142342	A61K 35/26 (2015.01)	142309
A21D 2/36 (2006.01)	142181	A61B 17/34 (2006.01)	142164	A61K 35/30 (2015.01)	142251
A21D 13/80 (2017.01)	142180	A61B 17/34 (2006.01)	142167	A61K 35/32 (2015.01)	142236
A23B 7/154 (2006.01)	142301	A61B 17/56 (2006.01)	142169	A61K 35/407 (2015.01)	142251
A23B 7/154 (2006.01)	142302	A61C 8/00	142262	A61K 35/48 (2015.01)	142165
A23B 7/154 (2006.01)	142311	A61C 19/045 (2006.01)	142262	A61K 35/52 (2015.01)	142165
A23G 1/00	142373	A61D 1/00	142334	A61K 35/545 (2015.01)	142251
A23K 10/00	142154	A61D 7/00	142234	A61K 35/612 (2015.01)	142275
A23K 20/00	142189	A61D 7/00	142334	A61K 36/00	142287
A23K 20/10 (2016.01)	142154	A61D 19/00	142242	A61K 36/23 (2006.01)	142351
A23K 40/00	142189	A61F 9/00	142308	A61K 36/45 (2006.01)	142210
A23K 50/30 (2016.01)	142189	A61H 1/00	142152	A61K 36/53 (2006.01)	142304
A23L 2/00	142190	A61H 1/00	142153	A61K 36/88 (2006.01)	142213
A23L 2/40 (2006.01)	142267	A61H 11/00	142153	A61K 47/00	142242
A23L 3/00	142328	A61H 39/06 (2006.01)	142258	A61K 47/06 (2006.01)	142263
A23L 9/00	142321	A61H 39/08 (2006.01)	142152	A61K 47/30 (2006.01)	142363
A23L 17/20 (2016.01)	142275	A61H 39/08 (2006.01)	142153	A61K 47/44 (2017.01)	142263
A23L 17/40 (2016.01)	142275	A61J 1/06 (2006.01)	142274	A61L 9/20 (2006.01)	142226
A23L 29/00	142267	A61J 3/00	142304	A61L 9/22 (2006.01)	142350
A23L 29/20 (2016.01)	142321	A61K 6/15 (2020.01)	142236	A61M 5/178 (2006.01)	142155
A23L 29/206 (2016.01)	142321	A61K 9/00	142267	A61M 5/178 (2006.01)	142326
A23L 33/10 (2016.01)	142321	A61K 9/02 (2006.01)	142363	A61M 5/315 (2006.01)	142326
A23L 33/28 (2016.01)	142275	A61K 9/06 (2006.01)	142263	A61M 19/00	142155
		A61K 9/06 (2006.01)	142340	A61M 25/01 (2006.01)	142216
		A61K 9/08 (2006.01)	142268	A61N 1/00	142366

Індекс МПК	Номер патенту				
A61N 1/18 (2006.01)	142152	B23H 5/00	142338	C01G 23/053 (2006.01)	142201
A61N 1/18 (2006.01)	142371	B23H 9/00	142338	C02F 1/00	142231
A61N 5/067 (2006.01)	142179	B23K 9/04 (2006.01)	142332	C02F 1/24 (2006.01)	142231
A61N 5/067 (2006.01)	142312	B23P 6/00	142332	C02F 1/26 (2006.01)	142231
A61P 1/00	142229	B23Q 15/22 (2006.01)	142291	C02F 1/32 (2006.01)	142319
A61P 1/10 (2006.01)	142351	B23Q 15/22 (2006.01)	142336	C02F 1/34 (2006.01)	142150
A61P 1/16 (2006.01)	142343	B23Q 15/22 (2006.01)	142347	C02F 1/36 (2006.01)	142150
A61P 1/18 (2006.01)	142165	B23Q 17/22 (2006.01)	142291	C02F 1/36 (2006.01)	142319
A61P 3/10 (2006.01)	142210	B23Q 17/22 (2006.01)	142336	C02F 1/48 (2006.01)	142150
A61P 7/00	142337	B23Q 17/22 (2006.01)	142347	C02F 1/68 (2006.01)	142233
A61P 7/04 (2006.01)	142260	B24B 37/04 (2012.01)	142296	C02F 9/08 (2006.01)	142150
A61P 13/08 (2006.01)	142329	B26B 3/00	142212	C02F 9/12 (2006.01)	142150
A61P 15/00	142242	B26B 3/06 (2006.01)	142212	C02F 9/12 (2006.01)	142319
A61P 15/00	142259	B27D 1/04 (2006.01)	142245	C02F 103/04 (2006.01)	142233
A61P 15/00	142312	B27D 1/04 (2006.01)	142246	C03B 25/00	142197
A61P 15/08 (2006.01)	142251	B27G 11/00	142245	C03B 32/02 (2006.01)	142197
A61P 17/02 (2006.01)	142263	B27G 11/00	142246	C03C 10/02 (2006.01)	142197
A61P 23/00	142340	B30B 11/00	142317	C04B 7/38 (2006.01)	142150
A61P 23/02 (2006.01)	142295	B30B 15/02 (2006.01)	142317	C04B 28/08 (2006.01)	142306
A61P 25/00	142309	B42D 3/00	142377	C04B 40/00	142150
A61P 27/00	142322	B60B 9/00	142331	C05G 3/00	142218
A61P 29/00	142340	B60K 6/00	142325	C07C 281/06 (2006.01)	142299
A61P 31/00	142171	B60L 7/00	142354	C07C 329/14 (2006.01)	142249
A61P 31/00	142172	B60L 9/00	142354	C07D 311/72 (2006.01)	142239
A61P 31/00	142322	B60R 1/00	142224	C07G 9/00	142263
A61P 31/02 (2006.01)	142304	B61D 3/00	142162	C07J 9/00	142343
A61P 31/04 (2006.01)	142213	B61D 3/00	142163	C07K 14/575 (2006.01)	142259
A61P 31/04 (2006.01)	142295	B61D 3/18 (2006.01)	142162	C08F 2/46 (2006.01)	142236
A61P 31/12 (2006.01)	142192	B61D 3/18 (2006.01)	142163	C09K 17/52 (2006.01)	142174
A61P 33/00	142200	B61D 35/00	142193	C09K 17/52 (2006.01)	142175
A61P 33/10 (2006.01)	142205	B61K 9/00	142188	C11B 3/00	142238
A61P 37/00	142259	B63B 7/00	142217	C11D 9/04 (2006.01)	142243
A61P 37/02 (2006.01)	142363	B63B 7/08 (2020.01)	142217	C12C 1/00	142252
A61P 37/04 (2006.01)	142363	B63B 7/08 (2020.01)	142264	C12C 1/02 (2006.01)	142252
A61P 39/06 (2006.01)	142213	B64C 1/10 (2006.01)	142191	C12C 1/027 (2006.01)	142252
A62C 37/00	142353	B65D 1/00	142366	C12C 1/047 (2006.01)	142252
A62C 37/00	142355	B65D 1/10 (2006.01)	142278	C12M 1/34 (2006.01)	142371
A62D 101/04 (2007.01)	142199	B65D 5/00	142368	C12N 1/22 (2006.01)	142348
A63F 9/08 (2006.01)	142378	B65D 5/00	142370	C12N 5/00	142371
B01D 39/00	142208	B65D 5/36 (2006.01)	142368	C12N 5/073 (2010.01)	142251
B01D 51/00	142187	B65D 5/36 (2006.01)	142370	C12P 19/04 (2006.01)	142348
B01D 51/06 (2006.01)	142187	B65D 6/00	142288	C12Q 1/68 (2018.01)	142247
B01D 51/10 (2006.01)	142187	B65D 21/02 (2006.01)	142368	C12R 1/02 (2006.01)	142348
B01D 53/00	142187	B65D 21/02 (2006.01)	142370	C12R 1/225 (2006.01)	142247
B01D 53/04 (2006.01)	142240	B65D 30/10 (2006.01)	142374	C12R 1/85 (2006.01)	142348
B01D 53/26 (2006.01)	142240	B65D 30/16 (2006.01)	142368	C21B 7/00	142376
B01F 7/18 (2006.01)	142177	B65D 30/16 (2006.01)	142370	C21C 5/30 (2006.01)	142149
B01J 2/00	142178	B65D 51/14 (2006.01)	142278	C21C 5/34 (2006.01)	142149
B01J 20/02 (2006.01)	142178	B65D 85/10 (2006.01)	142173	C21C 5/46 (2006.01)	142149
B01J 21/00	142201	B65D 88/12 (2006.01)	142209	C22B 1/14 (2006.01)	142270
B02C 2/04 (2006.01)	142362	B65G 17/00	142339	C22B 1/243 (2006.01)	142306
B03B 9/04 (2006.01)	142271	B65G 33/16 (2006.01)	142241	C22B 7/04 (2006.01)	142228
B03C 1/00	142305	B65G 33/26 (2006.01)	142241	C22B 7/04 (2006.01)	142270
B03C 1/24 (2006.01)	142305	B66B 9/04 (2006.01)	142341	C22B 7/04 (2006.01)	142272
B08B 9/04 (2006.01)	142266	B66C 23/36 (2006.01)	142341	C22B 7/04 (2006.01)	142273
B09B 3/00	142199	B66F 7/00	142341	C22B 7/04 (2006.01)	142310
B21J 5/08 (2006.01)	142365	B66F 7/08 (2006.01)	142341	C22B 13/00	142270
B21K 19/00	142365	B82B 1/00	142170	C22C 12/00	142227
B23B 27/16 (2006.01)	142250	B82Y 30/00	142201	C22C 23/00	142203
B23B 29/03 (2006.01)	142221	B82Y 40/00	142170	C23F 13/00	142372
B23C 5/08 (2006.01)	142248	C01B 25/42 (2006.01)	142220	C25D 15/00	142158
		C01B 33/12 (2006.01)	142364	C25F 5/00	142158
		C01G 3/14 (2006.01)	142299	D06M 13/00	142208
		C01G 19/00	142299	E02B 3/04 (2006.01)	142289

Індекс МПК	Номер патенту				
E02B 3/04 (2006.01)	142290	F41G 7/22 (2006.01)	142323	G01V 3/08 (2006.01)	142204
E02D 5/56 (2006.01)	142215	F41H 5/00	142360	G01V 3/30 (2006.01)	142344
E03B 3/00	142223	F42B 1/036 (2006.01)	142235	G02B 1/16 (2015.01)	142207
E03D 9/05 (2006.01)	142193	F42B 5/00	142323	G02F 7/00	142327
E04B 1/76 (2006.01)	142300	F42B 15/00	142324	G06F 3/00	142202
E04F 13/00	142166	G01B 5/30 (2006.01)	142286	G06F 7/58 (2006.01)	142359
E04F 13/00	142284	G01C 11/00	142168	G06F 13/00	142202
E04F 13/00	142300	G01F 1/00	142298	G06F 17/00	142369
E04G 23/00	142300	G01F 1/10 (2006.01)	142369	G06G 7/14 (2006.01)	142253
E06B 9/28 (2006.01)	142211	G01H 11/00	142230	G06Q 10/04 (2012.01)	142361
E21D 9/10 (2006.01)	142265	G01J 1/42 (2006.01)	142327	G06Q 10/06 (2012.01)	142361
E21D 20/00	142265	G01J 3/00	142160	G06Q 50/06 (2012.01)	142361
F01C 1/063 (2006.01)	142335	G01J 3/00	142282	G06Q 50/08 (2012.01)	142361
F01D 1/00	142357	G01J 3/00	142329	G06Q 50/26 (2012.01)	142361
F02B 39/02 (2006.01)	142335	G01M 3/00	142320	G06Q 50/30 (2012.01)	142361
F02B 43/08 (2006.01)	142157	G01M 7/00	142237	G07F 19/00	142151
F02B 53/04 (2006.01)	142335	G01M 13/00	142237	G07G 1/00	142151
F03G 3/08 (2006.01)	142325	G01N 1/00	142314	G09B 23/28 (2006.01)	142308
F16B 1/00	142307	G01N 1/28 (2006.01)	142349	H01F 7/02 (2006.01)	142294
F16H 1/36 (2006.01)	142352	G01N 3/32 (2006.01)	142232	H01M 10/0562 (2010.01)	142197
F16J 15/34 (2006.01)	142148	G01N 3/56 (2006.01)	142214	H01R 4/66 (2006.01)	142372
F17D 5/02 (2006.01)	142320	G01N 19/02 (2006.01)	142307	H02H 5/04 (2006.01)	142346
F21S 10/06 (2006.01)	142256	G01N 21/55 (2014.01)	142356	H02M 7/00	142279
F21V 17/00	142256	G01N 29/00	142186	H02M 7/537 (2006.01)	142279
F21W 111/02 (2006.01)	142256	G01N 29/00	142313	H02P 1/58 (2006.01)	142353
F23G 5/00	142297	G01N 33/24 (2006.01)	142286	H02P 1/58 (2006.01)	142355
F24B 1/189 (2006.01)	142297	G01N 33/48 (2006.01)	142161	H03F 3/26 (2006.01)	142254
F24F 3/00	142211	G01N 33/48 (2006.01)	142219	H03F 3/26 (2006.01)	142255
F24F 5/00	142345	G01N 33/48 (2006.01)	142282	H04B 10/40 (2013.01)	142156
F24H 1/08 (2006.01)	142375	G01N 33/48 (2006.01)	142315	H04W 4/00	142202
F24H 1/20 (2006.01)	142182	G01N 33/48 (2006.01)	142318	H05B 3/60 (2006.01)	142182
F24H 1/20 (2006.01)	142183	G01N 33/48 (2006.01)	142349	H05B 3/60 (2006.01)	142183
F24H 1/20 (2006.01)	142184	G01N 33/487 (2006.01)	142234	H05B 3/60 (2006.01)	142184
F24H 1/20 (2006.01)	142185	G01N 33/487 (2006.01)	142329	H05B 3/60 (2006.01)	142185
F24H 1/22 (2006.01)	142375	G01N 33/49 (2006.01)	142329	H05B 6/54 (2006.01)	142182
F24H 1/46 (2006.01)	142297	G01N 33/49 (2006.01)	142337	H05B 6/54 (2006.01)	142183
F24S 80/50 (2018.01)	142207	G01N 33/50 (2006.01)	142358	H05B 6/54 (2006.01)	142184
F27D 7/06 (2006.01)	142149	G01N 33/50 (2006.01)	142363	H05B 6/54 (2006.01)	142185
F28F 13/06 (2006.01)	142149	G01N 33/52 (2006.01)	142282	H05K 1/11 (2006.01)	142206
F41A 9/61 (2006.01)	142333	G01N 33/53 (2006.01)	142260	H05K 1/14 (2006.01)	142206
		G01T 1/00	142159	H05K 3/36 (2006.01)	142206
		G01T 1/00	142160		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2017 07327	142148	u 2019 07841	142162	u 2019 08838	142178
a 2017 10162	142149	u 2019 07842	142163	u 2019 08853	142179
a 2018 01909	142150	u 2019 07894	142164	u 2019 08871	142180
a 2018 04223	142151	u 2019 08019	142165	u 2019 08873	142181
a 2018 06723	142152	u 2019 08041	142166	u 2019 08923	142182
a 2018 06730	142153	u 2019 08103	142167	u 2019 08924	142183
a 2019 10641	142154	u 2019 08120	142168	u 2019 08925	142184
u 2019 02405	142155	u 2019 08642	142169	u 2019 08926	142185
u 2019 03335	142156	u 2019 08669	142170	u 2019 09127	142186
u 2019 05263	142157	u 2019 08675	142171	u 2019 09319	142187
u 2019 05575	142158	u 2019 08676	142172	u 2019 09404	142188
u 2019 07143	142159	u 2019 08683	142173	u 2019 09434	142189
u 2019 07346	142160	u 2019 08731	142174	u 2019 09483	142190
u 2019 07697	142161	u 2019 08738	142175	u 2019 09583	142191
		u 2019 08751	142176	u 2019 09810	142192
		u 2019 08755	142177	u 2019 10002	142193

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2019 11379	142255	u 2019 12220	142318
		u 2019 11416	142256	u 2019 12222	142319
u 2019 10013	142194	u 2019 11419	142257	u 2019 12229	142320
u 2019 10049	142195	u 2019 11427	142258	u 2019 12251	142321
u 2019 10064	142196	u 2019 11438	142259	u 2019 12288	142322
u 2019 10110	142197	u 2019 11486	142260	u 2019 12293	142323
u 2019 10122	142198	u 2019 11512	142261	u 2019 12294	142324
u 2019 10156	142199	u 2019 11533	142262	u 2019 12331	142325
u 2019 10233	142200	u 2019 11566	142263	u 2019 12338	142326
u 2019 10285	142201	u 2019 11567	142264	u 2019 12340	142327
u 2019 10286	142202	u 2019 11570	142265	u 2020 00004	142328
u 2019 10379	142203	u 2019 11583	142266	u 2020 00006	142329
u 2019 10380	142204	u 2019 11612	142267	u 2020 00031	142330
u 2019 10387	142205	u 2019 11614	142268	u 2020 00063	142331
u 2019 10396	142206	u 2019 11619	142269	u 2020 00077	142332
u 2019 10425	142207	u 2019 11635	142270	u 2020 00097	142333
u 2019 10436	142208	u 2019 11638	142271	u 2020 00122	142334
u 2019 10456	142209	u 2019 11641	142272	u 2020 00140	142335
u 2019 10482	142210	u 2019 11642	142273	u 2020 00152	142336
u 2019 10493	142211	u 2019 11679	142274	u 2020 00187	142337
u 2019 10627	142212	u 2019 11723	142275	u 2020 00190	142338
u 2019 10657	142213	u 2019 11777	142276	u 2020 00221	142339
u 2019 10685	142214	u 2019 11794	142277	u 2020 00232	142340
u 2019 10695	142215	u 2019 11821	142278	u 2020 00240	142341
u 2019 10715	142216	u 2019 11832	142279	u 2020 00255	142342
u 2019 10743	142217	u 2019 11883	142280	u 2020 00283	142343
u 2019 10785	142218	u 2019 11885	142281	u 2020 00287	142344
u 2019 10800	142219	u 2019 11913	142282	u 2020 00292	142345
u 2019 10815	142220	u 2019 11914	142283	u 2020 00321	142346
u 2019 10858	142221	u 2019 11915	142284	u 2020 00352	142347
u 2019 10870	142222	u 2019 11917	142285	u 2020 00359	142348
u 2019 10872	142223	u 2019 11949	142286	u 2020 00390	142349
u 2019 10952	142224	u 2019 11960	142287	u 2020 00391	142350
u 2019 10982	142225	u 2019 11968	142288	u 2020 00420	142351
u 2019 10989	142226	u 2019 11971	142289	u 2020 00465	142352
u 2019 11002	142227	u 2019 11972	142290	u 2020 00484	142353
u 2019 11004	142228	u 2019 11980	142291	u 2020 00487	142354
u 2019 11041	142229	u 2019 11989	142292	u 2020 00490	142355
u 2019 11077	142230	u 2019 11990	142293	u 2020 00497	142356
u 2019 11078	142231	u 2019 11993	142294	u 2020 00593	142357
u 2019 11081	142232	u 2019 11996	142295	u 2020 00752	142358
u 2019 11117	142233	u 2019 12087	142296	u 2020 00832	142359
u 2019 11118	142234	u 2019 12088	142297	u 2020 00893	142360
u 2019 11123	142235	u 2019 12108	142298	u 2020 01041	142361
u 2019 11175	142236	u 2019 12110	142299	u 2020 01054	142362
u 2019 11216	142237	u 2019 12113	142300	u 2020 01103	142363
u 2019 11220	142238	u 2019 12139	142301	u 2020 01192	142364
u 2019 11230	142239	u 2019 12140	142302	u 2020 01205	142365
u 2019 11234	142240	u 2019 12146	142303	u 2020 01370	142366
u 2019 11236	142241	u 2019 12150	142304	u 2020 01492	142367
u 2019 11252	142242	u 2019 12153	142305	u 2020 01517	142368
u 2019 11256	142243	u 2019 12156	142306	u 2020 01518	142369
u 2019 11269	142244	u 2019 12157	142307	u 2020 01521	142370
u 2019 11289	142245	u 2019 12162	142308	u 2020 01592	142371
u 2019 11290	142246	u 2019 12165	142309	u 2020 01612	142372
u 2019 11315	142247	u 2019 12171	142310	u 2020 01742	142373
u 2019 11331	142248	u 2019 12178	142311	u 2020 01756	142374
u 2019 11334	142249	u 2019 12185	142312	u 2020 01781	142375
u 2019 11338	142250	u 2019 12199	142313	u 2020 01873	142376
u 2019 11359	142251	u 2019 12202	142314	u 2020 01957	142377
u 2019 11362	142252	u 2019 12203	142315	u 2020 02134	142378
u 2019 11369	142253	u 2019 12213	142316		
u 2019 11378	142254	u 2019 12215	142317		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
142148	F16J 15/34 (2006.01)	142174	A01B 79/00	142200	A61P 33/00
142149	C21C 5/30 (2006.01)	142174	C09K 17/52 (2006.01)	142201	B01J 21/00
142149	C21C 5/34 (2006.01)	142175	C09K 17/52 (2006.01)	142201	B82Y 30/00
142149	C21C 5/46 (2006.01)	142176	A23P 10/00	142201	C01G 23/053 (2006.01)
142149	F27D 7/06 (2006.01)	142177	B01F 7/18 (2006.01)	142202	G06F 3/00
142149	F28F 13/06 (2006.01)	142178	B01J 2/00	142202	G06F 13/00
142150	C02F 1/34 (2006.01)	142178	B01J 20/02 (2006.01)	142202	H04W 4/00
142150	C02F 1/36 (2006.01)	142179	A61B 1/313 (2006.01)	142203	C22C 23/00
142150	C02F 1/48 (2006.01)	142179	A61B 17/00	142204	G01V 3/08 (2006.01)
142150	C02F 9/08 (2006.01)	142179	A61N 5/067 (2006.01)	142205	A61K 9/68 (2006.01)
142150	C02F 9/12 (2006.01)	142180	A21D 2/10 (2006.01)	142205	A61K 31/47 (2006.01)
142150	C04B 7/38 (2006.01)	142180	A21D 2/36 (2006.01)	142205	A61P 33/10 (2006.01)
142150	C04B 40/00	142180	A21D 13/80 (2017.01)	142206	H05K 1/11 (2006.01)
142151	A47F 9/04 (2006.01)	142181	A21D 2/10 (2006.01)	142206	H05K 1/14 (2006.01)
142151	G07F 19/00	142181	A21D 2/36 (2006.01)	142206	H05K 3/36 (2006.01)
142151	G07G 1/00	142182	F24H 1/20 (2006.01)	142207	F24S 80/50 (2018.01)
142151	A61H 1/00	142182	H05B 3/60 (2006.01)	142207	G02B 1/16 (2015.01)
142152	A61H 39/08 (2006.01)	142182	H05B 6/54 (2006.01)	142208	B01D 39/00
142152	A61N 1/18 (2006.01)	142182	F24H 1/20 (2006.01)	142208	D06M 13/00
142153	A61H 1/00	142183	H05B 3/60 (2006.01)	142209	B65D 88/12 (2006.01)
142153	A61H 11/00	142183	H05B 6/54 (2006.01)	142210	A61K 36/45 (2006.01)
142153	A61H 39/08 (2006.01)	142184	F24H 1/20 (2006.01)	142210	A61P 3/10 (2006.01)
142154	A23K 10/00	142184	H05B 3/60 (2006.01)	142211	E06B 9/28 (2006.01)
142154	A23K 20/10 (2016.01)	142184	H05B 6/54 (2006.01)	142211	F24F 3/00
142155	A61M 5/178 (2006.01)	142185	F24H 1/20 (2006.01)	142212	B26B 3/00
142155	A61M 19/00	142185	H05B 3/60 (2006.01)	142212	B26B 3/06 (2006.01)
142156	H04B 10/40 (2013.01)	142185	H05B 6/54 (2006.01)	142213	A61K 36/88 (2006.01)
142157	F02B 43/08 (2006.01)	142186	A61B 5/00	142213	A61P 31/04 (2006.01)
142158	C25D 15/00	142186	G01N 29/00	142213	A61P 39/06 (2006.01)
142158	C25F 5/00	142187	B01D 51/00	142214	G01N 3/56 (2006.01)
142159	G01T 1/00	142187	B01D 51/06 (2006.01)	142215	E02D 5/56 (2006.01)
142160	G01J 3/00	142187	B01D 51/10 (2006.01)	142216	A61B 17/00
142160	G01T 1/00	142187	B01D 53/00	142216	A61M 25/01 (2006.01)
142161	G01N 33/48 (2006.01)	142188	B61K 9/00	142217	B63B 7/00
142162	B61D 3/00	142189	A23K 20/00	142217	B63B 7/08 (2020.01)
142162	B61D 3/18 (2006.01)	142189	A23K 40/00	142218	C05G 3/00
142163	B61D 3/00	142189	A23K 50/30 (2016.01)	142219	A61B 10/00
142163	B61D 3/18 (2006.01)	142190	A23L 2/00	142219	G01N 33/48 (2006.01)
142164	A61B 1/313 (2006.01)	142191	B64C 1/10 (2006.01)	142220	C01B 25/42 (2006.01)
142164	A61B 17/34 (2006.01)	142192	A61K 9/28 (2006.01)	142221	B23B 29/03 (2006.01)
142165	A61K 35/48 (2015.01)	142192	A61K 31/00	142222	A01B 67/00
142165	A61K 35/52 (2015.01)	142192	A61P 31/12 (2006.01)	142223	E03B 3/00
142165	A61P 1/18 (2006.01)	142193	B61D 35/00	142224	B60R 1/00
142166	E04F 13/00	142193	E03D 9/05 (2006.01)	142225	A47G 19/03 (2006.01)
142167	A61B 17/00	142194	A01C 21/00	142226	A61L 9/20 (2006.01)
142167	A61B 17/34 (2006.01)	142194	A01N 59/12 (2006.01)	142227	C22C 12/00
142168	G01C 11/00	142195	A01C 7/04 (2006.01)	142228	C22B 7/04 (2006.01)
142169	A61B 17/00	142195	A01C 7/16 (2006.01)	142229	A61K 31/00
142169	A61B 17/56 (2006.01)	142196	A01N 63/00	142229	A61P 1/00
142170	B82B 1/00	142197	C03B 25/00	142230	G01H 11/00
142170	B82Y 40/00	142197	C03B 32/02 (2006.01)	142231	C02F 1/00
142171	A61K 31/00	142197	C03C 10/02 (2006.01)	142231	C02F 1/24 (2006.01)
142171	A61P 31/00	142197	H01M 10/0562 (2010.01)	142231	C02F 1/26 (2006.01)
142172	A61K 31/00	142198	A61B 17/00	142232	G01N 3/32 (2006.01)
142172	A61P 31/00	142199	A62D 101/04 (2007.01)	142233	C02F 1/68 (2006.01)
142173	B65D 85/10 (2006.01)	142199	B09B 3/00	142233	C02F 103/04 (2006.01)
		142200	A61K 31/4184 (2006.01)	142234	A61D 7/00
		142200	A61K 31/47 (2006.01)	142234	G01N 33/487 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
142235	F42B 1/036 (2006.01)	142263	A61K 31/63 (2006.01)	142294	H01F 7/02 (2006.01)
142236	A61K 6/15 (2020.01)	142263	A61K 33/22 (2006.01)	142295	A61K 9/12 (2006.01)
142236	A61K 35/32 (2015.01)	142263	A61K 47/06 (2006.01)	142295	A61K 31/00
142236	C08F 2/46 (2006.01)	142263	A61K 47/44 (2017.01)	142295	A61P 23/02 (2006.01)
142237	G01M 7/00	142263	A61P 17/02 (2006.01)	142295	A61P 31/04 (2006.01)
142237	G01M 13/00	142263	C07G 9/00	142296	B24B 37/04 (2012.01)
142238	C11B 3/00	142264	B63B 7/08 (2020.01)	142297	F23G 5/00
142239	C07D 311/72 (2006.01)	142265	E21D 9/10 (2006.01)	142297	F24B 1/189 (2006.01)
142240	B01D 53/04 (2006.01)	142265	E21D 20/00	142297	F24H 1/46 (2006.01)
142240	B01D 53/26 (2006.01)	142266	B08B 9/04 (2006.01)	142298	G01F 1/00
142241	B65G 33/16 (2006.01)	142267	A23L 2/40 (2006.01)	142299	C01G 3/14 (2006.01)
142241	B65G 33/26 (2006.01)	142267	A23L 29/00	142299	C01G 19/00
142242	A61D 19/00	142267	A61K 9/00	142299	C07C 281/06 (2006.01)
142242	A61K 35/00	142267	A61K 9/46 (2006.01)	142300	E04B 1/76 (2006.01)
142242	A61K 47/00	142267	A61K 31/4415 (2006.01)	142300	E04F 13/00
142242	A61P 15/00	142267	A61K 33/00	142300	E04G 23/00
142243	A47K 7/00	142267	A61K 33/06 (2006.01)	142301	A01F 25/00
142243	A47K 7/03 (2006.01)	142268	A61K 9/08 (2006.01)	142301	A23B 7/154 (2006.01)
142243	C11D 9/04 (2006.01)	142268	A61K 31/00	142302	A01F 25/00
142244	A01G 23/00	142268	A61K 33/00	142302	A23B 7/154 (2006.01)
142245	B27D 1/04 (2006.01)	142269	A01H 4/00	142303	A01B 79/02 (2006.01)
142245	B27G 11/00	142270	C22B 1/14 (2006.01)	142304	A01H 1/00
142246	B27D 1/04 (2006.01)	142270	C22B 7/04 (2006.01)	142304	A61J 3/00
142246	B27G 11/00	142270	C22B 13/00	142304	A61K 31/045 (2006.01)
142247	C12Q 1/68 (2018.01)	142271	B03B 9/04 (2006.01)	142304	A61K 36/53 (2006.01)
142247	C12R 1/225 (2006.01)	142272	C22B 7/04 (2006.01)	142304	A61P 31/02 (2006.01)
142248	B23C 5/08 (2006.01)	142273	C22B 7/04 (2006.01)	142305	B03C 1/00
142249	C07C 329/14 (2006.01)	142274	A61J 1/06 (2006.01)	142305	B03C 1/24 (2006.01)
142250	B23B 27/16 (2006.01)	142274	A61K 9/08 (2006.01)	142306	C04B 28/08 (2006.01)
142251	A61K 31/00	142274	A61K 31/00	142306	C22B 1/243 (2006.01)
142251	A61K 35/30 (2015.01)	142275	A23L 17/20 (2016.01)	142307	F16B 1/00
142251	A61K 35/407 (2015.01)	142275	A23L 17/40 (2016.01)	142307	G01N 19/02 (2006.01)
142251	A61K 35/545 (2015.01)	142275	A23L 33/28 (2016.01)	142308	A61F 9/00
142251	A61P 15/08 (2006.01)	142275	A61K 35/612 (2015.01)	142308	G09B 23/28 (2006.01)
142251	C12N 5/073 (2010.01)	142276	A61B 17/00	142309	A61K 35/26 (2015.01)
142252	C12C 1/00	142277	A01N 25/02 (2006.01)	142309	A61P 25/00
142252	C12C 1/02 (2006.01)	142277	A01N 55/02 (2006.01)	142310	C22B 7/04 (2006.01)
142252	C12C 1/027 (2006.01)	142277	A01P 1/00	142311	A01F 25/00
142252	C12C 1/047 (2006.01)	142278	B65D 1/10 (2006.01)	142311	A23B 7/154 (2006.01)
142253	G06G 7/14 (2006.01)	142278	B65D 51/14 (2006.01)	142312	A61K 31/00
142254	H03F 3/26 (2006.01)	142279	H02M 7/00	142312	A61N 5/067 (2006.01)
142255	H03F 3/26 (2006.01)	142279	H02M 7/537 (2006.01)	142312	A61P 15/00
142256	F21S 10/06 (2006.01)	142280	A01K 47/00	142313	A61B 5/00
142256	F21V 17/00	142281	A01B 79/00	142313	G01N 29/00
142256	F21W 111/02 (2006.01)	142281	A01N 25/00	142314	G01N 1/00
142257	A47B 43/00	142282	G01J 3/00	142315	G01N 33/48 (2006.01)
142258	A61B 17/00	142282	G01N 33/48 (2006.01)	142316	A01B 79/00
142258	A61H 39/06 (2006.01)	142282	G01N 33/52 (2006.01)	142317	B30B 11/00
142259	A61K 31/00	142283	A61B 17/00	142317	B30B 15/02 (2006.01)
142259	A61P 15/00	142284	E04F 13/00	142318	G01N 33/48 (2006.01)
142259	A61P 37/00	142285	A61B 8/00	142319	C02F 1/32 (2006.01)
142259	C07K 14/575 (2006.01)	142286	A01B 39/12 (2006.01)	142319	C02F 1/36 (2006.01)
142260	A61P 7/04 (2006.01)	142286	A01G 25/16 (2006.01)	142319	C02F 9/12 (2006.01)
142260	G01N 33/53 (2006.01)	142286	G01B 5/30 (2006.01)	142320	F17D 5/02 (2006.01)
142261	A01G 24/00	142286	G01N 33/24 (2006.01)	142320	G01M 3/00
142261	A01G 24/35 (2018.01)	142287	A61K 36/00	142321	A23L 9/00
142261	A01H 1/00	142288	A47J 47/02 (2006.01)	142321	A23L 29/20 (2016.01)
142261	A01H 4/00	142288	B65D 6/00	142321	A23L 29/206 (2016.01)
142262	A61C 8/00	142289	E02B 3/04 (2006.01)	142321	A23L 33/10 (2016.01)
142262	A61C 19/045 (2006.01)	142290	E02B 3/04 (2006.01)	142321	A23L 35/00
142263	A61K 9/06 (2006.01)	142291	B23Q 15/22 (2006.01)	142322	A61K 31/00
		142291	B23Q 17/22 (2006.01)	142322	A61P 27/00
		142292	A61B 17/00	142322	A61P 31/00
		142293	A61B 17/00	142323	F41G 7/22 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
142323	F42B 5/00	142341	B66B 9/04 (2006.01)	142361	G06Q 10/06 (2012.01)
142324	F42B 15/00	142341	B66C 23/36 (2006.01)	142361	G06Q 50/06 (2012.01)
142325	B60K 6/00	142341	B66F 7/00	142361	G06Q 50/08 (2012.01)
142325	F03G 3/08 (2006.01)	142341	B66F 7/08 (2006.01)	142361	G06Q 50/26 (2012.01)
142326	A61M 5/178 (2006.01)	142342	A61B 17/00	142361	G06Q 50/30 (2012.01)
142326	A61M 5/315 (2006.01)	142343	A61K 31/575 (2006.01)	142362	B02C 2/04 (2006.01)
142327	G01J 1/42 (2006.01)	142343	A61P 1/16 (2006.01)	142363	A61K 9/02 (2006.01)
142327	G02F 7/00	142343	C07J 9/00	142363	A61K 47/30 (2006.01)
142328	A23L 3/00	142344	G01V 3/30 (2006.01)	142363	A61P 37/02 (2006.01)
142329	A61K 33/00	142345	A47L 5/00	142363	A61P 37/04 (2006.01)
142329	A61P 13/08 (2006.01)	142345	A47L 7/00	142363	G01N 33/50 (2006.01)
142329	G01J 3/00	142345	A47L 11/00	142364	C01B 33/12 (2006.01)
142329	G01N 33/487 (2006.01)	142345	A47L 13/26 (2006.01)	142365	B21J 5/08 (2006.01)
142329	G01N 33/49 (2006.01)	142345	F24F 5/00	142365	B21K 19/00
142330	A01B 79/00	142346	H02H 5/04 (2006.01)	142366	A61N 1/00
142330	A01C 1/06 (2006.01)	142347	B23Q 15/22 (2006.01)	142366	B65D 1/00
142331	B60B 9/00	142347	B23Q 17/22 (2006.01)	142367	A23P 20/12 (2016.01)
142332	B23K 9/04 (2006.01)	142348	C12N 1/22 (2006.01)	142368	B65D 5/00
142332	B23P 6/00	142348	C12P 19/04 (2006.01)	142368	B65D 5/36 (2006.01)
142333	F41A 9/61 (2006.01)	142348	C12R 1/02 (2006.01)	142368	B65D 21/02 (2006.01)
142334	A61B 10/00	142348	C12R 1/85 (2006.01)	142368	B65D 30/16 (2006.01)
142334	A61D 1/00	142349	G01N 1/28 (2006.01)	142369	G01F 1/10 (2006.01)
142334	A61D 7/00	142349	G01N 33/48 (2006.01)	142369	G06F 17/00
142335	F01C 1/063 (2006.01)	142350	A61L 9/22 (2006.01)	142370	B65D 5/00
142335	F02B 39/02 (2006.01)	142351	A61K 36/23 (2006.01)	142370	B65D 5/36 (2006.01)
142335	F02B 53/04 (2006.01)	142351	A61P 1/10 (2006.01)	142370	B65D 21/02 (2006.01)
142336	B23Q 15/22 (2006.01)	142352	F16H 1/36 (2006.01)	142370	B65D 30/16 (2006.01)
142336	B23Q 17/22 (2006.01)	142353	A62C 37/00	142371	A61N 1/18 (2006.01)
142337	A61K 31/00	142353	H02P 1/58 (2006.01)	142371	C12M 1/34 (2006.01)
142337	A61P 7/00	142354	B60L 7/00	142371	C12N 5/00
142337	G01N 33/49 (2006.01)	142354	B60L 9/00	142372	C23F 13/00
142338	B23H 5/00	142355	A62C 37/00	142372	H01R 4/66 (2006.01)
142338	B23H 9/00	142355	H02P 1/58 (2006.01)	142373	A23G 1/00
142339	B65G 17/00	142356	G01N 21/55 (2014.01)	142374	B65D 30/10 (2006.01)
142340	A61K 9/06 (2006.01)	142357	F01D 1/00	142375	F24H 1/08 (2006.01)
142340	A61K 31/00	142358	A61B 5/02 (2006.01)	142375	F24H 1/22 (2006.01)
142340	A61P 23/00	142358	G01N 33/50 (2006.01)	142376	C21B 7/00
142340	A61P 29/00	142359	G06F 7/58 (2006.01)	142377	B42D 3/00
		142360	F41H 5/00	142378	A63F 9/08 (2006.01)
		142361	G06Q 10/04 (2012.01)		

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
37907	04.05.2020
48323	24.04.2020
51618	02.05.2020
65590	05.05.2020
68426	20.04.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
71617	11.05.2020
71973	05.05.2020
72248	26.04.2020
72521	10.05.2020
72922	26.04.2020

Припинення дії патенту на винахід на підставі заяви власника повністю

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
85564	25.05.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
89220	25.05.2020

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
35030	30.07.2018
39422	18.07.2018
39913	16.07.2018
55913	22.07.2018
59483	19.07.2018
62018	23.07.2018
73084	17.07.2018
73191	27.07.2018
73369	25.07.2018
73370	25.07.2018
74969	20.07.2018
75782	19.07.2018
76990	23.07.2018
76992	25.07.2018
80804	22.07.2018
80905	29.07.2018
81056	26.07.2018
81258	16.07.2018
81689	26.07.2018
82931	24.07.2018
83965	23.07.2018
85863	24.07.2018
86132	16.07.2018
86133	16.07.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
86683	19.07.2018
87726	31.07.2018
89100	28.07.2018
89947	30.07.2018
90091	30.07.2018
90113	18.07.2018
90573	16.07.2018
91816	19.07.2018
91947	27.07.2018
93378	25.07.2018
93878	24.07.2018
93938	24.07.2018
95373	24.07.2018
96381	22.07.2018
96652	29.07.2018
97039	30.07.2018
97307	27.07.2018
97432	16.07.2018
97722	19.07.2018
97787	28.07.2018
97806	16.07.2018
97879	19.07.2018
97970	24.07.2018
98031	19.07.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98187	16.07.2018	109510	21.07.2018
98192	19.07.2018	109779	20.07.2018
98194	26.07.2018	109788	20.07.2018
98366	16.07.2018	110076	23.07.2018
98572	17.07.2018	110430	21.07.2018
98833	19.07.2018	110846	24.07.2018
98991	19.07.2018	110991	16.07.2018
99071	18.07.2018	111222	16.07.2018
99164	16.07.2018	111258	17.07.2018
99731	28.07.2018	111374	16.07.2018
100430	30.07.2018	111375	16.07.2018
101245	25.07.2018	111521	23.07.2018
101872	29.07.2018	111522	25.07.2018
102987	25.07.2018	111596	28.07.2018
103026	17.07.2018	111692	23.07.2018
103104	22.07.2018	111724	29.07.2018
103254	16.07.2018	111747	17.07.2018
103304	25.07.2018	112968	29.07.2018
103406	16.07.2018	113239	23.07.2018
103584	19.07.2018	113965	25.07.2018
103902	21.07.2018	114022	23.07.2018
104229	30.07.2018	114023	29.07.2018
104230	30.07.2018	114465	19.07.2018
104477	16.07.2018	115428	25.07.2018
105604	25.07.2018	115879	19.07.2018
106307	28.07.2018	115880	19.07.2018
106505	27.07.2018	115992	19.07.2018
106643	17.07.2018	116457	26.03.2018
106886	28.07.2018	116463	26.03.2018
106988	28.07.2018	116466	26.03.2018
107026	18.07.2018	116495	26.03.2018
107389	20.07.2018	116498	26.03.2018
107421	29.07.2018	116500	26.03.2018
107877	24.07.2018	116502	26.03.2018
107878	29.07.2018	116505	26.03.2018
108288	29.07.2018	116506	26.03.2018
108530	23.07.2018	116507	26.03.2018
108617	20.07.2018	116508	26.03.2018
108735	21.07.2018	116513	26.03.2018
108915	29.07.2018		
108916	29.07.2018		
109251	19.07.2018		

Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
120114	10.10.2019, Бюл. № 19	БЛОКОВИЙ ГРАВІЙНИЙ ФІЛЬТР	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА",

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			<p>просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005</p> <p>НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005</p>

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
88048, 89823, 91534	ЕМЕНДДЖІ ЮЕСЕй Корпорейшн, Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)	ЕЙПІДЖІ Політек, ЕЛЕЛСІ, Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)	4615
99904	Маллінкродт АйПі Анлімітед Компані, College Business & Technology Park Cruiserath, Blanchardstown Dublin 15, Ireland (IE)	Маллінкродт Хоспітал Продактс АйПі Лімітед, College Business & Technology Park Cruiserath, Blanchardstown Dublin 15, Ireland (IE)	4616

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
129793	Саганович Катерина Володимирівна, вул. Автозаводська, 44, кв. 81, м. Запоріжжя, 69118

Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
50335	16.04.2020	54078	28.04.2020
50631	28.04.2020	54096	30.04.2020
50633	30.04.2020	54111	05.05.2020
50635	11.05.2020	54115	05.05.2020
51106	26.04.2020	54428	26.04.2020
51109	05.05.2020	54432	26.04.2020
51811	21.04.2020	54434	26.04.2020
51812	21.04.2020	54465	06.05.2020
51813	21.04.2020	54736	21.04.2020
51814	27.04.2020	54740	23.04.2020
51815	30.04.2020	54767	05.05.2020
51817	12.05.2020	54777	11.05.2020
52576	16.04.2020	54780	11.05.2020
52582	21.04.2020	55098	21.04.2020
52583	21.04.2020	55137	05.05.2020
52584	21.04.2020	55157	11.05.2020
52585	23.04.2020	55158	11.05.2020
52922	28.04.2020	55164	11.05.2020
52923	28.04.2020	55585	30.04.2020
53218	19.04.2020	55641	26.04.2020
53253	28.04.2020	55653	05.05.2020
53573	19.04.2020	56027	11.05.2020
53630	26.04.2020	56174	06.05.2020
53670	29.04.2020	56587	11.05.2020
54027	21.04.2020	57280	23.04.2020
54028	21.04.2020	57284	05.05.2020
54029	21.04.2020	58252	12.05.2020
54040	22.04.2020	62858	06.05.2020
54043	23.04.2020	71976	20.04.2020
54066	26.04.2020		
54077	28.04.2020		

Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
46596	24.07.2018	52954	22.07.2018
46922	17.07.2018	56425	21.07.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
56805	16.07.2018	94181	19.07.2018
56829	21.07.2018	94182	19.07.2018
57353	19.07.2018	94183	19.07.2018
57354	20.07.2018	95599	24.07.2018
57359	20.07.2018	95633	30.07.2018
58660	30.07.2018	95898	21.07.2018
67033	25.07.2018	95899	21.07.2018
67285	25.07.2018	95900	21.07.2018
67296	29.07.2018	95918	23.07.2018
67853	18.07.2018	95929	24.07.2018
76765	20.07.2018	96249	29.07.2018
76774	23.07.2018	96432	18.07.2018
76794	27.07.2018	96465	28.07.2018
77049	16.07.2018	96854	21.07.2018
77080	25.07.2018	96857	24.07.2018
83586	17.07.2018	96872	28.07.2018
86141	25.07.2018	103051	16.07.2018
86414	19.07.2018	103415	20.07.2018
86422	23.07.2018	103425	21.07.2018
86423	24.07.2018	103431	23.07.2018
86425	24.07.2018	103783	20.07.2018
86435	26.07.2018	103791	23.07.2018
86437	26.07.2018	103796	23.07.2018
86438	26.07.2018	103799	24.07.2018
86445	31.07.2018	103805	27.07.2018
86829	23.07.2018	103810	29.07.2018
86830	23.07.2018	104156	31.07.2018
86864	31.07.2018	104389	27.07.2018
86865	31.07.2018	104392	28.07.2018
87422	22.07.2018	104394	30.07.2018
87425	22.07.2018	104580	16.07.2018
87426	23.07.2018	104591	17.07.2018
87441	29.07.2018	104835	16.07.2018
87443	29.07.2018	104850	23.07.2018
87444	29.07.2018	104851	23.07.2018
87445	29.07.2018	104852	23.07.2018
87450	31.07.2018	104853	23.07.2018
87451	31.07.2018	104854	23.07.2018
87842	19.07.2018	105108	16.07.2018
87849	22.07.2018	105109	16.07.2018
87850	22.07.2018	105110	16.07.2018
87865	31.07.2018	105111	16.07.2018
88868	22.07.2018	105121	22.07.2018
89397	29.07.2018	105134	23.07.2018
89878	16.07.2018	105145	31.07.2018
89879	29.07.2018	105445	24.07.2018
91012	19.07.2018	105449	31.07.2018
93089	25.07.2018	105759	20.07.2018
93090	25.07.2018	106140	25.07.2018
93450	23.07.2018	106175	27.07.2018
94180	19.07.2018	107384	27.07.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
110254	18.07.2018	122781	28.07.2018
110255	20.07.2018	122786	31.07.2018
112838	18.07.2018	123039	17.07.2018
112845	20.07.2018	123288	18.07.2018
112858	27.07.2018	123298	27.07.2018
112863	29.07.2018	124065	26.03.2018
112905	27.07.2018	124069	26.03.2018
113152	28.07.2018	124077	26.03.2018
113154	28.07.2018	124082	26.03.2018
113421	18.07.2018	124083	26.03.2018
113426	19.07.2018	124084	26.03.2018
113433	21.07.2018	124087	26.03.2018
113679	20.07.2018	124090	26.03.2018
113697	27.07.2018	124096	26.03.2018
113953	19.07.2018	124097	26.03.2018
113954	19.07.2018	124098	26.03.2018
113956	19.07.2018	124099	26.03.2018
113957	19.07.2018	124107	26.03.2018
113973	28.07.2018	124108	26.03.2018
113978	29.07.2018	124109	26.03.2018
114315	19.07.2018	124110	26.03.2018
114324	21.07.2018	124111	26.03.2018
114348	29.07.2018	124112	26.03.2018
115133	25.07.2018	124113	26.03.2018
115134	25.07.2018	124114	26.03.2018
115140	28.07.2018	124115	26.03.2018
115511	20.07.2018	124116	26.03.2018
115516	25.07.2018	124117	26.03.2018
115517	25.07.2018	124118	26.03.2018
115979	19.07.2018	124119	26.03.2018
119973	22.07.2018	124135	26.03.2018
121333	17.07.2018	124141	26.03.2018
121781	19.07.2018	124142	26.03.2018
121782	19.07.2018	124143	26.03.2018
121783	19.07.2018	124144	26.03.2018
121789	21.07.2018	124145	26.03.2018
121791	24.07.2018	124146	26.03.2018
121805	31.07.2018	124148	26.03.2018
122224	17.07.2018	124149	26.03.2018
122225	17.07.2018	124151	26.03.2018
122234	18.07.2018	124157	26.03.2018
122248	24.07.2018	124158	26.03.2018
122431	27.07.2018	124159	26.03.2018
122478	17.07.2018	124164	26.03.2018
122494	25.07.2018	124168	26.03.2018
122497	28.07.2018	124169	26.03.2018
122741	17.07.2018	124170	26.03.2018
122758	21.07.2018	124171	26.03.2018
122759	21.07.2018	124182	26.03.2018
122760	21.07.2018	124183	26.03.2018
122780	28.07.2018	124185	26.03.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
124188	26.03.2018	124228	26.03.2018
124189	26.03.2018	124230	26.03.2018
124190	26.03.2018	124231	26.03.2018
124195	26.03.2018	124232	26.03.2018
124196	26.03.2018	124243	26.03.2018
124201	26.03.2018	124245	26.03.2018
124202	26.03.2018	124246	26.03.2018
124203	26.03.2018	124252	26.03.2018
124204	26.03.2018	124253	26.03.2018
124207	26.03.2018	124261	26.03.2018
124208	26.03.2018	124262	26.03.2018
124209	26.03.2018	124263	26.03.2018
124215	26.03.2018	124267	26.03.2018
124216	26.03.2018	124269	26.03.2018
124217	26.03.2018	124280	26.03.2018
124218	26.03.2018	124282	26.03.2018
124221	26.03.2018	124283	26.03.2018
124222	26.03.2018		

Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
107570	10.06.2016, Бюл. № 11	СПОСІБ ПІДБОРУ ДОВЖИНИ СПІРАЛІ ДЛЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ ЕМБОЛІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬО-ЧЕРЕПНИХ АРТЕРІАЛЬНИХ МІКРОАНЕВРИЗМ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медуніверситет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
107887	24.06.2016, Бюл. № 12	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ СЕГМЕНТІВ МІОКАРДА ЛІВОГО ЩЛУНОЧКА У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ІШЕМІЧНОЮ КАРДІОМІОПАТІЄЮ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медуніверситет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
126207	11.06.2018, Бюл. № 11	СПОСІБ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ПОЛІТРАВМИ З НУТРИТИВНОЮ ПІДТРИМКОЮ ПАЦІЄНТІВ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
139771	27.01.2020, Бюл. № 2	СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ПІДЙОМОМ СЕГМЕНТА ST ПІСЛЯ ПЕРВИННИХ ЧЕРЕЗ-ШКІРНИХ КОРОНАРНИХ ВТРУЧАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯМ ЙМОВІРНОСТІ ДОСЯГНЕННЯ MVG 3	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
139803	27.01.2020, Бюл. № 2	СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ЖІНОК З АКНЕ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
141304, 141306, 141307	Юхименко Сергій Васильович, вул. Центральна, буд. 40, кв. 17, м. Покров, Дніпропетровська обл., 53303	Товариство з обмеженою відповідальністю "ПРОМОГРУПП", вул. Центральна, буд. 20, кв. 2, м. Вільно- гірськ, Дніпропетровська обл., 51700	2162

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
128501	25.09.2018, Бюл. № 18	(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВФ УКРАЇНА", вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01601

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.10
Розділ D: Текстиль та папір	2.15
Розділ Е: Будівництво	2.16
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.17
Розділ G: Фізика	2.19
Розділ H: Електрика	2.20
 Відомості про видачу патентів України на винаходи	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.27
Розділ С: Хімія. Металургія	3.35
Розділ D: Текстиль та папір	3.70
Розділ Е: Будівництво	3.71
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.73
Розділ G: Фізика	3.80
Розділ H: Електрика	3.84
 Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.31
Розділ С: Хімія. Металургія	4.48
Розділ Е: Будівництво	4. 58
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.60
Розділ G: Фізика	4.66
Розділ H: Електрика	4.75

Показчики	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.2
Систематичний показчик патентів України на винаходи	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	6.2.2
Нумераційний показчик патентів України на винаходи	6.2.3
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	6.3.3
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.5
Сповідання	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід на підставі заяви власника повністю	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору	7.1.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	7.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.3
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 10, 2020
Книга 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.
Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.

Підписано до друку 25.05.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 24,6. Тираж 2 екз.

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, вул. М. Грушевського, 12/2,
м. Київ, 01008, Україна. Тел. 253-93-94, факс 226-31-81.

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org