



Міністерство
розвитку
економіки,
торгівлі та
сільського
господарства
України

Державне
підприємство
«Український
інститут
інтелектуальної
власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 3
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 лютого 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 09525** (51) МПК
(22) 01.03.2018 *A01C 5/04* (2006.01)
A01C 5/06 (2006.01)

(31) 62/465,646
(32) 01.03.2017
(33) US
(85) 01.10.2019
(86) РСТ/US2018/020452, 01.03.2018
(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)
(72) МакМахон Брайан (US), Свенсон Тодд (US), Стрнад Майкл (US)
(54) ХВОСТОВИК

(21) **а 2019 10798** (51) МПК
(22) 27.04.2018 *A01C 7/08* (2006.01)

(31) 62/502,432
(32) 05.05.2017
(33) US
(85) 02.12.2019
(86) РСТ/US2018/029913, 27.04.2018
(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)
(72) Франк Вільям (US), Платтнер Чед (US), Норін Трен-тон (US)
(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ВЕНТИЛЯ-ЦІЇ ПНЕВМАТИЧНОЇ СІВАЛКИ

(21) **а 2019 04496** (51) МПК (2020.01)
(22) 25.04.2019 *A01K 31/00*
A01K 31/04 (2006.01)

(31) 202018102416.7
(32) 30.04.2018
(33) DE
(71) БІГ ДАТЧМЕН ІНТЕРНЕТШНЛ ГМБХ (DE)
(72) Отто-Любкер Фрідріх (DE), Кюкінг Йорг (DE), Мьолер Гюнтер (DE), Пукоські Крсте (DE), Геркен Себа-стіан (DE)
(54) УСТАТКУВАННЯ ПТАШНИКА, ЩО ВКЛЮЧАЄ СУ-ШИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **а 2019 09088** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.08.2019 *A01M 7/00*

(31) 10 2018 213 459.6
(32) 09.08.2018
(33) DE
(71) ХОРШ ЛЕЕБ ЕПЛІКЕЙШН СІСТЕМС ГМБХ (DE)
(72) Лееб Теодор (DE)
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА РОЗПОДІЛЮВАЛЬНА МАШИНА З РОЗПОДІЛЮВАЛЬНОЮ ШТАНГОЮ

(21) **а 2019 10032** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.04.2018 *A01N 25/04* (2006.01)
A01N 37/52 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 47/34 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 2017-089265
(32) 28.04.2017
(33) JP
(85) 16.10.2019
(86) РСТ/JP2018/016903, 26.04.2018
(71) НІППОН СОДА КО., ЛТД. (JP)
(72) Іто Акіхіко (JP)
(54) СУСПОЕМУЛЬСІЯ

(21) **а 2019 11615** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.05.2018 *A01N 43/08* (2006.01)
A01N 63/00
A01N 59/16 (2006.01)
A01N 25/02 (2006.01)
A01P 21/00
A01P 7/00
A01P 3/00
A01N 25/00
A01N 25/12 (2006.01)
C05D 9/02 (2006.01)

(31) P.421602
(32) 15.05.2017
(33) PL
(85) 04.12.2019
(86) РСТ/PL2018/050021, 15.05.2018
(71) ІНТЕРМАГ СП. З О.О. (PL)
(72) Амбросіак Кшиштоф (PL), Цайя Тадеуш (PL), Кардаш Хуберт (PL)
(54) СКЛАДИ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСІВ МЕТАЛУ ТА АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2019 11522** (51) МПК
(22) 02.05.2018 *A01N 43/54* (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
C07C 229/08 (2006.01)

(31) 62/500,183
(32) 02.05.2017
(33) US
(85) 29.11.2019
(86) PCT/US2018/030558, 02.05.2018
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Яо Ченлінь (US), Метісон Джон Т. (US)
(54) СИНЕРГІЧНІ СУМІШІ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ГРИБКІВ У ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

(21) а 2019 11523 (51) МПК
(22) 02.05.2018 A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
C07C 229/08 (2006.01)

(31) 62/500,179
(32) 02.05.2017
(33) US
(85) 29.11.2019
(86) PCT/US2018/030556, 02.05.2018
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Галлуп Кортні (US), Хуан І-сіу (TW), Біро Акош (HU), Яо Ченлінь (US), Мейер Кевін Дж. (US), Да Кунья Луїш Клаудіу Віейра (BR), Фейрфакс Марк (GB), Газбенд Брайан (NZ), Річбург Джон (US), Мартін Марша (US)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ АЦИКЛІЧНОЇ ПІКОЛІНАМІДНОЇ СПОЛУКИ ЯК ФУНГІЦИДУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ У ПРОСАПНИХ КУЛЬТУРАХ

(21) а 2019 11408 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.04.2018 A01N 43/82 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 413/10 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 271/06 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 17168996.1
(32) 02.05.2017
(33) EP
(85) 28.11.2019
(86) PCT/EP2018/059984, 19.04.2018
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Тертерян-Зайзер Віолета (DE), Кінтеро Паломар Марія Анхеліка (DE), Грамменос Вассіліос (DE), Вібе Крістіне (DE), Штробель Дітер (DE), Сантос Паулу Сержіо Жозе Дос (BR), Барнс Джеффри Скотт (US)
(54) ФУНГІЦИДНІ СУМІШІ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗАМІЩЕНІ 3-ФЕНІЛ-5-(ТРИФТОРМЕТИЛ)-1,2,4-ОКСАДІАЗОЛІ

(21) а 2019 10811 (51) МПК
(22) 23.01.2019 A01N 43/653 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 41/06 (2006.01)

(31) 15/879,073
(32) 24.01.2018
(33) US
(85) 01.11.2019
(86) PCT/US2019/014776, 23.01.2019
(71) АРІСТА ЛАЙФСАЙЄНС ІНК. (US)
(72) Прасад Вік (US), Ларсон Крістофер Л. (US), Гібб Камерон Сіс (US)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТА СКЛАД ГЕМІГДРАТУ ФЛУКАРБАЗОНУ НАТРІУ

A 21

(21) а 2018 08630 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.08.2018 A21D 15/02 (2006.01)
A21D 17/00

(71) ТЕЛИЧКУН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Теличкун Володимир Іванович (UA), Теличкун Юлія Станіславівна (UA), Десик Микола Григорович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ СВІЖОВИПЕЧЕНОГО ХЛІБА

A 22

(21) а 2019 09946 (51) МПК (2020.01)
(22) 21.03.2017 A22C 21/00
A22B 5/00

(85) 10.10.2019
(86) PCT/PL2017/000026, 21.03.2017
(71) СМС ФУД ІНДАСТРІС ПОЛАНД СП. З О.О. (PL)
(72) Абай Мехмет Емін (PL)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КУРЯЧИХ НІЖОК

A 23

(21) а 2018 08446 (51) МПК
(22) 03.08.2018 A23K 20/132 (2016.01)
A23K 50/30 (2016.01)
C07D 207/02 (2006.01)
C07D 207/448 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Просяник Олександр Васильович (UA), Хохлова Тетяна Віталіївна (UA), Муталієва Ботагоз Жаксильковна (KZ), Кудасова Даріха Єраділовна (KZ)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ 1-МЕТИЛ-3-МЕТИЛАМІНОМАЛЕЇНІДУ ЯК ЗАСІБ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ РОЗВИТКУ ПОРОСЯТ ТА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ

(21) а 2018 08445 (51) МПК
(22) 03.08.2018 A23K 20/142 (2016.01)
A23K 50/30 (2016.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
 (72) Просяник Олександр Васильович (UA), Хохлова Тетяна Віталіївна (UA), Муталієва Ботагоз Жакселиковна (KZ), Кудасова Даріха Єраділовна (KZ)
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ 3-АМІНО-5,5-ДИМЕТИЛЦИКЛОГЕКС-2-ЕН-1-ОНУ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ ТА ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ

(21) а 2018 08625 (51) МПК
 (22) 09.08.2018 A23L 2/12 (2006.01)
 A23L 2/56 (2006.01)

- (71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛЬВІВСЬКИЙ ХОЛОДОКОМБІНАТ" (UA)
 (72) Копитко Юлія Богданівна (UA)
 (54) МОРОЗИВО ЛІД ЖЕЛЕЙНИЙ З АРОМАТОМ ЖУВАЛЬНОЇ ГУМКИ

(21) а 2019 02310 (51) МПК (2020.01)
 (22) 07.03.2019 A23N 17/00

- (71) СЕРВИЛО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ (UA), РОМАНЮК ВАСИЛЬ БОГДАНОВИЧ (UA)
 (72) Сервило Віктор Петрович (UA), Романюк Василь Богданович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ У БІЛКОВО-ВІТАМІННИЙ КОРМ, БІОЛОГІЧНЕ ДОБРИВО ТА ОРГАНІЧНЕ ПАЛИВО

A 24

(21) а 2019 10198 (51) МПК (2020.01)
 (22) 02.05.2018 A24F 15/12 (2006.01)
 A24F 47/00

- (31) 17169141.3
 (32) 02.05.2017
 (33) EP
 (85) 22.10.2019
 (86) PCT/EP2018/061234, 02.05.2018
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
 (72) Антонопулос Роланд (CH), Фрінжелі Жан-Люк (SG)
 (54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ІЗ ЧОХЛОМ

(21) а 2019 11035 (51) МПК (2020.01)
 (22) 09.05.2018 A24F 47/00
 A24B 15/16 (2020.01)
 A61M 15/06 (2006.01)

- (31) 10-2017-0058786
 (32) 11.05.2017
 (33) KR
 (31) 10-2017-0142578
 (32) 30.10.2017
 (33) KR
 (31) 10-2018-0051468
 (32) 03.05.2018
 (33) KR

- (85) 08.11.2019
 (86) PCT/KR2018/005306, 09.05.2018
 (71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)
 (72) Кім Тае Хун (KR), Чо Хван Ок (KR)
 (54) ВИПАРНИК ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ ЙОГО МІСТИТЬ

(21) а 2019 10196 (51) МПК (2020.01)
 (22) 02.05.2018 A24F 47/00
 H02J 7/00

- (31) 17169140.5
 (32) 02.05.2017
 (33) EP
 (85) 22.10.2019
 (86) PCT/EP2018/061231, 02.05.2018
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
 (72) Антонопулос Роланд (CH), Фрінжелі Жан-Люк (SG)
 (54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З ЕЛЕКТРИЧНИМ З'ЄДНУВАЧЕМ

A 41

(21) а 2019 11846 (51) МПК (2020.01)
 (22) 16.05.2017 A41D 19/00
 A41D 31/02 (2019.01)
 A41D 13/05 (2006.01)
 A41D 13/06 (2006.01)
 A41D 13/08 (2006.01)
 A42B 3/00
 A43B 1/00
 A41D 19/015 (2006.01)

- (85) 12.12.2019
 (86) PCT/IB2017/000572, 16.05.2017
 (71) ОПТІПРО КОРП. ЛТД. (GB), АНДРЕСЕН ЛАРС ПЕТТЕР (NO)
 (72) Андресен Ларс Петтер (NO)
 (54) ЗАХИСНИЙ ОДЯГ

A 47

(21) а 2019 02470 (51) МПК
 (22) 13.03.2019 A47G 19/22 (2006.01)

- (71) ФАЙТЕЛЬСОН ЯКІВ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
 (72) Файтельсон Яків Михайлович (UA)
 (54) ПОСУДИНА ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І НАПОЇВ

A 61

(21) а 2019 07987 (51) МПК (2020.01)
 (22) 20.12.2017 A61K 9/00
 A61K 31/407 (2006.01)
 A61K 45/06 (2006.01)
 A61P 29/00
 A61K 47/00

(31) 201641043639

(32) 21.12.2016

(33) IN

(85) 19.07.2019

(86) РСТ/В2017/058185, 20.12.2017

(71) ДР. РЕДДІ'З ЛАБОРАТОРІЗ ЛІМІТЕД (IN)

(72) Паніграхі Лалатенду (IN), Самал Алок Раньян (IN),
Бехера Джітеш Кумар (IN), Манаса Ануमुла (IN),
Телі Абхиджит Ашок (IN)

(54) ТОПІЧНІ РОЗПИЛЮВАНІ КОМПОЗИЦІЇ КЕТОРО-
ЛАКУ ТРОМЕТАМІНУ

(21) а 2018 08606

(22) 09.08.2018

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 9/46 (2006.01)

A61P 31/00

(71) АНДРІЙЧУК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЧЕКА-
ЛЕНКО АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA), РОМАНОВ ВО-
ЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ІВАНОВ СТЕФАН
ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)

(72) Андрійчук Юрій Миколайович (UA), Чекаленко Анд-
рій Петрович (UA), Романов Володимир Анатолійо-
вич (UA), Іванов Стефан Геннадійович (UA)

(54) ДЕЗІНТЕГРУЮЧА ЧАСТИНА ДЛЯ ПРИГОТУВАН-
НЯ ШВИДКОРОЗЧИННОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ВАНН
ТА ЗАСІБ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ

(21) а 2019 09737

(22) 28.06.2016

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/24 (2006.01)

A61K 31/505 (2006.01)

A61K 31/513 (2006.01)

A61K 31/675 (2006.01)

A61P 31/00

(31) 62/187,102

(32) 30.06.2015

(33) US

(31) 62/296,524

(32) 17.02.2016

(33) US

(62) а 2017 12793, 28.06.2016

(71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US), ЯНССЕН САЙЄНСІЗ
АЙРЛЕНД ЮСІ (IE)

(72) Козіара Джоанна (US), Сперджер Даяна (US)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2019 11682

(22) 10.05.2018

(51) МПК

A61K 9/48 (2006.01)

A61K 9/50 (2006.01)

A61K 9/16 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

(31) 2017/06848

(32) 10.05.2017

(33) TR

(31) 2018/06309

(32) 04.05.2018

(33) TR

(85) 05.12.2019

(86) РСТ/TR2018/050221, 10.05.2018

(71) САНОВЕЛЬ ІЛАЧ САНАЙІ ВЕ ТІДЖАРЕТ АНОНІМ
ШИРКЕТІ (TR)

(72) Тюркільмаз Алі (TR), Палантьокен Арзу (TR), Ураз
Езель (TR), Гюлькок Йілдіз (TR)

(54) ТВЕРДІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ НА ОС-
НОВІ ДАБІГАТРАНУ ЕТЕКСИЛАТУ ДЛЯ ПЕРО-
РАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 08524

(22) 18.07.2019

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/48 (2006.01)

A61K 31/00

A61K 31/7068 (2006.01)

A61K 31/7072 (2006.01)

A61P 25/00

(71) АЛМАКАЄВ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ (UA), БОБО-
КАЛО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Алмакаєв Максим Сергійович (UA), Бобокало Сергій
Вікторович (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ КАП-
СУЛ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОПАТІЙ

(21) а 2018 08647

(22) 10.08.2018

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61K 9/12 (2006.01)

A61P 11/00

(71) ТИХОНІВСЬКА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА (UA)

(72) Тихонівська Наталія Миколаївна (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЛІКАРСЬКИЙ
ЗАСІБ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БРОНХОЛЕГЕНЕ-
ВИХ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) а 2019 11057

(22) 09.04.2018

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/454 (2006.01)

A61K 31/573 (2006.01)

A61K 31/58 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 62/485,164

(32) 13.04.2017

(33) US

(85) 11.11.2019

(86) РСТ/US2018/026661, 09.04.2018

(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)

(72) Ю Маргарет К. (US), Снайдер Лінда Енн (US)

(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ
ЗАЛОЗИ

(21) а 2019 09387

(22) 06.08.2014

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 31/4045 (2006.01)

A61K 9/22 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 37/00

(31) 61/863,325

(32) 07.08.2013

(33) US

(31) 61/913,066
(32) 06.12.2013
(33) US
(62) а 201 6 02100, 06.08.2014
(62) а 201 6 02100, 06.08.2014
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Елесварам Крішнасвами (US), Паріх Бхавніш (US),
Моді Діліп П. (US), Шетх Трупті (US)
(54) ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ З УПОВІЛЬНЕНИМ ВИВІЛЬ-
НЕННЯМ ДЛЯ ІНГІБІТОРА JAK1

(21) а 2019 10204 (51) МПК
(22) 04.04.2018 A61K 31/4545 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
(31) 62/482,137
(32) 05.04.2017
(33) US
(31) 62/560,940
(32) 20.09.2017
(33) US
(31) 62/620,921
(32) 23.01.2018
(33) US
(85) 05.11.2019
(86) РСТ/US2018/026131, 04.04.2018
(71) АЛКАХЕСТ, ІНК. (US)
(72) Брейтуейт Стівен П. (US), Мінамі С. Сакура (US), Ніко-
ліч Карой (US)
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗ-
ЛАДІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТАРІННЯМ, ІЗ ЗАСТО-
СУВАННЯМ ІНГІБІТОРІВ CCR3

(21) а 2019 10051 (51) МПК
(22) 30.03.2018 A61K 31/7016 (2006.01)
A61K 31/702 (2006.01)
A61P 3/08 (2006.01)
A61P 1/18 (2006.01)
(31) 1700354
(32) 31.03.2017
(33) FR
(85) 07.10.2019
(86) РСТ/FR2018/050805, 30.03.2018
(71) БЕЖЕН МЕЖІ (FR), ЄНСТІТЮ НАСЪОНАЛЬ ДЕ ЛА
РЕШЕРШ АГРОНОМІК - ЄНРА (FR)
(72) Ле Бурго Сенді (BE), Аппе Еммануель (BE), Ле Юру-
Люрон Ізабель (FR), Бла Софі (FR)
(54) ВВЕДЕННЯ КОРОТКОЛАНЦЮГОВИХ ФРУКТО-
ОЛІГОСАХАРИДІВ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ОБМІНУ РЕЧО-
ВИН, ПОВ'ЯЗАНИХ З НЕЗБАЛАНСОВАНИМ РА-
ЦІОНОМ У ДОРОСЛОМУ ВІЦІ

(21) а 2019 09739 (51) МПК (2020.01)
(22) 31.03.2017 A61K 31/7068 (2006.01)
A61K 35/17 (2015.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 39/00
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)

(31) 62/317,068
(32) 01.04.2016
(33) US
(62) а 2018 09953, 31.03.2017
(71) КАЙТ ФАРМА, ІНК. (US), АМДЖЕН ІНК. (US)
(72) Вільциус Джед (US), Альварес Родрігес Рубен (US),
Баккер Еліс (US), Арведсон Тейра (US), Ву Лоурен (US)
(54) ХИМЕРНІ РЕЦЕПТОРИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТО-
СУВАННЯ

(21) а 2018 08506 (51) МПК (2020.01)
(22) 06.08.2018 A61K 36/00
G01N 33/40 (2006.01)
G01N 33/574 (2006.01)
A61P 37/00

(71) ЯРЕМЧУК НІНА ІВАНІВНА (UA)
(72) Яремчук Ніна Іванівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ І КОНТРОЛЮ ПОСТІЙНО-
ГО ІМУННОГО МОДУЛЯТОРА В ОРГАНІЗМІ ЛЮ-
ДИНИ ПРИ РАКОВИХ І ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮ-
ВАННЯХ

(21) а 2019 10584 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.03.2018 A61K 39/00
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 1/04 (2006.01)
C07K 1/18 (2006.01)

(31) 201710202043.1
(32) 30.03.2017
(33) CN
(31) 201710233373.7
(32) 11.04.2017
(33) CN
(31) 201710342257.9
(32) 16.05.2017
(33) CN
(85) 24.10.2019
(86) РСТ/CN2018/081080, 29.03.2018
(71) ЦЗЯНСУ ХЕНЖУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАН-
ХАЙ ХЕНЖУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД (CN)
(72) Лю Юйпен (CN), Чжан Сяофей (CN), Лян Чжи (CN),
Ши Жуйцзюнь (CN), Чжун Цзінь (CN), Лю Сюнь (CN),
Тао Вейкан (CN), Чжан Ляньшань (CN), Сунь Пяоян
(CN)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОН'ЮГАТА АНТИТІЛО-
ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ

(21) а 2019 11310 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.04.2018 A61K 39/00
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/488,691
(32) 21.04.2017
(33) US
(31) 62/530,753
(32) 10.07.2017
(33) US

(31) 62/580,400
(32) 01.11.2017
(33) US
(85) 20.11.2019
(86) PCT/US2018/028691, 20.04.2018
(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)
(72) Фолтз Іан (US), Самбашіван Шілпа (US), Чень Ірвін (US), Гарріс С'юзі Мікі (US), Толедо Варшавіак Дора (US), Драйвер Іан (US), Лу Даніель (US)
(54) АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ БІЛКИ, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬ TREM2, І ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 06917 (51) МПК (2020.01)
(22) 04.03.2014 A61K 39/17 (2006.01)
A61P 35/00
C12N 15/09 (2006.01)

(31) 61/782,994
(32) 14.03.2013
(33) US
(62) а 2015 09838, 04.03.2014
(71) ІКАН СКУЛ ОФ МЕДСІН ЕТ МАУНТ СІНАЙ (US), МЕМОРИАЛ СЛОАН КЕТТЕРІНГ КЕНСЕР СЕНТЕР (US)
(72) Пейліз Пітер (US), Гарсія-Састре Адольфо (US), Зама-рін Дмитрій (US), Еллісон Джеймс (US), Волчок Джек Д. (US)
(54) ВІРУСИ НЬЮКАСТЛОВОЇ ХВОРОБИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 05223 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.10.2017 A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00
C07K 14/705 (2006.01)
C07K 16/00
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(31) PCT/CN2016/102720
(32) 20.10.2016
(33) CN
(31) PCT/CN2017/076462
(32) 13.03.2017
(33) CN
(31) PCT/CN2017/000329
(32) 27.04.2017
(33) CN
(85) 16.05.2019
(86) PCT/US2017/057535, 20.10.2017
(71) АЙ-МАБ БІОФАРМА ЮС ЛІМІТЕД (US)
(72) Ванг Женгуй (CN), Фанг Лей (CN), Го Бінгші (CN), Занг Джінгу (CN)
(54) НОВІ МОНОКЛОНАЛЬНІ АНТИТІЛА ДО CD47 ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

(21) а 2019 09535 (51) МПК
(22) 02.02.2018 A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/453,952
(32) 02.02.2017
(33) US

(85) 02.09.2019
(86) PCT/EP2018/052665, 02.02.2018
(71) ЕМДЖЕН РІСЕРЧ (МЮНІК) ГМБГ (DE), ЕМДЖЕН ІНК. (US)
(72) МакОлі Арнольд (US), Гхаттівенкатакрішна Паван (US), Абель Джефф (US), Хух Джун (US), Помпе Корнеліус (DE), Канапурам Секхар (US), Тройхейт Міхель (US), Джаганнатан Бхарадвадж (US)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З НИЗЬКИМ рН, ЩО МІСТИТЬ КОНСТРУКЦІЇ НА ОСНОВІ АНТИТІЛА, ЯКІ ЗДІЙСНЮЮТЬ РЕКРУТИНГ Т-КЛІТИН

(21) а 2019 10146 (51) МПК
(22) 02.03.2018 A61K 39/395 (2006.01)
A61K 38/17 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)

(31) 62/466,766
(32) 03.03.2017
(33) US
(31) 62/480,126
(32) 31.03.2017
(33) US
(31) 62/486,826
(32) 18.04.2017
(33) US
(31) 62/563,718
(32) 27.09.2017
(33) US
(31) 62/577,830
(32) 27.10.2017
(33) US
(85) 02.10.2019
(86) PCT/US2018/020562, 02.03.2018
(71) СІЕТЛ ДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)
(72) Дренсфільд Деніель Т. (US), Прендергаст Джиліан М. (US), Іавароне Девід А. (US)
(54) СПОЛУКИ, ЯКІ ВЗАЄМОДІЮТЬ З ГЛІКАНАМИ, І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 10289 (51) МПК (2020.01)
(22) 16.03.2018 A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
A61K 31/513 (2006.01)
A61K 31/7072 (2006.01)
A61K 31/282 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 17161630.3
(32) 17.03.2017
(33) EP
(85) 10.10.2019
(86) PCT/EP2018/056632, 16.03.2018
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ (FR)
(72) Абастадо Жан-Пьер (FR), Амеллал Надя (FR), Бруно Алян (FR), Бюрбрідж Мікаель Франк (FR), Каттон Валері (FR), Лежер Катрін (FR)
(54) НОВА КОМБІНАЦІЯ ТРИФЛУРИДИНУ/ГІДРОХЛОРИДУ ТИПІРАЦИЛУ, ПРОТИПУХЛИННОГО КОМПЛЕКСУ ПЛАТИНИ ТА МОДУЛЯТОРА ІМУННОЇ КОНТРОЛЬНОЇ ТОЧКИ

(21) **а 2019 08391** (51) МПК (2020.01)
(22) 19.12.2017 **A61K 41/00**
A61P 25/00
A61N 2/00
A61N 1/36 (2006.01)
A61N 1/04 (2006.01)

(31) 16306750.7
(32) 21.12.2016
(33) EP
(85) 17.07.2019
(86) РСТ/EP2017/083533, 19.12.2017
(71) НАНОБІОТІКС (FR)
(72) Мер Марі-Едіт (FR), Поттєс Аньєс (FR), Леві Лоран (FR)
(54) НАНОЧАСТИНКИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОНАЛЬНОГО ПОРУШЕННЯ

(21) **а 2019 09763** (51) МПК (2020.01)
(22) 12.09.2019 **A61K 41/00**
A61N 39/00
G01N 25/58 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Літовченко Олена Леонідівна (UA), Завгородній Ігор Володимирович (UA), Мішина Марина Митрофанівна (UA), Вовк Олександра Олегівна (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СПОЛУЧНОГО ВПЛИВУ ПОЗИТИВНИХ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ІМУННУ СИСТЕМУ ПІДДОСЛІДНИХ ТВАРИН

(21) **а 2019 11728** (51) МПК (2020.01)
(22) 09.05.2018 **A61K 47/65** (2017.01)
C07D 273/08 (2006.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61P 35/00

(31) 17305531.0
(32) 10.05.2017
(33) EP
(85) 09.12.2019
(86) РСТ/EP2018/061989, 09.05.2018
(71) САНОФІ (FR)
(72) Бушар Ерве (FR), Брен Марі-Прісцилл (FR), Юбер Філіпп (FR)
(54) НОВІ ПЕПТИДНІ ЛІНКЕРИ І КОН'ЮГАТИ НА ОСНОВІ КРИПТОФІЦИНУ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2019 10308** (51) МПК
(22) 08.03.2018 **A61M 5/20** (2006.01)
(31) 15/458,508
(32) 14.03.2017
(33) US
(85) 11.10.2019
(86) РСТ/IB2018/000305, 08.03.2018
(71) ДЕСВАК (FR)

(72) Готро Жеремі (FR), Вейрен Стефан (FR)
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ РОБОЧОЇ ПЛИТИ З ОДНИМ СЕНСОРОМ

(21) **а 2019 08849** (51) МПК (2020.01)
(22) 22.07.2019 **A61M 15/00**
A61F 7/00
A61K 31/00
A61K 33/00
A61P 25/00

(71) ШЕВЧЕНКО-БІТЕНСЬКИЙ КОСТЯНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Шевченко-Бітенський Костянтин Валерійович (UA), Бітенський Валерій Семенович (UA)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ

(21) **а 2019 09860** (51) МПК
(22) 17.02.2018 **A61P 31/04** (2006.01)
A61K 31/7084 (2006.01)
C07F 9/6527 (2006.01)
C07F 9/6574 (2006.01)
C07H 19/213 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)

(31) 62/460,562
(32) 17.02.2017
(33) US
(31) 62/479,169
(32) 30.03.2017
(33) US
(31) 62/551,645
(32) 29.08.2017
(33) US
(31) 62/551,647
(32) 29.08.2017
(33) US
(31) 62/551,668
(32) 29.08.2017
(33) US
(85) 17.09.2019
(86) РСТ/US2018/018556, 17.02.2018
(71) EICAI P EHD D MENEДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)
(72) Кім Дає-Шік (US), Фанг Франк (US), Ендо Ацуші (US), Чої Хьонг-Вук (US), Хао Мінг-Гонг (US), Бао Ксінгфенг (US), Хуанг Куан-Чун (US)
(54) ЦИКЛІЧНІ ДИНУКЛЕОТИДНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) **а 2019 08623** (51) МПК
(22) 18.07.2019 **A61Q 9/04** (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01)

(71) ЯЦЕНЮК ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)
(72) Яценюк Оксана Олександрівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОНЦЕНТРОВАНОЇ ПАС-ТИ ДЛЯ ШУГАРИНГУ

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

- (21) а 2019 11132 (51) МПК
(22) 13.04.2018 *B01D 3/32* (2006.01)
- (31) 102017000042150
(32) 14.04.2017
(33) IT
(85) 13.11.2019
(86) РСТ/IB2018/052581, 13.04.2018
(71) ГАЛБІАТІ КРІСТІАНО (IT)
(72) Галбіати Крістіано (IT)
(54) КОЛОНА ВЕЛИКОЇ ДОВЖИНИ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ІЗОТОПІВ ТА СПОСІБ ЇЇ СКЛАДАННЯ

В 02

- (21) а 2019 09093 (51) МПК
(22) 01.08.2019 *B02C 2/04* (2006.01)
B02C 2/10 (2006.01)
B02C 23/22 (2006.01)
- (71) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),
КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ (UA)
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров
Ігор Павлович (UA)
(54) РЕАКТОР ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИ-
ВА З РЕАКТИВНИМ ПІДРОПРИВОДОМ

- (21) а 2019 09799 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.09.2019 *B02C 17/00*
B02C 25/00

- (71) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Кондратець Василь Олександрович (UA), Мацуй Ана-
толій Миколайович (UA), Абашина Анастасія Андрі-
ївна (UA)
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КУЛЬО-
ВОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ БАРАБАНИХ МЛИНІВ

- (21) а 2019 09798 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.09.2019 *B02C 23/02* (2006.01)
B02C 17/00
B02C 25/00

- (71) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Кондратець Василь Олександрович (UA), Мацуй Ана-
толій Миколайович (UA), Абашина Анастасія Андрі-
ївна (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ КУЛЯМИ БАРА-
БАННОГО МЛИНА****В 07**

- (21) а 2019 11602 (51) МПК
(22) 12.04.2018 *B07B 1/15* (2006.01)
F16C 27/06 (2006.01)
- (31) 10 2017 004 272.1
(32) 04.05.2017
(33) DE
(85) 03.12.2019
(86) РСТ/EP2018/059349, 12.04.2018
(71) ДОППШТАДТ ФАМІЛІЕНГОЛДІНГ ГМБГ (DE)
(72) Доппштадт Фердінанд (DE)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЛАСИРУВАННЯ МАТЕРІАЛУ,
ЯКИЙ КЛАСИРУЄТЬСЯ

В 08

- (21) а 2018 08566 (51) МПК
(22) 08.08.2018 *B08B 9/02* (2006.01)

- (71) ГАМАЛІЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ (UA)
(72) Гамалій Віктор Федорович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ТРУБ

В 23

- (21) а 2019 09270 (51) МПК (2020.01)
(22) 30.03.2018 *B23K 9/025* (2006.01)
B23K 31/00
B23K 9/035 (2006.01)
B23K 101/10 (2006.01)
B23K 33/00
B23K 103/02 (2006.01)

- (31) 62/478,950
(32) 30.03.2017
(33) US
(31) 62/556,050
(32) 08.09.2017
(33) US
(31) 15/939,996
(32) 29.03.2018
(33) US
(85) 13.08.2019
(86) РСТ/US2018/025481, 30.03.2018
(71) ТДВ ДЕЛАВЕР, ІНК. (US)
(72) Вуд Пол (US), Вролік Кріс (CA), Мах-Паулсон Тран (CA),
Армстронг Майк (US)
(54) ЗВАРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ УТВОРЕННЯ ТОВ-
СТОГО ПОДОВЖНОГО ШВА І СПОСІБ КЕРУВАН-
НЯ ДЕФОРМАЦІЄЮ БЕЗ ПІСЛЯЗВАРЮВАЛЬНОЇ
ТЕРМООБРОБКИ ДЛЯ ФІТИНГІВ, ЩО ВСТАНОВ-
ЛЮЮТЬСЯ НА ТРУБОПРОВОДІ, ЩО ЗНАХОДИ-
ТЬСЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

B 26

C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)

(21) **а 2019 11873** (51) МПК
 (22) 14.05.2018 **B26D 7/18** (2006.01)
B26F 1/44 (2006.01)
 (31) 17171345.6
 (32) 16.05.2017
 (33) EP
 (85) 13.12.2019
 (86) РСТ/EP2018/062326, 14.05.2018
 (71) МАЙР-МЕЛЬНХОФ КАРТОН АГ (АТ)
 (72) Гербіт' Норберт (DE)
 (54) ІНСТРУМЕНТ, А ТАКОЖ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАГОТОВКИ З ЛИСТА КАРТОНУ

(31) РСТ/IB2017/000520
 (32) 05.05.2017
 (33) IB
 (85) 04.12.2019
 (86) РСТ/IB2018/000429, 25.04.2018
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
 (72) Алелі Крістіан (FR), Берто Паскаль (FR), Чакраборті Анірбан (US), Гасемі-Армакі Хасан (US)
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГАЛЬВАНІЗОВАНОЇ ТА ВІДПАЛЕНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ, СТІЙКОЇ ДО РІДКО-МЕТАЛЕВОГО ОКРИХЧУВАННЯ

B 27

(21) **а 2018 08370** (51) МПК
 (22) 31.07.2018 **B27B 15/02** (2006.01)
B27B 15/08 (2006.01)
 (71) НІКІТЧИН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
 (72) Нікітчин Олександр Володимирович (UA)
 (54) ПИЛОРАМА ДВОСТРІЧКОВА ДЛЯ ПОЗДОВЖНЬОГО РОЗПИЛЮВАННЯ ДЕРЕВИНИ В ОБИДВІ СТОРОНИ

B 61

(21) **а 2019 07042** (51) МПК (2020.01)
 (22) 24.06.2019 **B61D 17/00**
B61D 3/00
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)
 (72) Бубнов Валерій Михайлович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA), Прокопчук Андрій Анатолійович (UA), Томін Єгор Костянтинович (UA)
 (54) КУЗОВ ІЗОТЕРМІЧНОГО ВАГОНА-ТЕРМОСА

B 28

(21) **а 2019 10134** (51) МПК
 (22) 07.03.2018 **B28B 13/02** (2006.01)
 (31) P17 00104
 (32) 10.03.2017
 (33) HU
 (85) 01.10.2019
 (86) РСТ/HU2018/050016, 07.03.2018
 (71) БАРАБАШ АРПАД (HU)
 (72) Барабаш Арпад (HU)
 (54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЛОКІВ МОСТІННЯ, ЯКІ МАЮТЬ РОБОЧУ ПОВЕРХНЮ З ПРОЖИЛКАМИ

(21) **а 2019 06728** (51) МПК
 (22) 14.06.2019 **B61F 5/52** (2006.01)
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)
 (72) Бубнов Валерій Михайлович (UA), Ізупов Віктор Миколайович (UA), Манкевич Миколай Борисович (UA)
 (54) ЛИТА БІЧНА РАМА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

B 32

(21) **а 2019 11639** (51) МПК
 (22) 25.04.2018 **B32B 15/01** (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C25D 3/12 (2006.01)
C25D 3/22 (2006.01)
C25D 5/48 (2006.01)
C25D 5/50 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)

B 63

(21) **а 2018 08404** (51) МПК (2020.01)
 (22) 01.08.2018 **B63B 1/12** (2006.01)
B63H 25/50 (2006.01)
F03D 3/00
 (71) ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
 (72) Дешко Віталій Іванович (UA)
 (54) ТРИМАРАН З ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЮ УСТАНОВКОЮ

B 64

(21) **а 2019 12310** (51) МПК
 (22) 12.07.2017 **B64C 23/06** (2006.01)

(85) 27.12.2019
 (86) РСТ/ЕР2017/025201, 12.07.2017
 (71) ЗЕ ЕРКРАФТ ПЕРФОМАНС КОМПАНІ ГМБХ (DE)
 (72) Печер Ганс-Йорг (DE), Кассера Фолкер (DE)
 (54) КОНСОЛЬ КРИЛА ЛІТАКА ЗІ ЩОНАЙМЕНШЕ ДВО-
 МА ВІНГЛЕТАМИ

(21) а 2018 08442 (51) МПК
 (22) 03.08.2018 B64D 27/02 (2006.01)
 B64D 27/16 (2006.01)
 (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ
 АКАДЕМІЇ НАУК І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО
 АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)
 (72) Козін Валерій Станіславович (UA), Огліх Валерій Вік-
 торович (UA), Коваленко Микола Дмитрович (UA),
 Кіріченко Олександр Олегович (UA)

(54) ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ

B 65

(21) а 2019 11437 (51) МПК
 (22) 12.02.2018 B65D 17/28 (2006.01)
 (31) 1706949.3
 (32) 02.05.2017
 (33) GB
 (85) 25.11.2019
 (86) РСТ/GB2018/050375, 12.02.2018
 (71) КРАУН ПЕКІДЖИН ТЕКНОЛОДЖИ, ІНК. (US)
 (72) Халл Джейсон (GB), Ташет Седрік (GB)
 (54) ЛЕГКО ВІДЧИНЮВАНА КРИШКА

Розділ С:

С 07

Хімія. Металургія

С 04

- (21) а 2019 09023 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.09.2017
C04B 28/00
C04B 28/06 (2006.01)
C04B 28/26 (2006.01)
C04B 18/02 (2006.01)
C04B 40/00
C04B 20/10 (2006.01)
C09K 8/00
C09K 8/03 (2006.01)
- (31) РСТ/EP2017/054767
(32) 01.03.2017
(33) EP
(85) 18.09.2019
(86) РСТ/EP2017/072012, 01.09.2017
(71) ФЛУОРХЕМІ ГМБГ ФРАНКФУРТ (DE)
(72) Роктешель Крістіан (DE)
(54) НОВИЙ МАТЕРІАЛ І СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК НАКОПИЧУВАЧА ЕНЕРГІЇ В СКЛАДІ ЧУТЛИВОЇ СИСТЕМИ НАКОПИЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ В НИЗЬКО-, СЕРЕДНЬО- АБО ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОМУ СЕКТОРІ

- (21) а 2018 08396 (51) МПК
(22) 01.08.2018
C04B 35/536 (2006.01)
F16J 15/16 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Бондаренко Борис Іванович (UA), Кожан Олексій Пантелеймонович (UA), Дмитрієв Валерій Максимович (UA), Рябчук Валерій Степанович (UA), Сімейко Костянтин Віталійович (UA), Сидоренко Микола Андрійович (UA), Писаренко Ірина Олександрівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОКЛАДОК ВИСОКОЇ МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ З ТЕРМОРОЗШИРЕНОГО ГРАФІТУ ВИСОКОЇ ЧИСТОТИ

С 05

- (21) а 2019 09084 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.08.2019
C05C 5/00
C05C 3/00
C05C 13/00

- (71) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ (UA)
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
(54) РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З ГУМІНОВИМИ ТА САХАРИДНИМИ СПОЛУКАМИ

- (21) а 2019 07805 (51) МПК (2020.01)
(22) 22.01.2018
C07D 231/56 (2006.01)
A61K 31/416 (2006.01)
A61K 31/4162 (2006.01)
A61K 31/424 (2006.01)
A61K 31/429 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 263/52 (2006.01)
C07D 265/12 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)
C07D 498/20 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
A61P 1/00
A61P 5/00
A61P 11/00
A61P 13/00
A61P 17/00
A61P 25/00
A61P 31/00
A61P 35/00

- (31) 62/449,431
(32) 23.01.2017
(33) US
(31) 62/492,813
(32) 01.05.2017
(33) US
(85) 23.08.2019
(86) РСТ/US2018/014728, 22.01.2018
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)
(72) Стеффорд Джеффри А. (US), Віл Джеймс М. (US), Трзосс Лінні Лін (US), МакБрайд Крістофер (US)
(54) ХІМІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ АКТИВНОСТІ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1

- (21) а 2019 09747 (51) МПК (2020.01)
(22) 05.10.2016
C07D 233/64 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 405/10 (2006.01)
A61P 21/00
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/4174 (2006.01)

- (31) 62/238,629
(32) 07.10.2015
(33) US
(31) 62/243,263
(32) 19.10.2015
(33) US
(31) 62/352,348
(32) 20.06.2015
(33) US
(62) а 2018 02841, 05.10.2016
(71) МІТОБРІДЖ, ІНК. (US), ЗЕ САЛК ІНСТІТЮТ ФОР БІОЛОГКАЛ СТАДІЕС (US)
(72) Даунс Майкл (US), Еванс Роналд М. (US), Ключе Артур (US), Лагу Бхарат (US), Міура Масанорі (JP), Паніграхі Суніл Кумар (IN), Патане Майкл (US), Самадждар Сюсанта (IN), Сенайар Рамеш (IN), Такахасі Тайсуке (JP)
(54) АГОНІСТИ РРАР, СПОЛУКИ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2019 09231** (51) МПК
(22) 22.02.2018
C07D 245/04 (2006.01)
A61K 31/395 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
- (31) РСТ/CN2017/073575
(32) 15.02.2017
(33) CN
(31) РСТ/CN2017/085075
(32) 19.05.2017
(33) CN
(85) 09.08.2019
(86) РСТ/CN2018/076957, 22.02.2018
(71) АРКЬЮЕКС ФАРМАСЬЮТИКЛС, ІНК. (US), ДЖЕ-НЕНТЕК, ІНК. (US)
(72) Сміт Пітер Ендрю (US), Робертс Такер Кюрран (US), Хігучі Роберт І. (US), Параселлі Прасюна (US), Колер Майкл Ф. Т. (US), Шварц Якоб Бредлі (US), Кроуфорд Джеймс Джон (US), Лі Куонг К. (US), Ханан Емілі Дж. (US), Ху Хуіюн (US), Чен Йонгшен (CN), Йу Чжун (CN), Пол Колін Майкл Віншіп (GB), Калум МакКлеод (GB), Тобі Бленч (GB)
(54) **МАКРОЦИКЛІЧНІ АНТИБІОТИКИ ШИРОКОГО СПЕКТРА**

- (21) **а 2019 11485** (51) МПК
(22) 26.04.2018
C07D 317/14 (2006.01)
C07D 255/02 (2006.01)
C07D 257/06 (2006.01)
C07D 271/04 (2006.01)
C07D 271/06 (2006.01)
A01N 43/26 (2006.01)
A01N 43/824 (2006.01)
- (31) 17169505.9
(32) 04.05.2017
(33) EP
(85) 03.12.2019
(86) РСТ/EP2018/060709, 26.04.2018
(71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Аренс Хартмут (DE), Тібес Йорг (DE), Вальдрафф Крістіан (DE), Дітріх Хансйорг (DE), Гацвайлер Ельмар (DE), Розінгер Крістофер Х'ю (DE), Мачеттіра Ану Бхемаях (DE)
(54) **4-ДИФТОРМЕТИЛБЕНЗОІЛАМІДИ З ГЕРБІЦИДНОЮ ДІЄЮ**

- (21) **а 2019 09772** (51) МПК (2020.01)
(22) 25.11.2015
C07D 401/12 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 9/00
A61P 17/00
A61P 29/00
A61P 35/00
- (31) 14195032.9
(32) 26.11.2014
(33) EP
(62) **а 2017 06382, 25.11.2015**
(71) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Боте Ульріх (DE), Зібенайхер Хольгер (DE), Шмідт Ніколе (US), Нуббемейер Райнхард (DE), Бьомер

- Ульф (DE), Гюнтер Юдіт (DE), Штойбер Хольгер (DE), Ланге Мартін (DE), Штегманн Крістіан (DE), Зуттер Андреас (DE), Рауш Александра (DE), Фрідріх Крістіан (DE), Гауф Петер (DE)
(54) **НОВІ ЗАМІЩЕНІ ІНДАЗОЛИ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

- (21) **а 2019 10112** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.03.2018
C07D 401/14 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 35/00
A61P 27/02 (2006.01)
- (31) 62/472,480
(32) 16.03.2017
(33) US
(85) 16.10.2019
(86) РСТ/US2018/022665, 15.03.2018
(71) КРІНЕТІКС ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)
(72) Хан Сандон (US), Кім Сун Хіі (US), Жу Юнфей (US)
(54) **МОДУЛЯТОРИ СОМАТОСТАТИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **а 2019 10400** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.03.2018
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 35/00
- (31) РСТ/CN2017/077059
(32) 17.03.2017
(33) CN
(85) 16.10.2019
(86) РСТ/CN2018/079292, 16.03.2018
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)
(72) Браун Марі-Габріелль (US), Гіббонс Пол (US), Лі Венді (US), Лі Куонг (US), Рудольф Йоахім (US), Шварц Джейкоб (US), Ашкеназі Аві (US), Фу Лео (CN), Лай Томмі (CN), Ван Фей (CN), Беверідж Рамсей (CA), Чжао Лян (CA)
(54) **ПІРИМІДИНІЛ-ПІРИДИЛОКСИ-НАФТИЛЬНІ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ІРЕ1-ЗВ'ЯЗАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І РОЗЛАДІВ**

- (21) **а 2019 10583** (51) МПК
(22) 28.03.2018
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 237/14 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
A01N 43/58 (2006.01)
- (31) 62/477,685
(32) 28.03.2017
(33) US
(85) 24.10.2019
(86) РСТ/US2018/024742, 28.03.2018

(71) ЕФЕМСІ КОРПОРЕЙШН (US)
 (72) МакКанн Стівен Фредерік (US)
 (54) НОВІ ПІРИДАЗИНОНОВІ ГЕРБИЦИДИ

(21) а 2019 09440 (51) МПК
 (22) 05.02.2018
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07C 275/16 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 471/08 (2006.01)
C07D 487/08 (2006.01)
C07D 487/10 (2006.01)
C07D 491/04 (2006.01)
C07C 243/28 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
A61K 31/504 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5365 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)
A61K 31/337 (2006.01)

(31) 62/455,348
 (32) 06.02.2017
 (33) US
 (85) 03.09.2019
 (86) РСТ/US2018/016893, 05.02.2018
 (71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)
 (72) Бекон Елізабет М. (US), Цзинь Ельберт (US), Коттелл Джеромі Дж. (US), Катана Ешли Енн (US), Кейто Дерріл (US), Лінк Джон О. (US), Шапіро Натан (US), Трехо Мартін Тереза Алехандра (US), Янг Жєнг-Ю (US)
 (54) СПОЛУКИ - ІНГІБІТОРИ ВІЛ

(21) а 2019 11187 (51) МПК
 (22) 27.04.2018
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 231/12 (2006.01)
C07D 401/10 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/60 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)

(31) 17290056.5
 (32) 27.04.2017
 (33) EP
 (85) 26.11.2019
 (86) РСТ/EP2018/060928, 27.04.2018
 (71) БАЙЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE), БАЙЄР КРОП-САЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
 (72) Крісто П'єр (FR), Деборд Філіпп (FR), Дюфур Жеремі (FR), Дюбо Крістоф (FR), Мілле Антоні (FR), Но Себастьян (FR), Гург Матьє (FR), Токен Валері (FR), Ламперьор Віржіні (FR), Віляльба Франсуа (FR), Рінольфі Філіпп (FR), Лок Домінік (CH), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE)
 (54) ГЕТЕРОАРИЛФЕНІЛАМІНОХІНОЛІНИ ТА АНАЛОГИ

(21) а 2019 11189 (51) МПК
 (22) 24.04.2018
C07D 413/12 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)

(31) 17168101.8
 (32) 26.04.2017
 (33) EP
 (85) 26.11.2019
 (86) РСТ/EP2018/060439, 24.04.2018
 (71) БАСФ СЕ (DE)
 (72) Кьорбер Карстен (DE), Хувілер Ніколас (DE), Наріне Арун (DE), Гоккель Біргіт (DE), МакЛафлін Мартін Джон (DE), Браун Франц-Джозеф (US)
 (54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ СУКЦИНІМІДУ ЯК ПЕСТИЦИДИ

(21) а 2019 10591 (51) МПК
 (22) 05.04.2018
C07D 417/06 (2006.01)
A01N 43/82 (2006.01)
A01N 43/84 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 271/06 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)

(31) 62/482,343
 (32) 06.04.2017
 (33) US
 (31) 62/542,949
 (32) 09.08.2017
 (33) US
 (85) 05.11.2019
 (86) РСТ/US2018/026232, 05.04.2018
 (71) ЕФЕМСІ КОРПОРЕЙШН (US)
 (72) Пастеріс Роберт Джеймс (US), Чхіттабоіна Шрінівас (IN), МакМахон Травіс Чендлер (US), Каміредді Балредді (US), Редді Равісєкхара Почіміредді (IN)
 (54) ФУНГІЦИДНІ ОКСАДІАЗОЛИ

(21) а 2019 11546 (51) МПК (2020.01)
 (22) 30.04.2018
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 17/00
A61P 27/02 (2006.01)

(31) 62/492,574
 (32) 01.05.2017
 (33) US
 (85) 29.11.2019
 (86) РСТ/US2018/030148, 30.04.2018
 (71) ТЕРЕВАНС БАЙОФАРМА АР & ДІ АЙПІ, ЕЛЕЛСІ (US)
 (72) Фазері Пол Р. (US), Дзян Лань (US), МакКіннелл Роберт Мюррей (US), Талладі Венкат Р. (US), Джан Хао (US), Деброс Марта (US), Нзерем Джеррі (US), Бенджамін Ноа (US), Клайншек Мелані А. (US), Крейтер Гленн Д. (US)
 (54) КОНДЕНСОВАНА ІМІДАЗО-ПІПЕРИДИНОВА СПОЛУКА, ЯКА Є ІНГІБІТОРОМ ЯК

(21) **а 2019 09822** (51) МПК (2020.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
 A61P 35/00

(31) 14179692.0
 (32) 04.08.2014
 (33) EP
 (31) 15159342.3
 (32) 17.03.2015
 (33) EP

(62) **а 2017 02047, 03.08.2019**

(71) **БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)**

(72) Вортманн Ларс (DE), Люккінг Ульріх (DE), Лефранк Жюльєн (DE), Брім Ханс (DE), Коппіц Маркус (DE), Айс Кнут (DE), фон Нусбаум Франц (FR), Бадер Бен'ямін (DE), Венгнер Антє Маргрет (DE), Зімайстер Герхард (DE), Боне Вільгельм (DE), Лінау Філіп (DE), Грудзінска-Гьобель Йоанна (DE), Мосмайер Дітер (DE), Ебершпехер Уве (DE), Шік Ханс (DE)

(54) **2-(МОРФОЛІН-4-ІЛ)-1,7-НАФТИРИДИНИ**

(21) **а 2019 10298** (51) МПК
C07D 471/18 (2006.01)
C07D 487/08 (2006.01)
C07D 487/18 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)

(31) 17168027.5
 (32) 25.04.2017
 (33) EP
 (85) 11.10.2019

(86) **РСТ/ЕР2018/060489, 24.04.2018**

(71) **ЮСБ БІОФАРМА СПРЛ (BE), САНОФІ (FR)**

(72) Брукінгс Деніел Крістофер (GB), де Харо Гарсія Тереза (GB), Форішер Янн (FR), Хорслі Хелен Трейсі (GB), Хатчінгс Мартін Клайв (GB), Джонсон Джеймс Ендрю (GB), Маккосс Малкольм (US), Сюань Менжуанг (GB), Чжу Жаонінг (GB)

(54) **ЗЛИТІ ПЕНТАЦИКЛІЧНІ ІМІДАЗОЛЬНІ ПОХІДНІ ЯК МОДУЛЯТОРИ АКТИВНОСТІ TNF**

(21) **а 2019 10612** (51) МПК (2020.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
 A61P 25/00

(31) 62/487,413
 (32) 19.04.2017
 (33) US
 (31) 62/652,837
 (32) 04.04.2018
 (33) US

(85) 19.11.2019

(86) **РСТ/US2018/028031, 17.04.2018**

(71) **НЬЮРОКРАЙН БАЙОСАЙЄНСІЗ, ІНК. (US)**

(72) Харріотт Ніколь (US), Хеттінгер Дональд (US), Бранум Шон (US), Калхайн Джеффері К. (US)

(54) **СПОЛУКИ - ІНГІБІТОРИ VMA2, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ, ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ**

(21) **а 2019 10930** (51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)
 (22) 20.04.2018

(31) 110037
 (32) 21.04.2017
 (33) PT
 (31) 17167851.9
 (32) 24.04.2017
 (33) EP

(85) 05.11.2019

(86) **РСТ/ІВ2018/052753, 20.04.2018**

(71) **ТЕКНІМЕДЕ, СОСІЕДАДЕ ТЕКНІКО-МЕДІСІНАЛ, СА (PT)**

(72) да Коста Перейра Роза Карла Патрісія (PT), Рамос Даміл Жуан Карлос (PT), Кордейру Сімойнш Ана Ванесса (PT), Сілва Серра Жуан Педро (PT)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПІПЕРАЗИНОВОГО КІЛЬЦЯ ДЛЯ СИНТЕЗУ ПОХІДНИХ ПІРАЗИНОКАРБАЗОЛУ**

(21) **а 2019 11645** (51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)
 (22) 07.05.2018 **A01N 43/90** (2006.01)

(31) 17170404.2
 (32) 10.05.2017
 (33) EP

(85) 04.12.2019

(86) **РСТ/ЕР2018/061652, 07.05.2018**

(71) **БАСФ СЕ (DE)**

(72) МакЛафлін Мартін Джон (DE), Наріне Арун (DE), фон Дейн Вольфганг (DE), Гоккель Біргіт (DE)

(54) **БІЦИКЛІЧНІ ПЕСТИЦИДНІ СПОЛУКИ**

(21) **а 2019 09804** (51) МПК
C07D 495/04 (2006.01)
 (22) 02.03.2018

(31) 62/466,944
 (32) 03.03.2017
 (33) US

(85) 26.09.2019

(86) **РСТ/US2018/020728, 02.03.2018**

(71) **ГІЛІАД АПОЛЛО, ЛЛС (US), МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)**

(72) Харріман Джеральдіна С. (US), Лейті Меттью У. (US), Лейт де Морадей Сільвана Марсель (US), Міллер Вільям Х. (US), Пул Тоні-Джо (US), Шостарез Гайнріх Й. (US), Саймонс Ллойд Дж. (US), Сломчинська Уршула Й. (US), Волкер Даніель П. (US), Гхош Шомір (US), Лоусон Джон П. (US)

(54) **СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ФУНГІЦИДНИХ СПОЛУК**

(21) **а 2019 09821** (51) МПК
C07H 1/06 (2006.01)
 (22) 26.11.2014 **C07H 1/08** (2006.01)
A23G 4/10 (2006.01)

(31) 62/052,913
 (32) 19.09.2014
 (33) US

(31) 62/055,349
(32) 25.09.2014
(33) US
(62) а 2017 02344, 26.11.2014
(71) КСІЛЕКО, ІНК. (US)
(72) Медофф Маршалл (US)
(54) САХАРИДИ ТА САХАРИДНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СУ-
МІШІ

(21) а 2019 10313 (51) МПК
(22) 14.03.2018 C07K 16/18 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)

(31) 62/471,190
(32) 14.03.2017
(33) US
(31) 62/553,059
(32) 31.08.2017
(33) US
(85) 11.10.2019
(86) РСТ/US2018/022462, 14.03.2018
(71) БАЙОВЕРАТИВ ЮЕСЕЙ ІНК. (US)
(72) ван Власселар Пітер (US), Пеппі Грегем (US), Стаг-
ліано Ненсі Е. (US), Пенікер Сандіп (US)
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ОПОСЕРЕДКОВАНИХ КОМ-
ПЛЕМЕНТОМ ЗАХВОРЮВАНЬ І РОЗЛАДІВ

(21) а 2019 09636 (51) МПК (2020.01)
(22) 30.03.2018 C07K 16/22 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
A61K 39/00

(31) 62/479,042
(32) 30.03.2017
(33) US
(85) 25.09.2019
(86) РСТ/US2018/025460, 30.03.2018
(71) ПОТЕНЗА ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)
(72) Нільсон Нельс П. (US), Хіклін Даніел (US), Зайдель-
Дуган Сінтія (US), Вінстон Уілльям (US), Бродкін Хі-
тер (US), Сальмерон-Гарсія Хосе-Андрес (US), Ніршл
Крістофер Джеймс (US), Штейнер Філіпп (US)
(54) АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ БІЛКИ ПРОТИ TIGIT І
СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

С 08

(21) а 2019 10474 (51) МПК
(22) 14.05.2018 C08B 30/04 (2006.01)

(31) 201710343271.0
(32) 16.05.2017
(33) CN
(85) 29.11.2019
(86) РСТ/EP2018/062397, 14.05.2018
(71) РОКЬЮЕТЕ ФРЕРЕС (FR)
(72) Хасйім Йовін (CN), Тао Йінглінг (CN), Пора Бернард
(CN)

(54) СПОСІБ ЕКСТРАГУВАННЯ БІЛКА, КРОХМАЛЮ ТА
ВОЛОКНА ІЗ ГРЕЧКИ

(21) а 2019 10427 (51) МПК (2020.01)
(22) 14.05.2018 C08B 30/12 (2006.01)
A23C 9/00

(31) 201710341956.1
(32) 16.05.2017
(33) CN
(85) 29.11.2019
(86) РСТ/EP2018/062358, 14.05.2018
(71) РОКЬЮЕТЕ ФРЕРЕС (FR)
(72) Пора Бернард (CN), Хасйім Йовін (CN), Тао Йінглінг
(CN), Сун Йіе (CN)
(54) СТАБІЛІЗОВАНИЙ ГРЕЧАНИЙ КРОХМАЛЬ ІЗ "ЧИС-
ТОЮ ЕТИКЕТКОЮ"

С 09

(21) а 2019 08224 (51) МПК
(22) 15.07.2019 C09C 1/40 (2006.01)
G01T 1/202 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НА-
ЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA), НА-
ЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗА-
ХИСТУ УКРАЇНИ (UA)
(72) Горбачова Тетяна Євгенівна (UA), Лазарев Ігор Вік-
торович (UA), Тарасов Володимир Олексійович (UA),
Андрющенко Любов Андріївна (UA), Кудін Олександр
Михайлович (UA)
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ОРГАНІЧНИХ КРИС-
ТАЛІВ

С 10

(21) а 2019 08502 (51) МПК (2020.01)
(22) 17.07.2019 C10M 177/00

(71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МО-
НОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ (UA)
(72) Колосова Ольга Сергіївна (UA), Обухова Олена Ми-
колаївна (UA), Свояков Ростислав Петрович (UA),
Семенова Ольга Миколаївна (UA), Степаненко Олена
Юріївна (UA), Татарець Анатолій Леонідович (UA),
Федюняєва Ірина Анатоліївна (UA)
(54) СПОСІБ МАРКУВАННЯ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ
ФЛУОРЕСЦЕНТНИМ МАРКЕРОМ

С 12

(21) а 2019 08994 (51) МПК (2020.01)
(22) 05.02.2018 C12N 1/00
C12N 1/20 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01)

C12N 9/00
C12N 15/00
C12N 15/52 (2006.01)
C12P 5/00

(31) 62/454,121
(32) 03.02.2017
(33) US
(85) 03.09.2019
(86) PCT/US2018/016848, 05.02.2018
(71) МАНУС БАЙО, ІНК. (US)
(72) Кумаран Аджікумар Парайіл (US), Лім Чін-гіав (US), Гош Саувік (US), Пірі Крістофер (US), Дональд Джейсон (US), Лав Аарон (US), Нан Хун (US), Тсен Сяньчун (US), Сантос Крістін Ніколь С. (US), Філіпп Райан (US)
(54) МЕТАБОЛІЧНИЙ ІНЖИНІРИНГ МІКРОБНОГО ПРОДУКУВАННЯ ТЕРПЕНОЇДНИХ ПРОДУКТІВ

(21) а 2019 11461 (51) МПК
(22) 09.05.2018 C12N 15/82 (2006.01)
(31) 62/504,650
(32) 11.05.2017
(33) US
(85) 03.12.2019
(86) PCT/US2018/031746, 09.05.2018
(71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШНЛ, ІНК. (US)
(72) Інглиш Джеймс Дж. (US), Ванг Цзимей (US), Ялпані Нассер (CA)
(54) ІНСЕКТИЦИДНІ БІЛКИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 12047 (51) МПК
(22) 18.04.2018 C12N 15/82 (2006.01)
C12N 15/32 (2006.01)
C07K 14/325 (2006.01)

(31) 62/511,385
(32) 26.05.2017
(33) US
(85) 19.12.2019
(86) PCT/US2018/028105, 18.04.2018
(71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШНЛ, ІНК. (US)
(72) Лу Альберт Л. (US), Нельсон Марк Едвард (US), Ву Гусуй (US), Ямамото Такасі (US)
(54) ІНСЕКТИЦИДНІ ПОЛІПЕПТИДИ З ПОЛІПШЕНИМ СПЕКТРОМ АКТИВНОСТІ І ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 09637 (51) МПК (2020.01)
(22) 05.02.2018 C12N 15/113 (2010.01)
A61K 31/713 (2006.01)
A61P 7/00

(31) 62/455,464
(32) 06.02.2017
(33) US
(85) 05.09.2019
(86) PCT/IB2018/050712, 05.02.2018
(71) НОВАРТІС АГ (CH), ІНТЕЛЛІА ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)
(72) Міканін Крейг Стефен (US), Шмедт Крістіан (US), Снід Дженніфер (US), Стівенсон Сьюзан К. (US), Ян І (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕМОГЛОБІНОПАТІЙ

C 14

(21) а 2019 10040 (51) МПК
(22) 27.02.2018 C14B 1/58 (2006.01)
C14B 15/06 (2006.01)

(31) 17158331.3
(32) 28.02.2017
(33) EP
(85) 27.09.2019
(86) PCT/EP2018/054814, 27.02.2018
(71) МІНКПАПІР А/С (DK)
(72) Ларсен Джонні (DK), Прімдаль Поул Ерік (DK)
(54) ЧОХОЛ ПРАВИЛКИ ДЛЯ ШКУРОК І ВУЗОЛ З ЧОХЛА ПРАВИЛКИ ДЛЯ ШКУРОК І ПРАВИЛКИ ДЛЯ ШКУРОК

C 23

(21) а 2018 08340 (51) МПК
(22) 30.07.2018 C23C 10/02 (2006.01)
C23C 22/60 (2006.01)
C23C 18/36 (2006.01)
C23C 8/60 (2006.01)

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)
(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стеців Ярослав Богданович (UA)
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ

(21) а 2018 08488 (51) МПК (2020.01)
(22) 06.08.2018 C23C 12/00

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)
(72) Федоренкова Любов Іванівна (UA)
(54) СКЛАД ДЛЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО ДИФУЗІЙНОГО НАСИЧЕННЯ ЧАВУНІВ

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

(21) **а 2019 11396** (51) МПК (2020.01)
 (22) 25.11.2019 **E02B 9/00**
E02B 9/06 (2006.01)

(71) КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)
 (72) Котурбач Іван Іванович (UA)
 (54) БЕЗГРЕБЛЕВА ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

(21) **а 2018 12447** (51) МПК
 (22) 08.12.2017 **E02D 27/26** (2006.01)

(31) 2017133868
 (32) 29.09.2017
 (33) RU
 (85) 22.05.2019
 (86) РСТ/RU2017/000916, 08.12.2017
 (71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)
 (72) Тер-Мартіросян Завен Грігор'євич (RU), Тер-Мартіросян Армен Завенович (RU), Мірний Анатолій Юрьєвич (RU), Соболев Євгеній Станіславович (RU), Сідоров Віталій Валентінович (RU), Анжело Георгій Олександрович (RU), Лузін Іван Ніколаєвич (RU)
 (54) СПОСІБ УЩІЛНЕННЯ ОСНОВ, СТВОРЕНИХ СЛАБКИМИ МІНЕРАЛЬНИМИ ҐРУНТАМИ

Е 03

(21) **а 2018 08416** (51) МПК
 (22) 02.08.2018 **E03C 1/28** (2006.01)
E03C 1/30 (2006.01)

(71) ГНАТЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
 (72) Гнатенко Віталій Іванович (UA)
 (54) ЗЛИВНИЙ СИФОН

Е 04

(21) **а 2019 11998** (51) МПК (2020.01)
 (22) 18.12.2019 **E04B 1/00**
E04B 1/02 (2006.01)
E04B 1/04 (2006.01)
E04B 1/16 (2006.01)
E04H 17/00
E04H 17/14 (2006.01)

(71) ЛЕУШИН МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ (UA)
 (72) Леушин Максим Сергійович (UA)
 (54) СКЛАДОВА ПАНЕЛЬ ОГороЖІ І ВУЗОЛ З'єДНАННЯ ПАНЕЛЕЙ

Е 05

(21) **а 2019 11484** (51) МПК (2020.01)
 (22) 15.03.2018 **E05B 13/00**
E05B 13/10 (2006.01)

(31) 10 2017 109 289.7
 (32) 28.04.2017
 (33) DE
 (85) 27.11.2019
 (86) РСТ/EP2018/056611, 15.03.2018
 (71) ХОППЕ АГ (IT)
 (72) Альбер Хельмут (DE), Зеус Крістіан Джозеф Стефан (DE)
 (54) ФУРНІТУРА ДЛЯ ВІКОН ІАБО ДВЕРЕЙ

(21) **а 2019 09673** (51) МПК
 (22) 15.02.2018 **E05D 7/10** (2006.01)
E05D 5/12 (2006.01)

(31) 10 2017 108 586.6
 (32) 21.04.2017
 (33) DE
 (85) 05.09.2019
 (86) РСТ/DE2018/100138, 15.02.2018
 (71) РІТТАЛЬ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)
 (72) Георг Франк-Міке (DE), Бло Ахім (DE), Рамдор Мартін (DE), Нойхоф Маркус (DE)
 (54) ШАРНІР ДЛЯ КОРОБКИ КОМУТАЦІЙНОЇ ШАФИ, А ТАКОЖ ВІДПОВІДНА КОРОБКА КОМУТАЦІЙНОЇ ШАФИ ТА СПОСІБ МОНТАЖУ

Е 21

(21) **а 2019 09573** (51) МПК
 (22) 28.02.2018 **E21B 17/042** (2006.01)
F16L 15/08 (2006.01)

(31) 15/449,350
 (32) 03.03.2017
 (33) US
 (31) 15/634,558
 (32) 27.06.2017
 (33) US
 (85) 02.10.2019
 (86) РСТ/IB2018/051287, 28.02.2018
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ ТУБЬЮЛАР ПРОДАКТС ЛЮКСЕМБУРГ С.А. (LU)
 (72) Еванс Мерле І. (US), ван Вітенберге Ерун Стейн Юліан (BE)
 (54) РІЗЬБОВЕ УПОРНЕ З'єДНАННЯ КЛАСУ ПРЕМІУМ

(21) а 2018 08443 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.08.2018 E21C 41/00
E21F 15/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІП-
РОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Бондаренко Володимир Ілліч (UA), Малашкевич Дми-
тро Сергійович (UA), Руських Владислав Васильо-

вич (UA), Кошка Олександр Григорович (UA), Медя-
ник Володимир Юрійович (UA), Пойманов Сергій Ми-
колайович (UA)

(54) СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОЇ ВИЙМКИ КОРИСНИХ КО-
ПАЛИН ІЗ ЗАКЛАДКОЮ ВИРОБЛЕНОГО ПРОС-
ТОРУ ТА МЕХАНІЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЙО-
ГО ЗДІЙСНЕННЯ

Розділ F:

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

F 01

(21) **а 2019 05672** (51) МПК (2020.01)
(22) 24.05.2019 F01D 1/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТУРБО-ГАЗ" (UA)
(72) Моїсєєв Сергій Вікторович (UA), Бурняшев Аркадій Васильович (UA), Плахотник Володимир Васильович (UA), Борисенко Олександр Володимирович (UA)
(54) ДОЦЕНТРОВА ТУРБІНА

(21) **а 2019 03103** (51) МПК (2020.01)
(22) 29.03.2019 F01D 17/00
F01D 9/02 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТУРБО-ГАЗ" (UA)
(72) Моїсєєв Сергій Вікторович (UA), Бурняшев Аркадій Васильович (UA), Плахотник Володимир Васильович (UA), Борисенко Олександр Володимирович (UA)
(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ СОПЛОВИЙ АПАРАТ ДОЦЕНТРОВОЇ ТУРБІНИ

F 03

(21) **а 2019 11715** (51) МПК (2020.01)
(22) 06.12.2019 F03B 3/00
F03B 7/00

(71) КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Котурбач Іван Іванович (UA)
(54) НИЗЬКОВИТРАТНА АНТИКАВІТАЦІЙНА ГІДРО-ТУРБІНА

(21) **а 2018 08610** (51) МПК (2020.01)
(22) 09.08.2018 F03B 13/12 (2006.01)
F03B 9/00
F03D 9/25 (2016.01)
F03D 9/32 (2016.01)

(71) УСТІНСЬКИЙ МАКСИМ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA), УСТІНСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ (UA), КОВАЛЕНКО ПЕТРО ІВАНОВИЧ (UA), СУТУЛОВ НІКІТА ОЛЕГОВИЧ (UA), ТРАЧ СЕРГІЙ СТЕПАНОВИЧ (UA), ТРАЧ АНТОН СЕРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Устінський Максим Геннадійович (UA), Устінський Геннадій Іванович (UA), Коваленко Петро Іванович (UA), Сутулов Нікіта Олегович (UA), Трач Сергій Степанович (UA), Трач Антон Сергійович (UA)

(54) ГІДРО-ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ НА ПЛАВУ**F 04**

(21) **а 2018 08573** (51) МПК (2020.01)
(22) 08.08.2018 F04C 3/00
F04C 2/077 (2006.01)

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)
(54) РОТОРНА МАШИНА

(21) **а 2019 10340** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.10.2019 F04D 13/00

(71) ЛЕНДЕЛ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Лендел Михайло Михайлович (UA)
(54) БЕЗПАЛИВНИЙ ДВИГУН

F 16

(21) **а 2018 08569** (51) МПК (2020.01)
(22) 08.08.2018 F16D 55/02 (2006.01)
F16D 55/00

(71) ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Бугаєнко Віктор Васильович (UA), Осенін Юрій Іванович (UA), Соснов Ігор Ігорович (UA), Шапран Євген Миколайович (UA)
(54) ДИСКОВЕ ГАЛЬМО

(21) **а 2019 10165** (51) МПК (2020.01)
(22) 23.02.2018 F16H 25/24 (2006.01)
F16H 35/00
F02K 1/76 (2006.01)

(31) 1751773
(32) 06.03.2017
(33) FR
(85) 03.10.2019
(86) PCT/EP2018/054575, 23.02.2018
(71) САФРАН ЕЛЕКТРОНІКС ЕНД ДІФЕНС (FR)
(72) Веркін Мікаель (FR), Откьор Жульєн (FR), Бастід Крістоф (FR), Омнес Паскаль (FR)
(54) ПРИВІД, ОСНАЩЕНИЙ СИСТЕМОЮ NO BACK ІЗ ЗОНОЮ БЛОКУВАННЯ

(21) **а 2019 10009** (51) МПК
(22) 02.03.2018 F16L 15/04 (2006.01)
E21B 17/042 (2006.01)

(31) 2017-070649
(32) 31.03.2017
(33) JP
(85) 26.09.2019
(86) PCT/JP2018/008155, 02.03.2018

(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP)
 (72) Івамото Мітіхіко (JP), Такеда Юсуке (JP), Коті Ясухіро (JP), Марута Сатосі (JP), Тойота Юсуке (JP)
 (54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ

(21) а 2019 11836 (51) МПК
 (22) 11.04.2018 F16L 15/04 (2006.01)

(31) 2017-096651
 (32) 15.05.2017
 (33) JP
 (85) 12.12.2019
 (86) РСТ/JP2018/015263, 11.04.2018
 (71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)
 (72) Марута Сатосі (JP), Оку Йоусуке (JP), Накамура Тадасі (JP)
 (54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВИХ ТРУБ

(21) а 2018 08821 (51) МПК
 (22) 27.10.2017 F16L 59/06 (2006.01)

(31) 2017104488
 (32) 13.02.2017
 (33) RU
 (85) 20.08.2018
 (86) РСТ/RU2017/000796, 27.10.2017
 (71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ І ОРДЕНА ТРУДА ЧССР ОПИТНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "ГІДРО-ПРЕСС" (RU)
 (72) Гаврілін Віктор Алексеевич (RU)
 (54) БУДОВА БЛОКОВОЇ ТЕПЛОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ТРУБОПРОВОДУ

F 17

(21) а 2018 08428 (51) МПК (2020.01)
 (22) 03.08.2018 F17C 1/00
 (71) КУЛИК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ЧЕРТОРИЛЬСЬКИЙ ЛЕОНІД ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ІВАНЧЕНКО ЕДУАРД ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
 (72) Кулик Віктор Михайлович (UA), Черторильський Леонід Олексійович (UA), Іванченко Едуард Васильович (UA)
 (54) СТАЛЕВИЙ ЗВАРНИЙ БАЛОН

F 23

(21) а 2018 08550 (51) МПК (2020.01)
 (22) 07.08.2018 F23D 11/16 (2006.01)
 F23G 5/00
 F23G 5/12 (2006.01)
 F23G 5/14 (2006.01)

(71) СТАРІКОВ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), МАЙКЛ СЛАМАЙ (CA), МІЛРАД КОВАЧЕВИЧ (CA)
 (72) Старіков Михайло Анатолійович (UA), Шевчук Володимир Гаврилович (UA), Сидоров Олексій Євгенович (UA), Буланін Пилип Кирилович (UA), Полетаєв Микола Іванович (UA), Шингарьов Григорій Леонідович (UA)
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОЇ ЕНЕРГІЇ І КОМПЛЕКС ДЛЯ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

F 24

(21) а 2019 11685 (51) МПК (2020.01)
 (22) 05.12.2019 F24D 3/00
 F24D 15/04 (2006.01)

(71) ОСНАЧ ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA), МІЩУК СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
 (72) Оснач Валерій Петрович (UA), Міщук Сергій Валерійович (UA)
 (54) СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ БУДІВЛІ

(21) а 2019 09996 (51) МПК
 (22) 25.09.2019 F24S 10/70 (2018.01)
 F24S 10/75 (2018.01)
 F24S 80/50 (2018.01)
 F24S 80/52 (2018.01)

(71) БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
 (72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
 (54) СОНЯЧНИЙ ТЕПЛОВИЙ КОЛЕКТОР КОНСТРУКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА БРОВАРЦЯ

F 25

(21) а 2018 08365 (51) МПК
 (22) 30.07.2018 F25B 15/02 (2006.01)

(71) МАЛИШ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
 (72) Малиш Олексій Михайлович (UA)
 (54) БІНАРНА АБСОРБЦІЙНА ХОЛОДИЛЬНА МАШИНА ТА СПОСІБ РОБОТИ БІНАРНОЇ АБСОРБЦІЙНОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ

F 26

(21) а 2019 11792 (51) МПК (2020.01)
 (22) 14.05.2018 F26B 3/084 (2006.01)
 F26B 23/00
 F26B 23/10 (2006.01)

(31) 10 2017 110 534.4
 (32) 15.05.2017
 (33) DE
 (85) 11.12.2019

(86) РСТ/ЕР2018/062336, 14.05.2018
 (71) БМА БРАУНШВАЙГІШЕ МАШІНЕНБАУАНШТАЛТ
 АГ (DE)
 (72) Касперс Геральд (DE), Гафеманн Гартмут (DE)
 (54) ВИПАРНА СУШАРКА І СПОСІБ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(21) а 2019 09807 (51) МПК
 (22) 13.09.2019 F41A 21/28 (2006.01)

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)
 (72) Духовний Сергій Якович (UA)
 (54) РЕАКТИВНИЙ ДУЛЬНИЙ ТОРМОЗ

F 41

(21) а 2018 08436 (51) МПК (2020.01)
 (22) 03.08.2018 F41A 19/06 (2006.01)
 F41A 19/10 (2006.01)
 F41C 7/00
 (71) ВАРІБРУСОВ СЕРГІЙ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)
 (72) Варібрусов Сергій Тимофійович (UA)
 (54) СПУСКОВИЙ МЕХАНІЗМ АВТОМАТИЧНОЇ СТІ-
 ЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ТИПУ БУЛПАП

F 42

(21) а 2018 07654 (51) МПК (2020.01)
 (22) 06.08.2018 F42B 14/00

(71) СІЛАКОВ ІГОР АНДРІЙОВИЧ (UA)
 (72) Сілаков Ігор Андрійович (UA)
 (54) ОБТЮРАТОР АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ МІНИ

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **a 2018 08485** (51) МПК (2020.01)
 (22) 06.08.2018 **G01N 21/00**
G02B 1/00
H01L 31/00
H01L 33/00

(71) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
 (72) Кабацій Василь Миколайович (UA), Блецкан Дмитро Іванович (UA)
 (54) **СФЕРИЧНИЙ ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ ДАТЧИК ГАЗУ**

(21) **a 2018 08533** (51) МПК (2020.01)
 (22) 06.08.2018 **G01N 21/3504** (2014.01)
G02B 1/00
G02B 5/02 (2006.01)
H01L 31/00
H01L 33/00

(71) **МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
 (72) Кабацій Василь Миколайович (UA), Питювка Оксана Юріївна (UA), Хом'як Богдан Ярославович (UA)
 (54) **ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ СЕНСОР**

(21) **a 2019 06998** (51) МПК (2020.01)
 (22) 24.06.2019 **G01R 27/00**
G01R 27/02 (2006.01)
G01R 27/08 (2006.01)
G01R 27/16 (2006.01)
G01R 27/32 (2006.01)
G01R 29/00

(71) **КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)**
 (72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)
 (54) **МАГНІТОПОЛЕВИЙ ВИМІРЮВАЧ ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

(21) **a 2018 08319** (51) МПК
 (22) 30.07.2018 **G01R 27/26** (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)**
 (72) Борщов Павло Іванович (UA), Левицький Анатолій Станіславович (UA)
 (54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ НЕЕЛЕКТРИЧНИХ ВЕЛИЧИН З ЄМНІСНИМ СЕНСОРОМ З ЗАЗЕМЛЕНИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ**

(21) **a 2018 08395** (51) МПК
 (22) 01.08.2018 **G01S 7/41** (2006.01)

(71) **АНОПРЕЄНКО ГРИГОРІЙ ТРОХИМОВИЧ (UA)**
 (72) Анопреєнко Григорій Трохимович (UA)
 (54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ВИЯВЛЕННЯ ЕХОСИГНАЛУ (ЛОКАТОР АНОПРЕЄНКА)**

G 06

(21) **a 2019 09936** (51) МПК
 (22) 23.09.2019 **G06F 7/38** (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)**
 (72) Цмоць Іван Григорович (UA), Теслюк Василь Миколайович (UA), Теслюк Тарас Васильович (UA), Скорохода Олекса Володимирович (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ СКАЛЯРНОГО ДОБУТКУ**

(21) **a 2019 10957** (51) МПК
 (22) 05.04.2018 **G06T 19/20** (2011.01)
G06T 15/20 (2011.01)

(31) 15/481,447
 (32) 06.04.2017
 (33) US
 (85) 06.11.2019
 (86) РСТ/US2018/026345, 05.04.2018
 (71) **МАКС МЕДІА ГРУП, ЛЛК (US)**
 (72) Фріман Річард С. (US), Холлінгер Скотт А. (US)
 (54) **СИСТЕМА, СПОСІБ І ПРОГРАМНИЙ СТАТОК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТРИВИМІРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬСЯ У ПРОЕКЦІЇ ПЕРЕД АБО НАД ЕЛЕКТРОННИМ ДИСПЛЕЄМ**

G 07

(21) **a 2019 11241** (51) МПК
 (22) 23.04.2018 **G07B 15/02** (2011.01)
G06Q 30/02 (2012.01)
G06Q 20/04 (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01)

(31) 15/949,760
 (32) 10.04.2018
 (33) US
 (31) 62/504,185
 (32) 10.05.2017
 (33) US
 (85) 18.11.2019
 (86) РСТ/IB2018/000505, 23.04.2018
 (71) **МАНГО МУА БРАНКЕ СЕЗАР СЕРЖ (FR)**
 (72) Манго Муа Бранке Сезар Серж (FR)
 (54) **УНІВЕРСАЛЬНА СИСТЕМА ОПЛАТИ І СТЯГНЕННЯ ПЛАТИ ЗА ПРОЇЗД**

G 21

(21) a 2019 09682
(22) 08.03.2018

(31) 1751903
(32) 08.03.2017
(33) FR

(51) МПК (2020.01)
G21D 3/00
H03K 19/177 (2020.01)

(85) 08.10.2019

(86) PCT/EP2018/055817, 08.03.2018

(71) ФРАМАТОМ (FR)

(72) Аллорі Матьйо (FR), Дюпюї Нікола (FR)

**(54) ПРОГРАМОВАНА ЛОГІЧНА СХЕМА ДЛЯ УПРАВ-
ЛІННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЮ УСТАНОВКОЮ, ЗОКРЕ-
МА, ЯДЕРНОЮ УСТАНОВКОЮ, АСОЦІЙОВАНА
З ПРИСТРОЄМ І СПОСОБОМ УПРАВЛІННЯ**

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

(21) **а 2019 10106** (51) МПК
(22) 27.10.2017 *H01F 27/40* (2006.01)

(31) 67/2017

(32) 06.03.2017

(33) BD

(85) 01.10.2019

(86) РСТ/IB2017/056679, 27.10.2017

(71) ВАКШОР В. К. (IN)

(72) Вакшор В. К. (IN)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ І ЗАПОБІГАННЯ ВИБУХУ ТРАНСФОРМАТОРА ТА ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

(21) **а 2019 07443** (51) МПК
(22) 06.12.2018 *H01Q 1/38* (2006.01)
H01Q 21/06 (2006.01)

(31) 2017/20526

(32) 15.12.2017

(33) TR

(85) 16.08.2019

(86) РСТ/TR2018/050768, 06.12.2018

(71) АСЕЛСАН ЕЛЕКТРОНІК САНАІ ВЕ ТИДЖАРЕТ АНОНІМ ШІРКЕТІ (TR)

(72) Калфа Мерт (TR), Халавут Ерхан (TR), Хільє Джанбей Хіпал (TR)

(54) НАДШИРОКОСМУГОВА АНТЕННА РЕШІТКА З ВИСОКОЮ ЧИСТОТОЮ ПОЛЯРИЗАЦІЇ

(21) **а 2019 08720** (51) МПК
(22) 19.07.2019 *H01Q 21/06* (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)

(72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Серков Олександр Анатолійович (UA), Трубчанінова Карина Артурівна (UA), Курцев Максим Сергійович (UA), Лазуренко Богдан Олександрович (UA)

(54) НАДШИРОКОСМУГОВА АНТЕНА З МЕРЕХТЛИВОЮ ПОЛЯРИЗАЦІЄЮ ТА СПОСІБ ЇЇ ЗБУДЖЕННЯ

(21) **а 2019 09749** (51) МПК
(22) 11.09.2019 *H01S 3/08* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Маслов Вячеслав Олександрович (UA), Одаренко Євген Миколайович (UA), Радіонов Володимир Петрович (UA)

(54) ЧАСТКОВО ПРОЗОРЕ ДЗЕРКАЛО

(21) **а 2019 11578** (51) МПК
(22) 05.05.2017 *H01T 4/16* (2006.01)
H02H 9/06 (2006.01)

(85) 02.12.2019

(86) РСТ/RU2017/000294, 05.05.2017

(71) АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "НПО "СТРИМЕР" (RU)

(72) Подпоркін Георгій Вікторович (RU)

(54) РОЗРЯДНИК З НАПІРНИМИ КАМЕРАМИ

Н 02

(21) **а 2019 09943** (51) МПК
(22) 23.09.2019 *H02J 3/01* (2006.01)
H02J 3/26 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА (UA)

(72) Тугай Дмитро Васильович (UA), Жемеров Георгій Георгійович (UA), Колонтаєвський Юрій Павлович (UA), Корнелюк Сергій Іванович (UA), Плахтій Олександр Андрійович (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТРИФАЗНИМ ПАРАЛЕЛЬНИМ СИЛОВИМ АКТИВНИМ ФІЛЬТРОМ В НЕЛІНІЙНИХ ТА НЕСИМЕТРИЧНИХ СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

(21) **а 2019 09650** (51) МПК
(22) 05.09.2019 *H02K 19/16* (2006.01)
H02K 19/20 (2006.01)
H02K 49/10 (2006.01)
F16H 1/06 (2006.01)
F16D 27/01 (2006.01)

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

(72) Голубенко Микола Степанович (UA), Соловчук Леонід Вікторович (UA), Соловчук Євгеній Вікторович (UA), Кувшинов Вячеслав Іванович (UA), Панченко Віктор Іванович (UA)

(54) СПІВВІСНИЙ ГЕНЕРАТОРНО-МУЛЬТИПЛІКАТОРНИЙ АГРЕГАТ (ВАРІАНТИ)

(21) **а 2018 08641** (51) МПК
(22) 10.08.2018 *H02K 21/12* (2006.01)
H02K 29/06 (2006.01)
F16C 32/04 (2006.01)

(71) БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Трегуб Микола Іларіонович (UA), Козирський Володимир Вікторович (UA), Гребеніков Віктор Володимирович (UA), Приймак Максим Васильович (UA)

(54) АКСІАЛЬНА ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА З МАГНІТНИМ ПІДВІСОМ

(21) а 2019 09139 (51) МПК (2020.01)
(22) 08.04.2019 H02K 21/24 (2006.01)
F03D 9/00

(62) а 2019 03550, 08.04.2019
(71) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)

(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Ана-
толіївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
(54) МАГНІТНА ПЕРЕДАЧА АЛЄЄВА (МПА кпп-01)

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **120788** (51) МПК (2020.01)
A01B 3/36 (2006.01)
A01B 63/00
- (21) **a 2018 01188** (22) **08.07.2016**
(24) **10.02.2020**
(31) **PA 2015 00395**
(32) **08.07.2015**
(33) **DK**
(86) **PCT/DK2016/000028, 08.07.2016**
(72) Грін Оле (DK), Сорен Кіркегаард Нілсон (DK)
(73) **КЮН-ЮАРД С.А.С**
Zone Industrielle, 44110 Chateaubriant, France
(FR)
- (54) **ПЛУЖНА СИСТЕМА**
- (57) 1. Плужна система (100), яка містить:
i) раму плуга (2), причому зазначена рама плуга містить з'єднувальний пристрій (4) для приєднання зазначеної рами плуга до буксируючого транспортного засобу;
в якій зазначена рама плуга має подовження в по-
вздожньому напрямку (X) і розширення в попереч-
ному напрямку (Y);
в якій зазначена рама плуга містить два або більше
підйомних пристроїв (6,6'); причому зазначені під-
йомні пристрої містять нерухому частину (8), змон-
товану на зазначеній рамі плуга (2), і рухому части-
ну (10), що переміщує леміш плуга (12,12');
в якій кожний зазначений підйомний пристрій (6,6')
містить виконавчий пристрій (14,14');
в якій зазначений виконавчий пристрій виконаний з
можливістю забезпечення зміни положення зазна-
чених лемешів плуга (12,12') з опущеного положен-
ня в підняте положення і навпаки;
в якій зазначені лемеші плуга (12,12') розташовані
на зазначеній рамі у взаємно східчастій орієнтації
відносно повздожнього напрямку, а також попереч-
ного напрямку;
ii) блок керування (16), виконаний з можливістю прий-
мання вхідного сигналу керування (18), і у відповідь
на нього незалежно приводить в дію один або бі-
льше виконавчих пристроїв (14,14'), пов'язаних із за-
значеними підйомними пристроями; тим самим за-
безпечуючи можливість незалежного підняття і/або
опускання одного або більше зазначених лемешів
плуга (12,12');

при цьому зазначена плужна система додатково мі-
стить пристрій сполучення (20), причому зазначений
пристрій сполучення виконано з можливістю забез-
печення подачі команд на виконавчий пристрій (14,14')
для незалежного опускання/підняття окремого ле-
меша плуга (12,12');
причому зазначений пристрій сполучення (20) вико-
нано з можливістю приймання координат місця роз-
ташування від приймача визначення місця розта-
шування (30);
при цьому зазначена плужна система додатково мі-
стить запам'ятовуючий пристрій для зберігання да-
них (28'), виконаний з можливістю забезпечення збе-
рігання на ньому даних про відносне положення од-
ного або більше, переважно всіх, лемешів плуга (12,12')
в зв'язку з зазначеним приймачем визначення місця
розташування (30), і при цьому зазначений пристрій
сполучення (20) виконано з можливістю обчислення
на їх основі і на основі координат, прийнятих при-
ймачем визначення місця розташування, абсолют-
них координат одного або більше, переважно всіх,
лемешів плуга (12,12'); або
в якій кількість приймачів визначення місця розташу-
вання дорівнює кількості лемешів плуга; і при цьому
приймач визначення місця розташування розташо-
вано в місці розташування кожного лемеша плуга.

2. Плужна система (100) за п. 1, яка **відрізняється**
тим, що зазначені виконавчі пристрої (14,14') неза-
лежно вибираються з групи, що охоплює: гідравліч-
ні виконавчі пристрої, електричні виконавчі пристрої,
пневматичні виконавчі пристрої.

3. Плужна система (100) за п. 1 або 2, яка **відрізня-
ється** тим, що зазначені виконавчі пристрої (14,14')
є гідравлічними виконавчими пристроями і при цьо-
му зазначений блок керування (16) містить гідравліч-
ні клапани, виконані з можливістю приведення в
дію зазначених гідравлічних виконавчих пристроїв;
або тим, що зазначені виконавчі пристрої (14,14') є ел-
ектричними виконавчими пристроями і при цьому за-
значений блок керування (16) містить електричні
комутаційні пристрої, виконані з можливістю приве-
дення в дію зазначених електричних виконавчих при-
строїв; або тим, що зазначені виконавчі пристрої (14,14')
є пневматичними виконавчими пристроями і при цьо-
му зазначений блок керування (16) містить пневма-
тичні клапани, виконані з можливістю приведення в
дію зазначених пневматичних виконавчих пристроїв.

4. Плужна система (100) за будь-яким з пп. 1-3, що
містить 2-40 лемешів плуга (12,12'), а саме 4-35 ле-
мешів плуга, наприклад 6-30 лемешів плуга, а саме
10-25 лемешів плуга, наприклад, 15-20 лемешів плуга.

5. Плужна система (100) за будь-яким з попередніх
пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначена плу-
жна система є оборотним плугом або необоротним
плугом.

6. Плужна система (100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначені два або більше підйомних пристроїв (6,6') виконані таким чином, що підняття і опускання лемешів плуга (12,12') здійснюється за допомогою поворотного руху рухомої частини (10), що переміщує леміш плуга (12,12').

7. Плужна система (100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що стосовно до одного або більшої кількості зазначених підйомних пристроїв, переважно, стосовно до всіх зазначених підйомних пристроїв, зазначені піднімаючі пристрої виконані таким чином, що один кінець зазначеного виконавчого пристрою (14,14') змонтований з можливістю повороту на зазначеній нерухомій частині (8) зазначеного підйомного пристрою і таким чином, що протилежний кінець зазначеного виконавчого пристрою змонтований з можливістю повороту на зазначеній рухомій частині (10) зазначеного підйомного пристрою, причому зазначені два протилежних кінці зазначеного виконавчого пристрою виконані з можливістю переміщення відносно один одного.

8. Плужна система (100) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений пристрій сполучення виконано з можливістю забезпечення подачі команд до зазначеного виконавчого пристрою (14,14') в зв'язку з незалежним опусканням/підняттям окремого лемеша плуга (12,12') за допомогою подачі вхідного сигналу керування до зазначеного блока керування (16).

9. Плужна система (100) за п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначена система додатково містить пристрій введення (22), такий як клавіатура або планшетний комп'ютер (24) для програмування зазначеного пристрою сполучення; причому зазначена система крім того додатково містить відеомонітор (26).

10. Плужна система (100) за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зазначений відеомонітор (26) виконано з можливістю контролю налаштувань і/або поточного стану роботи зазначеної плужної системи.

11. Плужна система (100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить запам'ятовуючий пристрій для зберігання даних (28); причому зазначений запам'ятовуючий пристрій для зберігання даних виконано з можливістю забезпечення зберігання даних, пов'язаних з координатами, що належать до однієї або більше меж (76,76') між основним внутрішнім полем (72), що підлягає оранці, і навколишньою поворотною смугою (74,74').

12. Плужна система (100) за п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначені координати визначення місця розташування забезпечуються супутниковою навігаційною системою (32), такою як глобальна навігаційна супутникова система (ГНСС), такою як система глобального позиціонування (СГП).

13. Плужна система (100) за п. 1 або 12, яка додатково містить один або більше таких приймачів визначення місцеположення, як супутникова навігаційна система (32), наприклад система глобального позиціонування (СГП).

14. Плужна система (100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначений блок керування (16) виконаний з можливістю автоматичного керування зазначеним приведенням у дію одного або більше виконавчих пристроїв (14,14') для автоматичного і незалежного підняття і/або опускання одного або більше зазначених лемешів плуга.

15. Плужна система (100) за будь-яким з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що зазначена плужна система виконана з можливістю, за допомогою зазначеного пристрою сполучення (20), подачі до зазначеного блока керування (16) сигналів, що належать до команд для незалежного опускання або підняття одного або більше лемешів плуга (12,12'), відповідно до заданого алгоритму.

16. Плужна система (100) за п. 15, яка **відрізняється** тим, що зазначений заданий алгоритм містить наступні елементи:

a) у разі, якщо окремих леміш плуга (12,12') знаходиться в межах внутрішнього основного поля (72), що підлягає оранці, зазначений леміш плуга повинен бути встановлений в опущене положення;

b) у разі, якщо окремих леміш плуга (12,12') знаходиться в межах поворотної смуги (74,74'), зазначений леміш плуга повинен бути встановлений в підняте положення;

c) у разі, якщо окремих леміш плуга (12,12') перетинає межу (76,76') між внутрішнім основним полем, що підлягає оранці, і суміжною поворотною смугою (74,74') в напрямку від внутрішнього основного поля, що підлягає оранці, до поворотної смуги, то положення окремого лемеша плуга має змінитися з опущеного положення в підняте положення;

d) у разі, якщо окремих леміш плуга (12,12') перетинає межу (76,76') між внутрішнім основним полем (72), що підлягає оранці, і суміжною поворотною смугою (74,74') в напрямку від поворотної смуги до внутрішнього основного поля, що підлягає оранці, то положення окремого лемеша плуга має змінитися з піднятого положення в опущене положення.

17. Плужна система (100) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначена плужна система містить механізм звільнення від каменів, і при цьому зазначене два або більше підйомних пристроїв (6,6') виконані як одне ціле із зазначеним механізмом звільнення від каменів.

18. Застосування плужної системи (100) за будь-яким з пп. 1-17 для оранки поля (72), щонайменше частково оточеного поворотною смугою (74,74').

19. Спосіб оранки поля (72), щонайменше частково оточеного поворотною смугою (74,74'), причому зазначений спосіб включає:

i) визначення координат однієї або більше меж (76,76') між внутрішнім основним полем (72), що підлягає оранці, і навколишньою поворотною смугою (74,74');

ii) застосування плужної системи (100) за будь-яким з пп. 1-17;

ii) оранку поля з ґрунту за допомогою переміщення лемешів плуга (12,12') крізь ґрунт внутрішнього основного поля (72), що підлягає оранці;

iii) стосовно кожного з лемешів плуга (12,12'), підняття окремих лемешів плуга, в разі якщо окремих леміш плуга перетинає межу (76,76') між внутрішнім основним полем (72), що підлягає оранці, і суміжною поворотною смугою (74,74') в напрямку від внутрішнього основного поля, що підлягає оранці, до поворотної смуги;

iv) стосовно кожного з лемешів плуга (12,12'), опускання окремих лемешів плуга, в разі якщо окремих леміш плуга перетинає межу (76,76') між внутрішнім основним полем (72), що підлягає оранці, і суміжною поворотною смугою (74,74') в напрямку від по-

воротної смуги до внутрішнього основного поля, що підлягає оранці;
 v) оранку ділянки поворотної смуги (74,74'), яка щонайменше частково оточує внутрішнє основне поле (72).
 20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що підняття і опускання лемеша плуга (12,12') виконується автоматично.

- (11) **120793** (51) МПК (2020.01)
A01K 97/00
A01K 97/12 (2006.01)
- (21) а 2018 03287 (22) 29.03.2018
 (24) 10.02.2020
- (72) Шарапов Петро Пантелійович (UA), Шарапов Максим Петрович (UA)
- (73) **ШАРАПОВ ПЕТРО ПАНТЕЛІЙОВИЧ**
 вул. Вінграновського, 39, кв. 54, м. Миколаїв, 54031 (UA)
- ШАРАПОВ МАКСИМ ПЕТРОВИЧ**
 вул. Вінграновського, 39, кв. 54, м. Миколаїв, 54031 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ СИГНАЛІЗАТОР КЛЮВАННЯ РИБИ**
- (57) Електромеханічний сигналізатор клювання риби, що виконаний у вигляді сигналізатора кивка (сторожка), який **відрізняється** тим, що додатково містить електричну котушку з обмоткою, жорстко закріплену на корпусі, з'єднану виводами з електронним пристроєм, чутливим до струму датчиком клювання, причому котушка виконана з можливістю взаємодіяти з магнітними елементами, однойменними полюсами, жорстко закріпленими на рухомому елементі, який закріплений, з можливістю вільного обертання, на осі обертання, встановлений у корпусі, причому на рухомому елементі жорстко закріплений сторожок, першим кінцем до рухомого елемента, а на другому кінці закріплена, наприклад, сигнальна кулька.

- (11) **120794** (51) МПК
A01K 97/12 (2006.01)
- (21) а 2018 03288 (22) 29.03.2018
 (24) 10.02.2020
- (72) Шарапов Петро Пантелійович (UA), Шарапов Максим Петрович (UA)
- (73) **ШАРАПОВ ПЕТРО ПАНТЕЛІЙОВИЧ**
 вул. Вінграновського, 39, кв. 54, м. Миколаїв, 54031 (UA)
- ШАРАПОВ МАКСИМ ПЕТРОВИЧ**
 вул. Вінграновського, 39, кв. 54, м. Миколаїв, 54031 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОЛИВАННЯ МОРМИШКИ**
- (57) Пристрій для коливання мормишки, включаючи вудлище, жилку, сигналізатор клювання, датчик клювання риби, в якому використано, як чутливий елемент до клювання риби, один із електродів гальванічної пари, з'єднаної з сигналізатором жилками, що проводять електричний струм, де з першим електродом гальванічної пари механічно взаємодіє екрануючий елемент у вигляді двоплечого важеля, вільно закріпленого з корпусом датчика клювання за допомогою осі обертання, причому до першого плеча закріплений поводок з мормишкою, а до другого - тягарець, що врівноважує мормишку, який **відрізняється** тим, що датчик клювання виконано у вигляді електромеханічного пристрою, який додатково має магнітні елементи, які однойменними полюсами жорстко закріплені на двоплечому важелі, та електричну котушку, що виконана з можливістю взаємодіяти з магнітними елементами і яка жорстко закріплена на корпусі датчика клювання, при цьому обмотка електричної котушки виконана з можливістю взаємодіяти із електронним пристроєм, який генерує електричні сигнали коливання мормишки.

нуючий елемент у вигляді двоплечого важеля, вільно закріпленого з корпусом датчика клювання за допомогою осі обертання, причому до першого плеча закріплений поводок з мормишкою, а до другого - тягарець, що врівноважує мормишку, який **відрізняється** тим, що датчик клювання виконано у вигляді електромеханічного пристрою, який додатково має магнітні елементи, які однойменними полюсами жорстко закріплені на двоплечому важелі, та електричну котушку, що виконана з можливістю взаємодіяти з магнітними елементами і яка жорстко закріплена на корпусі датчика клювання, при цьому обмотка електричної котушки виконана з можливістю взаємодіяти із електронним пристроєм, який генерує електричні сигнали коливання мормишки.

A 23

- (11) **120763** (51) МПК (2020.01)
A23K 20/00
A23K 20/20 (2016.01)
A23K 20/22 (2016.01)
A23K 20/142 (2016.01)
A23K 20/158 (2016.01)
A23K 20/174 (2016.01)
A23K 50/40 (2016.01)
- (21) а 2017 01898 (22) 27.02.2017
 (24) 10.02.2020
- (72) Лігоміна Ірина Павлівна (UA)
- (73) **ЛІГОМІНА ІРИНА ПАВЛІВНА**
 вул. Монтана, 41, кв. 3, м. Житомир, 10029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕМІКСУ ДЛЯ ХУТРОВИХ ЗВІРІВ**
- (57) Спосіб виготовлення преміксу для хутрових тварин, що включає виготовлення вітамінно-амінокислотно-мінерального набору, який **відрізняється** тим, що виготовлення здійснюється у двох окремих наборах: наборі вітамінів та амінокислот, а також наборі макроелементів та мікроелементів без їх наступного змішування, причому виготовлення набору вітамінів та амінокислот включає розчинення вітамінів А і Е в рідкій рослинній олії, додавання решти подрібнених вітамінів та амінокислот, де отриману суміш перемішують та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів до 0,5 т, при наступному співвідношенні інгредієнтів:
- | | |
|----------------|------------------|
| амінокислоти: | |
| аргінін | 1-10 кг |
| пролін | 1-7 кг |
| лізин | 1-7 кг |
| аланін | 1-2 кг |
| гліцин | 1-10 кг |
| метіонін | 1-7 кг |
| цистин | 1-7 кг |
| цистеїн | 1-2 кг |
| вітаміни: | |
| А | 1000-3000 млн МО |
| В ₁ | 150-250 г |
| В ₂ | 500-1500 г |
| В ₆ | 50-150 г |

C	1,0-1,5 кг
P	3,1-1,0 кг
PP	0,1-1,0 кг
E	0,5-1,5 кг
фолієва кислота	0,5-1,0 кг
біотин	50,0-120,0 г
рідка рослинна олія	10-25 л
сухий корм для хутрових звірів	до 0,5 т,
а також виготовлення набору макроелементів та мікроелементів, що включає подрібнення макроелементів та мікроелементів, додавання рослинної олії, де отриману суміш перемішують та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів до 0,5 т, при наступному співвідношенні інгредієнтів:	
натрію селеніт	8-12 г
калію йодид	5-8 кг
натрію хлорид	5-8 кг
залізо (II) хлорид	1,5-3,0 кг
мідь (II) сульфат пентагідрат	1,0-1,3 кг
цинку сульфат	3,5-5,0 кг
кобальту хлорид	0,4-0,6 кг
рідка рослинна олія	10-50 л
сухий корм для хутрових звірів	до 0,5 т.

B ₂	500-1500 г
B ₆	50-150 г
C	1,0-1,5 кг
P	0,1-1,0 кг
E	0,5-1,5 кг
рідка рослинна олія	10-25 л
наповнювач: сухий корм для хутрових звірів	до 0,5 т,
а також виготовлення набору макроелементів та мікроелементів, що включає подрібнення макроелементів та мікроелементів, додавання рослинної олії, де отриману суміш перемішують, утворюючи олійну суспензію, та додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів до 0,5 т, при наступному співвідношенні інгредієнтів:	
натрію селеніт	8-12 г
калію йодид	5-8 кг
натрію хлорид	5-8 кг
залізо (II) хлорид	1,5-3,0 кг
мідь (II) сульфат пентагідрат	1,0-1,3 кг
цинку сульфат	3,5-5,0 кг
рідка рослинна олія	10-50 л
наповнювач: сухий корм для хутрових звірів	до 0,5 т.

(11) 120762

(51) МПК (2020.01)

A23K 20/00

A23K 20/20 (2016.01)

A23K 20/22 (2016.01)

A23K 20/142 (2016.01)

A23K 20/158 (2016.01)

A23K 20/174 (2016.01)

A23K 50/40 (2016.01)

(21) а 2017 01896

(22) 27.02.2017

(24) 10.02.2020

(72) Лігоміна Ірина Павлівна (UA)

(73) ЛІГОМІНА ІРИНА ПАВЛІВНА

вул. Монтана, 41, кв. 3, м. Житомир, 10029 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕМІКСУ ДЛЯ М'ЯСОЇДНИХ ТВАРИН

(57) Спосіб виготовлення преміксу для м'ясоїдних тварин, що включає виготовлення вітамінно-амінокислотно-мінерального набору, який відрізняється тим, що виготовлення здійснюється у двох окремих наборах: наборі вітамінів та амінокислот, а також наборі макроелементів та мікроелементів без їх наступного змішування, причому виготовлення набору вітамінів та амінокислот включає розчинення вітамінів А і Е в рідкій рослинній олії, додавання подрібнених вітамінів В₁, В₂, В₆, С, Р та амінокислот аргініну, проліну, лізину, де отриману суміш перемішують, утворюючи олійну суспензію, до якої додають наповнювач - сухий корм для хутрових звірів до 0,5 т, при наступному співвідношенні інгредієнтів:

амінокислоти:	
аргінін	1-10 кг
пролін	1-7 кг
лізин	1-7 кг
вітаміни:	
А	1000-3000 млн МО
В ₁	150-250 г

A 24

(11) 120792

(51) МПК

A24C 5/47 (2006.01)

A24D 1/02 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

(21) а 2018 03214

(22) 29.09.2015

(24) 10.02.2020

(86) PCT/GB2015/052824, 29.09.2015

(72) Арредондо Лусіо (MX)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО МЕХІКО, С.А. ДЕ К.В.
Av Francisco I. Madero 2750, Pte. Monterrey, Nuevo Leon, 64000, Mexico (MX)

(54) СТРИЧКА ОБІДКОВОГО ПАПЕРУ

(57) 1. Стрічка обідкового паперу для подачі до машини з виготовлення курільних виробів, яка розрізує стрічку на окремі відрізки та огортає кожен відрізок навколо відповідного фільтрувального стрижня подвійної довжини для прикріплення стрижнів придатного для куріння матеріалу до кінців кожного фільтрувального стрижня подвійної довжини, причому перша бічна частина стрічки обідкового паперу містить першу поздовжню послідовність перших показників та друга бічна частина стрічки обідкового паперу містить другу поздовжню послідовність других показників, при цьому перший та другий показники відрізняються один від одного таким чином, що перший показник вказує на перший тип курільного виробу, а другий показник вказує на другий тип курільного виробу, який відрізняється від першого типу курільного виробу, причому коли стрічку обідкового паперу огортають навколо фільтрувального стрижня подвійної довжини за допомогою машини з виготовлення курільних виробів, перша частина відрізка обідкового паперу, яка утворена з першої бічної частини стрічки обідкового паперу, огорнута на-

вколо першої частини фільтрувального стрижня подвійної довжини з утворенням курильного виробу першого типу таким чином, що перший показчик на першій частині відрізка вказує, що зазначена перша частина фільтрувального стрижня подвійної довжини є частиною курильного виробу першого типу, та друга частина відрізка, яка утворена з другої бічної частини стрічки обідкового паперу, огорнута навколо другої частини фільтрувального стрижня подвійної довжини з утворенням курильного виробу другого типу таким чином, що другий показчик на другій частині відрізка, який відрізняється від показчика на першій частині відрізка, вказує, що зазначена друга частина фільтрувального стрижня подвійної довжини є частиною курильного виробу другого типу, перед розрізанням фільтрувального стрижня подвійної довжини і відрізка на перший сегмент фільтрувального стрижня, який огорнутий зазначеною першою частиною відрізка і який разом із прикріпленням до нього стрижнем придатного для куріння матеріалу утворює курильний виріб першого типу, та на другий сегмент фільтрувального стрижня, який огорнутий зазначеною другою частиною відрізка і який разом із прикріпленням до нього стрижнем придатного для куріння матеріалу утворює курильний виріб другого типу.

2. Стрічка обідкового паперу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший показчик виконаний з можливістю вказувати, що перший сегмент фільтрувального стрижня має введений до нього об'єкт першого типу.

3. Стрічка обідкового паперу за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що другий показчик виконаний з можливістю вказувати, що другий сегмент фільтрувального стрижня має введений до нього об'єкт другого типу.

4. Стрічка обідкового паперу за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кожен відрізок має достатню довжину для огортання навколо фільтрувального стрижня подвійної довжини з метою прикріплення стрижня придатного для куріння матеріалу до кінця зазначеного фільтрувального стрижня подвійної довжини, і кожен показчик першої поздовжньої послідовності перших показчиків розташований з інтервалом від його суміжного в поздовжньому напрямку першого показчика таким чином, що на першій частині кожного відрізка є лише один перший показчик.

5. Стрічка обідкового паперу за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що кожен відрізок має достатню довжину для огортання навколо фільтрувального стрижня подвійної довжини з метою прикріплення стрижня придатного для куріння матеріалу до кінця зазначеного фільтрувального стрижня подвійної довжини, та кожен показчик другої поздовжньої послідовності перших показчиків розташований з інтервалом від його суміжного в поздовжньому напрямку другого показчика таким чином, що на другій частині кожного відрізка є лише один другий показчик.

6. Стрічка обідкового паперу за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що кожен з зазначених перших та/або других показчиків містить візуальну або тактильну позначку або інші знаки.

7. Котушка, виконана з можливістю встановлення на пристрої, що формує обідок, машини з виготовлення курильних виробів та стрічка обідкового па-

перу за будь-яким з пп. 1-6, намотана на катушку.

8. Спосіб використання стрічки обідкового паперу за будь-яким з пп. 1-6 у процесі одночасного виготовлення двох різних типів курильного виробу на машині з виготовлення курильних виробів, яка містить пристрій подачі фільтрувальних стрижнів, пристрій прикріплення стрижнів для прикріплення стрижнів придатного для куріння матеріалу до поздовжніх кінців фільтрувального стрижня подвійної довжини, отриманого від пристрою подачі фільтрувальних стрижнів, і різальний пристрій для розрізання фільтрувального стрижня подвійної довжини на два сегменти фільтрувального стрижня таким чином, що кожен сегмент разом із стрижнем придатного для куріння матеріалу, прикріпленого до кожного сегмента, належить до іншого відповідного курильного виробу, при цьому спосіб включає протягування стрічки обідкового паперу через машину з виготовлення курильних виробів таким чином, що під час роботи стрічка розрізується на окремі відрізки перед огортанням кожного відрізка навколо відповідного фільтрувального стрижня подвійної довжини для прикріплення стрижнів придатного для куріння матеріалу до кінців кожного фільтрувального стрижня подвійної довжини, і таким чином, що перша частина відрізка, утворена з першої бічної частини стрічки обідкового паперу, огорнута навколо першої частини фільтрувального стрижня подвійної довжини з утворенням курильного виробу першого типу так, що перший показчик на першій частині відрізка вказує, що зазначена перша частина фільтрувального стрижня подвійної довжини є частиною курильного виробу першого типу, і таким чином, що друга частина відрізка, утворена з другої бічної частини стрічки обідкового паперу, огорнута навколо другої частини фільтрувального стрижня подвійної довжини з утворенням курильного виробу другого типу так, що другий показчик на другій частині відрізка вказує, що зазначена друга частина фільтрувального стрижня подвійної довжини є курильним виробом другого типу, перед розрізанням фільтрувального стрижня подвійної довжини і відрізка на перший сегмент фільтрувального стрижня, який огорнутий зазначеною першою частиною відрізка і який разом із прикріпленням до нього стрижнем придатного для куріння матеріалу утворює курильний виріб першого типу, та другий сегмент фільтрувального стрижня, який огорнутий другою частиною відрізка і який разом із прикріпленням до нього стрижнем придатного для куріння матеріалу утворює курильний виріб другого типу.

(11) 120769

(51) МПК (2020.01)
A24F 47/00

(21) а 2017 05741

(22) 23.10.2015

(24) 10.02.2020

(31) 1422056.0

(32) 11.12.2014

(33) GB

(86) PCT/GB2015/053180, 23.10.2015

(72) Ледлі Девід (GB), Лі Рей (GB)

(73) НИКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД

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

(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАРИ**(57)** 1. Електронна система забезпечення пари, що містить:

електричний нагрівач для випаровування рідини, з тим, щоб утворювати аерозоль для вдихання користувачем електронної системи забезпечення пари; та інтерфейс зв'язку для забезпечення бездротового зв'язку, де інтерфейс зв'язку виконаний з можливістю застосовувати нагрівач як антену для бездротового зв'язку.

2. Електронна система забезпечення пари за пунктом 1, де інтерфейс зв'язку являє собою Bluetooth Low Energy.

3. Електронна система забезпечення пари за пунктом 1, де інтерфейс зв'язку являє собою Bluetooth.

4. Електронна система забезпечення пари за пунктом 1, де інтерфейс зв'язку являє собою зв'язок малого радіусу дії (NFC).

5. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із попередніх пунктів, де інтерфейс зв'язку забезпечений у першій частині електронної системи забезпечення пари, та де нагрівач забезпечений у другій частині електронної системи забезпечення пари.

6. Електронна система забезпечення пари за пунктом 5, де перша частина електронної системи забезпечення пари має металевий корпус, та друга частина електронної системи забезпечення пари має неметалевий корпус.

7. Електронна система забезпечення пари за пунктом 6, де металевий корпус першої частини забезпечує екран для бездротового зв'язку.

8. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із пунктів 5-7, де друга частина електронної системи забезпечення пари може від'єднуватись від першої частини електронної системи забезпечення пари, та де і перша і друга частини електронної системи забезпечення пари мають з'єднувач для забезпечення механічного та електричного зв'язків між першою та другою частинами електронної системи забезпечення пари.

9. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із пунктів 5-8, де перша частина електронної системи забезпечення пари включає джерело електричного живлення, та друга частина електронної системи забезпечення пари включає ємність рідини, яка буде випаровуватись за допомогою нагрівача.

10. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із попередніх пунктів, де нагрівач забезпечений з'єднанням із проводом електричного живлення від джерела електричного живлення, та де сигнали бездротового зв'язку накладаються на з'єднання із проводом електричного живлення.

11. Електронна система забезпечення пари за пунктом 10, де бездротовий інтерфейс має ємнісний зв'язок із з'єднанням із проводом електричного живлення.

12. Електронна система забезпечення пари за пунктом 11, де бездротовий інтерфейс зв'язаний із з'єднанням із проводом електричного живлення за допомогою LC-мережі, що забезпечує узгодження повного опору.

13. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із пунктів 10-12, що додатково містить контролер, який керує перемикачем для керування надходженням електричної енергії від джерела електричного живлення на нагрівач, де при цьому контролер

виконаний з можливістю вмикати надходження електричної енергії від джерела електричного живлення на нагрівач, для того, щоб забезпечувати нагрівання у відповідь на виявлення того, що користувач здійснив затяжку через електронну систему забезпечення пари.

14. Електронна система забезпечення пари за пунктом 13, де контролер та інтерфейс зв'язку інтегровані у одну мікросхему.

15. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із попередніх пунктів, де система виконана з можливістю перешкоджати бездротовому зв'язку, коли нагрівач функціонує для випаровування рідини, з тим, щоб утворювати аерозоль для вдихання користувачем електронної системи забезпечення пари.

16. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із попередніх пунктів, де нагрівач, по суті, є плоским листом металу.

17. Електронна система забезпечення пари за пунктом 16, де нагрівач формують із матеріалу із спечених металевих волокон.

18. Електронна система забезпечення пари за пунктом 16 або 17, де плоский лист металу, по суті, має прямокутну форму, де найдовша частина при цьому обернена в напрямку мундштука електронної системи забезпечення пари.

19. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із пунктів 16-18, де нагрівач має найдовшу частину, що простягається принаймні на 10 мм.

20. Електронна система забезпечення пари за будь-яким із попередніх пунктів, де рідина для утворення аерозолі утримується у електронній системі забезпечення пари у поглинаючому матеріалі, такому як пінистий матеріал або вата, або у матеріалі рослинного походження.

21. Блок керування електронної системи забезпечення пари, який містить:

джерело електричного живлення;

з'єднувач для з'єднання із випарником або картомайзером, який містить електричний нагрівач, де з'єднувач виконаний з можливістю забезпечувати подачу електричної енергії від джерела електричного живлення на нагрівач для випаровування рідини, з тим, щоб утворювати аерозоль для вдихання користувачем електронної системи забезпечення пари; та інтерфейс зв'язку для забезпечення бездротового зв'язку, де інтерфейс зв'язку виконаний з можливістю застосовувати з'єднувач для передачі та отримання сигналів бездротового зв'язку, в результаті застосування нагрівача як антени.

A 41**(11) 120770**

(51) МПК (2020.01)
A41D 27/20 (2006.01)
A41D 3/00

(21) a 2017 06310**(22) 19.11.2015****(24) 10.02.2020****(31) 10 2014 017 380.1****(32) 24.11.2014****(33) DE**

(86) PCT/EP2015/077084, 19.11.2015**(72) Пфанер Антон (АТ)****(73) ПФАНЕР ШУТЦБЕКЛАЙДУНГ ГМБХ****Herrschaftswiesen 11, 6842 Koblach, Austria (АТ)****(54) ПРЕДМЕТ ОДЯГУ З ВБУДОВАНОЮ КИШЕНЕЮ****(57)** 1. Предмет (10) одягу з вбудованою кишенею (12), яка містить:

першу блискавку (14) з першим бігунком (16), першим кінцем (18) і другим кінцем (20) і

другу блискавку (22) з другим бігунком (24), першим кінцем (26) і другим кінцем (28),

при цьому блискавки (14, 22) розташовані не паралельно, а так, що їхні перші кінці (18, 26) є сусідніми один з одним, а другі кінці (20, 28) не є сусідніми один з одним,

причому кишеня (12) виконана з можливістю відкриття і закриття блискавок (14, 22),

при цьому в повністю закритому стані кишені (12) перший бігун (16) розташований на першому кінці (18) першої блискавки (14), а другий бігун (24) - на першому кінці (26) другої блискавки (22), так що бігунки (16, 24) у повністю закритому стані кишені (12) є сусідніми один з одним, і

кишеня (12) по всій довжині блискавок (14, 22) має єдину зону відкривання, який **відрізняється** тим, що зовнішня сторона (42) кишені (12) виконана як одне ціле щонайменше з частиною зовнішньої сторони (44) предмета (10) одягу, при цьому перша блискавка (14), якщо предмет (10) одягу надітий на людину, яка стоїть, проходить, в основному, вертикально, причому друга блискавка (22), якщо предмет (10) одягу надітий на людину, яка стоїть, проходить, в основному, горизонтально, при цьому друга блискавка (22) проходить прямолінійно і становить з першою блискавкою (14) кут понад 90°, причому друга блискавка, якщо предмет одягу надітий на людину, яка стоїть, проходить над першою блискавкою.

2. Предмет (10) одягу за п. 1, в якому в частково відкритому стані кишені (12) перший бігун (16) і/або другий бігун (24) не розташований/не розташовані на першому кінці (18, 26) відповідної блискавки (14, 22).

3. Предмет (10) одягу за п. 1 або 2, в якому в повністю відкритому стані кишені (12) перший бігун (16) розташований на другому кінці (20) першої блискавки (14), а другий бігун (24) - на другому кінці (28) другої блискавки (22).

4. Предмет (10) одягу за будь-яким з пп. 1-3, в якому передбачений клапан (30) щонайменше для однієї з блискавок (14, 22).

5. Предмет (10) одягу за будь-яким з пп. 1-4, в якому передбачений клапан (30) для другої блискавки (22).

6. Предмет (10) одягу за п. 5, в якому клапан (30) для другої блискавки (22) закриває також проміжок (32) між першою і другою блискавками (14, 22) і частково закриває також першу блискавку (14).

7. Предмет (10) одягу за будь-яким з пп. 4-6, в якому клапан (30) виконаний еластичним.

8. Предмет (10) одягу за будь-яким з пп. 4-7, в якому обидва бігунки (16, 24) містять відповідно язичок (34, 36), при цьому язички (34, 36) або пулери (38, 40) язичків (34, 36) в повністю закритому стані кишені (12) мають положення для взяття за них, в якому вони не повністю закриті клапаном (30).

9. Предмет (10) одягу за п. 8, в якому язички (34, 36) або пулери (38, 40) язичків (34, 36) займають положення для взяття за них тоді, коли предмет (10) одягу надігнаний на людину, яка стоїть, а язички (34, 36) або пулери (38, 40) язичків (34, 36) орієнтовані вертикально вниз.

10. Предмет (10) одягу за п. 9, в якому зовнішня сторона (42) кишені (12) в її повністю відкритому стані виконана з можливістю відгинання від предмета (10) одягу, в основному, по уявній осі (46), яка з'єднує між собою другий кінець (20) першої блискавки (14) і другий кінець (28) другої блискавки (22).

A 45**(11) 120759****(51) МПК****A45C 11/20 (2006.01)****(21) а 2016 12987****(22) 19.05.2015****(24) 10.02.2020****(31) 00773/14****(32) 21.05.2014****(33) CH****(86) PCT/IB2015/053684, 19.05.2015****(72) Граф Фабіан (CH), Морі Паскаль (CH)****(73) ФАЙТРОН АГ****Lerchenfeldstrasse 3, 9014 St. Gallen, Switzerland (CH)****(54) КОРОБКА ДЛЯ СНІДАНКІВ****(57)** 1. Коробка для сніданків, призначена для зберігання, транспортування і підігрівання продуктів харчування, зокрема продуктів, готових до вживання, що складається з верхньої частини (1) і нижньої частини (2), з'єднаних між собою на подовжній стороні з можливістю відкидання, причому на протилежній подовжній стороні є замок, який **відрізняється** тим, що в нижню частину (2) встановлений лоток (11) з зігнутою кромкою, яка проходить по периметру, забезпечений тепловою ізоляцією (14) і електричним нагрівальним елементом у формі нагрівальної плівки (15), причому в кромці лотка (11), яка проходить по периметру, виконана канавка (23) для укладання ущільнення (12), причому на верхній частині (1) і/або нижній частині (2) передбачений електричний роз'єм (5).2. Коробка для сніданків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у верхній частині (1) розміщений елемент для вирівнювання тиску (7).3. Коробка для сніданків за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляція (14) і нагрівальний елемент (15) покривають щонайменше дно лотка (11), а переважно закривають щонайменше частину бічних стінок лотка (11).4. Коробка для сніданків за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що у верхній частині також передбачена теплоізоляція (14) і нагрівальна плівка (15).5. Коробка для сніданків за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кромка лотка (11), яка проходить по периметру, знаходиться в площині розрізу (22) між верхньою частиною (1) і нижньою частиною (2).6. Коробка для сніданків за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що верхня частина (1) і нижня час-

тина (2) в площині розніму (22) прилягають одна до одної плоско і перекриваючись.

7. Коробка для сніданків за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що кромки (8) верхньої (1) і нижньої частин (2), які проходять по периметру, відповідають одна одній за формою і виконані такими, що здійснюють ущільнювальну функцію.

8. Коробка для сніданків за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що лоток (11) має зігнуту L-подібну кромку.

9. Коробка для сніданків за одним з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що лоток (11) і нижня частина (2) відповідають одна одній за формою.

A 61

- (11) **120800** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 5/0225 (2006.01)
A61B 5/0245 (2006.01)

- (21) а **2018 05578** (22) **21.05.2018**
 (24) **10.02.2020**

(72) Батаєва Юлія Євгенівна (UA), Кириченко Володимир Олександрович (UA), Кульбашевська Тетяна Володимирівна (UA), Сергєєв Віктор Георгійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
 вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ**

(57) Спосіб вимірювання артеріального тиску, який включає накладення компресійної манжетки на плече або стегно пацієнта і створення тиску в ній на 30-50 мм рт. ст. вище систолічного, повільну зміну і реєстрацію поточного значення тиску в ній, вимірювання тиску в манжетці в певні моменти часу як міри систолічного і діастолічного артеріального тиску, який **відрізняється** тим, що за допомогою реографа синхронно реєструють реограми магістральних артеріальних судин під манжеткою і магістральних артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, систолічний артеріальний тиск визначають, як тиск в манжетці, в момент останнього максимуму реограми судин під манжеткою, що передує появі першої синхронної пульсації на реограмі артеріальних судин дистальної ділянки кінцівки, що по амплітуді перевищує поріг виявлення сигналу, і діастолічний артеріальний тиск визначають, як тиск в манжетці, в момент мінімуму U_{\min} реограми судин під манжеткою в періоді серцевих скорочень, в якому часовий інтервал значень сигналу, менших $U_{\min} + \Delta$, буде мінімальним, де Δ - приріст амплітуди сигналу за рахунок зміни форми поперечного перерізу артеріальних судин під манжеткою, від повного стиснення - до кола.

- (11) **120819** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) а **2019 00640** (22) **22.01.2019**
 (24) **10.02.2020**

(72) Манасова Гульсим Серікбаївна (UA), Зелінський Олександр Олексійович (UA), Діденкул Наталя Василівна (UA), Кузьмин Наталя Василівна (UA), Жовтенко Олеся Вікторівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ВАГІТНИХ**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку істміко-цервікальної недостатності у вагітних, що включає ультразвукове дослідження довжини шийки матки та стану внутрішнього вічка, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень вітаміну D - 25 (ОН)D в сироватці крові вагітних шляхом твердофазного імуноферментного аналізу і при значенні вітаміну D 30 нг/мл і нижче прогнозують наявність ризику розвитку істміко-цервікальної недостатності.

- (11) **120813** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

- (21) а **2018 11697** (22) **28.11.2018**
 (24) **10.02.2020**

(72) Берзой Олександр Андрійович (UA), Троніна Олена Юріївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ІМПЛАНТАЦІЙНОГО ВЕНОЗНОГО ПОРТУ В ПАЦІЄНТІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТРИВАЛОЇ ТА РЕГУЛЯРНОЇ ІНФУЗІЇ**

(57) Спосіб фіксації імплантацийного венозного порту в пацієнтів для проведення тривалої та регулярної інфузії, що включає встановлення камери порту, який **відрізняється** тим, що камеру порту встановлюють під фасцією великого грудного м'яза, яку фіксують швами, що розсмоктуються.

- (11) **120811** (51) МПК
A61B 17/58 (2006.01)
A61B 17/80 (2006.01)

- (21) а **2018 10385** (22) **22.10.2018**
 (24) **10.02.2020**

(72) Ідашкіна Наталя Георгіївна (UA), Гудар'ян Олександр Олександрович (UA), Машченко Ігор Сергійович (UA)

(73) **ІДАШКІНА НАТАЛЯ ГЕОРГІЇВНА**
 вул. В. Вернадського, 9, ДЗ ДМА, м. Дніпро, 49000 (UA)

ГУДАР'ЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Миру, 67, м. Підгороднє, Дніпропетровська обл., 52001 (UA)

МАЩЕНКО ІГОР СЕРГІЙОВИЧ**вул. В. Вернадського, 35, корп. 4, кв. 21, м. Дніпро, 49000 (UA)****(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ТА НАКІСТКОВА ПЛАСТИНА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб хірургічного лікування переломів нижньої щелепи, що включає внутрішньоротовий доступ до щілини зламу, трапецієподібний розтин слизової оболонки, відшарування слизово-окістного клаптя, обробку кісткової рани, репозицію відламків, заповнення щілини остеотропним матеріалом, накладання шинуючого пристосування поверх альвеолярного гребеня нижньої щелепи, його фіксацію та ушивання розтину, який **відрізняється** тим, що з боку язикової поверхні як шинуюче пристосування накладають Ш-подібну титанову пластину, при цьому поперечні пелюстки пластини позиціюють на рівновіддаленні від щілини зламу, услід за її заповненням остеотропним матеріалом, пригинають до гребеня нижньої щелепи та догинають до вестибулярної поверхні, обтискаючи гребінь нижньої щелепи, а кріпильні отвори пелюстків розміщують опозитно перемичці.

2. Накісткова пластина для хірургічного лікування переломів нижньої щелепи, що містить перемичку, поперечні пелюстки, кінці яких жорстко зв'язані з крайками перемички у перпендикулярному напрямі, серію кріпильних отворів, при цьому торцеві крайки накісткової пластини виконані зі скосами, а поперечні пелюстки оснащені трикутними пазами, яка **відрізняється** тим, що з серединою перемички жорстко зв'язаний додатковий поперечний пелюсток, у площині двох інших кріпильні отвори та трикутні пази виконані уздовж поздовжніх осей поперечних пелюстків, до яких попарно звернені вершини трикутних пазів.

(11) 120816

(51) МПК (2020.01)
A61B 17/94 (2006.01)
A61K 31/192 (2006.01)
 A61P 29/00

(21) а 2018 13102**(22) 29.12.2018****(24) 10.02.2020**

(72) Колосович Ігор Володимирович (UA), Безродний Борис Гаврилович (UA), Ганоль Ігор Васильович (UA), Колосович Андрій Ігорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)****(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО БОЛЮ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАНЬ**

(57) Спосіб лікування післяопераційного болю після лапароскопічних втручань, що включає інфільтраційну аналгезію місць введення троакарів перед зашиванням післяопераційних ран, який **відрізняється** тим, що підшкірно вводять 50 мг дексалгіну, розведеного у 20 мл фізіологічного розчину, з наступним введенням внутрішньом'язово 150 мг дексалгіну на добу протягом двох діб раннього післяопераційного періоду.

(11) 120756

(51) МПК
A61K 31/09 (2006.01)
 A61P 1/16 (2006.01)

(21) а 2016 09525**(22) 19.03.2015****(24) 10.02.2020****(31) 61/968,037****(32) 20.03.2014****(33) US****(86) PCT/US2015/021502, 19.03.2015****(72)** Буд Пол (US), МакВертер Чарлз А. (US)**(73) СИМАБЕЙ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК.****7999 Gateway Blvd., Suite 130, Newark, CA 94560, United States of America (US)****(54) ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОПЕЧІНКОВИХ ХОЛЕСТАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) 1. Застосування сполуки, яка являє собою (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтову кислоту або її сіль, у лікуванні внутрішньопечінкового холестатичного захворювання шляхом введення суб'єкту, який цього потребує.

2. Застосування за п. 1, де сполука являє собою L-лізинову дигідратну сіль (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтової кислоти.

3. Застосування за п. 1 або 2, де сполуку вводять перорально.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де денна доза сполуки становить 20-200 мг, коли дозу сполуки розраховують на (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтову кислоту.

5. Застосування за п. 4, де денна доза сполуки становить 50-100 мг, коли дозу сполуки розраховують на (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтову кислоту.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, де сполуку вводять один раз на день.

7. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, де внутрішньопечінкове холестатичне захворювання вибране з групи, яка включає первинний біліарний цироз, первинний склерозуючий холангіт, прогресуючий сімейний внутрішньопечінковий холестаза та синдром Алажілля.

8. Застосування за п. 7, де внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою первинний біліарний цироз.

9. Застосування за п. 7, де внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою первинний склерозуючий холангіт.

10. Застосування за п. 7, де внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою прогресуючий сімейний внутрішньопечінковий холестаза.

11. Застосування за п. 7, де внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою синдром Алажілля.

(11) 120750

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/451 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)
A61P 35/00

- (21) а 2016 06309 (22) 11.11.2014
(24) 10.02.2020
(31) 61/902,717
(32) 11.11.2013
(33) US
(86) PCT/US2014/065034, 11.11.2014
- (72) Кенпіл Шон (US), Кенон Джуд (US), Х'юз Пол (US), Олінер Джонатан Д. (US), Риклз Ричард Дж. (US), Сайкі Анн Й. (US)
- (73) ЕМДЖЕН ІНК.
One Amgen Center Dr., Thousand Oaks, California, 91320-1799, United States of America (US)
- (54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ІНГІБІТОР MDM2 І ОДИН АБО БІЛЬШЕ ДОДАТКОВИХ ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНИХ АГЕНТІВ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ РАКУ
- (57) 1. Застосування 2-((3R,5R,6S)-5-(3-хлорофеніл)-6-(4-хлорофеніл)-1-((S)-1-(ізопропілсульфоніл)-3-метилбутан-2-іл)-3-метил-2-оксопіперидин-3-іл)оцтової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі в комбінації з децитабіном для лікування гострого мієлогенного лейкозу.
2. Застосування 2-((3R,5R,6S)-5-(3-хлорофеніл)-6-(4-хлорофеніл)-1-((S)-1-(ізопропілсульфоніл)-3-метилбутан-2-іл)-3-метил-2-оксопіперидин-3-іл)оцтової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі в комбінації з цитарабіном для лікування гострого мієлогенного лейкозу.
3. Застосування за п. 1 або 2, де гострий мієлогенний лейкоз містить мутацію FLT3-ITD.
4. Набір фармацевтичних композицій для застосування для лікування гострого мієлогенного лейкозу, де вказаний набір містить окремі фармацевтичні композиції, одна композиція містить 2-((3R,5R,6S)-5-(3-хлорофеніл)-6-(4-хлорофеніл)-1-((S)-1-(ізопропілсульфоніл)-3-метилбутан-2-іл)-3-метил-2-оксопіперидин-3-іл)оцтову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, і інша фармацевтична композиція містить децитабін.
5. Набір фармацевтичних композицій для застосування для лікування гострого мієлогенного лейкозу, де вказаний набір містить окремі фармацевтичні композиції, одна композиція містить 2-((3R,5R,6S)-5-(3-хлорофеніл)-6-(4-хлорофеніл)-1-((S)-1-(ізопропілсульфоніл)-3-метилбутан-2-іл)-3-метил-2-оксопіперидин-3-іл)оцтову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, і інша фармацевтична композиція містить цитарабін.

- (11) 120765 (51) МПК (2020.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 35/00
- (21) а 2017 02308 (22) 28.08.2015
(24) 10.02.2020
(31) 62/045,976
(32) 04.09.2014
(33) US
(86) PCT/US2015/047435, 28.08.2015

- (72) Манн Вільям (US), Френд Джон (US), Польвіно Вільям (US), Аллен Сюзан (US), Лю Мін (US), Дуус Елізабет (US), Джорджіно Рубен (CH), Бароні Енріко (IT)
- (73) ХЕЛСІНН ХЕЛСКЕА СА
Via Pian Scairolo 9, CH-6912 Lugano/Pazzallo, Switzerland (CH)
- (54) ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЛІКУВАННЯ НА ОСНОВІ АНАМОРЕЛІНУ
- (57) 1. Застосування анамореліну для лікування втоми, що розвивається внаслідок кахексії при злоякісному новоутворенні у пацієнта-людини зі злоякісним новоутворенням, причому зазначена кахексія визначається як індекс маси тіла менше 20 кг/м², де зазначене застосування включає введення зазначеному пацієнтові анамореліну на щоденній основі протягом терапевтично ефективного періоду часу.
2. Застосування анамореліну для поліпшення якості життя, яке вимірюється за допомогою FААСТ в домені анорексія/кахексія у пацієнта-людини зі злоякісним новоутворенням, причому зазначена кахексія визначається як індекс маси тіла менше 20 кг/м², де зазначене застосування включає введення зазначеному пацієнтові анамореліну на щоденній основі протягом терапевтично ефективного періоду часу.
3. Застосування анамореліну для підвищення загальної маси тіла, безжирової маси тіла та жирової маси у пацієнта-людини, що страждає від кахексії при злоякісному новоутворенні, причому зазначена кахексія визначається як індекс маси тіла менше 20 кг/м², де зазначене застосування включає введення зазначеному пацієнтові анамореліну на щоденній основі протягом терапевтично ефективного періоду часу.
4. Застосування за пунктом 1, де зазначена втома викликана депресією, анемією, саркопенією, анорексією, недостатнім харчуванням, пов'язаним з блюванням, токсичністю хіміотерапії, використанням опіоїдів та/або порушенням сну.
5. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний пацієнт-людина зі злоякісним новоутворенням страждає від неоперабельної стадії ІІІ або ІV недрібноклітинного раку легенів.
6. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де доза анамореліну становить 100 мг анамореліну HCl в перерахунку на масу солі.
7. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де доза анамореліну становить 100 мг анамореліну HCl в перерахунку на масу солі, що вводиться перорально один раз на добу принаймні за одну годину перед першим прийомом їжі.
8. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний терапевтично ефективний період часу становить дванадцять тижнів.
9. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний терапевтично ефективний період часу становить від 13 до 24 тижнів.
10. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний пацієнт має функціональний статус у відповідності з оцінкою ECOG 2 або більше.
11. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний пацієнт має сквамозну пухлину за гістологією.
12. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказане злоякісне новоутворення має метастази.
13. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний пацієнт не отримує хіміотерапію або променеву терапію.

14. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний пацієнт отримує хіміотерапію або променевою терапію.

15. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де вказаний пацієнт отримує опіоїди та/або протиблювотні засоби.

(11) 120775

(51) МПК

A61K 31/559 (2006.01)

A61K 8/49 (2006.01)

A61P 3/04 (2006.01)

A61Q 19/06 (2006.01)

(21) а 2017 10656

(22) 29.04.2016

(24) 10.02.2020

(31) 62/154,926

(32) 30.04.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/030251, 29.04.2016

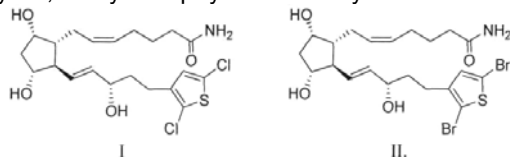
(72) Полосо Нейл Дж. (US), Ванг Дженні В. (US), Вудвард Девід Ф. (US), Берк Роберт М. (US)

(73) АЛЛЕРГАН, ІНК.

2525 Dupont Drive, Irvine, CA 92612, United States of America (US)

(54) КОСМЕТИЧНИЙ СПОСІБ ТА ЙОГО ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ОБ'ЄМУ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ

(57) 1. Спосіб зменшення об'єму жирової тканини в організмі суб'єкта, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, ефективної кількості сполуки Формули I, сполуки Формули II або їх суміші:



2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вводять ефективну кількість сполуки Формули I.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вводять ефективну кількість сполуки Формули II.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять у кількості, ефективній для зменшення об'єму жирової тканини без спричинення істотного росту волосся на місці зменшення об'єму жирової тканини.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять у кількості, ефективній для зменшення об'єму жирової тканини, не спричинюючи додаткового росту волосся на місці зменшення об'єму жирової тканини.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять у кількості від близько 0,05 мг/кг до близько 5 мг/кг.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять у кількості від близько 0,3 мг/кг до близько 5 мг/кг.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять місцево, ін'єкцією, трансдермально або перорально.

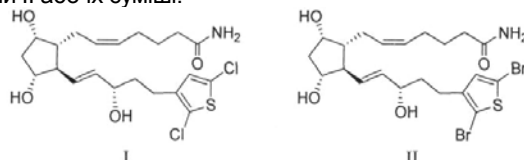
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять на щонайменше одній ділянці з підборідної області, стегон, живота або талії суб'єкта.

найменше одній ділянці з підборідної області, стегон, живота або талії суб'єкта.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять системно.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що сполуку або суміш сполук вводять місцево у відкладення жиру.

12. Фармацевтична композиція для використання при зменшенні об'єму жирової тканини, що містить ефективну кількість сполуки Формули I, сполуки Формули II або їх суміші:



і один чи декілька фармацевтично прийнятних ексципієнтів.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка відрізняється тим, що композиція містить ефективну кількість сполуки Формули I.

14. Фармацевтична композиція за п. 12, яка відрізняється тим, що композиція містить ефективну кількість сполуки Формули II.

15. Фармацевтична композиція для використання за будь-яким з пп. 12-14, яка відрізняється тим, що композиція зменшує кількість жиру, не спричинюючи істотного росту волосся на місці зменшення об'єму жирової тканини.

16. Фармацевтична композиція для використання за будь-яким з пп. 12-14, яка відрізняється тим, що композиція зменшує кількість жиру, не спричинюючи додаткового росту волосся на місці зменшення об'єму жирової тканини.

17. Композиція за будь-яким з пп. 12-16, яка відрізняється тим, що композиція містить сполуку або суміш сполук в кількості від близько 0,05 мг/кг до близько 5 мг/кг.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 12-16, яка відрізняється тим, що композиція містить сполуку або суміш сполук в кількості від близько 0,03 мг/кг до близько 5 мг/кг.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 12-18, яка відрізняється тим, що композиція є придатною для введення місцево, ін'єкцією, трансдермально або перорально.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 12-18, яка відрізняється тим, що композиція є придатною для введення на щонайменше одній ділянці з підборідної області, стегон, живота або талії суб'єкта.

21. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 12-18, яка відрізняється тим, що композиція є придатною для введення системно.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 12-18, яка відрізняється тим, що композиція є придатною для введення місцево у відкладення жиру.

(11) 120820

(51) МПК

A61K 31/4196 (2006.01)

A61P 27/02 (2006.01)

A61P 27/12 (2006.01)

(21) а 2019 01010 (22) 31.01.2019

(24) 10.02.2020

(72) Кучеренко Людмила Іванівна (UA), Мазур Іван Антонович (UA), Беленічев Ігор Федорович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН"**

вул. Івана Гутника-Залужного, 23, Дніпровський район, м. Запоріжжя, Запорізька обл., 69096 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ ОЧЕЙ І КАТАРАКТИ**(57) 1. Спосіб лікування опіків очей шляхом призначення очних крапель, які містять як активну речовину похідне 1,2,4-триазолу, що має антиоксидантну, репаративну, ранозагоювальну і протизапальну дію, який **відрізняється** тим, що призначають закапування очей 1-2,5 % розчином (S)-2,6-діаміногексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату 3 рази на добу протягом 14 діб.2. Спосіб лікування катаракти шляхом призначення очних крапель, які містять як активну речовину похідне 1,2,4-триазолу, що має антиоксидантну, репаративну, ранозагоювальну і протизапальну дію, який **відрізняється** тим, що призначають закапування очей 1-2,5 % розчином (S)-2,6-діаміногексанової кислоти 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату 3 рази на добу протягом 28 діб.

A61K 133/00 (2006.01)

A61P 11/04 (2006.01)

A61P 31/02 (2006.01)

(21) а 2017 05473

(22) 02.06.2017

(24) 10.02.2020

(72) Трутаєв Ігор Вікторович (UA), Мирний Андрій Валерійович (UA)

(73) **ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**

вул. Дмитра Вишневецького, 41, кв. 1, м. Харків, 61015 (UA)

(54) **АНТИМІКРОБНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ СПРЕЮ**(57) 1. Антимікробний лікарський засіб у формі спрею, що містить активну діючу речовину на основі речовини з евкаліпта та фармацевтично прийнятний носій, який **відрізняється** тим, що як активну речовину використовують спиртову настойку з листя евкаліпта та олію ефірну евкаліпта, а як фармацевтично прийнятний носій - основу, що містить ізопропілміристан та/або ізопропілпальмітат, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

спиртова настойка з листя евкаліпта 24,0-30,0

олія ефірна евкаліпта 0,4-0,5

ізопропілміристан та/або

ізопропілпальмітат до 100.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу діючих речовин додатково включають тимол, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

спиртова настойка з листя евкаліпта 24,0-30,0

олія ефірна евкаліпта 0,4

тимол 0,1

ізопропілміристан та/або

ізопропілпальмітат до 100.

3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час одержання спиртової настойки з листя евкаліпта здійснюють її модифікацію солями цинку або міді.

(11) 120824

(51) МПК (2020.01)

A61K 33/00

A61P 23/00

(21) а 2019 04581

(22) 26.04.2019

(24) 10.02.2020

(72) Яковенко Людмила Миколаївна (UA), Шафета Олег Борисович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ МІСЦЕВИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ВЕЛОПЛАСТИКИ**(57) Спосіб профілактики місцевих ускладнень після велопластики, що включає введення дексаметазону внутрішньом'язово безпосередньо після хірургічного втручання, який **відрізняється** тим, що добову вікову дозу розчину дексаметазону поділяють на 8 порцій та вводять в верхньому, середньому сегментах м'якого піднебіння по ходу м'язових волокон м'яз-за-підйомача м'якого піднебіння та нижньому сегменту по ходу м'яз-натягувача м'якого піднебіння, симетрично відступаючи від лінії шва на 1 см, ретромолярних ділянок по ходу м'язових волокон піднебінно-язикового м'язу.

(11) 120768

(51) МПК

A61K 36/28 (2006.01)

A61K 36/49 (2006.01)

A61K 36/537 (2006.01)

A61K 36/61 (2006.01)

A61K 9/12 (2006.01)

A61K 127/00 (2006.01)

A61K 129/00 (2006.01)

(11) 120827

(51) МПК (2020.01)

A61K 36/53 (2006.01)

A61P 29/00

(21) а 2019 05711

(22) 27.05.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шанайда Марія Іванівна (UA), Олещук Олександра Михайлівна (UA), Шанайда Володимир Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ ІЗ ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА ЖАРОЗНИЖУВАЛЬНОЮ ДІЄЮ НА ОСНОВІ ТРАВИ ЛОФАНТУ АНІСОВОГО**(57) Спосіб одержання лікарського рослинного засобу з протизапальною та жарознижувальною дією, який включає двостадійну екстракцію сировини з подальшим відстоюванням і упарюванням витяжок, їх об'єднанням та висушуванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують тра-

ву лопанту анісового (*Lophanthus anisatus* (Nutt.) Benth.), яку настоюють у 50 % етанолі за кімнатної температури при співвідношенні сировина-екстрагент 1:2, піддають екстракції цим же екстрагентом за температури його кипіння при співвідношенні сировина-екстрагент 1:10, отриману витяжку відстоюють та упарюють до 1/8-1/10 початкового об'єму, а шрот сировини екстрагують водою очищеною при співвідношенні сировина-екстрагент 1:15, отриману витяжку відстоюють та упарюють до 1/8-1/10 початкового об'єму, згущені витяжки об'єднують та висушують до стану сухого екстракту.

- (11) **120826** (51) МПК (2020.01)
A61K 36/53 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)
A61P 29/00
- (21) а 2019 05708 (22) 27.05.2019
(24) 10.02.2020
(72) Шанайда Марія Іванівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО РОСЛИННОГО ЗАСОБУ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА АНАЛГЕТИЧНОЮ ДІЄЮ ІЗ ТРАВИ МОНАРДИ ТРУБЧАСТОЇ
- (57) Спосіб одержання лікарського рослинного засобу з протизапальною та анальгетичною дією, який включає екстракцію сировини водою у ході гідродистиляції та екстракцію розчином етанолу з подальшим об'єднанням витяжок та їх висушуванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують траву монарди трубчастої (*Monarda fistulosa* L.), яку гідродистилують при співвідношенні сировини і екстрагенту 1:15 і відстоюють водну витяжку упарюють до 1/10 початкового об'єму, а шрот після гідродистиляції екстрагують 50 % етанолом у співвідношенні 1:10 при температурі кипіння розчинника впродовж 40-50 хв, витяжку відстоюють та упарюють до 1/10 початкового об'єму, після чого згущені витяжки об'єднують і сушать до сухого порошкоподібного стану.

- (11) **120746** (51) МПК (2020.01)
A61K 39/00
C07K 14/72 (2006.01)
C07K 7/08 (2006.01)
A61P 5/16 (2006.01)
- (21) а 2016 02098 (22) 06.08.2014
(24) 10.02.2020
(31) 1314052.0
(32) 06.08.2013
(33) GB
(86) PCT/IB2014/063739, 06.08.2014
(72) Рейт Девід (GB)

(73) ЕПІТОП ІНТЕРНЕТШЛ НВ

Campus Diepenbeek, Agoralaan, B-3590 Diepenbeek, Belgium (BE)

(54) ПЕПТИД, ЯКИЙ ЗДАТНИЙ ДО ЗВ'ЯЗУВАННЯ З МОЛЕКУЛОЮ МНС IN VITRO

- (57) 1. Пептид, який здатний до зв'язування з молекулою МНС *in vitro* і може бути представлений Т-клітинам без процесингу антигену, який вибирають з наступних пептидів рецептора тиреотропного гормону (ТТГР):
RNB_5D-GKK: KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 12),
RNB_5D-KKK: KKKIYVSIDVTLQQLESHKKK (SEQ ID NO: 21),
RNB_5E-GKK: KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 13),
RNB_5A: ISRIYVSIDVTLQQL (SEQ ID NO: 6),
RNB_5B: SRIYVSIDVTLQQLE (SEQ ID NO: 7),
RNB_5C: RIYVSIDVTLQQLES (SEQ ID NO: 8),
RNB_5D: IYVSIDVTLQQLESH (SEQ ID NO: 9),
RNB_4K-GKK: KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 63),
RNB_9B: GLKMFPDLTKVYSTD (SEQ ID NO: 18),
RNB_9C: LKMFPDLTKVYSTDI (SEQ ID NO: 19),
RNB_12B-KKK: KKKTLKLYNNGFTSVQGYKKK (SEQ ID NO: 67).

2. Пептид, який здатний до зв'язування з молекулою МНС *in vitro* і може бути представлений Т-клітинам без процесингу антигену, який **відрізняється** тим, що пептид вибирають з наступної групи:

- KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 12),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 22),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 23),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 24),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 25),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 26),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 27),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 28),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 29),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 30),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 31),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 32),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 33),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 34),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 35),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 36),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 37),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 38),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 39),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 40),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 41),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 42),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 43),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 44),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 45),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 21),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 46),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 47),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 48),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 49),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 50),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 51),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 52),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 53),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 54),
KKGIVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 55),

KKKIYVSIDVTLQQLESKSKK (SEQ ID NO: 56),
 KKKYVSIDVTLQQLEKSKK (SEQ ID NO: 57),
 KKKYVSIDVTLQQLEKSKK (SEQ ID NO: 58),
 KKKYVSIDVTLQKLEKSKK (SEQ ID NO: 59),
 KKKYVSIDVTLQQKEKSKK (SEQ ID NO: 60),
 KKKYVSIDVTLQKKEKSKK (SEQ ID NO: 61).

3. Пептид за п. 2, який **відрізняється** тим, що пептид вибирають із групи, що складається з:
 KKGKYVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 22),
 KKGKYVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 24),
 KKGKYVSIDVTLQQLEGKK (SEQ ID NO: 31),
 KKGKYVSIDVTLQQLEGKK (SEQ ID NO: 32),
 KKGKYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 33),
 KKGKYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 34),
 KKGKYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 35),
 KKGKYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 40),
 KKGTYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 42),
 KKGTYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 45),
 KKKKYVSIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 46),
 KKKIYKSIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 48),
 KKKIYKIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 49),
 KKKYVSIDVTLQQLEKSKK (SEQ ID NO: 57),
 KKKYVSIDVTLQQLEKSKK (SEQ ID NO: 58),
 KKKYVSIDVTLQQKEKSKK (SEQ ID NO: 60),
 KKKYVSIDVTLQKKEKSKK (SEQ ID NO: 61).

4. Пептид за п. 3, який **відрізняється** тим, що пептид вибирають із групи, що складається з:
 KKGKYVSIDVTLQQLESHGKK (SEQ ID NO: 24),
 KKGKYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 32),
 KKGKYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 33),
 KKGKYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 34),
 KKGKYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 35),
 KKGTYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 42),
 KKGTYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 45),
 KKKKYVSIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 46),
 KKKIYKSIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 48),
 KKKYVSIDVTLQQLEKSKK (SEQ ID NO: 57),
 KKKYVSIDVTLQQKEKSKK (SEQ ID NO: 60).

5. Пептид за п. 4, де зазначений пептид вибирають із групи, що складається з:
 KKGKYVSIDVTLQKLEGKK (SEQ ID NO: 32),
 KKGKYVSIDVTLQKKEGKK (SEQ ID NO: 34),
 KKKKYVSIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 46),
 KKKIYKSIDVTLQQLESHKSKK (SEQ ID NO: 48),
 KKKYVSIDVTLQQLEKSKK (SEQ ID NO: 57),
 KKKYVSIDVTLQQKEKSKK (SEQ ID NO: 60).

6. Композиція, яка включає множину пептидів, включаючи один або більше з пептидів за будь-яким із попередніх пунктів.

7. Пептид за будь-яким із пп. 1-5 для застосування в пригніченні або попередженні продукування ТТГР аутоімунних антитіл *in vivo*.

8. Пептид за будь-яким із пп. 1-5 для застосування в лікуванні і/або профілактиці хвороби Грейвса у суб'єкта.

9. Застосування пептиду за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення лікарського засобу для пригнічення або запобігання продукуванню ТТГР аутоімунних антитіл *in vivo*.

10. Застосування пептиду за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення лікарського засобу для лікування і/або профілактики хвороби Грейвса.

11. Композиція за п. 6 для застосування в пригніченні або попередженні продукування ТТГР аутоімунних антитіл *in vivo*.

12. Композиція за п. 6 для застосування в лікуванні і/або профілактиці хвороби Грейвса у суб'єкта.

13. Застосування композиції за п. 6 для виготовлення лікарського засобу для пригнічення або попередження продукуванню ТТГР аутоімунних антитіл *in vivo*.

14. Застосування композиції за п. 6 для виготовлення лікарського засобу для лікування і/або профілактики хвороби Грейвса.

15. Спосіб пригнічення або запобігання продукуванню ТТГР аутоімунних антитіл у суб'єкта, який включає стадію введення суб'єкту пептиду за будь-яким із пп. 1-5 або композиції за п. 6.

16. Спосіб лікування хвороби Грейвса у суб'єкта, який включає стадію введення суб'єкту пептиду за будь-яким із пп. 1-5 або композиції за п. 6.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 15 або 16, де суб'єктом є HLA-DR3.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 15 або 16, де суб'єктом є HLA-DR4.

(11) **120760**

(51) МПК (2020.01)
A61M 11/04 (2006.01)
A61M 15/00
A61M 15/06 (2006.01)
A24F 47/00

(21) **а 2017 01214**

(22) **31.07.2015**

(24) **10.02.2020**

(31) **1414331.7**

(32) **13.08.2014**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2015/052212, 31.07.2015**

(72) Бухберггер Гельмут (АТ)

(73) **БАТМАРК ЛІМІТЕД**

4 Temple Place, London WC2R 2PG, United Kingdom (GB)

(54) **ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ З ВИКОРИСТАННЯМ СМАКОАРОМАТИЧНОЇ РЕЧОВИНИ**

(57) 1. Пристрій доставки аерозолю, що містить:

отвір для входження повітря;
 ємність смакоароматичної речовини, виконану з можливістю забезпечувати виділення смакоароматичного матеріалу у повітря, що проходить через неї;
 та камеру аерозолю, виконану з можливістю забезпечувати аерозоль у повітрі, що проходить через неї;

елемент для утворення аерозолю, виконаний з можливістю утворювати аерозоль у повітрі, що проходить через камеру аерозолю, при цьому елемент для утворення аерозолю містить нагрівачий елемент, виконаний з можливістю утворювати конденсаційний аерозоль, та при цьому ємність смакоароматичної речовини знаходиться у теплопровідному контакті із нагрівачим елементом, з тим, щоб нагрівати смакоароматичний матеріал у ємності смакоароматичної речовини; та

вихідний отвір для аерозолю;

при цьому отвір для входження повітря, ємність смакоароматичної речовини, камера аерозолю та вихідний отвір для аерозолю розташовані у сполученні за текучим середовищем у вказаному порядку.

2. Пристрій доставки аерозолю за пунктом 1, де вихідний отвір для аерозолю знаходиться у сполученні за текучим середовищем із вихідним отвором мундштука, виконаним із можливістю доставляти через нього аерозоль, коли через мундштук здійснюють затяжку.
3. Пристрій доставки аерозолю за пунктом 1, що додатково містить ємність рідини у сполученні за текучим середовищем із нагрівачим елементом, та яка виконана з можливістю доставляти рідину до нагрівачого елемента, при цьому нагрівачий елемент виконаний з можливістю утворювати аерозоль в результаті випаровування рідини із ємності.
4. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із пунктів 1-3, що додатково містить перемикач для забезпечення активації елемента, для утворення аерозолю у відповідь на потік повітря від вхідного отвору до вихідного отвору.
5. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому ємність смакоароматичної речовини знаходиться у теплопровідному контакті із джерелом тепла.
6. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому ємність смакоароматичної речовини містить носій смакоароматичної речовини та смакоароматичний матеріал.
7. Пристрій доставки аерозолю за пунктом 6, де смакоароматичний матеріал є нерозчинним у одному або більше із вибраних із групи, що містить: воду та гліцерин.
8. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому ємність смакоароматичної речовини містить тютюн або похідне тютюну.
9. Пристрій доставки аерозолю за пунктом 6 або за будь-яким із пунктів, залежних від нього, при цьому носій смакоароматичної речовини знаходиться у теплопровідному контакті із нагрівачим елементом або джерелом тепла.
10. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить резистор потоку нижче за ходом потоку від вхідного отвору та вище за ходом потоку від елемента для утворення аерозолю.
11. Пристрій доставки аерозолю за пунктом 10, як залежний принаймні від пункту 6, де резистор потоку містить носій смакоароматичної речовини.
12. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому ємність смакоароматичної речовини розташована, принаймні частково, поблизу камери аерозолю.
13. Пристрій доставки аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому ємність смакоароматичної речовини розташована, принаймні частково, навколо камери аерозолю.
14. Пристрій доставки аерозолю за пунктом 10 або за будь-яким із пунктів, залежних від нього, при цьому резистор потоку забезпечує падіння тиску, пропорційне швидкості потоку через резистор потоку.
15. Пристрій, виконаний з можливістю забезпечувати смакоароматичну речовину, за допомогою смакоароматичного матеріалу, що міститься у каналі для проходження потоку повітря через пристрій, у потік повітря, що входить у пристрій, до того, як потік повітря досягне елемента для утворення аерозолю пристрою, при цьому елемент для утворення аерозолю виконаний з можливістю діяти як джерело тепла, з тим, щоб нагрівати смакоароматичний

матеріал, таким чином, пристрій виконаний з можливістю доставляти ароматизований аерозоль із вихідного отвору.

16. Пристрій за пунктом 15, що містить вхідний отвір, виконаний з можливістю впускати потік повітря у пристрій.

17. Пристрій за пунктом 15 або 16, що містить джерело електричної енергії для нагрівання елемента для утворення аерозолю, для того, щоб утворювати аерозоль у потоці повітря.

18. Пристрій за будь-яким із пунктів 15-17, виконаний з можливістю спричиняти потік повітря текти у першому напрямку, в той час як він забезпечується смакоароматичною речовиною, та текти у другому напрямку, по суті, протилежному першому напрямку, через елемент для утворення аерозолю.

19. Пристрій за будь-яким із пунктів 15-18, що містить носій смакоароматичної речовини, виконаний з можливістю зберігати смакоароматичну речовину для її забезпечення у потік повітря.

20. Пристрій за пунктом 19, де носій смакоароматичної речовини додатково виконаний з можливістю обмежувати потік повітря, який тече через нього.

21. Спосіб утворення ароматизованого аерозолю, при цьому спосіб містить: забезпечення нетерапевтичної смакоароматичної речовини потоку повітря в результаті проходження потоку повітря через нагріту ємність смакоароматичної речовини, з тим, щоб спричинити молекули та/або частинки смакоароматичної речовини переноситись потоком повітря; утворення аерозолю в результаті проходження потоку повітря, що несе молекули та/або частинки смакоароматичної речовини, через нагрітий елемент для утворення аерозолю, який випаровує рідину у потік повітря, з тим, щоб утворювати ароматизований аерозоль, де джерело тепла з'єднане із ємністю смакоароматичної речовини для забезпечення тепла; та доставляння ароматизованого аерозолю до мундштука.

22. Спосіб за пунктом 21, що містить запуск нагрівання принаймні одного із ємностей смакоароматичної речовини та елемента для утворення аерозолю, у відповідь на виявлення потоку повітря.

23. Спосіб за будь-яким із пунктів 21-22, що додатково містить обмеження потоку повітря до, під час або після проходження потоку повітря через ємність смакоароматичної речовини, та до проходження потоку повітря через елемент для утворення аерозолю.

(11) 120761

(51) МПК (2020.01)
A61M 15/06 (2006.01)
A24F 47/00
A61M 11/04 (2006.01)

(21) а 2017 01664

(22) 07.08.2015

(24) 10.02.2020

(31) 1415051.0

(32) 26.08.2014

(33) GB

(86) PCT/GB2015/052290, 07.08.2015

(72) Бухбергер Гельмут (АТ), Дікенс Колін (GB), Фрейзер Попі (GB)

(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД

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

**(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АЕРО-
ЗОЛЮ**

- (57)** 1. Електронна система забезпечення аерозолю, що включає: нагрівачий елемент для утворення аерозолю із вихідної рідини; та схему керування для керування подачею електричної енергії від джерела живлення на нагрівачий елемент, де при цьому схема керування додатково виконана з можливістю: визначати показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом; та на підставі визначеного показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом визначати, чи виникло або ні, пошкодження електронної системи забезпечення аерозолю.
2. Електронна система забезпечення аерозолю за пунктом 1, де показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом являє собою показання першої похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом.
3. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом являє собою показання другої похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом.
4. Система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де нагрівачий елемент являє собою резистивний нагрівачий елемент.
5. Система забезпечення аерозолю за пунктом 4, де резистивний нагрівачий елемент являє собою нержавіючу сталь.
6. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де електрична характеристика нагрівачого елемента основана на одній або більшій кількості характеристик, вибраних із групи, що містить: електричний опір, пов'язаний із нагрівачим елементом; електричну електропровідність, пов'язану із нагрівачим елементом; споживаний електричний струм, пов'язаний із нагрівачим елементом; споживану електричну потужність, пов'язану із нагрівачим елементом, падіння напруги, пов'язане із нагрівачим елементом, а також падіння напруги, пов'язане із іншим резистивним елементом, електрично з'єднаним із нагрівачим елементом.
7. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування додатково виконана з можливістю визначати показання температури нагрівачого елемента на підставі визначень електричної характеристики.
8. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де пошкодження пов'язане із раптовим підвищенням температури принаймні частини нагрівачого елемента.
9. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де пошкодження пов'язане із виникненням накаливання принаймні частини нагрівачого елемента.
10. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування виконана з можливістю визначати, чи виникає або ні, або чи виникло пошкодження електронної сис-

теми забезпечення аерозолю шляхом порівняння показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом із попередньо визначеним пороговим значенням.

11. Електронна система забезпечення аерозолю за пунктом 10, де схема керування виконана з можливістю визначати, що виникло пошкодження, якщо величина показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом перевищує попередньо визначене порогове значення.

12. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування виконана з можливістю визначати показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом, під час періоду часу, у якому температура нагрівачого елемента вважається сталою у часі.

13. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування виконана з можливістю визначати показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом, під час періоду часу, у якому за допомогою нагрівачого елемента утворюється аерозоль.

14. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування виконана з можливістю визначати показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом, під час періоду часу, у якому на нагрівачий елемент подається електрична енергія.

15. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування додатково виконана з можливістю зменшувати подачу електричної енергії на нагрівачий елемент, якщо визначається, що виникло пошкодження.

16. Електронна система забезпечення аерозолю за пунктом 15, де схема керування додатково виконана з можливістю зупиняти подачу електричної енергії на нагрівачий елемент, якщо визначається, що виникло пошкодження.

17. Електронна система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де схема керування додатково виконана з можливістю активувати попереджувальний індикатор, якщо визначається, що виникло пошкодження.

18. Система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, де вихідна рідина включає нікотин.

19. Система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить ємність вихідної рідини та елемент для перенесення рідини, виконаний з можливістю переносити частину вихідної рідини до зони дії нагрівачого елемента для нагрівання, з тим, щоб утворювати аерозоль.

20. Система забезпечення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить джерело живлення у вигляді акумуляторної батареї або акумуляторного елемента.

21. Спосіб роботи електронної системи забезпечення аерозолю, яка включає нагрівачий елемент для утворення аерозолю із вихідної рідини та схему керування для керування подачею електричної енергії від джерела живлення на нагрівачий елемент, де спосіб містить:

визначення показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом; та визначення, чи виникло або ні, пошкодження електронної системи забезпечення аерозолі, на підставі визначеного показання похідної електричної характеристики нагрівачого елемента за часом.

- (11) **120743** (51) МПК
A61N 5/06 (2006.01)
A61N 5/067 (2006.01)
A61N 5/08 (2006.01)
- (21) а **2015 08241** (22) **20.08.2015**
(24) **10.02.2020**
(73) **ОГНЕВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**
вул. Пулюя, 3, кв. 9, м. Київ, 03048 (UA)
ОГНЕВА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Пулюя, 3, кв. 9, м. Київ, 03048 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВУЮЧОГО БЕШИХОВОГО ЗАПАЛЕННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб лікування рецидивуючого бешихового запалення нижніх кінцівок, що включає опромінення низькоінтенсивним лазером ураженої ділянки та біологічно активних точок, який **відрізняється** тим, що проводять ультрафіолетове опромінення УФО ураженої ділянки, після чого її опромінюють низькоінтенсивним лазером, а також здійснюють внутрішньовенне лазерне опромінення крові одночасно із опроміненням низькоінтенсивним лазером проекції крупних судин стегнового трикутника, підколінної ямки та біологічно активних точок RP8, RP6, V58, потім додатково діють коагулюючим лазером потужністю до 3 Вт на зону УФО методом випарювання.

- (11) **120818** (51) МПК (2020.01)
A61N 5/06 (2006.01)
A61N 39/00
A61B 5/04 (2006.01)
- (21) а **2019 00348** (22) **14.01.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Ліщенко Сергій Феліксович (UA)
(73) **ЛІЩЕНКО СЕРГІЙ ФЕЛІКСОВИЧ**
вул. Південноукраїнська, 3, кв. 5, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АКУПУНКТУРНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ТЕРАПІЇ**
- (57) 1. Пристрій для акупунктурної діагностики і терапії, який містить послідовно з'єднані з джерелом живлення блок регулювання параметра, датчик знімання інформації, блок підсилення та перетворення сигналу, індикатор результатів вимірювань, який **відрізняється** тим, що датчик знімання інформації включає світловипромінювач і пристрій, що зчитує відбитий світловий потік, при цьому світловипромінювач виконаний у вигляді джерела світлового випромінювання видимого діапазону спектра, розміщеного в трубчастому корпусі з вихідним отвором, виконаним в конічній частині корпусу, а пристрій, що зчитує, містить світлочутливий елемент, розташований на основі, виконаний у формі закріпленого на трубчастому корпусі сферичного сегмента з висотою не менше радіуса сфери, причому корпус виконаний з можливістю його фіксації в основі під кутом від 0° до 45° до висоти сегмента, а конічна частина корпусу розташована на січній площині сферичного сегмента.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для проведення акупунктурної діагностики корпус розташований під кутом 10°-45° до висоти сегмента.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить запам'ятовуючий пристрій, з'єднаний з індикатором результатів вимірювань.

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

- (11) **120747** (51) МПК
B01D 47/02 (2006.01)
B01D 53/79 (2006.01)
- (21) а 2016 02737 (22) 19.08.2014
(24) 10.02.2020
(31) 20135847
(32) 20.08.2013
(33) FI
(86) РСТ/FI2014/050635, 19.08.2014
(72) Купарі Ярї (FI), Ніємєла Пекка (FI), Ваананен Ееро (FI)
(73) ОУТОКУМПУ ОЙІ
Riihitontuntie 7, FI-02200 Espoo, Finland (FI)
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ПИЛУ ТА ОКСИДІВ СІРКИ З ТЕХНОЛОГІЧНИХ ГАЗІВ
(57) 1. Спосіб видалення пилу та оксидів сірки з технологічних газів, що утворюються в металургійному процесі спікання, шляхом мокрого способу, який **відрізняється** тим, що основна рідина подається через вхідні отвори, кожний з яких містить форсунку, в потік газу, який містить тверді частинки з процесу спікання в принаймні один каскадний скруббер для змішування основної рідини з газами і твердими частинками, в якому очищаються змочуванням газів і твердих частинок у водному просторі каскадного скруббера, а суміш, яка містить основну рідину, зволожені газу і пил направляють вгору до кожного дефлектора, що оточує зовні кожну центральну трубку кожного каскадного скруббера, та утворюють каскадний душ в кожному каскадному скруббері.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що показник рН основної рідини має значення від 8 до 14.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що показник рН основної рідини має значення від 11,5 до 12,5.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що основну рідину подають вище рівня поверхні води водного простору скрубберної труби.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що основну рідину подають нижче рівня поверхні води водного простору скрубберної труби.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що основну рідину подають частково вище рівня поверхні води водного простору скрубберної труби, а частково нижче рівня поверхні води водного простору скрубберної труби.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що основну рідину подають в потік газу, який містить тверді частинки при атмосферному тиску.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що основну рідину подають в потік газу, який містить тверді частинки під підвищеним тиском.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що стиснуте повітря подають в нижню частину водного простору каскадного скруббера.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що основна рідина циркулює як основна рідина з інших процесів.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що основною рідиною є основний шлак.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що основною рідиною є розчин гашеного вапна у воді.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що основною рідиною є луг.

- (11) **120744** (51) МПК (2020.01)
B01L 3/00
- (21) а 2015 08841 (22) 24.11.2010
(24) 10.02.2020
(31) 61/263,981
(32) 24.11.2009
(33) US
(62) а 2012 06864, 24.11.2010
(72) Тен Інцин (CN/US), Ліндер Вінсент (CH/US), Тейлор Джейсон (US/US), Стейнмільер Девід (US/US)
(73) ОПКО ДАИЕГНОСТИКС, ЕЛЕЛСІ
4 Constitution Way, Suite E, Woburn, MA 01801, USA (US)
(54) МІКРОФЛЮЇДНА СИСТЕМА
(57) 1. Мікрофлюїдна система, яка включає:
частину мікрофлюїдного каналу вище по потоку, який має розмір перерізу менше ніж 1 мм;
першу рідину, розміщену в частині мікрофлюїдного каналу вище по потоку;
частину мікрофлюїдного каналу нижче по потоку, який має розмір перерізу менше ніж 1 мм;
другу рідину, розміщену в частині мікрофлюїдного каналу нижче по потоку;
випускний клапан, розташований між частинами мікрофлюїдного каналу вище по потоку та нижче по потоку,
причому система пристосована та налаштована таким чином, що, коли випускний клапан має відкрите положення, друга рідина в частині мікрофлюїдного каналу нижче по потоку має змогу переміщатись без суттєвого переміщення першої рідини, а коли випускний клапан має закрите положення, перша рідина з частини мікрофлюїдного каналу вище по потоку має змогу переміщатись до частини мікрофлюїдного каналу нижче по потоку.
2. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає джерело вакууму, яке перебуває в текучому сполученні з частинами мікрофлюїдного каналу вище по потоку та нижче по потоку.
3. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона герметизована, складена і пристосована для зберігання першої рідини в системі.
4. Мікрофлюїдна система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що частина мікрофлюїдного каналу вище по потоку містить третю рідину, яка там зберігається, і при цьому перша та третя рідини розділені флюїдом, незмішуваним як з першою, так і з третьою рідинами.
5. Мікрофлюїдна система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вона герметизована, складена і пристосована для зберігання першої рідини та другої рідини

в системі, в той час як перша та друга рідини перебувають в текучому сполученні одна з одною.

6. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає перший мікрофлюїдний канал відгалуження та другий мікрофлюїдний канал відгалуження, і при цьому частина мікрофлюїдного каналу вище по потоку є частиною одного з першого або другого мікрофлюїдних каналів відгалуження.

7. Мікрофлюїдна система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що перший та другий мікрофлюїдні канали відгалуження з'єднані у місці перетину і перебувають у текучому сполученні з частиною мікрофлюїдного каналу нижче по потоку.

8. Мікрофлюїдна система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що перша рідина розміщується в першому мікрофлюїдному каналі відгалуження, і система містить третю рідину, розміщену в другому мікрофлюїдному каналі відгалуження.

9. Мікрофлюїдна система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що місце перетину першого та другого мікрофлюїдних каналів відгалуження містить зону змішування, причому зона змішування має більшу площу перерізу, ніж у будь-якого з-поміж першого або другого мікрофлюїдних каналів відгалуження.

10. Мікрофлюїдна система за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зона змішування включає випускний клапан.

11. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша рідина включає розчин металу, і при цьому частина мікрофлюїдного каналу вище по потоку містить третю рідину, при цьому третя рідина включає відновний агент.

12. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає другий випускний клапан, розміщений уздовж частини мікрофлюїдного каналу вище по потоку або частини мікрофлюїдного каналу нижче по потоку.

13. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друга рідина відрізняється від першої рідини.

14. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друга рідина є такою ж, що і перша рідина.

15. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частина мікрофлюїдного каналу нижче по потоку містить численні промивальні розчини, розділені одним або більше газами.

16. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша рідина і/або друга рідина містить промивальний розчин.

17. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша та друга рідини розділені третьою рідиною, незмішуваною як з першою, так і з другою рідинами.

18. Мікрофлюїдна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна з першої та другої рідин містить реагент для хімічної та/або біологічної реакції.

19. Мікрофлюїдна система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що реагент бере участь у гетерогенній реакції афінності.

B 23

(11) 120774

(51) МПК

B23P 6/02 (2006.01)

B22F 7/04 (2006.01)

F16C 33/14 (2006.01)

C23C 24/08 (2006.01)

C23C 10/30 (2006.01)

(21) а 2017 09365

(22) 25.09.2017

(24) 10.02.2020

(72) Клименко Леонід Павлович (UA), Андреев Вячеслав Іванович (UA), Прищепов Олег Федорович (UA), Слущак Олександр Ігорович (UA), Шугай Віктор Васильович (UA)

(73) ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ

вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХНІ ТЕТРЯ МЕТАЛІЧНОЇ ДЕТАЛІ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ШЛЯХОМ НАРОЩУВАННЯ З НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ-МОДИФІКАТОРОМ $Ti-TiO_2-Si_2O$

(57) Спосіб відновлення поверхні тертя металічної деталі двигуна внутрішнього згоряння шляхом нарощування з нанесеним покриттям-модифікатором, що реалізується за рахунок нанесення покриття механічним шляхом та трибомодифікації поверхні металу при подальшій обробці за рахунок взаємодії покриття з матеріалом в ході відновлення мікрогеометрії шляхом нарощування, який **відрізняється** тим, що нівелюють ефект укрупнення перлітних зерен при рекристалізації внаслідок нагрівання за рахунок двоетапної обробки, що включає механічне нанесення покриття на основі титанової губки в суміші з порошком мідним ультрадисперсним (ПМУ), де склад покриття: 80 мас. % титанова губка +20 мас. % ПМУ в присутності гліцерину, та подальше спікання при температурі 800 °C з наступним режимом термоцикування: 1) нагрів до 1000 °C; 2) витримка 15 хв.; 3) охолодження до 700 °C; 4) витримка 30 хв.; та 5) охолодження до кімнатної температури.

B 25

(11) 120781

(51) МПК (2020.01)

B25F 5/00

B25D 11/00

B25D 17/24 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(21) а 2017 11970

(22) 06.12.2017

(24) 10.02.2020

(72) Антонов Олександр Євгенович (UA), Акинін Костянтин Павлович (UA), Кіреєв Володимир Георгійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) РУЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ З ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

(57) Ручний інструмент зі встановленим в корпусі електроприводом, ротор якого кінематично пов'язаний з ріжучим робочим органом, який **відрізняється** тим, що в корпусі встановлені додатковий електродвигун, який обертається протилежно ротору електропривода, та система керування частотою обертання додаткового електродвигуна, виконана з можливістю підтримання відношення кутових швидкостей роторів додаткового електродвигуна та електропривода обернено пропорційним відношенню їх моментів інерції навколо осі обертання.

B 26

- (11) **120823** (51) МПК
B26F 1/40 (2006.01)
B31B 50/14 (2017.01)
B31B 50/88 (2017.01)
B30B 1/26 (2006.01)
- (21) а **2019 02645** (22) **18.03.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Регей Іван Іванович (UA), Книш Олег Богданович (UA), Іваськів Богдан Романович (UA), Терницький Сергій Вікторович (UA), Бегень Петро Ігорович (UA)
- (73) **РЕГЕЙ ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. Панча, 11, кв. 91, м. Львів, 79020 (UA)
КНИШ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ
вул. Миколайчука, 1, кв. 75, м. Львів, 79059 (UA)
- (54) **ПРЕС ШТАНЦЮВАЛЬНОГО АВТОМАТА**
- (57) Прес штанцювального автомата, який містить плоску штанцювальну форму, рухому натискну та нерухому плити, ексцентрики, вмонтовані в роликові підшипники кочення великих розмірів, накладки, закріплені на плиті в зоні контакту зовнішніх кілець підшипників великих розмірів, який **відрізняється** тим, що рухомою є нижня натискна плита, яка укомплектована напрямними втулками, жорстко приєднаними до її кутів, що контактують з вертикальними нерухомими циліндричними напрямними, осі роликів підшипників кочення великих розмірів розташовані відносно осей симетрії рухомої натискної плити під кутом 45°, вали вмонтованих ексцентриків яких встановлені в горизонтальних циліндричних підшипникових опорах під кутом 90° один відносно одного у спосіб, що твірні кожного із зовнішніх кілець підшипників великих розмірів контактують в горизонтальній площині з накладками, зафіксованими до нижньої поверхні рухомої натискної плити, і додатково на валах ексцентриків консольно закріплені конічні зубчасті колеса, що контактують з ведучим конічним зубчастим колесом з вертикальною віссю обертання у центрі симетрії плит, а притиск накладок до зовнішніх кілець підшипників забезпечують дві вертикальні пружини розтягу, приєднані до лівого та правого боків натискної плити.

B 29

- (11) **120752** (51) МПК
B29C 45/73 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/03 (2006.01)
- (21) а **2016 06915** (22) **04.11.2014**
(24) **10.02.2020**
(31) **14162238.1**
(32) **28.03.2014**
(33) EP
(31) **13191336.0**
(32) **04.11.2013**
(33) EP
(86) **PCT/EP2014/073707, 04.11.2014**
(72) Франкссон Олоф (SE), Акселссон Роберт (SE)
(73) **ПЛАСТИКС АНБАУНД ГМБХ**
Dufourstrasse 101 8008 Zurich, Switzerland (CH)
- (54) **ІНЖЕКЦІЙНА ФОРМА, ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ІНЖЕКЦІЙНОГО ФОРМУВАННЯ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ФОРМУ ДЛЯ ІНЖЕКЦІЙНОГО ФОРМУВАННЯ, СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ І ОБ'ЄКТИ, ЯКІ ОДЕРЖУЮТЬСЯ**
- (57) 1. Інжекційна форма (1), яка містить:
- інжекторну пластину (2) форми, що має першу лицьову поверхню (4) інжекторної пластини форми, що включає в себе перші половини (8a', 8b', 8c') порожнин форми однієї або більше порожнин (8a, 8b, 8c, 8d) форми, і протилежну другу лицьову поверхню (5) інжекторної пластини форми, призначену для встановлення на інструмент (54) для інжекційного формування,
- ежекторну пластину (3) форми, що має першу лицьову поверхню (6) ежекторної пластини форми, що включає в себе другі половини (8a'', 8b'', 8c'', 8d'') порожнин форми однієї або більше порожнин (8a, 8b, 8c, 8d) форми, і протилежну другу лицьову поверхню (7) ежекторної пластини форми, призначену для встановлення на інструмент (54) для інжекційного формування,
- причому перша лицьова поверхня (4) інжекторної пластини форми повернута до першої лицьової поверхні (6) ежекторної пластини форми для обмеження однієї або більше порожнин (8a, 8b, 8c, 8d) форми, коли інжекторна плита (2) форми і ежекторна плита (3) форми знаходяться в замкнутому контакті під час вприскування пластикового матеріалу, і
- щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища, який з'єднує щонайменше вхід (23; 25) термообробного середовища інжекційної форми (1) з виходом (24; 26) термообробного середовища інжекційної форми (1),
- причому зазначений щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища утворює шлях потоку, який проходить над згаданими однією або більше порожнинами (8a, 8b, 8c, 8d) форми за допомогою перерізу площі другої лицьової поверхні (5) інжекторної пластини форми і другої лицьової поверхні (7) ежекторної пластини форми, і зазначений щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища утворює вільний отвір (30; 33) в зазначеній відповідній другій лицьовій поверхні (5; 7) пластини форми,

яка **відрізняється** тим, що кожна з інжекторної пластини форми або ежекторної пластини форми має один або декілька каналів для термообробного середовища, кожний з яких являє собою єдину безперервну шикану, яка складається з поворотів з малим радіусом, що проходять у протилежних напрямках і утворені стінками каналу, і має подовжній отвір, який проходить по всій її довжині, причому цей отвір стає закритим, коли інжекційна форма встановлена на інструмент (54) для інжекційного формування.

2. Інкекційна форма (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища являє собою безперервну шикану, що проходить від входу термообробного середовища до виходу термообробного середовища, причому ця безперервна шикана складається з послідовності поворотів шляху потоку з малим радіусом, розділених за допомогою проміжних стінок каналу, причому переважно щонайменше деякі з проміжних стінок каналу є паралельними для досягнення повороту по суті на 180°.

3. Інкекційна форма (1) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що безперервна шикана, яка складає згаданий відкритий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища, утворює шлях потоку для циркуляції термообробного середовища через відповідну пластину (2; 3) форми, причому згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища утворює шлях потоку, який довший, ніж:
- ширина відповідної інжекторної пластини (2) форми або ежекторної пластини (3) форми, і/або
- висота відповідної інжекторної пластини (2) форми або ежекторної пластини (3) форми, і/або
- будь-яка лінія від краю до краю або від кута до кута відповідної інжекторної пластини (2) форми або ежекторної пластини (3) форми.

4. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що:
- друга лицьова поверхня (5) інжекторної пластини (2) форми має першу периферійну область (9), що оточує щонайменше один перший канал (11) термообробного середовища.

5. Інкекційна форма (1) за п. 4, яка **відрізняється** тим, що перша периферійна область (9) передбачена з першою прокладкою (10).

6. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що друга лицьова поверхня (7) ежекторної пластини форми ежекторної пластини (3) форми має другу периферійну область (12), що оточує щонайменше один другий канал (14) термообробного середовища.

7. Інкекційна форма (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що друга периферійна область (12) передбачена з другою прокладкою (13).

8. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один перший відкритий канал (11) термообробного середовища інжекторної пластини (2) форми закритий за допомогою першої ущільнювальної пластини (17), а згаданий щонайменше один відкритий другий канал (14) термообробного середовища ежекторної пластини (3) форми закритий за допомогою другої ущільнювальної пластини (19), коли інжекційна форма встановлена в інжекційно-вливної машині.

9. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що ежекторна пластина (3) форми має множинну поперечних проходів (15) для виштовхувальних стрижнів (88), і поперечний прохід (15) для виштовхувального стрижня (88) має прокладку (16) для проходу.

10. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища одержаний за допомогою механічної обробки суцільної інжекторної пластини форми або суцільної ежекторної пластини форми.

11. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища одержаний за допомогою механічної обробки суцільної пластини (2; 3) форми так, щоб товщина матеріалу пластини (2; 3) форми між порожниною і каналом термообробного середовища була менше 20 мм, опціонально - менше 15 мм.

12. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища включає в себе одну або більше наступних ознак:

- радіус повороту ділянки каналу в діапазоні 6,0-30 мм,
- кількість ділянок каналу в діапазоні 3-10,
- ділянка каналу має довжину близько 200 мм,
- загальна довжина в діапазоні 600-800 мм,
- глибина в діапазоні 20-60 мм,
- ділянка каналу має ширину в діапазоні 3,0-5,0 мм,
- товщина ділянки каналу в діапазоні 3,5-5,0 мм,
- товщина металевго матеріалу між каналом і однією або більше порожнинами форми в діапазоні 3,0-5,5 мм.

13. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища включає в себе одну або більше наступних ознак:

- ділянка каналу має довжину близько 140 мм,
- п'ять ділянок каналу,
- загальна довжина 700 мм,
- глибина в діапазоні 20-40 мм,
- ділянка каналу має ширину 4,2 мм,
- товщина ділянки каналу 3,8 мм,
- товщина металевго матеріалу між каналом і порожниною форми 4,0 мм.

14. Інкекційна форма (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-10, 12 або 13, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один канал (11; 14) термообробного середовища одержаний за допомогою механічної обробки пластини форми або за допомогою механічної обробки половини форми, що вже має звичайні прямі охолоджувальні отвори, щоб товщина матеріалу пластини (2; 3) форми між порожниною і каналом термообробного середовища була меншою або дорівнювала 95 % від загальної товщини відповідної пластини форми, опціонально - менше.

15. Інструмент (54) для інжекційного формування, який **відрізняється** тим, що він містить:

- інжекційну форму (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-14,
- першу ущільнювальну пластину (17), виконану з можливістю герметичного з'єднання з другою ли-

цьовою поверхнею (5) інжекторної пластини форми, і/або

- другу ущільнювальну пластину (19) виконану з можливістю герметичного з'єднання з другою лицьовою поверхнею (7) ежекторної пластини форми.

16. Інструмент (54) для інжекційного формування за п. 15, який **відрізняється** тим, що перша ущільнювальна пластина (17) являє собою нерухому плиту (43) інжекційно-вливної машини і/або друга ущільнювальна пластина (19) являє собою рухому плиту (44) інжекційно-вливної машини.

17. Інструмент (54) для інжекційного формування за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що додатково містить першу ізоляційну пластину (18), розташовану на першій ущільнювальній пластині (17), повернутій до другої лицьової поверхні (5) інжекторної пластини форми, і/або другу ізоляційну пластину (20), розташовану на другій ущільнювальній пластині (19), повернутій до другої лицьової поверхні (7) ежекторної пластини форми.

18. Обладнання для інжекційного формування, що містить інжекційну форму (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-14 або інструмент (54) для інжекційного формування за будь-яким з пп. 15-17, яке **відрізняється** тим, що обладнання для інжекційного формування містить:

- щонайменше одне джерело термообробного середовища, і

- циркуляційний пристрій з клапанною системою для керування циркуляцією термообробного середовища від згаданого щонайменше одного джерела термообробного середовища через систему регулювання температури за допомогою згаданого щонайменше одного каналу (11; 14) термообробного середовища інжекційної форми (1).

19. Спосіб модернізації обладнання для інжекційного формування за п. 18 за допомогою вставляння інжекційної форми (1) за будь-яким з попередніх пп. 1-14 і з'єднання згаданої інжекційної форми (1) з циркуляційним пристроєм і джерелом термообробного середовища.

20. Відлиті під тиском об'єкти, одержані за допомогою використання інжекційної форми за будь-яким з попередніх пп. 1-14.

21. Застосування каналу (11; 14) термообробного середовища інжекторної пластини форми і/або ежекторної пластини форми, відповідно інжекційної форми (1), за будь-яким з попередніх пп. 1-14 для по чергової циркуляції нагрівального середовища і охолоджувального середовища через один і той же канал термообробного середовища під час одного циклу інжекційного формування.

22. Застосування інжекційної форми за будь-яким з попередніх пп. 1-14 в способі, що включає етапи:

(а) встановлення інжекційної форми в інжекційно-вливну машину,

(б) передбачення подачі пластикового матеріалу, що має першу температуру, у вікні обробки пластикового матеріалу,

(с) нагрівання щонайменше вказаних однієї або більше порожнин форми до другої температури у вікні обробки пластикового матеріалу і збереження інжекційної форми в закритому стані із згаданою другою температурою за допомогою циркуляції термообробного середовища, що має третю температуру, через канал термообробного середовища,

(d) вприскування пластикового матеріалу, що має першу температуру, в закриту нагріту форму для інжекційного формування для заповнення однієї або більше порожнин форми,

(е) охолодження щонайменше вказаних однієї або більше порожнин форми заповненої закритої інжекційної форми до четвертої температури, нижче першої температури, до щонайменше часткового затверднення формованої пластикової деталі (деталей) всередині інжекційної форми за допомогою циркуляції термообробного середовища, що має п'яту температуру, через цей же канал термообробного середовища,

(f) відкривання інжекційної форми за допомогою відділення інжекторної пластини форми від ежекторної пластини форми,

(g) виштовхування щонайменше частково затверділої формованої пластикової деталі (деталей) за допомогою приведення в дію виштовхувальних стрижнів виштовхувача в зборі, і

(h) повторення циклу етапів (с)-(g) до виробництва необхідної кількості пластикових деталей.

23. Застосування за будь-яким з пп. 21 або 22, яке **відрізняється** тим, що етап (d) вприскування розплавленого пластикового матеріалу виконується з тиском вприскування менше 200 кг/м^2 , переважно менше 100 кг/м^2 , переважно менше 80 кг/см^2 , більш переважно менше 60 кг/см^2 і ще більш переважно з тиском вприскування в діапазоні $20\text{-}50 \text{ кг/см}^2$.

B 32

(11) 120787

(51) МПК (2020.01)
B32B 15/08 (2006.01)
B32B 33/00

(21) а 2018 01117

(22) 07.07.2016

(24) 10.02.2020

(31) РСТ/IB2015/001135

(32) 07.07.2015

(33) IB

(86) РСТ/IB2016/000972, 07.07.2016

(72) Жаке Дені (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШАРУВАТОЇ СТРУКТУРИ

(57) 1. Спосіб отримання шаруватої структури з двох сталевих поверхонь, що мають товщину E_a , що становить від 0,118 до 0,165 мм, розділених полімерним шаром, що містить суміш з поліаміду і співполімеру етилену і ненасиченої карбонової кислоти та/або її похідного і має товщину E_p , що знаходиться в діапазоні від $(-2,5 \cdot E_a + 0,632)$ до $(-2,5 \cdot E_a + 0,88)$, що включає етапи, на яких:

розраховують розміри шаруватої структури з урахуванням задачі, що досягається, проводячи підетапи, на яких:

визначають задачу, що досягається, за допомогою трьох цільових показників, а саме за допомогою жорсткості при розтягуванні T_c , вираженої в кН/мм, жор-

сткості при вигині B_c , вираженої в кН/мм, та поверхневої щільності M_c , вираженої в кг/м^2 , визначають допуск на досягнення цільових показників,

визначають шарувату структуру за допомогою п'яти змінних величин, зокрема за допомогою товщини E_a сталевих поверхонь, в мм, товщини E_p полімерного шару, в мм, дійсного модуля Юнга Y_p полімерного шару, дійсної щільності d_p полімерного шару і об'ємного вмісту R_p полімерного шару, вираженого в об'ємних відсотках полімерного шару матеріалу, ідентифікують поєднання E_a , E_p , Y_p , d_p і R_p , які дозволяють досягти цільових показників, що мають заданий допуск,

забезпечують дотримання наступних далі нерівностей для вказаних ідентифікованих поєднань:

$$Y_p \cdot (0,49 \cdot R_p^2 + 0,23 \cdot R_p + 1 / (Y_p \cdot (1 - R_p))) \geq 50 \text{ МПа},$$

$$R_p \geq 0,2,$$

відбирають сталь і полімерний шар, для яких кожна змінна величина знаходиться в діапазоні, визначеному на попередньому етапі, виготовляють відповідну шарувату структуру.

2. Спосіб за п. 1, в якому задачею, що досягається, є монолітний металевий матеріал, інший, ніж сталь.

3. Спосіб за п. 2, в якому задачею, що досягається, є алюміній.

4. Спосіб за п. 3, в якому задачею, що досягається, є алюміній завтовшки 0,9 мм.

5. Спосіб за п. 3, в якому задачею, що досягається, є алюміній завтовшки 0,8 мм.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому допуск на досягнення цільових показників складає 10 %.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому етап ідентифікації поєднань E_a , E_p , Y_p , d_p і R_p , які дозволяють досягти цільові показники, що мають заданий допуск, містить етап, на якому формується поєднання E_a , E_p , Y_p , d_p і R_p .

8. Спосіб за п. 7, який містить етап графічного аналізу сформованих поєднань E_a , E_p , Y_p , d_p і R_p .

9. Шарувата структура, отримана способом за п. 4, що використовується для досягнення шаруватої структури тих же механічних і вагових характеристик, які має цільовий алюміній товщиною 0,9 мм при $T_c=31,5$ Н/мм, $B_c=10,2$ Н/мм, $M_c=2,43$ кг/м^2 і допуску 10 %, що включає:

дві сталеві поверхні товщиною E_a від 0,133 до 0,165 мм, полімерний шар, що містить суміш з поліаміду і співполімеру етилену і ненасиченої карбонової кислоти та/або її похідного, що розміщений між двома поверхнями і характеризується:

товщиною E_p від $(-2,5 \cdot E_a + 0,713)$ до $(-2,5 \cdot E_a + 0,88)$, щільністю d_p від 0,9 до 1,4 г/см^3 , об'ємним вмістом R_p , що перевищує або рівний 0,2, точно менший 1,

модулем Юнга, меншим 4000 МПа, об'ємним вмістом R_p і модулем Юнга, що задовольняють нерівність:

$$Y_p \cdot (0,49 \cdot R_p^2 + 0,23 \cdot R_p + 1 / (Y_p \cdot (1 - R_p))) \geq 50 \text{ МПа}.$$

10. Шарувата структура за п. 9, в якій товщина E_a сталі складає від 0,141 до 0,158 мм, а товщина E_p полімерного шару складає від $(-2,5 \cdot E_a + 0,73)$ до $(-2,5 \cdot E_a + 0,87)$.

11. Шарувата структура, отримана способом за п. 5, що використовується для досягнення шаруватої структури тих же механічних і вагових характеристик, які

має цільовий алюміній товщиною 0,8 мм при $T_c=28,0$ Н/мм, $B_c=7,2$ Н/мм, $M_c=2,16$ кг/м^2 і допуску 10 %, що містить:

дві сталеві поверхні товщиною E_a від 0,118 до 0,146 мм, полімерний шар, що містить суміш з поліаміду і співполімеру етилену і ненасиченої карбонової кислоти і/або її похідного, що розміщений між двома сталевими поверхнями і характеризується:

товщиною E_p від $(-2,5 \cdot E_a + 0,632)$ до $(-2,5 \cdot E_a + 0,75)$, щільністю d_p від 0,9 до 1,4 г/см^3 ,

об'ємним вмістом R_p , більшим або рівним 0, 2 і точно меншим 1,

модулем Юнга Y_p , меншим 4000 МПа,

об'ємним вмістом R_p і модулем Юнга Y_p , що задовольняють нерівність:

$$Y_p \cdot (0,49 \cdot R_p^2 + 0,23 \cdot R_p + 1 / (Y_p \cdot (1 - R_p))) \geq 50 \text{ МПа}.$$

12. Шарувата структура за п. 11, в якій товщина E_a сталі складає від 0,126 до 0,140 мм, а товщина E_p полімерного шару складає від $(-2,5 \cdot E_a + 0,646)$ до $(-2,5 \cdot E_a + 0,728)$.

B 60

(11) 120799

(51) МПК

B60C 25/128 (2006.01)

B60C 25/125 (2006.01)

B60C 25/04 (2006.01)

(21) а 2018 05034

(22) 07.05.2018

(24) 10.02.2020

(72) Сергієнко Микола Єгорович (UA), Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Антон Миколайович (UA), Гасанов Магомедмін Ісагомедович (UA), Калінін Павло Миколайович (UA), Агапов Олег Миколайович (UA), Борисенко Анатолій Миколайович (UA), Стаховський Олег Валерійович (UA), Косарєв Олександр Владиславович (UA), Шабалін Олег Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДРИВУ БОРТІВ ШИНИ ВІД ОБОДА КОЛЕСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб відриву бортів шини від обода колеса транспортного засобу, що полягає в силовому впливі робочою частиною відбортювального механізму у вигляді роликів на шину біля обода колеса у зустрічному напрямку по осі, паралельній осі колеса при його обертанні відносно робочої частини відбортювального механізму до відриву бортів шини від обода, який відрізняється тим, що обертання колеса здійснюється періодично від двигуна через трансмісію транспортного засобу, причому після виконання зближення роликів в зустрічному напрямку виконується один оборот колеса, наприклад, вперед, з подальшою зупинкою і подальшим виконанням збли-

ження роликів в зустрічному напрямку, виконується один оборот колеса, наприклад, назад, з подальшою зупинкою і повторенням періодичності операцій до повного відриву бортів шини від обода.

2. Пристрій відриву бортів шини від обода колеса транспортного засобу, що містить корпус, встановлений на ньому механізм повороту колеса, закріплені на корпусі віджимні важелі з роликами на кінцях, привід переміщення зазначених важелів, який **відрізняється** тим, що на корпусі над колесами жорстко паралельно осі колеса в горизонтальній площині встановлені підтримуючі направляючі елементи для подовжнього переміщення по них і замкової взаємодії з відповідним двотавровим профілем, виконаним у верхній частині важелів, що мають по всій довжині в поперечному перерізі Т-подібний профіль ребер жорсткості, причому вертикальний елемент профілю виконаний в площині, перпендикулярній осі колеса, нижче кріплення важелів на напрямних елементах по вертикалі на важелях в горизонтальній площині паралельно осі колеса виконані різьбові гнізда для взаємодії зі стрижнем, виконаним складеним з двох стрижнів з можливістю взаємодії між собою в осьовому напрямку за допомогою замкового механізму двосторонньої дії, що включає на одному кінці стрижня знімний порожнистий наконечник з симетричними наскрізними Т-подібними проточками в діаметральном напрямку, а на іншому кінці іншого стрижня знімний наконечник з виступами, виконаними на зовнішній поверхні в діаметральном напрямку, для взаємодії з вищезазначеними проточками, стрижні з кінців протилежних замкового з'єднання мають різьбові ділянки і на периферії квадратні наконечники з проточками і округлими торцями, з можливістю взаємодії згаданих проточок з горизонтальними пазами, виконаними на Г-подібних кронштейнах, закріплених на корпусі нижче підтримуючих напрямних елементів в одній вертикальній площині, причому зовнішній діаметр наконечників не більше зовнішнього діаметра різьби, а різьба на ділянках з'єднувальних стрижнів і у відповідних різьбових гніздах виконана з протилежним напрямком витків, кріплення напрямних елементів на корпусі по вертикалі виконано між осями коліс транспортного засобу, а кількість місць кріплення напрямних елементів на стороні корпусу на одне менше кількості коліс на цій же стороні корпусу транспортного засобу.

В 62

- (11) **120817** (51) МПК (2020.01)
B62D 24/02 (2006.01)
B62D 21/11 (2006.01)
F42B 39/24 (2006.01)
F16F 3/10 (2006.01)
B60P 9/00
- (21) а 2019 00126 (22) 03.01.2019
 (24) 10.02.2020
 (72) Ларін Олександр Миколайович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Коваленко Роман Іванович (UA),

Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Куценко Леонід Миколайович (UA), Асоцький Віталій Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ДВОРІВНЕВА СИСТЕМА ПІДВІСКИ КОНТЕЙНЕРА СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ

- (57) Дворівнева система підвіски контейнера спеціалізованого транспортного засобу для перевезення вибухонебезпечних вантажів, у якій контейнер розташований на вантажній платформі, а другий рівень підресорення забезпечується встановленням у горизонтальному положенні компенсаторних пружин, причому зовнішні краї компенсаторних пружин шарнірно закріплені на платформі, а внутрішніми краями вони приєднані одна до одної через рухомий шарнір, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлена рухома платформа, на якій закріплено контейнер для перевезення вибухонебезпечних вантажів, з можливістю її вертикального переміщення відносно вантажної платформи, причому між опорою рамою вантажної платформи та рухомою платформою встановлено елементи амортизації у вигляді циліндричних пружин таким чином, що рухома платформа знаходиться у підвищеному положенні, чим забезпечується перший рівень підресорення, а вісь рухомого шарніра другого рівня підресорення закріплено на рухомій платформі дворівневої системи підвіски контейнера спеціалізованого транспортного засобу для перевезення вибухонебезпечних вантажів.

В 63

- (11) **120780** (51) МПК (2020.01)
B63H 11/00
B63H 11/16 (2006.01)
F42B 19/26 (2006.01)
- (21) а 2017 11731 (22) 30.11.2017
 (24) 10.02.2020
 (72) Катренко Михайло Олександрович (UA), Панченко Аркадій Андрійович (UA)
- (73) **КАТРЕНКО МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Казакова, 4-а, кв. 46, м. Дніпро, 49107 (UA)
- ПАНЧЕНКО АРКАДІЙ АНДРІЙОВИЧ**
 вул. Татарська, 117, м. Дніпро, 49073 (UA)
- (54) **ПРЯМОТОЧНИЙ ГІДРОРЕАКТИВНИЙ ДВИГУН**
- (57) 1. Прямоточний гідрореактивний двигун, який розміщений в корпусі торпеди, містить камеру згоряння, бак рідинного гідрореагуючого пального, двоступінчасте реактивне сопло, водовід, газохід, газогенератор розкрутки ротора турбонасосного агрегату, який **відрізняється** тим, що камера згоряння виконана зрізаної сферичної або еліпсоїдної форми, а турбонасосний агрегат складається з насосів, вала і турбіни, причому насоси живлення камери згоряння водою і паливом встановлені в його центральній

частині, вхід насоса живлення камери згоряння водою сполучений із водоводом через пустотілий вал, яким він з'єднаний з турбіною, причому насос постачання гідрореагуючого пального виконаний за одне ціле з насосом живлення водою камери згоряння таким чином, що його лопатки виконані на несучому покривному диску насоса живлення камери згоряння водою і бак пального сполучений із насосом постачання гідрореагуючого пального трубопроводом, на якому встановлений відсічний клапан, робочі колеса насосів постачання води і пального виконані закритого типу та загнуті вихідною частиною в напрямку по дотичній до утворюючої камери згоряння, а у вихідному перерізі містять пористе кільце, товщина якого на виході з робочого колеса насоса виконана так, що втрати статичного тиску в ньому, віднесені до щільності рідини, повинні бути більші або дорівнювати напору, який створює кільце, насос живлення першого ступеня реактивного сопла встановлений з другого боку турбіни і призначений для постачання води до надзвукової частини реактивного сопла першого ступеня.

2. Прямоточний гідрореактивний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідина, яка постачається на випаровування, подається до першого ступеня реактивного сопла, який розташований між частиною реактивного сопла, що звужується, та другим ступенем надзвукової частини, через кільцевий колектор встановлений на його зовнішній поверхні і з'єднаний з насосом живлення трубопроводом, на якому встановлений агрегат регулювання постачання рідини.

3. Прямоточний гідрореактивний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що в стінці першого ступеня реактивного сопла виконані отвори круглої або еліптичної форми, які можуть бути в одній площині, або в декількох, причому їх площа може зменшуватися по довжині реактивного сопла першого ступеня.

4. Прямоточний гідрореактивний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що для запобігання попаданню рідини з порожнини високого тиску насоса живлення першого ступеня реактивного сопла до водоводу, між водоводом та робочим колесом насоса встановлено динамічне контактне пористе ущільнення.

5. Прямоточний гідрореактивний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що за зрізом сопла другого ступеня розташований пасивний контур двигуна, який складається з загального реактивного сопла, яке виконане за одне ціле з несучими пілонами, та системи гідроциліндрів для регулювання величини отвору постачання води між корпусом торпеди та соплом, для регулювання величини тяги двигуна і збільшення дальності руху торпеди.

(21) а 2017 07787

(22) 24.07.2017

(24) 10.02.2020

(72) Голобородько Олександр Федорович (UA), Хохлов Вілен Геннадійович (UA), Огієнко Альберт Валерійович (UA), Паращенко Роман Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

(54) **СПОСІБ ТА СИСТЕМА ТЕРМОСТАТУВАННЯ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ВІДСІКІВ РАКЕТИ-НОСІЯ**

(57) 1. Спосіб термостатування космічних об'єктів та відсіків ракети-носія, що включає стиснення до необхідного тиску та подачу в космічний об'єкт та відсіки ракети-носія підготовленого термостатуючого середовища, в складі якого міститься повітря, контроль тиску та температури термостатуючого середовища на вході в космічний об'єкт та відсіки ракети-носія, який **відрізняється** тим, що термостатуюче середовище стискають пристроєм створення тиску до величини, що забезпечує необхідну циркуляцію термостатуючого середовища по замкнутому контуру, охолоджують термостатуюче середовище криогенним холодоагентом, контролюють тиск термостатуючого середовища та, при фіксації зниження значення тиску нижче величини, забезпечуючої циркуляцію по замкнутому контуру, вводять газоподібний холодоагент до відновлення контрольованих значень тиску, а в процесі заправки окислювача контролюють концентрацію кисню у відсіках ракети-носія, та у разі перевищення допустимої норми вводять газоподібний холодоагент в термостатуюче середовище до досягнення необхідного значення концентрації кисню, при цьому повітря використовують на початковому етапі термостатування з подальшим введенням в нього газоподібного холодоагенту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як криогенний холодоагент застосовують рідкий азот.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як криогенний холодоагент застосовують рідку вуглекислоту.

4. Система термостатування космічних об'єктів та відсіків ракети-носія, що містить магістраль подачі термостатуючого середовища, на якій послідовно встановлені пристрій створення тиску, джерело холодоагенту, охолоджувач термостатуючого середовища, електронагрівач термостатуючого середовища, фільтр, керуюча арматура та магістраль подачі криогенного холодоагенту в охолоджувач термостатуючого середовища, на якій послідовно встановлені ємність з криогенним холодоагентом та керуюча арматура, яка **відрізняється** тим, що джерело холодоагенту виконано у вигляді ємності з криогенним холодоагентом, магістраль подачі криогенного холодоагенту з'єднана зі входом в охолоджувач термостатуючого середовища, на виході з охолоджувача термостатуючого середовища встановлена магістраль скидання газоподібного холодоагенту, яка з'єднана магістраллю підживлення термостатуючого середовища зі входом до пристрою створення тиску, а магістралі подачі та відведення термостатуючого середовища з'єднані допоміжною магістраллю термостатування.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що пристроєм створення тиску є вентилятор.

В 64

(11) 120772

(51) МПК (2020.01)

B64G 5/00

B64G 1/40 (2006.01)

F25B 19/00

F25B 29/00

B 65

- (11) **120745** (51) МПК
B65G 19/28 (2006.01)
- (21) а 2015 12764 (22) 23.12.2015
(24) 10.02.2020
(72) Лавинський Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)
- (54) **СЕКЦІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЖОЛОБА СКРЕБКО-
ВОГО КОНВЕЄРА ДЛЯ МОЛОТКОВОЇ ДРОБАРКИ**
- (57) 1. Секція транспортного жолоба скребкового конвеєра для молоткової дробарки, яка містить боковини (2), середній лист (1) і відбійну частину (3), що включає відбійну плиту (3.1), яка **відрізняється** тим, що відбійна плита (3.1) виконана знімною і встановлена на додатково введеному в відбійну частину (3) опорному елементі (3.3), який жорстко закріплений на

боковинах (2) і розташований нижче верхньої поверхні (1а) середнього листа (1).

2. Секція транспортного жолоба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхні поверхні (3.1а) і (1а) відбійної плити (3.1) і середнього листа (1) утворюють єдину площину.

3. Секція транспортного жолоба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорний елемент (3.3) виконаний у вигляді частини середнього листа (1).

4. Секція транспортного жолоба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в неї додатково введені запірні елементи (4), а на верхній поверхні відбійної плити (3.1) виконані пази (5), при цьому кожен запірний елемент (4) пов'язаний з боковиною (2) та пазом (5).

5. Секція транспортного жолоба за п. 4, яка **відрізняється** тим, що запірний елемент (4) виконаний у вигляді пластини, яка жорстко закріплена щонайменше одним фіксатором (6) на боковині (2) із зовнішнього боку транспортного жолоба.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **120812** (51) МПК (2020.01)
C01G 3/00
C01G 31/00
C01G 39/00
G02F 1/061 (2006.01)
C07C 211/13 (2006.01)
C07F 1/08 (2006.01)
C07F 11/00
C07F 9/00
H01L 31/00
- (21) а 2018 11021 (22) 08.11.2018
(24) 10.02.2020
- (72) Козозей Володимир Миколайович (UA), Давиденко Микола Олександрович (UA), Маханькова Валерія Григорівна (UA), Бувайло Галина Ігорівна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИЙ ПОЛІОКСОМЕТАЛАТНИЙ КОМПЛЕКС ФОРМУЛИ $(\text{NH}_4)_2[\text{Cu}(\text{dien})(\text{H}_2\text{O})_2]_2[\alpha\text{-V}_2\text{Mo}_6\text{O}_{26}]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$, В ЯКОМУ dien - ДІЕТИЛЕНТРИАМІН, ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ ЕЛЕКТРООПТИЧНІ ВЛАСТВОСТІ В ПОЛІМЕРНОМУ КОМПЗИТІ**
- (57) 1. Гетерометалічний поліоксометалатний комплекс формули $(\text{NH}_4)_2[\text{Cu}(\text{dien})(\text{H}_2\text{O})_2]_2[\alpha\text{-V}_2\text{Mo}_6\text{O}_{26}]\cdot 5\text{H}_2\text{O}$, в якому dien - діетилентриамін.
2. Застосування комплексу за п. 1 як речовини, що має електрооптичні властивості в полімерному композиті.

С 02

- (11) **120803** (51) МПК
C02F 1/36 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)
F02M 27/04 (2006.01)
F02M 27/08 (2006.01)
- (21) а 2018 07516 (22) 05.07.2018
(24) 10.02.2020
- (72) Луговський Олександр Федорович (UA), Мовчанюк Андрій Валерійович (UA), Гришко Ігор Анатолійович (UA), Фесіч Володимир Петрович (UA), Луговська Катерина Олександрівна (UA), Зілінський Андрій Іванович (UA)
- (73) **ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**
бул. Вацлава Гавела, 31, кв. 24, м. Київ, 03065 (UA)

МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Грушевського, 9, кв. 40, м. Вишгород, Київська обл., 07300 (UA)

ГРИШКО ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ

пров. Ковальський, 22-а, кв. 306, м. Київ, 03056 (UA)

ФЕСІЧ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ

вул. Володимирська, 55, с. Білогородка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08140 (UA)

ЛУГОВСЬКА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

бул. Вацлава Гавела, 31, кв. 31, м. Київ, 03065 (UA)

ЗІЛІНСЬКИЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Клавдієвська, 40-в, кв. 70, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДИНИ**

(57) Ультразвуковий пристрій для обробки рідини, що містить порожнистий з донною торцевою поверхнею корпус з немагнітного матеріалу, в якому послідовно встановлені, вертикально розташований, ультразвуковий резонансний випромінювач, частота збудження якого дорівнює власній частоті оброблюваної рідини, з зануреною в рідину випромінюючою поверхнею, закріплений в корпусі у вузловій точці хвилі деформації, що встановилася по довжині ультразвукового випромінювача, з утворенням герметичної порожнини, та блок магнітної обробки, утворений набором постійних магнітів, причому рідина в корпусі підводиться через штуцер, встановлений в корпусі над випромінюючою поверхнею ультразвукового випромінювача, а штуцер для відведення рідини встановлений в торцевій донній поверхні корпусу, яка паралельна випромінюючій поверхні, який **відрізняється** тим, що ультразвуковий випромінювач оснащений трансформатором коливальної швидкості, на вихідній торцевій поверхні якого з утворенням відносно корпусу щілинних зазорів для протікання рідини виконаний плоский дисковий вібратор з можливістю випромінювання своїми поверхнями, діаметр якого обраний меншим за половину довжини ультразвукової хвилі деформації, що встановилася по довжині ультразвукового випромінювача, на боковій циліндричній поверхні вібратора виконана канавка з двома похилими поверхнями, відстань від плоскої торцевої поверхні дискового вібратора до торцевої донної поверхні корпусу обрана кратною непарній кількості чвертей довжини ультразвукової хвилі, що встановилася в рідині в напрямку випромінювання в бік торцевої поверхні корпусу, а набір постійних магнітів виконано у вигляді набору кільцевих постійних магнітів з поляризацією по товщині, що охоплюють частину корпусу перед торцевою донною поверхнею, причому магніти встановлені однойменними полюсами один до одного.

С 05

- (11) **120789** (51) МПК (2020.01)
C05D 5/00
C05D 3/04 (2006.01)
C05B 5/00

(21) а 2018 01509 (22) 15.02.2018

(24) 10.02.2020

(72) Павлушин Олександр Григорович (UA)

(73) ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий ріг,
Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШЛАКОВОГО МЕЛІОРАНТУ

- (57) 1. Спосіб одержання шлакового меліоранту, який включає подрібнення шлаку, грохочення подрібненого шлаку із наступним поданням підгрозотного подрібненого шлаку на повітряну сепарацію із виділенням фракції шлаку, придатної для використання як меліоранту, який **відрізняється** тим, що подрібнення шлаку здійснюють термообробкою, при цьому для термообробки використовують шлак у вигляді розплаву із температурою 1340-1360 °С, з якого попередньо формують шар глибиною не більше 250-300 мм із наступним охолодженням зрошуванням водою із витратою 1 л на 1 м³.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фракція шлакового меліоранту дорівнює 0,5-3 мм.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як шлак використовують доменний шлак.

C 07

(11) 120754

(51) МПК (2020.01)

C07D 231/12 (2006.01)

C07D 233/64 (2006.01)

C07D 249/04 (2006.01)

C07D 249/06 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 403/06 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

C07D 487/08 (2006.01)

A61K 31/496 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2016 07879

(22) 19.12.2014

(24) 10.02.2020

(31) 13384006.6

(32) 20.12.2013

(33) EP

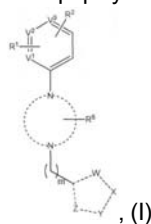
(86) PCT/EP2014/078852, 19.12.2014

(72) Куевас Кордобес Фелікс (ES), Алманса-Росалес Кармен (ES), Гарсія Лопес Моніка (ES)

(73) ЕСТЕВЕ ФАРМАСЬЮТИКАЛС, С.А.

Passeig de la Zona Franca, 109, 4^a Planta, 08038
Barcelona, Spain (ES)(54) ПОХІДНІ ПІПЕРАЗИНУ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ
МУЛЬТИМОДАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ ВІДНОСНО БОЛЮ

(57) 1. Сполука загальної формули (I)

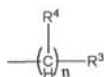


де

m дорівнює 1 або 2;

один з V¹, V² і V³ вибирають з азоту або вуглецю, тоді як обидва інших являють собою вуглець;R¹ являє собою гідроксил, -NR⁶R⁷, -NR⁶S(O)₂R⁷, -NR⁶COR⁷, -NR⁶CONR⁷R⁸, -SR⁶, -S(O)₂R⁶, -S(O)₂NR⁶R⁷, -CONR⁶R⁷, заміщений або незаміщений арил і заміщений або незаміщений гетероцикліт;R² являє собою водень, галоген, -NR⁶R⁷, -SR⁶, -OR⁶, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліт;де згаданий арил або гетероцикліт в R¹ і/або згаданий циклоалкіл, арил або гетероцикліт в R², будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з OH, SH, =O, галогену (F, Cl, Br, I), CN, NO₂, COOH, R₂, O-R₂, S-R₂, -C(O)-R₂, -C(O)-O-R₂, NR_xR_y, заміщеного або незаміщеного арилу або алкіларилу; заміщеного або і незаміщеного циклоалкілу або алкілциклоалкілу; заміщеного або незаміщеного гетероцикліту або алкілгетероцикліту;де згадані алкіл, алкеніл або алкініл в R², будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH₂, SH або OH, -C(O)OH або -OC₁₋₄алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);де R₂ вибирають з насиченого або ненасиченого, нерозгалуженого або розгалуженого, заміщеного або незаміщеного C₁₋₆алкілу, незаміщеного C₂₋₆алкенілу, незаміщеного C₂₋₆алкінілу;і R_x і R_y незалежно являють собою або H, або насичений або ненасичений, нерозгалужений або розгалужений, заміщений або незаміщений C₁₋₆алкіл;R⁵ являє собою водень, гідроксид або CH₃;R⁶, R⁷ і R⁸ є незалежними один від одного і їх вибирають з групи, утвореної воднем, заміщеним або незаміщеним алкілом, заміщеним або незаміщеним циклоалкілом, заміщеним або незаміщеним алкенілом, заміщеним або незаміщеним алкінілом, заміщеним або незаміщеним арилом і заміщеним або незаміщеним гетероциклітом, або R⁶, R⁷ або R⁸ можуть формувати разом з їх відповідним з'єднуючим атомом вуглецю або азоту циклоалкільне або гетероциклічне 4-7-членне кільце;де згадані циклоалкіл, арил або гетероцикліт в R⁶, в R⁷ і/або в R⁸, будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з OH, SH, =O, галогену (F, Cl, Br, I), CN, NO₂, COOH, R₂, O-R₂, S-R₂, -C(O)-R₂, -C(O)-O-R₂, NR_xR_y; заміщеного або незаміщеного арилу або алкіларилу; заміщеного або незаміщеного циклоалкілу або алкілциклоалкілу; заміщеного або незаміщеного гетероцикліту або алкілгетероцикліту;де згадані алкіл, алкеніл або алкініл в R⁶, в R⁷ і/або в R⁸, будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH₂, SH або OH, -C(O)OH або -OC₁₋₄алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);де R₂ вибирають з насиченого або ненасиченого, нерозгалуженого або розгалуженого, заміщеного або незаміщеного C₁₋₆алкілу, незаміщеного C₂₋₆алкенілу, незаміщеного C₂₋₆алкінілу;

і R_x і R_y незалежно являють собою або H, або насичений або ненасичений, нерозгалужений або розгалужений, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл; і де W, X, Y і Z вибирають з вуглецю, азоту або кисню, причому W-X-Y-Z формують разом із з'єднуючим атомом вуглецю, який сполучений з ядром сполуки, 5-членне гетероциклічне кільце, яке заміщене



по одному з W, X, Y або Z;

де

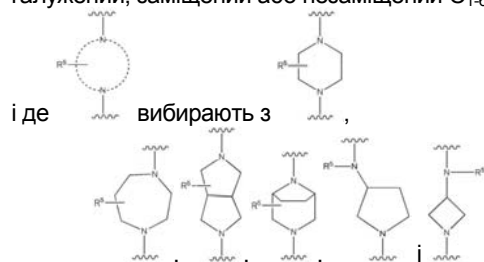
n дорівнює 0 або 1;

R^3 являє собою заміщений або незаміщений алкіл, $CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліл; R^4 являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліл; де згадані циклоалкіл, арил або гетероцикліл в R^3 і/або в R^4 , будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з OH, SH, =O, галогену (F, Cl, Br, I), CN, NO₂, COOH, R_z , O- R_z , S- R_z , -C(O)- R_z , -C(O)-O- R_z , NR₂, R_y ; заміщеного або незаміщеного арилу або алкіларилу; заміщеного або незаміщеного циклоалкілу або алкілциклоалкілу; заміщеного або незаміщеного гетероциклілу або алкілгетероциклілу;

де згадані алкіл, алкеніл або алкініл в R^3 і/або в R^4 , будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH₂, SH або OH, -C(O)OH або -OC₁₋₄алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де R_z вибирають з насиченого або ненасиченого, нерозгалуженого або розгалуженого, заміщеного або незаміщеного C_{1-6} алкілу, незаміщеного C_{2-6} алкенілу, незаміщеного C_{2-6} алкінілу;

і R_x і R_y незалежно являють собою або H, або насичений або ненасичений, нерозгалужений або розгалужений, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл;



необов'язково у формі одного зі стереоізомерів, переважно енантіомерів або діастереомерів, рацемату або у формі суміші щонайменше двох зі стереоізомерів, переважно енантіомерів і/або діастереомерів, в будь-якому співвідношенні в суміші, або її відповідна сіль, або її відповідний сольват;

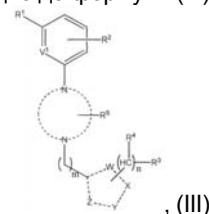
при застосуванні наступних умов:

при умові, що, якщо V^1 , V^2 і V^3 являють собою вуг-

лець і один з W, X, Y або Z являє собою ,

то R^2 не може являти собою -OCH₃ в мета-положенні; при умові, що, якщо V^1 , V^2 і V^3 являють собою вуглець, n дорівнює 0 і R^3 являє собою -CH₃ або -C₂H₅, то ні R^1 , ні R^2 не можуть являти собою -NH₂ в мета-положенні.

2. Сполука за пунктом 1, де сполука являє собою сполуку відповідно до формули (III)



де

n дорівнює 1 або 2;

n дорівнює 0 або 1;

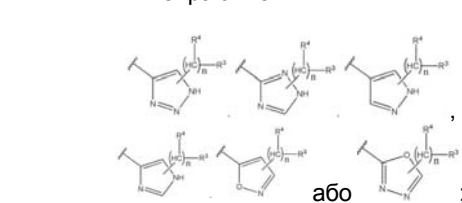
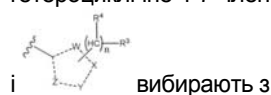
V^1 вибирають з азоту або вуглецю;

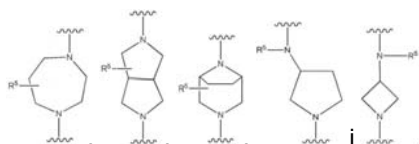
R^1 являє собою гідроксил, -NR⁶R⁷, -NR⁶S(O)₂R⁷, -NR⁶COR⁷, -NR⁶CONR⁷R⁸, -SR⁶, -S(O)₂R⁶, -S(O)₂NR⁶R⁷, -CONR⁶R⁷, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліл;

R^2 являє собою водень, галоген, -NR⁶R⁷, -SR⁶, -OR⁶, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил і заміщений або незаміщений гетероцикліл;

R^3 являє собою заміщений або незаміщений алкіл, $CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліл; R^4 являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліл; R^5 являє собою водень, гідрокси або CH₃;

R^6 , R^7 і R^8 є незалежними один від одного і їх вибирають з групи, утвореної воднем, заміщеним або незаміщеним алкілом, заміщеним або незаміщеним циклоалкілом, заміщеним або незаміщеним алкенілом, заміщеним або незаміщеним алкінілом, заміщеним або незаміщеним арилом і заміщеним або незаміщеним гетероциклілом, або R^6 , R^7 або R^8 можуть формувати разом з їх відповідним з'єднуючим атомом вуглецю або азоту циклоалкільне або гетероциклічне 4-7-членне кільце;



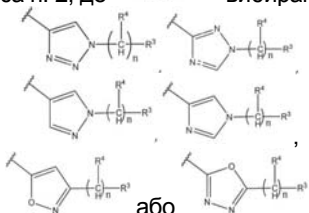


необов'язково у формі одного зі стереоізомерів, переважно енантіомерів або діастереомерів, рацемату або у формі суміші щонайменше двох зі стереоізомерів, переважно енантіомерів і/або діастереомерів, в будь-якому співвідношенні в суміші, або її відповідна сіль, або її відповідний сольват; при застосуванні наступних умов:

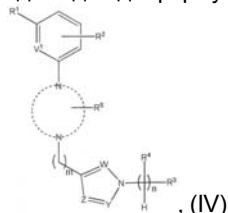
при умові, що, якщо V^1 являє собою вуглець і

являє собою або n дорівнює 0 і R^3 являє собою $-CH_3$ або C_2H_5 , то R^1 не може являти собою OCH_3 ; і при умові, що, якщо V^1 являє собою вуглець, n дорівнює 0 і R^3 являє собою $-CH_3$ або $-C_2H_5$, то R^1 не може являти собою $-NH_2$.

3. Сполука за п. 2, де вибирають з



4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де сполука являє собою сполуку відповідно до формули (IV)



де

m дорівнює 1 або 2;

n дорівнює 0 або 1;

V^1 вибирають з азоту або вуглецю;

R^1 являє собою гідроксил, $-NR^6R^7$, $-NR^6S(O)_2R^7$, $-NR^6COR^7$, $-NR^6CONR^7R^8$, $-SR^6$, $-S(O)_2R^6$, $-S(O)_2NR^6R^7$, $-CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

R^2 являє собою водень, галоген, $-NR^6R^7$, $-SR^6$, $-OR^6$, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

де згаданий арил в R^1 і/або в R^2 , будучи заміщеним арилом, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з галогену (F, Cl, I, Br), $-OH$, $-NH_2$, $-SH$, $-C(O)OH$, $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br), $-CN$ або $-C_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де згаданий гетероциклі в R^1 і/або згаданий гетероциклі або циклоалкіл в R^2 , будучи заміщеним ге-

тероциклілом або циклоалкілом, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з галогену (F, Cl, I, Br), $-OH$, $-NH_2$, $-SH$, $=O$, $-C(O)OH$, $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br), $-CN$ або $-C_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де згаданий алкіл, алкеніл або алкініл в R^2 , будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH_2 , SH або OH, $-C(O)OH$ або $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

R^3 являє собою заміщений або незаміщений алкіл, $CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

R^4 являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі; де згаданий арил в R^3 і/або в R^4 , будучи заміщеним арилом, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з галогену (F, Cl, I, Br), $-OH$, $-NH_2$, $-SH$, $-C(O)OH$, $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br), $-CN$ або $-C_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де згаданий гетероциклі або циклоалкіл в R^3 і/або в R^4 , будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH_2 , SH або OH, $-C(O)OH$ або $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де згаданий алкіл, алкеніл або алкініл в R^3 і/або в R^4 , будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH_2 , SH або OH, $-C(O)OH$ або $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

R^5 являє собою водень, гідрокси або CH_3 ;

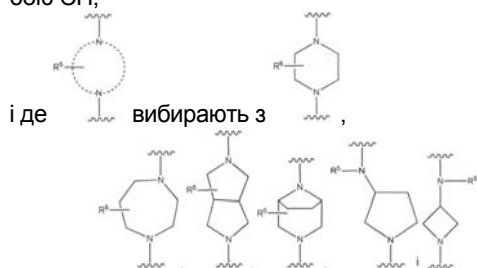
R^6 , R^7 і R^8 є незалежними один від одного і їх вибирають з групи, утвореної воднем, заміщеним або незаміщеним алкілом, заміщеним або незаміщеним циклоалкілом, заміщеним або незаміщеним алкенілом, заміщеним або незаміщеним алкінілом, заміщеним або незаміщеним арилом і заміщеним або незаміщеним гетероциклілом, або R^6 , R^7 або R^8 можуть формувати разом з їх відповідним з'єднуючим атомом вуглецю або азоту циклоалкільне або гетероциклічне 4-7-членне кільце;

де згаданий арил в R^6 , в R^7 і/або в R^8 , будучи заміщеним арилом, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з галогену (F, Cl, I, Br), $-OH$, $-NH_2$, $-SH$, $-C(O)OH$, $-OC_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br), $-CN$ або $-C_{1-4}$ алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де згаданий гетероциклі або циклоалкіл в R^6 , в R^7 і/або в R^8 , будучи заміщеним гетероцикліом або циклоалкілом, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з галогену (F, Cl, I, Br), -OH, -NH₂, -SH, =O, -C(O)OH, -OC₁₋₄алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br), -CN або -C₁₋₄алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

де згадані алкіл, алкеніл або алкініл в R^6 , в R^7 і/або в R^8 , будучи заміщеними, заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з F, Cl, Br, I, NH₂, SH або OH, -C(O)OH або -OC₁₋₄алкілу, незаміщеного або заміщеного одним або декількома з OH або галогену (F, Cl, I, Br);

і W, Y і Z незалежно один від одного вибирають з N або CH, причому тільки 1 або 2 з них являють собою CH;



необов'язково у формі одного зі стереоізомерів, переважно енантіомерів або діастереомерів, рацемату або у формі суміші щонайменше двох зі стереоізомерів, переважно енантіомерів і/або діастереомерів, в будь-якому співвідношенні в суміші, або її відповідна сіль, або її відповідний сольват;

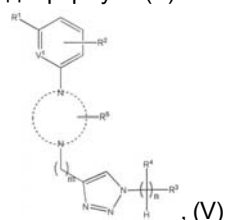
із застосуванням наступної умови:

при умові, що, якщо V^1 являє собою вуглець, 2 з W, Y і Z являють собою CH, n дорівнює 0 і R^3 являє собою -CH₃ або -C₂H₅, то R^1 не може являти собою -NH₂.

5. Сполука за п. 4, де сполука являє собою сполуку відповідно до формули (IV), в якій R^3 являє собою CONR⁶R⁷, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил і заміщений або незаміщений гетероциклі;

переважно R^3 являє собою заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі.

6. Сполука за пп. 1-4, де сполука являє собою сполуку відповідно до формули (V)



де

m дорівнює 1 або 2;

n дорівнює 0 або 1;

V^1 вибирають з азоту або вуглецю;

R^1 являє собою гідроксил, -NR⁶R⁷, -NR⁶S(O)₂R⁷, -NR⁶COR⁷, -NR⁶CONR⁷R⁸, -SR⁶, -S(O)₂R⁶, -S(O)₂NR⁶R⁷, -CONR⁶R⁷, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

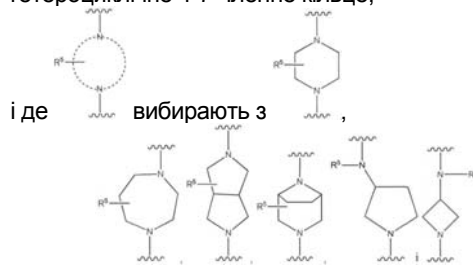
R^2 являє собою водень, галоген, -NR⁶R⁷, -SR⁶, -OR⁶, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

R^3 являє собою заміщений або незаміщений алкіл, CONR⁶R⁷, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

R^4 являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі;

R^5 являє собою водень, гідрокси або CH₃;

R^6 , R^7 і R^8 є незалежними один від одного і їх вибирають з групи, утвореної воднем, заміщеним або незаміщеним алкілом, заміщеним або незаміщеним циклоалкілом, заміщеним або незаміщеним алкенілом, заміщеним або незаміщеним алкінілом, заміщеним або незаміщеним арилом і заміщеним або незаміщеним гетероцикліом, або R^6 , R^7 або R^8 можуть формувати разом з їх відповідним з'єднуючим атомом вуглецю або азоту циклоалкільне або гетероциклічне 4-7-членне кільце;



необов'язково у формі одного зі стереоізомерів, переважно енантіомерів або діастереомерів, рацемату або у формі суміші щонайменше двох зі стереоізомерів, переважно енантіомерів і/або діастереомерів, в будь-якому співвідношенні в суміші, або її відповідна сіль, або її відповідний сольват.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де

R^1 являє собою гідроксил, -NR⁶R⁷, -NR⁶S(O)₂R⁷, -NR⁶COR⁷, -NR⁶CONR⁷R⁸, -SR⁶, -S(O)₂R⁶, -S(O)₂NR⁶R⁷, -CONR⁶R⁷, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі, де арил вибирають з фенілу, нафтилу або антрацену; переважно арил являє собою нафтил і феніл; більш переважно арил являє собою феніл; і/або

гетероциклі являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або декількох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; переважно гетероциклі являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або двох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; більш переважно гетероциклі вибирають з імідазолу, оксадіазолу, тетразолу, піридину, піримідину, піперидину, бензофурану, бензімідазолу, індазолу, бензотіазолу, індоліну, фурану, триазолу, ізоксазолу, піразолу, тіофену, бензотіофену, піролу, піразину, хінолі-

ну, ізохіноліну, фталазину, бензо-1,2,5-тіадіазолу, індолу, бензотриазолу, бензодіоксолану, бензодіоксану, карбазолу і хіназоліну; і/або найбільш переважно R^1 являє собою гідроксил, $-NR^6R^7$, $-NR^6S(O)_2R^7$, $-NR^6COR^7$, $-NR^6CONR^7R^8$, $-S(O)_2R^6$, $-S(O)_2NR^6R^7$, $-CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений арил, такий як феніл, і заміщений або незаміщений гетероциклі, такий як імідазол; і/або R^2 являє собою водень, галоген, $-NR^6R^7$, $-SR^6$, $-OR^6$, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі, де арил являє собою феніл, нафтил або антрацен; переважно арил являє собою нафтил і феніл; більш переважно арил являє собою феніл; і/або гетероциклі являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або декількох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; переважно гетероциклі являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або двох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; більш переважно гетероциклі вибирають з імідазолу, оксадіазолу, тетразолу, піридину, піримідину, піперидину, бензофурану, бензімідазолу, індазолу, бензотіазолу, індоліну, фурану, триазолу, ізоксазолу, піразолу, тіофену, бензотіофену, піролу, піразину, хіноліну, ізохіноліну, фталазину, бензо-1,2,5-тіадіазолу, індолу, бензотриазолу, бензодіоксолану, бензодіоксану, карбазолу і хіназоліну; і/або алкіл являє собою C_{1-8} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутіл, пентил, гексил, гептил або октил; переважно алкіл являє собою C_{1-6} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутіл, пентил або гексил; більш переважно алкіл являє собою C_{1-4} алкіл, такий як метил, етил, пропіл або бутіл; і/або алкеніл являє собою C_{2-10} алкеніл або C_{2-8} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил, гексил, гептилен або октилен; переважно алкеніл являє собою C_{2-6} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил або гексил; більш переважно алкеніл являє собою C_{2-4} алкеніл, такий як етилен, пропілен або бутилен; і/або алкініл являє собою C_{2-10} алкініл або C_{2-8} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин, гексин, гептин або октин; переважно алкініл являє собою C_{2-6} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; більш переважно алкініл являє собою C_{2-4} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; і/або циклоалкіл являє собою C_{3-8} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил або циклооктил; переважно циклоалкіл являє собою C_{3-7} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил або циклогептил; більш переважно циклоалкіл являє собою C_{3-6} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил; і/або галоген являє собою будь-який з фтору, хлору, йоду або бром; переважно галоген являє собою хлор або фтор; і/або

найбільш переважно R^2 вибирають з водню, галогену, такого як фтор, або C_{1-4} алкілу, такого як CH_3 або CF_3 ; і/або

R^3 являє собою заміщений або незаміщений алкіл, $CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероциклі, де

арил являє собою феніл, нафтил або антрацен; переважно арил являє собою нафтил і феніл; більш переважно арил являє собою феніл; і/або

гетероциклі являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або декількох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; переважно гетероциклі являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або двох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; більш переважно гетероциклі вибирають з імідазолу, оксадіазолу, тетразолу, піридину, піримідину, піперидину, бензофурану, бензімідазолу, індазолу, бензотіазолу, індоліну, фурану, триазолу, ізоксазолу, піразолу, тіофену, бензотіофену, піролу, піразину, хіноліну, ізохіноліну, фталазину, бензо-1,2,5-тіадіазолу, індолу, бензотриазолу, бензодіоксолану, бензодіоксану, карбазолу і хіназоліну; особливо гетероциклі являє собою піридин, імідазол, бензофуран, піримідин; і/або

алкіл являє собою C_{1-8} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутіл, пентил, гексил, гептил або октил; переважно алкіл являє собою C_{1-6} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутіл, пентил або гексил; більш переважно алкіл являє собою C_{1-4} алкіл, такий як метил, етил, пропіл або бутіл, або R^3 не являє собою алкіл; і/або

алкеніл являє собою C_{2-10} алкеніл або C_{2-8} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил, гексил, гептилен або октилен; переважно алкеніл являє собою C_{2-6} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил або гексил; більш переважно алкеніл являє собою C_{2-4} алкеніл, такий як етилен, пропілен або бутилен; і/або

алкініл являє собою C_{2-10} алкініл або C_{2-8} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин, гексин, гептин або октин; переважно алкініл являє собою C_{2-6} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; більш переважно алкініл являє собою C_{2-4} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; і/або циклоалкіл являє собою C_{3-8} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил або циклооктил; переважно циклоалкіл являє собою C_{3-7} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил або циклогептил; більш переважно циклоалкіл являє собою C_{3-6} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил, особливо циклопентил або циклогексил; і/або

переважно R^3 не являє собою алкіл; і/або найбільш переважно R^3 вибирають із заміщеного або незаміщеного алкілу, такого як пропіл або бутіл, $CONR^6R^7$, такого як діетилацетамід, із заміщеного або незаміщеного циклоалкілу, такого як цик-

лопентил або циклогексил, або із заміщеного або незаміщеного арилу, такого як феніл, або із заміщеного або незаміщеного гетероциклілу, такого як піридин, імідазол, бензофуран, піримідин, або найбільш переважно R^3 вибирають із заміщеного або незаміщеного циклоалкілу, такого як циклопентил або циклогексил, або із заміщеного або незаміщеного арилу, такого як феніл, або із заміщеного або незаміщеного гетероциклілу, такого як піридин, імідазол, бензофуран, піримідин; і/або R^4 являє собою водень, заміщений або незаміщений алкіл, заміщений або незаміщений циклоалкіл, заміщений або незаміщений алкеніл, заміщений або незаміщений алкініл, заміщений або незаміщений арил або заміщений або незаміщений гетероцикліл, де

арил являє собою феніл, нафтил або антрацен; переважно арил являє собою нафтил і феніл; більш переважно арил являє собою феніл; і/або

гетероцикліл являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або декількох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; переважно гетероцикліл являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або двох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; більш переважно гетероцикліл вибирають з імідазолу, оксадіазолу, тетразолу, піридину, піримідину, піперидину, бензофурану, бензімідазолу, індазолу, бензотіазолу, індоліну, фурану, триазолу, ізоксазолу, піразолу, тіофену, бензотіофену, піролу, піразину, хіноліну, ізохіноліну, фталазину, бензо-1,2,5-тіадіазолу, індолу, бензотриазолу, бензодіоксолану, бензодіоксану, карбазолу і хіназоліну; особливо гетероцикліл являє собою піридин, імідазол, інден, 2,3-дигідроінден, бензофуран, піримідин; і/або

алкіл являє собою C_{1-8} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутил, пентил, гексил, гептил або октил; переважно алкіл являє собою C_{1-6} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутил, пентил або гексил; більш переважно алкіл являє собою C_{1-4} алкіл, такий як метил, етил, пропіл або бутил; і/або

алкеніл являє собою C_{2-10} алкеніл або C_{2-8} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил, гексил, гептил або октил; переважно алкеніл являє собою C_{2-6} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил або гексил; більш переважно алкеніл являє собою C_{2-4} алкеніл, такий як етилен, пропілен або бутилен; і/або

алкініл являє собою C_{2-10} алкініл або C_{2-8} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин, гексин, гептин або октин; переважно алкініл являє собою C_{2-6} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; більш переважно алкініл являє собою C_{2-4} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; і/або

циклоалкіл являє собою C_{3-8} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил або циклооктил; переважно циклоалкіл являє собою C_{3-7} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил або циклогептил; більш переважно циклоалкіл являє собою C_{3-6} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, ци-

клопентил або циклогексил, особливо циклопентил або циклогексил; і/або

найбільш переважно R^4 вибирають з водню або із заміщеного або незаміщеного C_{1-4} алкілу, такого як CH_3 або CH_2OH ; і/або

R^5 являє собою водень, гідрокси або CH_3 , або R^5 являє собою тільки водень або CH_3 ; і/або

R^6 , R^7 і R^8 є незалежними один від одного і їх вибирають з групи, утвореної воднем, заміщеним або незаміщеним алкілом, заміщеним або незаміщеним циклоалкілом, заміщеним або незаміщеним алкенілом, заміщеним або незаміщеним алкінілом, заміщеним або незаміщеним арилом і заміщеним або незаміщеним гетероциклілом, або R^6 , R^7 або R^8 можуть формувати разом з їх відповідним з'єднуючим атомом вуглецю або азоту циклоалкільне або гетероциклічне 4-7-членне кільце, де

арил являє собою феніл, нафтил або антрацен; переважно арил являє собою нафтил і феніл; більш переважно арил являє собою феніл; і/або

гетероцикліл являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або декількох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; переважно гетероцикліл являє собою гетероциклічну кільцеву систему з одного або двох насичених або ненасичених кілець, з яких щонайменше одне кільце містить в кільці один або декілька гетероатомів з групи, що складається з азоту, кисню і/або сірки; більш переважно гетероцикліл вибирають з імідазолу, оксадіазолу, тетразолу, піридину, піримідину, піперидину, бензофурану, бензімідазолу, індазолу, бензотіазолу, індоліну, фурану, триазолу, ізоксазолу, піразолу, тіофену, бензотіофену, піролу, піразину, хіноліну, ізохіноліну, фталазину, бензо-1,2,5-тіадіазолу, індолу, бензотриазолу, бензодіоксолану, бензодіоксану, карбазолу і хіназоліну; особливо гетероцикліл являє собою піридин, імідазол, бензофуран, піримідин; і/або

алкіл являє собою C_{1-8} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, ізопропіл, бутил, трет-бутил, пентил, гексил, гептил або октил; переважно алкіл являє собою C_{1-6} алкіл, такий як метил, етил, пропіл, бутил, пентил або гексил; більш переважно алкіл являє собою C_{1-4} алкіл, такий як метил, етил, пропіл або бутил; і/або

алкеніл являє собою C_{2-10} алкеніл або C_{2-8} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил, гексил, гептил або октил; переважно алкеніл являє собою C_{2-6} алкеніл, такий як етилен, пропілен, бутилен, пентил або гексил; більш переважно алкеніл являє собою C_{2-4} алкеніл, такий як етилен, пропілен або бутилен; і/або

алкініл являє собою C_{2-10} алкініл або C_{2-8} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин, гексин, гептин або октин; переважно алкініл являє собою C_{2-6} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; більш переважно алкініл являє собою C_{2-4} алкініл, такий як етин, пропін, бутин, пентин або гексин; і/або

циклоалкіл являє собою C_{3-8} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил або циклооктил; переважно циклоалкіл являє собою C_{3-7} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил або цикло-

гептил; більш переважно циклоалкіл являє собою C_{3-6} циклоалкіл, такий як циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил, особливо циклопропіл, циклопентил або циклогексил; і/або, якщо R^6 , R^7 або R^8 формують разом з їх відповідним з'єднуючим атомом вуглецю або азоту циклоалкільне або гетероциклічне кільце, то це кільце є 5- або 6-членним; переважно R^6 , R^7 або R^8 формують насичене 5- або 6-членне циклоалкільне кільце, таке як насичений незаміщений циклогексил; і/або найбільш переважно R^6 , R^7 і R^8 незалежно один від одного вибирають з водню, із заміщеного або незаміщеного C_{1-4} алкілу, такого як метил, етил, пропіл, ізопропіл, трет-бутил або бутил, із заміщеного або незаміщеного арилу, такого як феніл, із заміщеного або незаміщеного гетероциклілу, такого як піролідін, або із заміщеного або незаміщеного циклоалкілу, такого як циклопропіл, або R^6 і R^7 формують разом з їх з'єднуючим атомом вуглецю циклоалкільне 5- або 6-членне кільце, таке як циклогексил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де сполука являє собою сполуку відповідно до загальної формули (I), (III), (IV) або (V), де

m дорівнює 1 або 2;

n дорівнює 0 або 1;

V^1 вибирають з азоту або вуглецю;

R^1 являє собою гідроксил, $-NR^6R^7$, $-NR^6S(O)_2R^7$, $-NR^6COR^7$, $-NR^6CONR^7R^8$, $-S(O)_2R^6$, $-S(O)_2NR^6R^7$, $-CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений арил, такий як феніл, або заміщений або незаміщений гетероцикліл, такий як імідазол;

R^2 являє собою водень, галоген, такий як фтор, або C_{1-4} алкіл, такий як CH_3 або CF_3 , переважно R^2 являє собою водень;

R^3 вибирають із заміщеного або незаміщеного циклоалкілу, такого як циклопентил або циклогексил, або із заміщеного або незаміщеного арилу, такого як феніл, або із заміщеного або незаміщеного гетероциклілу, такого як піридин, імідазол, бензофуран, піримідин;

R^4 являє собою водень або заміщений або незаміщений C_{1-4} алкіл, такий як CH_3 або CH_2OH ;

R^5 являє собою водень, гідрокси або CH_3 ;

R^6 , R^7 і R^8 незалежно один від одного вибирають з водню, із заміщеного або незаміщеного C_{1-4} алкілу, такого як метил, етил, пропіл, ізопропіл, трет-бутил або бутил, із заміщеного або незаміщеного арилу, такого як феніл, із заміщеного або незаміщеного гетероциклілу, такого як піролідін, або із заміщеного або незаміщеного C_{3-8} циклоалкілу, такого як циклопропіл, або R^6 і R^7 формують разом з їх з'єднуючим атомом вуглецю 5- або 6-членне циклоалкільне кільце, таке як циклогексил.

9. Сполука за пп. 4-5, де сполука являє собою сполуку відповідно до загальної формули (IV), де

m дорівнює 1 або 2;

n дорівнює 0 або 1;

V^1 вибирають з азоту або вуглецю;

R^1 являє собою гідроксил, $-NR^6R^7$, $-NR^6S(O)_2R^7$, $-NR^6COR^7$, $-NR^6CONR^7R^8$, $-S(O)_2R^6$, $-S(O)_2NR^6R^7$, $-CONR^6R^7$, заміщений або незаміщений феніл і заміщений або незаміщений імідазол; переважно R^1 являє собою гідроксил і $-NR^6S(O)_2R^7$;

R^2 являє собою водень; або

R^3 вибирають із заміщеного або незаміщеного циклопентилу, циклогексилу або із заміщеного або не-

заміщеного фенілу, або із заміщеного або незаміщеного гетероциклілу, такого як піридин, імідазол, бензофуран, піримідин; переважно R^3 являє собою феніл або піридин;

R^4 являє собою водень або заміщений або незаміщений C_{1-4} алкіл; переважно R^4 являє собою водень;

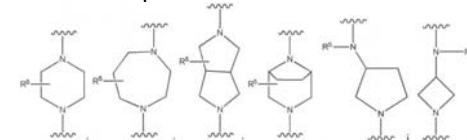
R^5 являє собою водень, гідрокси або CH_3 ; переважно R^5 являє собою водень або CH_3 ;

R^6 , R^7 і R^8 є незалежними один від одного і їх вибирають з групи, утвореної воднем, заміщеним або незаміщеним алкілом, заміщеним або незаміщеним циклоалкілом, заміщеним або незаміщеним фенілом; переважно R^6 , R^7 і R^8 вибирають з водню, заміщеного або незаміщеного C_{1-4} алкілу, заміщеного або незаміщеного C_{3-6} циклоалкілу;

і W , Y і Z незалежно один від одного вибирають з N або CH , при цьому тільки 1 або 2 з них являють собою CH ;



і де вибирають з



необов'язково у формі одного зі стереоізомерів, переважно енантіомерів або діастереомерів, рацемату або у формі суміші щонайменше двох зі стереоізомерів, переважно енантіомерів і/або діастереомерів, в будь-якому співвідношенні в суміші, або її відповідна сіль, або її відповідний сольват.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 і 9 відповідно до формул (I), (III) і (IV), вибрана з

N -(3-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,

N -(6-(4-((1-(5-хлорпіридин-3-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,

N -(3-(4-((1-бензил-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)метансульфонамід,

N -(3-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)метансульфонамід,

3-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)фенолу,

3-(4-((1-бензил-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)фенолу,

3-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)фенолу,

N -(3-(4-((1-(6-(трифторметил)піридин-3-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)метансульфонамід,

N -(3-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,

N -(3-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)етансульфонамід,

N -(3-(1-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піролідін-3-іламіно)феніл)метансульфонамід,

N -(3-(1-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)азетидин-3-іламіно)феніл)метансульфонамід,

N -(3-(5-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексгидропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)феніл)метансульфонамід,

N -(3-(метил(1-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піролідін-3-іл)аміно)феніл)метансульфонамід,

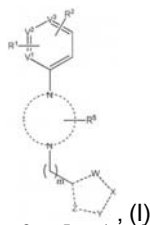
N-(6-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропіонамід,
N-(6-(4-((1-(2-гідроксифеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2,6-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(3,4-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(4-хлор-2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(5-хлор-6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(5-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(5-((1-бензил-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(5-((1-(піридин-2-іл)метил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(5-метоксипіридин-3-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(5-хлорпіридин-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(піридин-2-іл)метил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(5-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-імідазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-аміну,
N-(6-(4-((1-(3-фторпіридин-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2-фтор-5-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(6-(4-((1-(5-(трифторметил)піридин-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(6-(4-((1-(4-(трифторметил)феніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід.

[illegible]

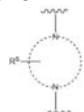
N-(3-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)метансульфонамід,
N-(3-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(3-(4-((1-бензил-1H-імідазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)метансульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2-гідроксифеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(3,4-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(4-хлор-2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід,
N-(5-хлор-6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(5-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
N-(6-(5-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід і
N-(6-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-імідазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід,
найбільше переважно з
N-(3-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(3-(4-((1-(2-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(3-(метил(1-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піролідін-3-іл)аміно)феніл)метансульфонамід,
N-(3-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)циклопропансульфонамід,
N-(3-(метил(1-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піролідін-3-іл)аміно)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(3-(4-((1-(3-фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(3-(5-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
N-(3-(4-((1-феніл-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)метансульфонамід,
N-(3-(4-((1-феніл-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід,
3-(4-((1-феніл-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)фенолу,
N-(3-(4-((1-(піридин-2-іл)-1H-піразол-4-іл)метил)піперазин-1-іл)феніл)пропан-2-сульфонамід і

N-(6-(4-((1-феніл-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід, необов'язково у формі одного зі стереоізомерів, переважно енантіомерів або діастереомерів, рацемату або у формі суміші щонайменше двох зі стереоізомерів, переважно енантіомерів і/або діастереомерів, в будь-якому співвідношенні в суміші, або її відповідна сіль, або її відповідний сольват.

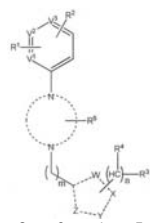
11. Спосіб одержання сполуки за п. 1 відповідно до формули (I)



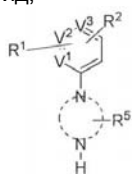
де значення R^1 , R^2 , R^5 , V^1 , V^2 , V^3 , W , X , Y , Z і m , а



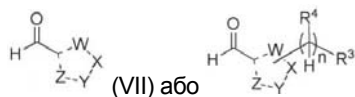
також визначені в п. 1, або відповідно до формули (Ia)



де значення R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , V^1 , V^2 , V^3 , W , X , Y , Z , n і m визначені в п. 1, при якому здійснюють взаємодію сполуки формули (VI) або її придатної солі, такої як гідрохлорид,

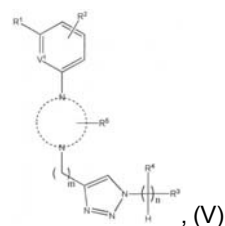


де значення R^1 , R^2 , R^5 , V^1 , V^2 і V^3 визначені в п. 1, із сполукою відповідно до формули (VII) (для сполуки відповідно до формули (I)) або відповідно до формули (VIIa) (для сполуки відповідно до формули (Ia)) в умовах стадії 1



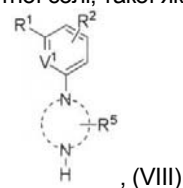
де значення R^3 , R^4 , W , X , Y , Z і n визначені в п. 1, з одержанням сполуки відповідно до формули (I) або відповідно до формули (Ia), відповідно, де реакцію відновного амінування сполук формули (VI) і (VII) або (VIIa) на стадії 1 проводять з відновником в апротонному розчиннику в присутності органічної основи, де переважно відновник являє собою триацетоксиборгидрид натрію, апротонний розчинник являє собою дихлоретан і/або органічна основа являє собою діізопропілетиламін.

12. Спосіб одержання сполуки за п. 6 відповідно до формули (V)

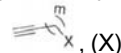


де значення R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , n і m , а також визначені в п. 7,

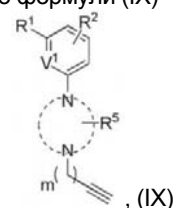
при якому здійснюють взаємодію сполуки формули (VIII) або її придатної солі, такої як гідрохлорид,



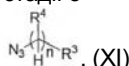
де значення R^1 , R^2 і R^5 визначені в п. 7, із сполукою відповідно до формули (X) в умовах стадії 2



де значення m визначене в п. 6, з одержанням сполуки відповідно до формули (IX)



де значення R^1 , R^2 , R^5 і m визначені в п. 6, з подальшою взаємодією згаданої сполуки відповідно до формули (IX) із сполукою відповідно до формули (XI) в умовах стадії 3



де значення R^3 , R^4 і n визначені в п. 6, в умовах стадії 3 з одержанням сполуки відповідно до формули (V),

де X являє собою відхідну групу, таку як галоген або сульфат, де взаємодію згаданих сполук загальної формули (VIII) із згаданими сполуками формули (X) на стадії 2 проводять в присутності основи в апротонному розчиннику; де переважно основа являє собою Et_3N , апротонний розчинник являє собою тетрагідрофуран (THF) і/або взаємодію переважно проводять в температурному діапазоні 25-75 °C;

де взаємодію згаданих сполук загальної формули (IX) із згаданими сполуками формули (XI) на стадії 3 проводять в присутності солі міді і аскорбату натрію в суміші протонного органічного розчинника і води; де переважно сіль міді являє собою $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, а суміш протонного органічного розчинника і води являє собою суміш трет-BuOH/ H_2O =1/1, і/або взаємодію переважно проводять при кімнатній температурі.

13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або основу.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як лікарського засобу.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як лікарського засобу для лікування болю, особливо болю від середнього до важкого ступеня, висцерального болю, хронічного болю, болю при злоякісній пухлині, мігрені, запального болю, гострого болю або нейропатичного болю, алодинії або гіпералгезії.

(11) 120740

(51) МПК

C07D 239/48 (2006.01)

C07D 405/02 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 409/12 (2006.01)

(21) а 2013 13555

(22) 20.04.2012

(24) 10.02.2020

(31) 61/478,076

(32) 22.04.2011

(33) US

(31) 61/555,339

(32) 03.11.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/034349, 20.04.2012

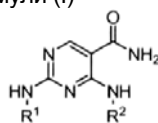
(72) Беннет Брайдон Л. (US), Ельснер Ян (US), Ердман Пол (US), Хілграф Роберт (US), ЛеБрен Лорі Енн (US), МакКаррік Мер (US), Мохаддам Мехран Ф. (US), Нейджи Марк А. (US), Норріс Стефан (US), Пейзнер Девід А. (US), Слосс Меріанн (US), Романов Уїлліам Дж. (US), Сатох Йосітака (US), Тіке Джейшери (US), Йоон Вон Хіунг (US), Дельгадо Мерседес (US)

(73) СИГНАЛ ФАРМАСЬОТИКАЛЗ, ЕЛЕПСІ

4550 Towne Centre Court, San Diego, CA 92121, United States of America (US)

(54) ЗАМІЩЕНІ ДІАМІНОКАРБОКСАМІДНІ І ДІАМІНОКАРБОНІТРІЛЬНІ ПОХІДНІ ПІРИМІДИНІВ, ЇХ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ З ЇХ ДОПОМОГОЮ

(57) 1. Сполука формули (I)



(I)

або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомер, стереоізомер, енантіомер або ізотополог, де:

R¹ являє собою заміщений або незаміщений розгалужений C₃₋₈алкіл, заміщений або незаміщений насичений або частково насичений циклоалкіл, заміщений або незаміщений неароматичний гетероцикл, заміщений або незаміщений алкіл-(насичений або частково насичений циклоалкіл), за умови, що R¹ не є 2-аміноциклогексилом;

R² являє собою заміщений або незаміщений C₁₋₈алкіл, заміщений або незаміщений циклогексил;

за умови, що сполука не є

4-(циклопентиламіно)-2-(метиламіно)піримідин-5-карбоксамідом або

причому, коли C₁₋₈алкільна група або C₃₋₈алкільна група є заміщеною, ця C₁₋₈алкільна або C₃₋₈алкільна

група заміщена галогеном, алкілом, гідроксилом, алкокси або алкоксіалкілом;

причому, коли група, яка відрізняється від C₁₋₈алкільної групи або C₃₋₈алкільної групи, є заміщеною, ця група заміщена галогеном, алкілом, гідроксилом, алкокси, циклопропоксилом, алкоксіалкілом, аміно, алкіламіно, карбокси, амінокарбонілом, ациламіно, сульфонамідом, кетоном, складним ефіром, оксо, арилом, циклоалкілом або гетероциклілом;

де ациламіногрупа являє собою радикал формули NHC(O)(R[#]) або N(алкіл)C(O)(R[#]); і

де кожен R[#] незалежно являє собою заміщений або незаміщений C₁₋₈алкіл, циклоалкіл або гетероцикліл.

2. Сполука за п. 1, де R¹ є розгалуженим C₃₋₈алкілом.

3. Сполука за п. 2, де R¹ є ізопропілом, втор-бутилом, ізобутилом, трет-бутилом, 2,3-диметилбутилом, ізопентилом, 2-метилпентилом, неопентилом, трет-пентилом або 3-метилпентилом.

4. Сполука за п. 1, де R¹ являє собою заміщений або незаміщений насичений або частково насичений циклоалкіл.

5. Сполука за п. 4, де циклоалкіл являє собою циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогептил, циклооктил, біцикло[1.1.1]пентил, біцикло[2.2.1]гептил або біцикло[2.2.2]октил.

6. Сполука за п. 4, де циклоалкіл заміщений одним або декількома галогенами, -(C₁₋₄алкіл), -(C₁₋₆циклоалкіл), -NR₂, -(C₀₋₃алкіл)OR, -NRC(O)R', -C(O)R', -C(O)NR₂, -C(O)OR' або -NRS(O)₂R', де кожний R незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл, кожний R' незалежно являє собою C₁₋₄алкіл.

7. Сполука за п. 4, де циклоалкіл заміщений одним або декількома метилами, етилами, трет-бутилами, циклопропілами, -F, -OH, -OCH₃, -OCH₂CH₃, O(циклопропіл), -CH₂OCH₃, -NH₂, -NH(CH₃), -NHC(O)CH₃, -C(O)NHCH₃, -C(O)N(CH₃)₂ або -NHSO₂CH₃.

8. Сполука за п. 1, де R¹ є заміщеним або незаміщеним неароматичним гетероциклілом.

9. Сполука за п. 8, де гетероцикліл являє собою оксетаніл, піролідиніл, тетрагідропіраніл, 1,4-діоксаспіро[4.5]деканіл або піперидил.

10. Сполука за п. 9, де піперидил заміщений -C(O)R' або -C(O)OR', де R' являє собою C₁₋₄алкіл.

11. Сполука за п. 1, де R¹ являє собою заміщений або незаміщений алкіл-(насичений або частково насичений циклоалкіл).

12. Сполука за п. 11, де R¹ являє собою (C₁₋₃алкіл)циклопропіл, (C₁₋₃алкіл)циклобутил, (C₁₋₃алкіл)циклопентил або (C₁₋₃алкіл)циклогексил.

13. Сполука за п. 11, де R¹ являє собою -(CH₂)циклопропіл, -CH(CH₃)циклопропіл, -CH(CH₃)циклобутил, -CH(CH₃)циклогексил або C(CH₃)₂циклопропіл.

14. Сполука за п. 1, де R² являє собою заміщений або незаміщений C₁₋₈алкіл.

15. Сполука за п. 14, де R² являє собою метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, втор-бутил, ізобутил, трет-бутил, 3-метилбутил, 2,3-диметилбутил, 3,3-диметилбутил, 2,3,3-триметилбутил, трет-пентил, ізопентил, 3-пентил, 3-метилпентил, 2-метилпентил або 2,4-диметилпентил.

16. Сполука за п. 14, де R² заміщений одним або декількома -(C₁₋₄алкіл), -(C₀₋₃алкіл)OR, де кожний R незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл.

17. Сполука за п. 14, де R^2 заміщений одним або декількома -OH, -OCH₃ або -CH₃.

18. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою заміщений або незаміщений циклогексил.

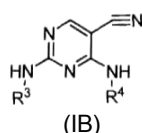
19. Сполука за п. 18, де R^2 заміщений одним або декількома -(C₁₋₄алкіл), -NR₂ або -NRCOR', де кожний R незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл і кожний R' незалежно являє собою C₁₋₄алкіл.

20. Сполука за п. 18, де R^2 заміщений одним або декількома метилами, етилами, ізопропілами, -циклопропілами, -OH, -OCH₃, -OCH₂CH₃, -C(O)NH₂, -NHC(O)CH₃ або -NHC(O)CH₂CH₃.

21. Сполука за п. 18, де R^1 являє собою циклоалкіл, необов'язково заміщений одним або декількома галогенами, -(C₁₋₄алкіл), -NR₂, -(C₀₋₃алкіл)OR, -NRC(O)R', -C(O)R', -C(O)NR₂, -C(O)OR' або -NRS(O)₂R', де кожний R незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл, кожний R' незалежно являє собою C₁₋₄алкіл.

22. Сполука за п. 1, де сполука при концентрації 10 мкМ інгібує JNK1 щонайменше на близько 50 %.

23. Сполука формули (IB)



або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомер, стереоізомер, енантіомер або ізотополог,

де:

R^3 являє собою заміщений або незаміщений розгалужений C₃₋₈алкіл;

R^4 являє собою заміщений або незаміщений циклогексил;

причому, коли розгалужена C₃₋₈алкільна група є заміщеною, ця розгалужена C₃₋₈алкільна група заміщена галогеном або амінокарбонілом;

причому, коли група, яка відрізняється від розгалуженої C₃₋₈алкільної групи, є заміщеною, ця група заміщена галогеном, алкілом, гідроксиллом, алкокси, алкіламіно, амінокарбонілом або ациламіно;

де ациламіногрупа являє собою радикал формули NHC(O)(R[#]) або N(алкіл)C(O)(R[#]); і

де кожний R[#] незалежно являє собою заміщений або незаміщений C₁₋₈алкіл, циклоалкіл або гетероцикл.

24. Сполука за п. 23, де R^3 є розгалуженим C₃₋₈алкілом.

25. Сполука за п. 24, де R^3 є ізопропілом, втор-бутилом, ізобутилом, трет-бутилом, 2,3-диметилбутилом, ізопентилом, 2-метилпентилом, неопентилом, трет-пентилом або 3-метилпентилом.

26. Сполука за п. 23, де R^4 являє собою заміщений або незаміщений циклогексил.

27. Сполука за п. 26, де R^4 заміщений одним або декількома галогенами, -(C₁₋₄алкіл), -(C₁₋₆циклоалкіл), -(C₀₋₃алкіл)OR, -(C₀₋₃алкіл)C(O)NR₂, -NR₂ або -NRCOR', де кожний R незалежно являє собою H або C₁₋₄алкіл і кожний R' незалежно являє собою C₁₋₄алкіл.

28. Сполука за п. 26, де R^4 заміщений одним або декількома метилами, етилами, ізопропілами, -OH, -OCH₃, -OCH₂CH₃, -C(O)NH₂, -NHC(O)CH₃ або -NHC(O)CH₂CH₃.

29. Сполука за п. 23, де сполука при концентрації 10 мкМ інгібує JNK1 щонайменше на близько 50 %.

30. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість сполуки за п. 1 або 23 або її фармацевтично прийнятної солі, таутомеру, ізотополога або стереоізомера і фармацевтично прийнятний носій, ексципієнт або носій.

31. Спосіб лікування або профілактики фіброзних захворювань печінки у суб'єкта, що потребує цього, шляхом інгібування кінази у клітині, що експресує вказану кіназу, який включає приведення у контакт вказаної клітини з ефективною кількістю сполуки за п. 1 або 23 або її фармацевтично прийнятної солі, таутомеру, ізотополога або стереоізомера.

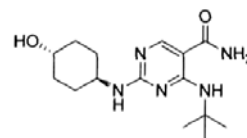
32. Спосіб за п. 31, де кіназа є одним або декількома JNK1 або JNK2.

33. Спосіб лікування або профілактики фіброзних захворювань печінки або діабету, або метаболічного синдрому, які приводять до розвитку фіброзних захворювань печінки, де спосіб включає введення індивіду, який потребує цього, ефективної кількості сполуки за п. 1 або 23.

34. Спосіб за п. 33, де фіброзне захворювання печінки являє собою неалкогольний стеатогепатит, стеатоз, цироз, первинний склерозуючий холангіт, первинний біліарний цироз, гепатит, гепатоцелюлярну карциному або фіброз печінки, пов'язаний з хронічним або повторюваним вживанням алкоголю, з інфекцією, з пересадженням печінки або з ураженням печінки, викликаним прийомом лікарських засобів.

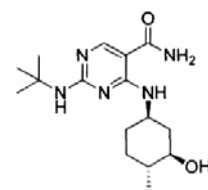
35. Спосіб за п. 33, де фіброзне захворювання печінки являє собою неалкогольний стеатогепатит, стеатоз, гепатит або цироз.

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



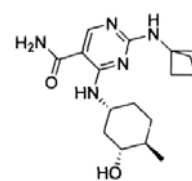
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



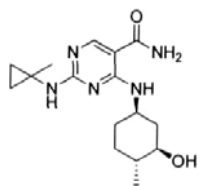
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



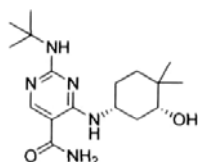
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



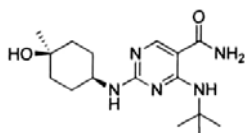
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



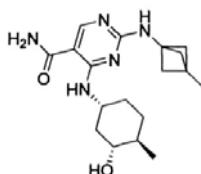
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



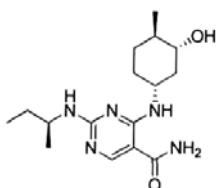
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



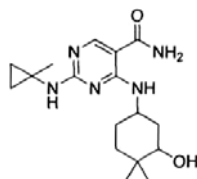
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



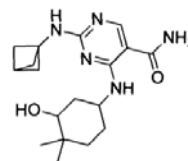
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



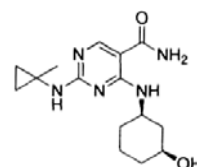
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



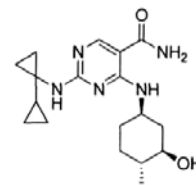
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



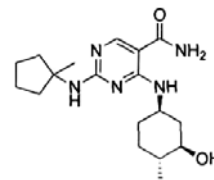
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



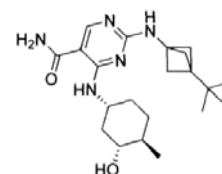
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



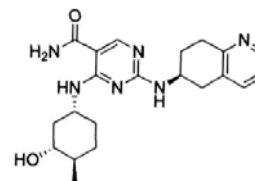
або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

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



або її фармацевтично прийнятну сіль, таутомер, стереоізомер або енантіомер.

(11) 120779

(51) МПК

C07D 295/096 (2006.01)**C07D 207/28** (2006.01)**A61K 31/495** (2006.01)**A61P 25/24** (2006.01)**A61P 25/28** (2006.01)**A61P 25/18** (2006.01)

(21) а 2017 11057

(22) 11.05.2016

(24) 10.02.2020

(31) PA 2015 00284

(32) 13.05.2015

(33) DK

(86) PCT/EP2016/060540, 11.05.2016

(72) де Дієго Хейді Лопес (DK), Хрістенсен Кім Лассе (DK), Хольм Рене (DK), Катеб Йенс (SE)

(73) Х. ЛУННБЕК А/С

Ottliavej 9, 2500 Valby, Denmark (DK)

(54) ПІРОГЛУТАМАТ ВОРТИОКСЕТИНУ

(57) 1. Піроглутамат вортиоксетину.

2. Сполука за п. 1, вибрана з (L)-піроглутамату вортиоксетину, (D)-піроглутамату вортиоксетину і (DL)-піроглутамату вортиоксетину.

3. Сполука за п. 1, яка являє собою (L)-піроглутамат вортиоксетину або (D)-піроглутамат вортиоксетину в кристалічній формі з відбиттями XRPD при 10,72, 12,14, 16,22 і 18,59 ($^{\circ}2\theta$) ($\pm 0,1^{\circ}2\theta$).4. Сполука за п. 1, яка являє собою моногідрат (DL)-піроглутамату вортиоксетину в кристалічній формі з відбиттями XRPD при 6,16, 9,25, 17,68 і 18,12 ($^{\circ}2\theta$) ($\pm 0,1^{\circ}2\theta$).5. Сполука за п. 1, яка являє собою α -форму (DL)-піроглутамату вортиоксетину в кристалічній формі з відбиттями XRPD при 14,27, 15,75, 17,06 і 18,59 ($^{\circ}2\theta$) ($\pm 0,1^{\circ}2\theta$).

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування в терапії.

7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 разом з принаймні одним фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем.

8. Здатна до гелеутворення фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 і сіль.

9. Гель, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5, сіль і воду.

10. Тверда фармацевтична композиція для перорального введення, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 і кишковорозчинне покриття.

11. Спосіб отримання гелю, при цьому вказаний спосіб передбачає змішування сполуки за будь-яким з пп. 1-5, солі і водного розчину.

12. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 при виготовленні лікарського препарату для лікування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD).

13. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 і солі при виготовленні лікарського препарату для лі-

кування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD).

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для використання в способі лікування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD).

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 разом з сіллю для використання в способі лікування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD).

16. Спосіб лікування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD), при цьому спосіб включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-5 пацієнтові, що потребує цього.

17. Спосіб лікування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD), при цьому спосіб включає введення терапевтично ефективної кількості гелю, який містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5, сіль і воду, пацієнтові, що потребує цього.

18. Спосіб лікування захворювання, вибраного з депресивного розладу важкого ступеня; депресивного епізоду важкого ступеня; генералізованого тривожного розладу; обсесивно-компульсивного розладу (OCD), панічного розладу; посттравматичного стресового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD).

сового розладу; порушення когнітивних функцій; помірного порушення когнітивних функцій (MCI); порушення когнітивних функцій, пов'язаного з хворобою Альцгеймера, депресією, шизофренією (CIAS); і синдрому гіперактивності з дефіцитом уваги (ADHD), при цьому спосіб включає введення терапевтично ефективного кількості гелю пацієнтові, що потребує цього, де вказаний гель отримують шляхом змішування сполуки за будь-яким з пп. 1-5, солі і води.

(11) 120784

(51) МПК

C07D 401/06 (2006.01)

C07D 403/06 (2006.01)

A61K 31/435 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61K 31/4196 (2006.01)

A61K 31/41 (2006.01)

(21) а 2017 12438

(22) 17.05.2016

(24) 10.02.2020

(31) 62/163,106

(32) 18.05.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/032877, 17.05.2016

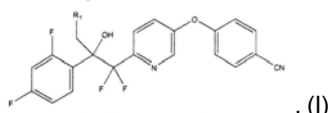
(72) Хекстра Уільям Дж. (US), Йейтс Крістофер М. (US), Шотцингер Роберт Дж. (US), Лосо Майкл Р. (US), Густафсон Гері Д. (US), Зуленбергер Майкл Т. (US), Стюарт Кімберлі (US), Делгадо Хавьер (US), Ванг Ксуелін (US)

(73) ВАЙМЕТ ФАРМАСЬЮТИКАЛС (НК), ІНК.

4505 Emperor Boulevard, Suite 300, Durham, NC 27703, United States of America (US)

(54) ПРОТИГРИБКОВІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука Формули (I):



в якій R₁ являє собою групу, вибрану з формул (II) або (III), показаних нижче:



(II)



(III)

або її прийнятна сіль, сольват або гідрат.

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

4-((6-(2-(2,4-дифторфеніл)-1,1-дифтор-2-гідрокси-3-(1H-1,2,4-триазол-1-іл)пропіл)піридин-3-іл)окси)бензонітрил, або її прийнятна сіль, сольват або гідрат.

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

4-((6-(2-(2,4-дифторфеніл)-1,1-дифтор-2-гідрокси-3-(5-тіоксо-4,5-дигідро-1H-1,2,4-триазол-1-іл)пропіл)піридин-3-іл)окси)бензонітрил, або її прийнятна сіль, сольват або гідрат.

4. Сільськогосподарська композиція, що містить сполуку Формули (I) за будь-яким з пп. 1-3 або її прийнятну сіль, сольват або гідрат, і один або кілька сільськогосподарсько або фітологічно прийнятних ексципієнтів.

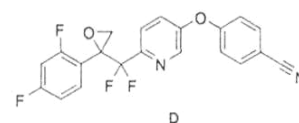
5. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-3 або сільськогосподарської композиції за п. 4 для лікування або профілактики металофермент-опосередкованого захворювання або порушення.

6. Застосування сполуки або сільськогосподарської композиції за п. 5, де металофермент-опосередковане захворювання або порушення являє собою грибкове захворювання або порушення рослини.

7. Застосування сполуки або сільськогосподарської композиції за п. 6, де грибкове захворювання або порушення рослини викликано рослинним грибовим патогеном, що належить до принаймні одного роду з *Blumeria*, *Podosphaera*, *Sphaerotheca*, *Uncinula*, *Erysiphe*, *Puccinia*, *Phakopsora*, *Gymnosporangium*, *Hemileia*, *Uromyces*, *Alternaria*, *Cercospora*, *Cladosporium*, *Cochliobolus*, *Colletotrichum*, *Magnaporthe*, *Mycosphaerella*, *Phaeosphaeria*, *Pyrenophora*, *Ramularia*, *Rhynchosporium*, *Septoria*, *Venturia*, *Ustilago*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Drechslera*, *Fusarium*, *Botrytis*, *Gibberella*, *Rhizoctonia*, *Pseudocercospora*, *Sclerotinia*, *Helminthosporium*, *Stagonospora*, *Exserohilum*, і *Pyricularia*, такими патогенами, як *Venturia inaequalis*, *Septoria tritici*, *Cercospora beticola*, *Cercospora arachidicola*, *Colletotrichum lagenarium*, *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*, *Uncinula necator*, *Blumeria graminis* і *Mycosphaerellaflajensis*.

8. Застосування сполуки або сільськогосподарської композиції за п. 6, де грибкове захворювання рослини вибирається з парші яблуні, септоріозу листя пшениці, плямистості листя цукрового буряка, плямистості листя арахісу, антракнозу огірка, листової іржі пшениці, справжньої борошнистої роси винограду, справжньої борошнистої роси пшениці та/або чорної сигатки.

9. Спосіб синтезу сполуки Формули (1), в якому R₁ являє собою групу Формули II, причому спосіб включає контакт сполуки Формули D:



D

з 1H-1,2,4-триазолом в присутності основи та відповідного розчинника.

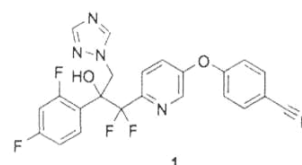
10. Спосіб за п. 9, в якому основою є карбонат калію.

11. Спосіб за п. 9 або 10, в якому розчинником є диметилсульфоксид.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, в якому реакція здійснюється при температурі в діапазоні від 15 до 60 °C.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 9-12, в якому реакція здійснюється в інертній атмосфері.

14. Спосіб синтезу сполуки Формули (I), в якому R₁ являє собою групу Формули III, причому спосіб включає контакт сполуки Формули 1, показаної нижче:



1

з сіркою в присутності відповідного розчинника.

15. Спосіб за п. 14, в якому розчинником є N-метил-2-піролідинон.

16. Спосіб за п. 14 або 15, в якому реакція здійснюється при температурі в діапазоні від 50 до 200 °C.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 14-16, в якому реакція здійснюється в інертній атмосфері.

(11) 120777

(51) МПК
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 207/32 (2006.01)
C07D 207/34 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)

(21) а 2017 10897

(22) 08.04.2016

(24) 10.02.2020

(31) 20150111

(32) 09.04.2015

(33) FI

(86) PCT/FI2016/050220, 08.04.2016

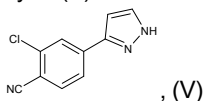
(72) Лайтінен Ільпо (FI), Карьялайнен Оскарі (FI)

(73) ОРІОН КОРПОРЕЙШН

Orionintie 1, 02101 Espoo, Finland (FI)

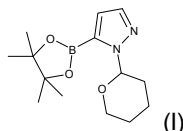
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТАГОНІСТІВ АНДРОГЕННОГО РЕЦЕПТОРА І ЇХ ПРОМІЖНИХ СПОЛУК

(57) 1. Спосіб одержання 2-хлор-4-(1Н-піразол-3-іл)бензонітрилу формули (V)

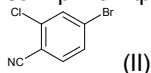


що включає стадії:

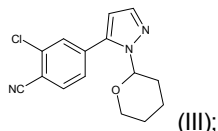
а) взаємодії 1-(тетрагідро-2Н-піран-2-іл)-5-(4,4,5,5-тетраметил-1,3,2-діоксаборолан-2-іл)-1Н-піразолу формули (I)



з 4-бром-2-хлорбензонітрилом формули (II)



при підвищеній температурі у присутності Pd(OAc)₂, трифенілфосфіну і основи в розчиннику ацетонітрил-вода з утворенням 2-хлор-4-(1-(тетрагідро-2Н-піран-2-іл)-1Н-піразол-5-іл)бензонітрилу формули (III)



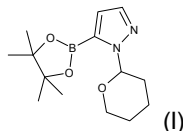
б) обробки сполуки формули (III) у метанольному розчиннику каталітичною кількістю HCl;

с) додавання основи для нейтралізації суміші; і

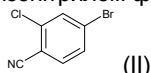
д) виділення сполуки формули (V).

2. Спосіб за п. 1, що включає стадії:

а) взаємодії 1-(тетрагідро-2Н-піран-2-іл)-5-(4,4,5,5-тетраметил-1,3,2-діоксаборолан-2-іл)-1Н-піразолу формули (I)



з 4-бром-2-хлорбензонітрилом формули (II)

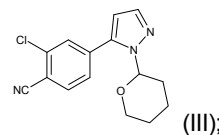


при підвищеній температурі у присутності Pd(OAc)₂, трифенілфосфіну і основи в розчиннику ацетонітрил-вода;

б) виділення ацетонітрильної фази;

с) додавання води до охолодженої ацетонітрильної фази;

д) виділення осадженого 2-хлор-4-(1-(тетрагідро-2Н-піран-2-іл)-1Н-піразол-5-іл)бензонітрилу формули (III)



е) обробки сполуки формули (III) у метанольному розчиннику каталітичною кількістю HCl;

ф) додавання основи для нейтралізації суміші;

г) додавання води до суміші; і

h) виділення осадженої сполуки формули (V).

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому кількість Pd(OAc)₂, використовувана у розрахунку на кількість сполуки формули (II), на стадії а) становить від приблизно 0,5 до приблизно 2, переважно від приблизно 0,6 до приблизно 0,8 моль %.

4. Спосіб за будь-яким пп. 1, 2 або 3, в якому молярне співвідношення Pd(OAc)₂ і трифенілфосфіну становить 1:3.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому основа являє собою карбонат калію.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому температура реакції на стадії а) становить від приблизно 60 до приблизно 75 °С, переважно 70±3 °С.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому стадію а) здійснюють під потоком азоту.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 2-7, в якому основу додають до виділеної ацетонітрильної фази перед стадією с).

9. Спосіб за п. 8, в якому основа являє собою аміачну воду.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 2-9, в якому температура суміші після стадії с) становить 10-40 °С, переважно 20±5 °С.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому час реакції на стадії а) становить 1-8 годин, переважно 2-4 години.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 2-11, в якому кількість HCl, використовувана у розрахунку на кількість сполуки формули (III), на стадії е) становить від приблизно 0,05 до приблизно 0,2, переважно від приблизно 0,07 до приблизно 0,10 молярних еквівалентів.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 2-12, в якому температура реакції на стадії е) становить 0-20 °С, переважно 10±5 °С.

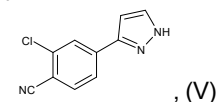
14. Спосіб за будь-яким з пп. 2-13, в якому час реакції на стадії е) становить 1-8 годин, переважно 2-4 години.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 2-14, в якому використовувана основа на стадії ф) являє собою аміачну воду.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 2-15, в якому температура суміші після стадії г) становить 10-20 °С.

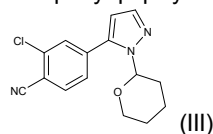
17. Спосіб за будь-яким з пп. 2-16, в якому виділення на стадії h) здійснюють при температурі 0-5 °С.

18. Спосіб одержання 2-хлор-4-(1Н-піразол-3-іл)бензонітрилу формули (V)



що включає стадії:

a) обробки 2-хлор-4-(1-(тетрагідро-2H-піран-2-іл)-1H-піразол-5-іл)бензонітрилу формули (III)



(III)

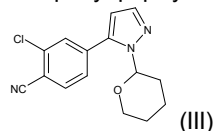
у метанольному розчиннику каталітичною кількістю HCl;

b) додавання основи для нейтралізації суміші;

c) виділення осаждженої сполуки формули (V).

19. Спосіб за п. 18, що включає стадії:

a) обробки 2-хлор-4-(1-(тетрагідро-2H-піран-2-іл)-1H-піразол-5-іл)бензонітрилу формули (III)



(III)

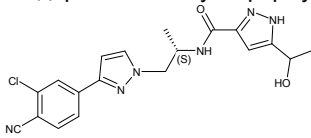
у метанольному розчиннику каталітичною кількістю HCl;

b) додавання основи для нейтралізації суміші;

c) додавання води до суміші; і

d) виділення осаждженої сполуки формули (V).

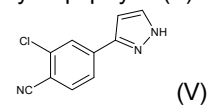
20. Спосіб одержання сполуки формули (1A)



(1A)

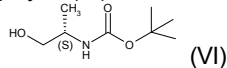
що включає отримання сполуки формули (V) відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-19; і

i) взаємодію сполуки формули (V)



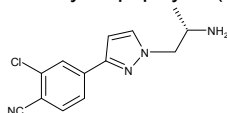
(V)

зі сполукою формули (VI)



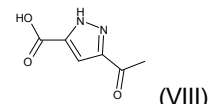
(VI)

з одержанням сполуки формули (VII)



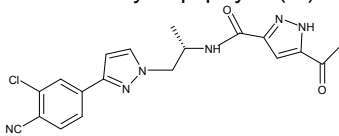
(VII);

j) взаємодію сполуки формули (VII) зі сполукою формули (VIII)



(VIII)

з одержанням сполуки формули (IX)



(IX); і

k) відновлення сполуки формули (IX) з одержанням сполуки формули (1A).

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 263/16 (2006.01)

C07D 207/22 (2006.01)

A01N 43/36 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 43/80 (2006.01)

(21) а 2016 09780

(22) 25.02.2015

(24) 10.02.2020

(31) 61/944,588

(32) 26.02.2014

(33) US

(31) 62/094,091

(32) 19.12.2014

(33) US

(86) PCT/EP2015/053899, 25.02.2015

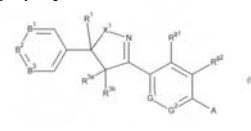
(72) Біндшедлер Паскаль (DE), фон Дейн Вольфганг (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) АЗОЛІНИ

(57) 1. Азоліни формули I:



де

X¹ являє собою O або CH₂;

A являє собою групу наступної формули:



де

позначає зв'язок з ароматичним кільцем формули (I);

W вибирають з O і S;

Y вибирають з водню, -N(R⁵)R⁶ і -OR⁹;

B¹, B² і B³ являє собою кожен незалежно CR²;

G¹ і G² являє собою кожен незалежно CR⁴;

R^{g1} і R^{g2} утворюють разом місткову групу, вибрану з -CH₂CH₂CH₂CH₂- і -CH₂CH₂CH₂-;

R¹ являє собою CF₃;

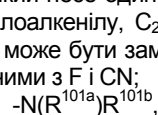
кожен R² незалежно вибирають з групи, що складається з водню, галогену, C₁-C₂-галоалкокси і C₁-C₂-галоалкілу;

R^{3a}, R^{3b} кожен незалежно вибирають з групи, що складається з водню та фтору;

кожен R⁴ являє собою водень;

R⁵ вибирають з водню і C₁-C₆-алкілу;

R⁶ вибирають з водню, C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-галоалкілу, C₁-C₄-алкілу, який несе один радикал R⁸, C₂-C₆-алкенілу, C₂-C₆-галоалкенілу, C₂-C₆-алкінілу, C₃-C₆-циклоалкілу, який може бути заміщений 1 або 2 замісниками, вибраними з F і CN;



де

R^{101a} вибирають з водню і C₁-C₆-алкілу; і

R^{101b} являє собою -C(=O)N(R^{14a})R^{14b}, де

R^{14a} вибирають з групи, що складається з водню і C₁-C₆-алкілу; і

R^{14b} вибирають з групи, що складається з C₁-C₆-алкілу і C₁-C₆-галоалкілу;

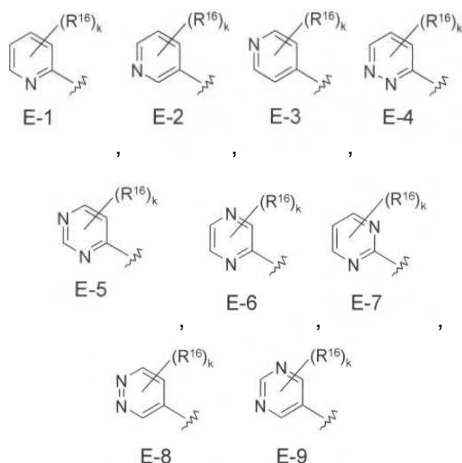
і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець формул E-1-E-9

(11) 120757

(51) МПК

C07D 409/12 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)



де в цих кільцях E-1-E-9, як значення для R^{101b} , ламана лінія позначає точку приєднання до молекули, що залишилась; і k являє собою 0, -CH=NOR^{9a}, де R^{9a} вибирають з водню, C₁-C₆-алкілу і C₁-C₆-галоалкілу; і 4-, 5- або 6-членного насиченого, частково ненасиченого або максимально ненасиченого гетеромоноциклічного кільця, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або гетероатомних груп, незалежно вибраних з N, O, S, NO, SO і SO₂, як елементів кільця, де гетеромоноциклічне кільце може бути заміщене одним або більше замісниками R^{11} ;

де кожен R^{11} незалежно вибирають з групи, що складається з C₁-C₄-алкілу і C₁-C₄-галоалкілу; або два R^{11} присутніх на одному і тому ж атомі вуглецю насиченого або частково ненасиченого гетероциклічного кільця можуть утворювати разом =O; кожен R^8 незалежно вибирають з CN, C₃-C₈-циклоалкілу, який необов'язково несе CN або C₁-C₂-галоалкільний замісник; C₃-C₈-галоциклоалкілу, C₁-C₆-алкілтію, C₁-C₆-галоалкілтію, C₁-C₆-алкілсульфінілу, C₁-C₆-алкілсульфонілу, C₁-C₆-галоалкілсульфонілу, -C(=O)N(R^{102a})R^{102b}, і 4-, 5- або 6-членного насиченого, частково ненасиченого або максимально ненасиченого гетеромоноциклічного кільця, що містить 1, 2, 3 або 4 гетероатоми або гетероатомних груп, незалежно вибраних з N, O, S, NO, SO і SO₂, як елементів кільця, де гетеромоноциклічне кільце може бути заміщене одним або більше замісників R^{16} ;

де R^{102a} вибирають з групи, що складається з водню і C₁-C₆-алкілу;

R^{102b} вибирають з групи, що складається з C₁-C₆-алкілу, C₂-C₄-алкенілу, C₂-C₄-алкінілу, C₁-C₆-галоалкілу, C₃-C₆-циклоалкілу, C₃-C₆-циклоалкілметилу, C₁-C₆-алкокси і C₁-C₆-галоалкокси, і кожен R^{16} , як замісник на гетероциклічних кільцях (як значенні R^8),

незалежно вибирають з групи, що складається з галогену, ціано, C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-галоалкілу і C₁-C₄-алкокси; або два R^{16} присутніх на одному і тому ж атомі вуглецю насиченого гетероциклічного кільця можуть утворювати разом =O;

або R^5 і R^6 , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне насичене гетеро-

циклічне кільце, де кільце може додатково містити 1 або 2 гетероатоми або гетероатомвмісних груп, вибраних з NH і C=O, як елементів кільця, де гетероциклічне кільце може бути заміщене 1 замісником, незалежно вибраним з групи, що складається з C₁-C₆-алкілу і C₁-C₆-галоалкілу;

або

R^5 і R^6 разом утворюють групу =S(R^{9b})₂, де R^{9b} являє собою C₁-C₆-алкіл;

R^9 вибирають з групи, що складається з водню і C₁-C₆-алкілу;

і їх N-оксиди, стереоізомери і сольові солі.

2. Сполуки за п. 1, де кожен R^9 незалежно вибирають з CN, C₃-C₈-циклоалкілу, який необов'язково несе CN або CF₃ замісник, C₃-C₈-галоциклоалкілу, C₁-C₆-алкілтію, C₁-C₆-галоалкілтію, C₁-C₆-алкілсульфінілу, C₁-C₆-алкілсульфонілу, C₁-C₆-галоалкілсульфонілу, -C(=O)N(R^{102a})R^{102b}, і 4-, 5- або 6-членного насиченого, частково ненасиченого або максимально ненасиченого гетеромоноциклічного кільця, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або гетероатомних груп, незалежно вибраних з N, O, S, NO, SO і SO₂, як елементів кільця, де гетеромоноциклічне кільце може бути заміщене одним або більше замісників R^{16} ; де R^{102a} , R^{102b} і R^{16} є такими, як визначено в п. 1.

3. Сполуки за будь-яким з пп. 1 або 2, де X^1 являє собою O.

4. Сполуки за будь-яким з пп. 1 або 2, де X^1 являє собою CH₂.

5. Сполуки за будь-яким з попередніх пп., де W являє собою O.

6. Сполуки за будь-яким з попередніх пп., де в A Y являє собою -OR⁹, де R^9 є таким, як визначено в п. 1, і переважно вибирають з водню, C₁-C₆-алкілу і C₁-C₆-галоалкілу.

7. Сполуки за будь-яким з пп. 1-5, де в A Y являє собою -N(R⁵)R⁶, де R^5 і R^6 є такими, як визначено в п. 1.

8. Сполуки за п. 7, де

R^5 являє собою водень або C₁-C₃-алкіл;

R^6 вибирають з водню, C₁-C₆-алкілу, C₁-C₆-галоалкілу, C₁-C₄-алкілу, який несе один радикал R^8 , де R^8 є таким, як визначено нижче; C₂-C₆-алкенілу, C₂-C₆-галоалкенілу, C₂-C₆-алкінілу, C₃-C₆-циклоалкілу, який може бути заміщений 1 або 2 замісниками, вибраними з F і CN; -N(R^{101a})R^{101b}, де

R^{101a} вибирають з водню і C₁-C₆-алкілу;

і R^{101b} вибирають з водню, -C(=O)N(R^{14a})R^{14b}, де

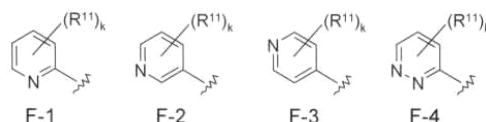
R^{14a} вибирають з групи, що складається з водню і C₁-C₆-алкілу; і

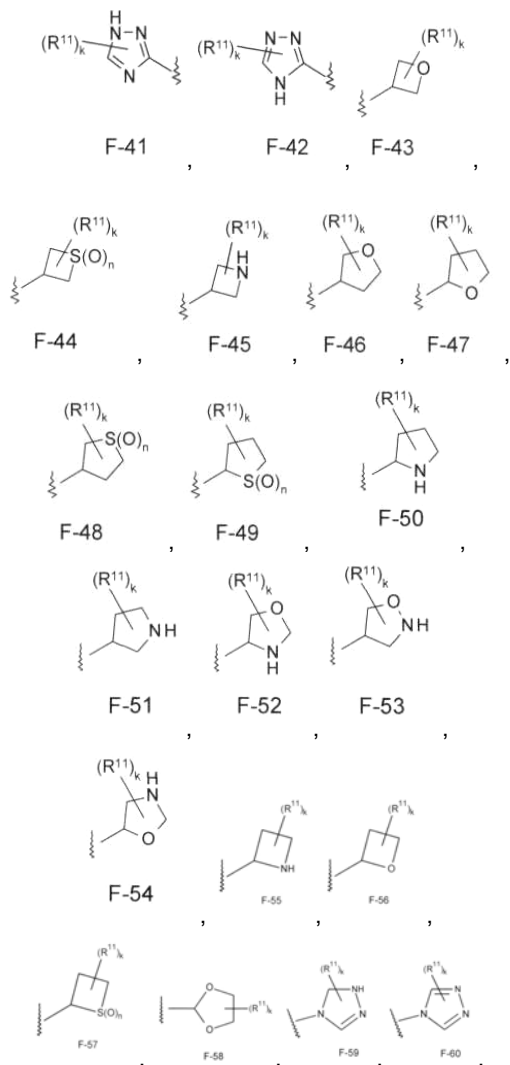
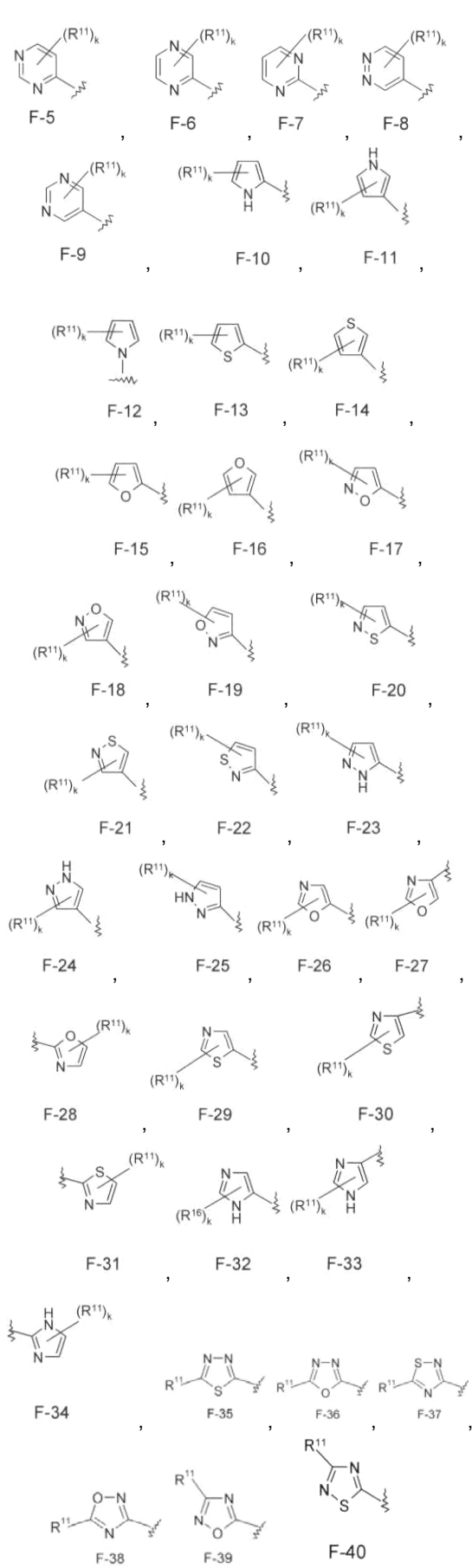
R^{14b} вибирають з групи, що складається з C₁-C₆-алкілу і C₁-C₆-галоалкілу;

і гетероароматичного кільця, вибраного з кілець формул E-1-E-9,

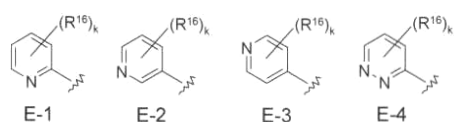
як визначено в п. 1;

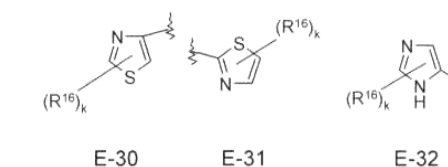
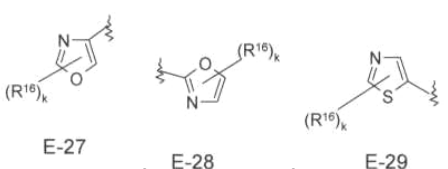
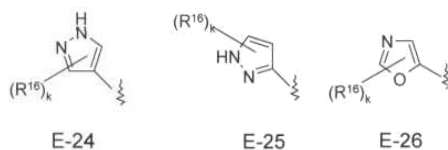
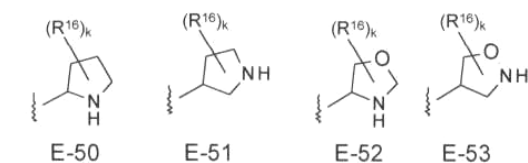
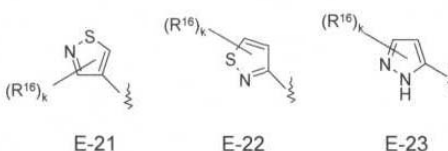
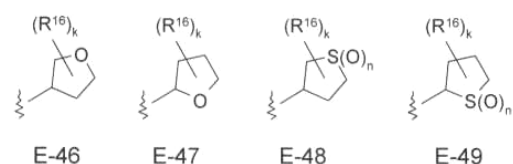
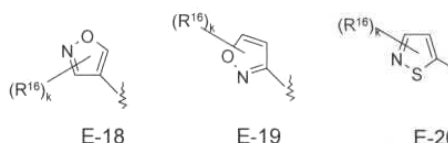
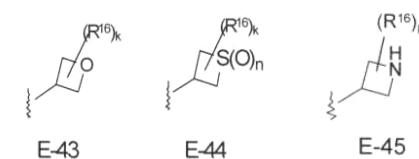
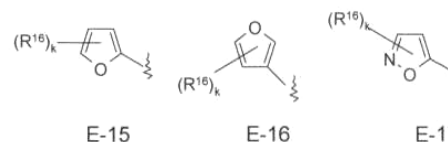
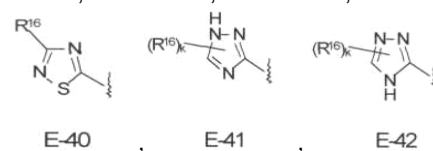
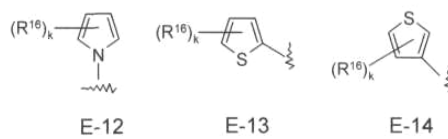
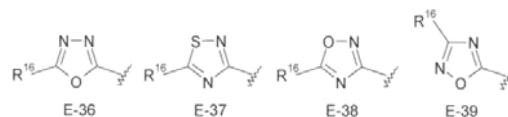
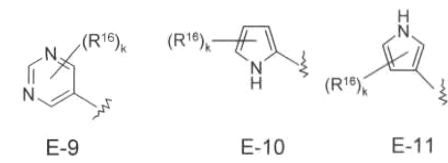
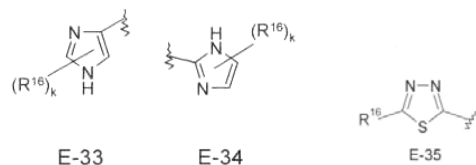
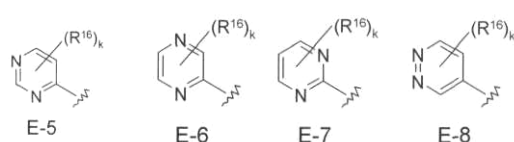
-CH=NOR^{9a}, де R^{9a} вибирають з C₁-C₆-алкілу і C₁-C₆-галоалкілу; і гетеромоноциклічного кільця, вибраного з кілець формул F-1-F-60:



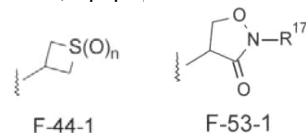


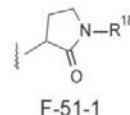
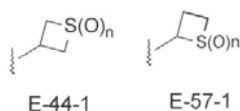
де
ламана лінія позначає точку приєднання до молекули, що залишилась;
к являє собою 0, 1, 2 або 3,
п являє собою 0, 1 або 2, і
кожен R^{11} незалежно вибирають з групи, що складається з C_1 - C_4 -алкілі і C_1 - C_4 -галоалкілі; або
два R^{11} присутніх на одному і тому ж атомі вуглецю насиченого або
частково ненасиченого гетероциклічного кільця можуть утворювати разом $=O$; або
 R^8 вибирають з CN, C_3 - C_8 -циклоалкілі, який необов'язково несе CN, CHF_2 або CF_3 замісник, C_3 - C_8 -галоциклоалкілі, C_1 - C_6 -алкілі, C_1 - C_6 -галоалкілі, C_1 - C_6 -алкілсульфінілі, C_1 - C_6 -алкілсульфонілі, C_1 - C_6 -галоалкілсульфонілі, $-C(=O)N(R^{102a})R^{102b}$, і гетероциклічного кільця, вибраного з кілець формул E-1-E-57 і додатково з 1,3-діоксолан-2-ілі, який може нести 1, 2 або 3 замісники R^{16} , як визначено в п. 1;





де в цих кільцях E-1-E-57 лама на лінія позначає точку приєднання до залишку молекули;
 k являє собою 0, 1, 2 або 3,
 n являє собою 0, 1 або 2;
кожен R^{16} незалежно вибирають з групи, що містить галоген, ціано, C_1 - C_4 -алкіл, C_1 - C_4 -галоалкіл і C_1 - C_4 -алкокси; або два R^{16} присутні на одному атомі вуглецю насиченого кільця можуть утворювати $=O$; де R^{102a} вибирають з групи, що складається з водню і C_1 - C_6 -алкілу; і R^{102b} вибирають з групи, що складається з C_1 - C_6 -алкілу, C_1 - C_6 -галоалкілу, C_2 - C_4 -алкінілу, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_1 - C_6 -алкокси і C_1 - C_6 -галоалкокси.
9. Сполуки за будь-яким з пп. 1-5 і 7, 8, де насичене гетеромоноциклічне кільце R^6 вибирають з кільця формул F-44-1 і F-53-1, і гетероциклічне кільце R^8 вибирають з кільця формул E-44-1 і E-57-1:





де

n являє собою 0, 1 або 2; i

R¹⁷ вибирають з групи, що складається з водню, C₁-C₄-алкілу і C₁-C₄-галоалкілу.

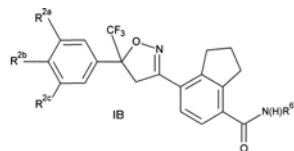
10. Сполуки за будь-яким з попередніх пп., де B¹ являє собою CR², де R² вибирають з F, Cl, Br, OCF₃ і CF₃, і B² і B³ являють собою CR², де R² вибирають з водню, F, Cl, Br, OCF₃ і CF₃.

11. Сполуки за будь-яким з попередніх пп., де R⁹¹ і R⁹² утворюють разом місткову групу -CH₂-CH₂-CH₂-.

12. Сполуки за будь-яким з пп. 1-10, де R⁹¹ і R⁹² утворюють разом місткову групу -CH₂-CH₂-CH₂-CH₂-.

13. Сполуки за будь-яким з попередніх пп., де R^{3a} і R^{3b} являють собою водень.

14. Сполуки за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11 і 13, формули IB



де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl, i

R⁶ являє собою CH₂-C(O)-N(H)-R^{102b}, де

R^{102b} вибирають з групи, що складається з C₁-C₄-алкілу, C₂-C₄-алкілу заміщеного 1 або 2 атомами фтору, C₂-C₄-алкенілу, C₂-C₄-алкінілу, C₃-C₆-циклоалкілу і C₃-C₆-циклоалкілметилу;

і їх стереоізомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

15. Сполуки за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 і 13, формули IB, як визначено в п. 14, де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl, i R⁶ являє собою -CH₂-R⁸, де

R⁸ вибирають з кілець E-5, E-6, E-7, E-19, E-25, E-27, E-44-1 і E-57-1, як визначено в п. 1, 8 або 9, де кільця E-5, E-6, E-7, E-19 і E-27 є незаміщеними (к являє собою 0) або несуть 1 або 2 замісника R¹⁶ (к являє собою 1 або 2), де кожен R¹⁶ незалежно вибирають з галогену, ціано, C₁-C₂-алкілу, C₁-C₂-галоалкілу і C₁-C₂-алкокси; i

де кільце E-25 несе один замісник R¹⁶ на атомі азоту в 1-позиції і необов'язково несе 1 або 2 додаткових замісника R¹⁶, де R¹⁶ є таким, як визначено вище; де, однак, R¹⁶ приєднаний в 1-позиції не являє собою галоген, ціано або C₁-C₂-алкокси;

і їх стереоізомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

16. Сполуки за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 і 13, формули IB, як визначено в п. 14, де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl, i R⁶ вибирають з кілець F-2, F-4, F-6, F-8, F-9, F-44-1, F-46, F-51 і F-53-1, як визначено в п. 8 або 9, де кільця F-2, F-4, F-6, F-8, F-9 і F-46 є незаміщеними (к являє собою 0) або несуть 1 або 2 замісника R¹¹ (к являє собою 1 або 2), де

кожен R¹¹ незалежно вибирають з C₁-C₂-алкілу і C₁-C₂-галоалкілу; i

де кільце F-51 являє собою кільце формули F-51-1

де

R¹⁸ вибирають з групи, що складається з водню, C₁-C₂-алкілу і C₁-C₂-галоалкілу;

і їх стереоізомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

17. Сполуки за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11 і 13, формули IB, як визначено в п. 14, де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl, i R⁶ вибирають з C₂-C₄-алкілу, який може бути заміщений 1 або 2 атомами фтору, циклопропілу, C₃-C₅-галоциклоалкілу, CH₂-(C₃-C₅-галоциклоалкіл), CH₂-(1-ціано-(C₃-C₅-циклоалкіл)), C₂-C₄-алкенілу, C₂-C₄-алкінілу, CH₂-CN і -CH=NOR^{9a}, де R^{9a} вибирають з C₁-C₃-алкілу і C₁-C₃-галоалкілу;

і їх стереоізомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

18. Сполуки за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 і 13, формули IB, як визначено в п. 14, де R^{2a} являє собою Cl, R^{2b} являє собою F, R^{2c} являє собою Cl, i R⁶ являє собою N(H)R^{101b}, де R^{101b} вибирають з -C(O)-N(H)R^{14b} і кільця E-1 і E-7, як визначено в п. 1, де

R^{14b} вибирають з C₁-C₃-алкілу і C₁-C₃-галоалкілу; i

де в кільцях E-1 і E-7 к являє собою 0;

і їх стереоізомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

19. Сільськогосподарська або ветеринарна композиція, що містить щонайменше одну інсектицидну сполуку формули I, як визначено в будь-якому з пп. 1-18, її стереоізомер та/або щонайменше одну її сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятну сіль і щонайменше один інертний рідкий та/або твердий сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятний носій.

20. Застосування сполуки, як визначено в будь-якому з пп. 1-18, її стереоізомера та/або сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятної солі для знищення безхребетних шкідників.

21. Застосування сполуки, як визначено в будь-якому з пп. 1-18, її стереоізомера та/або сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятної солі, для лікування або захисту тварини від зараження або інфікування безхребетними шкідниками.

22. Спосіб захисту матеріалу розмноження рослин та/або рослин, які виростуть з нього, від нападу або зараження безхребетними шкідниками, де спосіб включає обробку матеріалу розмноження рослин пестицидною ефективною кількістю щонайменше однієї сполуки формули I, як визначено в будь-якому з пп. 1-18, її стереоізомера та/або щонайменше однієї її сільськогосподарсько прийнятної солі.

(11) 120751

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 473/34 (2006.01)

C07D 473/38 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/4162 (2006.01)

A61K 31/52 (2006.01)

(21) а 2016 06598 (22) 17.12.2014

(24) 10.02.2020

(31) 13197986.6

(32) 18.12.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/078288, 17.12.2014

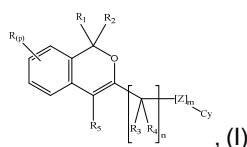
(72) Б'яджетті Маттео (IT), Капеллі Анна Марія (IT), Аччетта Алессандро (IT), Карцаніґа Лаура (IT)

(73) К'ЕСІ ФАРМАЧЕУТИЧІ С.П.А.

Via Palermo, 26/A, I-43100 Parma, Italy (IT)

(54) ПОХІДНІ ІЗОХРОМЕНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ФОСФОІНОЗИТИД-3-КИНАЗ

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій:

кожен R, коли присутній, незалежно вибраний з групи, що складається з:

- OR₆;
 - SR₆;
 - S(O)_q-R₈;
 - NR₁₀R₁₁;
 - галогену;
 - (C₁-C₆)алкілу;
 - (C₁-C₆)галогеналкілу;
 - (C₃-C₇)циклоалкілу;
 - (C₅-C₇)циклоалкенілу;
 - (C₂-C₆)алкенілу;
 - (C₂-C₆)алкінілу;
 - заміщеного або незаміщеного арилу; та
 - заміщеного або незаміщеного гетероарилу;
- R₁ та R₂ поєднуються з утворенням оксогрупи (=O);
R₃ та R₄, однакові або різні, в кожному випадку незалежно вибрані з групи, що складається з:

- H;
 - (C₁-C₆)алкілу; та
 - (C₁-C₆)галогеналкілу;
- R₅ вибрано з групи, що складається з:
- (C₃-C₇)циклоалкілу;
 - арил(C₁-C₃)алкілу;
 - (C₅-C₇)циклоалкенілу;
 - заміщеного або незаміщеного (C₃-C₆)гетероциклоалкілу;
 - заміщеного або незаміщеного арилу; та
 - заміщеного або незаміщеного гетероарилу;
- R₆ вибрано з групи, що складається з:

- H;
- (C₁-C₆)алкілу;
- (C₁-C₆)галогеналкілу;
- (C₁-C₆)гідроксіалкілу;
- (C₁-C₆)аміноалкілу;
- арил(C₁-C₆)алкілу;
- (C₁-C₆)алканолу;
- арилкарбонілу; та
- арил(C₂-C₄)алканолу;

R₈ вибрано з групи, що складається з

- (C₁-C₆)алкілу;
- (C₁-C₆)галогеналкілу;
- (C₁-C₆)гідроксіалкілу;
- (C₁-C₆)аміноалкілу;
- заміщеного або незаміщеного арилу;

- заміщеного або незаміщеного гетероарилу; та

- NR₁₂R₁₃;

R₁₀, R₁₁, R₁₂ та R₁₃, однакові або різні, в кожному випадку незалежно вибрані з групи, що складається з H, (C₁-C₆)аміноалкілу, (C₁-C₆)гідроксіалкілу та (C₁-C₆)алкілу, або взяті разом з атомом нітрогену вони, зв'язані з або R₁₀ та R₁₁, або R₁₂ та R₁₃, здатні утворювати 5-6-членний гетероциклічний радикал, причому додатково щонайменше один кільцевий атом вуглецю у зазначеному гетероциклічному радикалі може бути замінений на N, NH, S або O, або може містити оксозаміщену групу, і зазначений гетероциклічний радикал може бути додатково замінений; Z, коли присутній, є атомом або групою, що кожен раз незалежно вибрані з NH та NHC(O);

m є 1;

n є 1 або 2;

p є 0 або ціле число від 1 до 3;

q є 1 або 2;

Су являє собою гетероарил, вибраний з групи, що включає 7H-пурин-7-іл; 9H-пурин-9-іл; 9H-пурин-6-іл; 1H-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл; 1H-піразоло[3,4-d]піримідин-4-іл; 2H-піразоло[3,4-d]піримідин-2-іл; 2-, 4-, 5- або 6-піримідиніл; та 2-піразиніл, піроло[2,3-d]піримідин-7-іл, піразоло[1,5-a]піримідин-3-іл, піридо[3,2-d]піримідин-4-іл, піридо[2,3-d]піримідин-8-іл-5-он, тієно[3,2-d]піримідин-4-іл, тієно[2,3-d]піримідин-4-іл, всі з яких є необов'язково заміщеними однією або більше групами, вибраними з галогену, (C₁-C₆)алкілу, (C₁-C₆)галогеналкілу, CN, NR₁₀R₁₁, необов'язково заміщеного арилу та необов'язково заміщеного гетероарилу, вибраних з фенілу, 1H-індазол-4-ілу, 1H-індазол-5-ілу, 1H-індазол-6-ілу, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-піридинілу, піразол-3-ілу, піразол-4-ілу, піразол-5-ілу, піразин-2-ілу, піримідин-5-ілу, піридазин-4-ілу та 2-, 4-, 5-тіазолілу;

або, коли

m є 0;

n є 1 або 2;

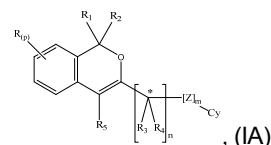
p є 0 або ціле число від 1 до 3;

q є 1 або 2;

тоді Су являє собою гетероарил, вибраний з групи, що включає 7H-пурин-7-іл; 9H-пурин-9-іл; 1H-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл; 2H-піразоло[3,4-d]піримідин-2-іл; піроло[2,3-d]піримідин-7-іл та піридо[2,3-d]піримідин-8-іл-5-он, всі з яких є необов'язково заміщеними однією або більше групами, вибраними з галогену, (C₁-C₆)алкілу, (C₁-C₆)галогеналкілу, CN, NR₁₀R₁₁, необов'язково заміщеного арилу та необов'язково заміщеного гетероарилу, вибраних з фенілу, 1H-індазол-4-ілу, 1H-індазол-5-ілу, 1H-індазол-6-ілу, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-піридинілу, піразол-3-ілу, піразол-4-ілу, піразол-5-ілу, піразин-2-ілу, піримідин-5-ілу, піридазин-4-ілу та 2-, 4-, 5-тіазолілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука формули (IA) за п. 1



в якій n=1, R₃ має таке ж значення, як зазначено вище, крім H, а R₄ є H, та абсолютна конфігурація хірального карбону (*) є (R).

3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-1-оксо-1Н-ізохромен-4-іл)-N-(2-(диметиламіно)етил)бензамід;
4-(1-ацетил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-3-(1-(4-аміно-3-(5-гідроксипіридин-3-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-1Н-ізохромен-1-он;
4-(1-ацетил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-(піролідин-1-ілметил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-((біс(2-гідроксіетил)аміно)метил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-(гідроксиметил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-((4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл)метил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-((4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл)метил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 1;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-((4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл)метил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 2;
4-((5-(3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-1-оксо-1Н-ізохромен-4-іл)тіофен-2-іл)метил)піперазин-2-он;
5-(3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-1-оксо-1Н-ізохромен-4-іл)тіофен-2-карбонова кислота;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-бензил-1Н-ізохромен-1-он;
4-(1Н-піразол-4-іл)-3-(1-(тієно[3,2-д]піримідин-4-іламіно)етил)-1Н-ізохромен-1-он;
4-(5-(морфолінметил)тіофен-2-іл)-3-(1-(тієно[3,2-д]піримідин-4-іламіно)етил)-1Н-ізохромен-1-он;
4-аміно-6-((1-(4-(5-(морфолінметил)тіофен-2-іл)-1-оксо-1Н-ізохромен-3-іл)етил)аміно)піримідин-5-карбонітрил;
4-феніл-3-(1-(піроло[2,1-f][1,2,4]триазин-4-іламіно)етил)-1Н-ізохромен-1-он;
4-феніл-3-(1-(піридо[3,2-д]піримідин-4-іламіно)етил)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(5-(гідроксиметил)піридин-3-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(6-(гідроксиметил)піридин-3-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он;
N-(5-(4-аміно-1-(1-(1-оксо-4-феніл-1Н-ізохромен-3-іл)етил)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-3-іл)піридин-3-іл)-4-флуорбензолсульфонамід;
3-(1-(4-аміно-3-(5-амінопіридин-3-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(2-амінопіримідин-4-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(6-гідроксипіразин-2-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(5-гідроксипіридин-3-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он;

3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(3-(диметиламіно)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(тіазол-5-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(2-амінотіазол-5-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(9Н-пурин-6-іламіно)етил)-4-(1Н-піразол-4-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
4-аміно-6-((1-(1-оксо-4-(1Н-піразол-4-іл)-1Н-ізохромен-3-іл)етил)аміно)піримідин-5-карбонітрил;
3-(1-(9Н-пурин-6-іламіно)етил)-4-(2-амінопіримідин-5-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(4-(піперазин-1-ілметил)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(9Н-пурин-6-іламіно)етил)-4-(4-(піперазин-1-ілметил)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(4-(піперазин-1-ілметил)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(морфолінметил)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(1-бензил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(5-гідроксипіридин-3-іл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(1-бензил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
бензил-4-(3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-1-оксо-1Н-ізохромен-4-іл)-5,6-дигідропіридин-1(2Н)-карбоксилат;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-(піперазин-1-ілметил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-(4-метилпіперазин-1-іл)метил)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(5-(3-(диметиламіно)пропіл)тіофен-2-іл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(3-(3-(диметиламіно)пропіл)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(3-(3-(диметиламіно)пропіл)феніл)-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 1;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(3-(3-(диметиламіно)пропіл)феніл)-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 2;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(4-(3-(диметиламіно)пропіл)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(4-(3-(диметиламіно)пропіл)феніл)-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 1;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(4-(3-(диметиламіно)пропіл)феніл)-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 2;
3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-д]піримідин-1-іл)етил)-4-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)феніл)-1Н-ізохромен-1-он;

[illegible]

3-(1-(4-аміно-3-(3-флуор-5-гідроксифеніл)-1Н-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл)етил)-4-феніл-1Н-ізохромен-1-он, окремий енантіомер 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятну сіль, або самостійно, або в комбінації з одним або більше активними інгредієнтами, в суміші з одним або більше фармацевтично прийнятними носіями або ексципієнтами.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як лікарського засобу.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування при лікуванні розладу, пов'язаного з механізмами ферментів РІЗК, де вказаний розлад вибраний з групи, яка складається з респіраторних захворювань, ідіопатичного хронічного кашлю, кашлю варіанта астми, кашлю, пов'язаного з пухлиною органів грудної клітки або раком легень, вірусного або післявірусного кашлю, синдрому кашлю верхніх дихальних шляхів UACS або кашлю після назальних крапель, або кашлю, пов'язаного з гастроєзофагеальним кислотним та некислотним рефлюксним захворюванням, хронічного бронхіту, хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), інтерстиціального захворювання легень, ідіопатичного легеневого фіброзу (ІЛФ), застійної серцевої хвороби, саркоїдозу або інфекції, коклюшу, астми, хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) та ідіопатичного легеневого фіброзу; вірусних інфекцій, вірусних інфекції дихальних шляхів та вірусних загострень захворювань органів дихання, астми; невірусних респіраторних інфекцій, аспергильозів та лейшманіозів; алергічних захворювань, алергічних ринітів та atopічних дерматитів; аутоімунних захворювань, ревматоїдних артритів та розсіяних склерозів; запальних захворювань кишечника; серцево-судинних захворювань, тромбозів та атеросклерозів; гематологічних злоякісних новоутворень; нейродегенеративних захворювань; панкреатиту; поліорганної недостатності; захворювань нирок; агрегації тромбоцитів; раку; рухливості сперматозоїдів; відторгнення трансплантації органів; відторгнення трансплантата; травми легень та болю, болю, пов'язаного з ревматоїдним артритом або остеоартритом, болю в спині, загального запального болю, постгерпетичної невралгії, діабетичної нейропатії, запального невропатичного болю, травми, невралгії трійчастого нерва та центрального болю.

14. Сполука для застосування за п. 13, де розлад, пов'язаний з механізмами ферментів РІЗК, є астмою, хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ), ідіопатичним легеним фіброзом (ІЛФ).

A61P 25/00

A61P 29/00

A61P 35/00

(21) а 2017 02002

(22) 02.10.2015

(24) 10.02.2020

(31) 14290299.8

(32) 03.10.2014

(33) EP

(31) 15162641.3

(32) 07.04.2015

(33) EP

(31) 15171036.5

(32) 08.06.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2015/072868, 02.10.2015

(72) де Харо Гарсія Тереза (GB), Делігні Майкл (BE), Хер Джаг Пол (GB), Куінсі Джоанна Рейчел (GB), Хуан Менжуанг (GB), Джу Жаонінг (GB), Брукінгс Деніел Крістофер (GB), Калміано Марк Деніел (GB), Еврард Ів (BE), Хатчінгс Мартін Клайв (GB), Джонсон Джеймс Ендрю (GB), Жадот Софі (BE), Кейертз Жан (BE), Мак Косс Малкольм (US), Селбі Меттью Дункан (GB), Шоу Майкл Алан (GB), Свіннен Домінік Льюїс Леон (BE), Скіо Лоран (FR), Форішер Янн (FR), Філош-Ромм Бруно (FR)

(73) ЮСБ БІОФАРМА СПРЛ

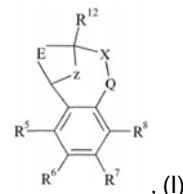
Allée de la Recherche 60, B-1070 Brussels, Belgium (BE)

САНОФИ

54 rue La Boétie, F-75008 Paris, France (FR)

(54) КОНДЕНСОВАНІ ПЕНТАЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛУ

(57) 1. Сполука формули (I) або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль,

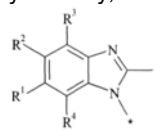


де

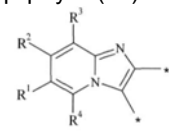
-X-Q- являє собою -O-, -O-C(O)-, -C(O)-O-, -O-C(CH₃)-CN-, -S-, -SO-, -SO₂-, -N(R⁹)-, -N(R⁹)-CO-, -CO-N(R⁹)-, -N(R⁹)-SO₂-, -SO₂-N(R⁹)-, -S(O)(NR⁹)-, -CH₂-CH₂-, -O-CH₂-, -CH₂-O-, -S-CH₂-, -SO-CH₂-, -SO₂-CH₂-, -CH₂-S-, -CH₂-SO-, -CH₂-SO₂-, -N(R⁹)-CH₂-, -CH₂-N(R⁹)-, -S(O)(NR⁹)-CH₂-, -CH₂-S(O)(NR⁹)-, -N(R⁹)-C(S)-, -N=S(O)(CH₃)-, -O-C(=CH₂)- або -S(=N-CN)-, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, (C₁₋₆)алкілу, карбокси, трифторметилу, (C₂₋₆)алкілкарбонілу, (C₂₋₆)алкоксикарбонілу та гідроксі(C₁₋₆)алкілу;

Z являє собою метилен;

E являє собою сконденсовану гетероароматичну кільцеву систему, вибрану з груп формули (Ea) та (Eb)



(Ea)



(Eb)

де зірочка (*) являє собою місце приєднання E до залишку молекули;

(11) 120764

(51) МПК (2020.01)

C07D 471/18 (2006.01)

C07D 487/18 (2006.01)

C07D 493/18 (2006.01)

A61K 31/4188 (2006.01)

A61P 3/00

A61P 9/00

R^1 являє собою водень, галоген, ціано, трифторметил, трифторметокси, $-OR^a$, $-SR^a$, $-SOR^a$, $-SO_2R^a$, $-NR^bR^c$, $-NR^cCOR^d$, $-NR^cCO_2R^d$, $-NHCONR^bR^c$, $-NR^cSO_2R^e$, $-COR^d$, $-CO_2R^d$, $-CONR^bR^c$, $-SO_2NR^bR^c$ або $-S(O)(N-R^b)R^e$; або C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{4-7} циклоалкеніл, арил, арил(C_{1-6})алкіл, C_{3-7} гетероциклоалкіл, C_{3-7} гетероциклоалкеніл, гетероарил, гетероарил(C_{1-6})алкіл, (C_{3-7})гетероциклоалкіл(C_{1-6})алкіларил-, (C_{3-7})циклоалкілгетероарил-, (C_{3-7})циклоалкіл(C_{1-6})алкілгетероарил-, (C_{4-9})циклоалкенілгетероарил-, (C_{4-9})біциклоалкілгетероарил-, (C_{3-7})гетероциклоалкілгетероарил-, (C_{3-7})гетероциклоалкіл(C_{1-6})алкілгетероарил-, (C_{3-7})гетероциклоалкенілгетероарил-, (C_{4-9})гетеробіциклоалкілгетероарил- або (C_{4-9})спірогетероциклоалкілгетероарил-, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщена одним або декількома замісниками; або R^1 являє собою (C_{3-7})гетероциклоалкеніларил-, причому група може бути необов'язково заміщена одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, галоген(C_{1-6})алкілу, ціано, ціано(C_{1-6})алкілу, нітро(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілу, фосфат(C_{1-6})алкілу, (C_{3-7})циклоалкілу, трифторметилу, трифторетилу, C_{2-6} алкенілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкокси, (C_{1-6})алкоксі(C_{1-6})алкілу, трифторетокси, карбокси(C_{3-7})циклоалкілокси, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфонілу, (C_{1-6})алкілсульфоніл(C_{1-6})алкілу, оксо, аміно, аміно-(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, (C_{1-6})алкоксі(C_{1-6})алкіламіно, $N-[(C_{1-6})алкіл]-N-[гідроксі(C_{1-6})алкіл]аміно$, (C_{2-6})алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, $N-[(C_{1-6})алкіл]-N-[(C_{1-6})алкілсульфоніл]аміно$, біс(C_{1-6})алкілсульфоніл]аміно, $N-[(C_{1-6})алкіл]-N-[карбоксі(C_{1-6})алкіл]аміно$, карбокси(C_{3-7})циклоалкіламіно, карбокси(C_{3-7})циклоалкіл(C_{1-6})алкіламіно, формілу, C_{2-6} алкілкарбонілу, (C_{2-6})алкілкарбонілоксі(C_{1-6})алкілу, карбокси, карбоксі(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкоксикарбоніл(C_{1-6})алкілу, морфолініл(C_{1-6})алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкоксикарбонілметиліденілу, амінокарбонілу, аміносальфонілу, (C_{1-6})алкілсульфоксимінілу, $[(C_{1-6})алкіл][N-(C_{1-6})алкіл]сульфоксимінілу$, C_{1-6} алкіл фосфат- C_{1-6} алкілу, сульфат- C_{1-6} алкілу, карбоксі(C_{1-6})алкілкарбонілоксі- C_{1-6} алкілу, фосфатметоксі- C_{1-6} алкілу, (C_{2-6})алкоксикарбоніламіно- C_{1-6} алкілу, дифторметилу, (C_{1-6})алкілсульфіламіно-, ді(C_{1-6})алкіламіно(C_{1-6})алкілу, ді(C_{1-6})алкеніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілсульфоніламіно- C_{1-6} алкілу та тетрагідрофуранілу;

R^2 являє собою водень, галоген, ціано, нітро, гідрокси, трифторметил, трифторметокси або $-OR^a$; або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з C_{2-6} алкоксикарбонілу;

R^3 та R^4 незалежно являють собою водень, галоген або трифторметил; або C_{1-6} алкіл;

R^5 та R^8 незалежно являють собою водень, галоген, гідрокси, ціано, трифторметил, дифторметокси, трифторметокси, $-OR^a$ або C_{1-6} алкілсульфоніл; або C_{1-6} алкіл;

R^6 та R^7 незалежно являють собою водень, галоген, трифторметил, C_{1-6} алкіл або C_{1-6} алкокси;

R^{12} являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

R^a являє собою C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{3-7} гетероциклоалкіл, арил, арил(C_{1-6})алкіл, гетероарил або гетероарил(C_{1-6})алкіл, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, дифторметокси, трифторметокси, C_{1-6} алкоксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсуль-

фінілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, аміно(C_{1-6})алкілу, ціано, трифторметилу, оксо, C_{2-6} алкілкарбонілу, карбокси, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкілкарбонілокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, феніламіно, піридиніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбоніламіно, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу та ді(C_{1-6})алкіламінокарбонілу;

R^b та R^c незалежно являють собою водень або трифторметил; або C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{3-7} циклоалкіл(C_{1-6})алкіл, арил, арил(C_{1-6})алкіл, C_{3-7} гетероциклоалкіл, C_{3-7} гетероциклоалкіл(C_{1-6})алкіл, гетероарил або гетероарил(C_{1-6})алкіл, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, дифторметокси, трифторметокси, C_{1-6} алкоксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфінілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, аміно(C_{1-6})алкілу, ціано, трифторметилу, оксо, C_{2-6} алкілкарбонілу, карбокси, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкілкарбонілокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, феніламіно, піридиніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбоніламіно, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу та ді(C_{1-6})алкіламінокарбонілу; або

R^b та R^c , коли взяті разом із атомом азоту, до якого вони обидві приєднані, являють собою гетероциклічний фрагмент, вибраний з азетидин-1-ілу, піролідин-1-ілу, оксазолідин-3-ілу, ізоксазолідин-2-ілу, тіазолідин-3-ілу, ізотіазолідин-2-ілу, піперидин-1-ілу, морфолін-4-ілу, тіоморфолін-4-ілу, піперазин-1-ілу, гомопіперазин-1-ілу, (іміно)оксо)тіазинан-4-ілу, (оксо)тіазинан-4-ілу та (діоксо)тіазинан-4-ілу, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, дифторметокси, трифторметокси, C_{1-6} алкоксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфінілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, аміно(C_{1-6})алкілу, ціано, трифторметилу, оксо, C_{2-6} алкілкарбонілу, карбокси, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкілкарбонілокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, феніламіно, піридиніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбоніламіно, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу та ді(C_{1-6})алкіламінокарбонілу;

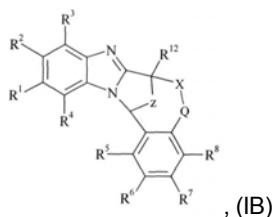
R^d являє собою водень; або C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, арил, C_{3-7} гетероциклоалкіл або гетероарил, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, дифторметокси, трифторметокси, C_{1-6} алкоксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфінілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, аміно(C_{1-6})алкілу, ціано, трифторметилу, оксо, C_{2-6} алкілкарбонілу, карбокси, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкілкарбонілокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, феніламіно, піридиніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбоніламіно, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу та ді(C_{1-6})алкіламінокарбонілу;

R^e являє собою C_{1-6} алкіл, арил або гетероарил, причому будь-яка з цих груп може бути необов'яз-

ково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, дифторметокси, трифторметокси, C_{1-6} алкокси(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфінілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, гідрокси, гідрокси(C_{1-6})алкілу, аміно(C_{1-6})алкілу, ціано, трифторметилу, оксо, C_{2-6} алкілкарбонілу, карбокси, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкілкарбонілокси, аміно, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, феніламіно, піридиніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно, C_{2-6} алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбоніламіно, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу та ді(C_{1-6})алкіламінокарбонілу; R^7 являє собою водень; або C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, або C_{3-7} гетероциклоалкіл, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, трифторметилу, карбокси та гідрокси; та R^9 являє собою водень; або C_{1-6} алкіл, C_{3-7} циклоалкіл, C_{3-7} гетероциклоалкіл, $-CO-(C_{1-6})$ алкіл, або $-SO_2-(C_{1-6})$ алкіл, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками; або R^9 являє собою $-CO-(C_{3-7})$ гетероциклоалкіл, $-SO_2-(C_{3-7})$ циклоалкіл, $-SO_2-(C_{3-7})$ гетероциклоалкіл, $-SO_2$ -арил або $-SO_2$ -гетероарил, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, карбокси, C_{1-6} алкоксикарбонілу, трифторметилу, C_{4-9} гетеробіциклоалкілу, (C_{1-6} алкіл)сульфонілу, три(C_{1-6} алкіл)силілокси, гідрокси та (C_{1-6})алкокси; або R^9 являє собою гетероарил або (C_{2-6})алкоксикарбоніл, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, карбокси, C_{1-6} алкоксикарбонілу, трифторметилу, C_{4-9} гетеробіциклоалкілу, (C_{1-6} алкіл)сульфонілу, три(C_{1-6} алкіл)силілокси, гідрокси та (C_{1-6})алкокси.

2. Сполука за п. 1, де R^{12} являє собою водень.

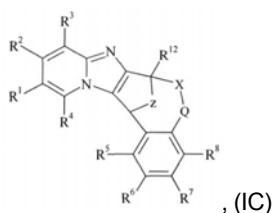
3. Сполука за п. 1, яка представлена формулою (IB), або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль,



де

Z , $-X-Q$, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , R^{12} , R^9 та R^f є такими, як визначено в п. 1.

4. Сполука за п. 1, яка представлена формулою (IC), або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль,



де Z , $-X-Q$, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 , R^8 , R^{12} , R^9 та R^f є такими, як визначено в п. 1.

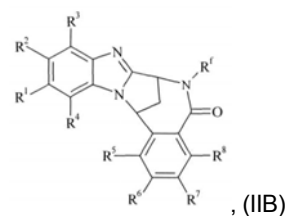
5. Сполука за будь-яким з вищенаведених пунктів, де $-X-Q$ являє собою $-O-$, $-O-C(O)-$, $-O-C(CH_3CN)-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$ або $-N(R^9)-$, $-N(R^f)-CO-$, $-N(R^f)-SO_2-$, $-O-CH_2-$, $-CH_2-S-$, $-CH_2-SO-$, $-CH_2-SO_2-$, $-N(R^9)-CH_2-$, $-N(R^f)-C(S)-$, $-N=S(O)(CH_3)-$, $-O-C(=CH_2)-$ або $-S(=N-CN)-$, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, (C_{1-6})алкілу, карбокси, трифторметилу, (C_{2-6})алкілкарбонілу, (C_{2-6})алкоксикарбонілу та гідрокси(C_{1-6})алкілу;

R^f являє собою водень або C_{1-6} алкіл, причому ця група може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, трифторметилу, карбокси та гідрокси; та R^9 являє собою водень; або C_{1-6} алкіл, $-CO-(C_{1-6})$ алкіл, $-SO_2-(C_{1-6})$ алкіл, $-CO-(C_{3-7})$ гетероциклоалкіл, $-SO_2-(C_{3-7})$ циклоалкіл, $-SO_2$ -арил, $-SO_2$ -гетероарил, гетероарил або (C_{2-6})алкоксикарбоніл, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, C_{1-6} алкілу, карбокси, C_{1-6} алкоксикарбонілу, трифторметилу, C_{4-9} гетеробіциклоалкілу, (C_{1-6} алкіл)сульфонілу, три(C_{1-6} алкіл)силілокси, гідрокси та (C_{1-6})алкокси.

6. Сполука за п. 5, де $-X-Q$ являє собою $-O-$, $-O-CO-$, $-O-C(CH_3CN)-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-NH-$, $-N(CO-CH_3)-$, $-N(SO_2-CH_3)-$, $-N(CH_2-CO-O-CH_2-CH_3)-$, $-N[(CO-CH_2-(3,7-діоксо-9-азабіцикло[3.3.1]нон-9-іл))-]$, $-N[CO-(азетидин-3-іл))-]$, $-N[CO-(метилсульфоніл)азетидин-3-іл))-]$, $-N(CH_2-COOH)$, $-N[(трет-бутил)(диметил)силілоксіетил]-$, $-N(SO_2$ -піридин-3-іл)-, $-N(SO_2$ -циклопропіл)-, $-N(CH_3)-CH_2-$, $-N(CH_2-CH_2-OH)-$, $-N(SO_2$ -феніл)-, $-N[SO_2(6-метоксипіридин-3-іл))-]$, $-NH-CO-$, $-N(CH_3)-CO-$, $-N(CH_2CH_3)-CO-$, $-N(CH(CH_3)_2)-CO-$, $-N(CH_2-COOH)-CO-$, $-N(CH_2-CF_3)-CO-$, $-N(CH_2-CH_2-OH)-CO-$, $-N(CH_2-C(OH)(CH_3)_2)-CO-$, $-N(CD_3)-CO-$, $-NH-CH_2-$, $N(CH_2-COOH)-CH_2-$, $-NH-CH(CF_3)-$, $-NH-CH(CH_3)-$, $-NH-C(S)-$, $-N(CO-CH_3)-CH(CH_3)-$, $-N(SO_2-CH_3)-CH_2-$, $-N(CO-CH_3)-CH(CH_3)-$, $-N=S(O)(CH_3)-$, $-O-CH(CF_3)-$, $-CH(COOC_2H_5)-S-$, $-CH_2-S(O)-$, $-CH_2-S(O)_2-$, $-CH(C(OH)(CH_3)_2)-S-$, $-CH(CH_2OH)-S-$, $-O-C(=CH_2)-$, $-N[S(O)_2(піридин-1H-2-он)]-$, $-NH-S(O)_2-$, $-N(піримідиніл)-$, $-N(COOC_2H_5)-$, $-S(=N-CN)-$, $-N(SO_2-CH_3)-$ або $-N(C_2H_5)-CO-$.

7. Сполука за п. 5, де $-X-Q$ являє собою $-N(R^f)-C(O)-$, а R^f є такою, як визначено в п. 5.

8. Сполука формули (IIB) або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль,



де

R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 , R^8 та R^f є такими, як визначено в п. 1.

9. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^1 являє собою галоген або ціано; або арил, гетероарил, (C_{3-7})циклоалкілгетероарил, (C_{3-7})гетероциклоалкілгетероарил, (C_{4-9})гетеробіциклоалкіл гетероарил, (C_{3-7})гетероциклоалкіл, (C_{3-7})гетероциклоалкеніл або (C_{3-7})гетероциклоалкеніларил, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною од-

ним або декількома замісниками, вибраними з галогену, галоген(C_{1-6})алкілу, ціано, ціано(C_{1-6})алкілу, нітро(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілу, фосфат(C_{1-6})алкілу, (C_{3-7})циклоалкілу, трифторметилу, трифторетилу, C_{2-6} алкенілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкокси, (C_{1-6})алкоксі(C_{1-6})алкілу, трифторетокси, карбокси(C_{3-7})циклоалкілокси, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфонілу, (C_{1-6})алкілсульфоніл(C_{1-6})алкілу, оксо, аміно, аміно-(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, (C_{1-6})алкоксі(C_{1-6})алкіламіно, $N[(C_{1-6})алкіл]-N[гідроксі(C_{1-6})алкіл]аміно$, (C_{2-6})алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, $N[(C_{1-6})алкіл]-N[(C_{1-6})алкілсульфоніл]аміно$, біс(C_{1-6})алкілсульфоніл]аміно, $N[(C_{1-6})алкіл]-N[карбоксі(C_{1-6})алкіл]аміно$, карбокси(C_{3-7})циклоалкіл-аміно, карбокси-(C_{3-7})циклоалкіл(C_{1-6})алкіламіно, формілу, C_{2-6} алкілкарбонілу, (C_{2-6})алкілкарбонілоксі(C_{1-6})алкілу, карбокси, карбоксі(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкоксикарбоніл(C_{1-6})алкілу, морфолініл(C_{1-6})алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкоксикарбонілметиліденілу, амінокарбонілу, аміносурьфонілу, (C_{1-6})алкілсульфоксимінілу, $[(C_{1-6})алкіл][N-(C_{1-6})алкіл]сульфоксимінілу$, C_{1-6} алкіл фосфат- C_{1-6} алкілу, сульфат- C_{1-6} алкілу, карбоксі(C_{1-6})алкілкарбонілоксі- C_{1-6} алкілу, фосфатметоксі- C_{1-6} алкілу, (C_{2-6})алкоксикарбоніламіно- C_{1-6} алкілу, дифторметилу, (C_{1-6})алкілсульфініламіно-, ді(C_{1-6})алкіламіно, C_{1-6} алкілу, ді(C_{1-6})алкеніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілсульфоніламіно- C_{1-6} алкілу та тетрагідрофуранілу.

10. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^1 являє собою арил або гетероарил, причому будь-яка з цих груп може бути необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, галоген(C_{1-6})алкілу, ціано, ціано(C_{1-6})алкілу, нітро(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілу, фосфат(C_{1-6})алкілу, (C_{3-7})циклоалкілу, трифторметилу, трифторетилу, C_{2-6} алкенілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкокси, (C_{1-6})алкоксі(C_{1-6})алкілу, трифторетокси, карбокси(C_{3-7})циклоалкілокси, C_{1-6} алкілтію, C_{1-6} алкілсульфонілу, (C_{1-6})алкілсульфоніл(C_{1-6})алкілу, оксо, аміно, аміно-(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, (C_{1-6})алкоксі(C_{1-6})алкіламіно, $N[(C_{1-6})алкіл]-N[гідроксі(C_{1-6})алкіл]аміно$, (C_{2-6})алкілкарбоніламіно(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілсульфоніламіно, $N[(C_{1-6})алкіл]-N[(C_{1-6})алкілсульфоніл]аміно$, біс(C_{1-6})алкілсульфоніл]аміно, $N[(C_{1-6})алкіл]-N[карбоксі(C_{1-6})алкіл]аміно$, карбокси(C_{3-7})циклоалкіламіно, карбокси(C_{3-7})циклоалкіл(C_{1-6})алкіламіно, формілу, C_{2-6} алкілкарбонілу, (C_{2-6})алкілкарбонілоксі(C_{1-6})алкілу, карбокси, карбоксі(C_{1-6})алкілу, C_{2-6} алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкоксикарбоніл(C_{1-6})алкілу, морфолініл(C_{1-6})алкоксикарбонілу, C_{2-6} алкоксикарбонілметиліденілу, амінокарбонілу, аміносурьфонілу, (C_{1-6})алкілсульфоксимінілу, $[(C_{1-6})алкіл][N-(C_{1-6})алкіл]сульфоксимінілу$, C_{1-6} алкіл фосфат- C_{1-6} алкілу, сульфат- C_{1-6} алкілу, карбоксі(C_{1-6})алкілкарбонілоксі- C_{1-6} алкілу, фосфатметоксі- C_{1-6} алкілу, (C_{2-6})алкоксикарбоніламіно- C_{1-6} алкілу, дифторметилу, (C_{1-6})алкілсульфініламіно-, ді(C_{1-6})алкіламіно(C_{1-6})алкілу, C_{1-6} алкілсульфоніламіно- C_{1-6} алкілу та тетрагідрофуранілу.

11. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^2 являє собою водень або галоген.

12. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^3 являє собою водень або трифторметил.

13. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^4 являє собою водень або трифторметил.

14. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^5 являє собою водень, $-OR^a$, дифторметокси або трифторметокси; та

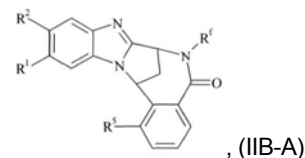
R^a являє собою C_{1-6} алкіл.

15. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^6 являє собою водень, галоген або трифторметил.

16. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^7 являє собою водень або трифторметил.

17. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^8 являє собою водень, галоген або трифторметил.

18. Сполука за п. 1, яка представлена формулою (IIB-A), або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль,



де

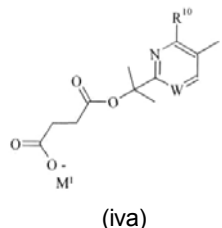
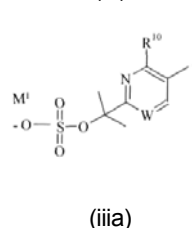
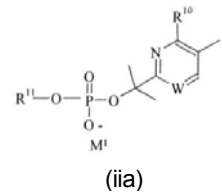
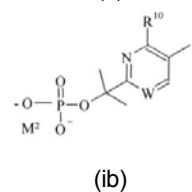
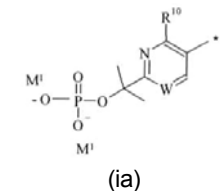
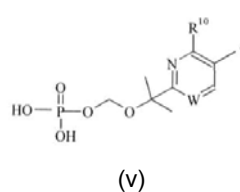
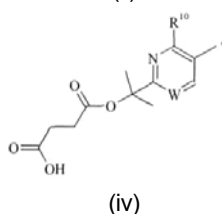
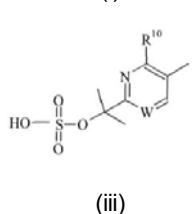
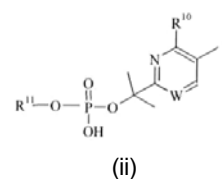
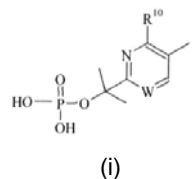
R^1 є таким, як визначено в п. 10;

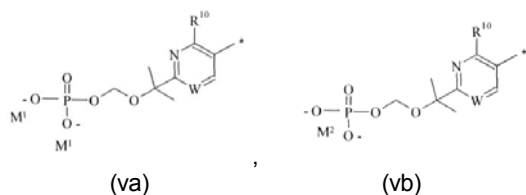
R^2 є таким, як визначено в п. 11;

R^5 є таким, як визначено в п. 14; та

R^f є таким, як визначено в п. 5.

19. Сполука за будь-яким з вищенаведених пунктів, де R^1 являє собою заміщений гетероарил, вибраний з груп, що представлені формулою (i), (ii), (iii), (iv) та (v), та їх зв'язаних відповідних солей, що представлені формулою (ia), (ib), (iia), (iiia), (iva), (va) та (vb):





де зірочка (*) являє собою місце приєднання R^1 до залишку молекули;

R^{10} являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

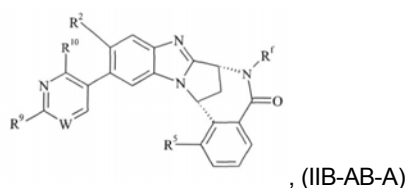
R^{11} являє собою C_{1-6} алкіл;

W являє собою N або C-H;

M^1 являє собою одновалентний катіон; та

M^2 являє собою двовалентний катіон.

20. Сполука за п. 18, яка представлена формулою (IIB-AB-A), її N-оксид або її фармацевтично прийнятна сіль,



де

R^9 являє собою аміно(C_{1-6})алкіл, гідроксі(C_{1-6})алкіл або (C_{1-6})алкокси(C_{1-6})алкіл;

R^{10} являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

R^2 , R^5 та R^6 є такими, як визначено в п. 18; та

W є таким, як визначено в п. 19.

21. Сполука за п. 19 або п. 20, де W являє собою N.

22. Сполука за п. 19 або п. 20, де R^{10} являє собою водень.

23. Сполука за п. 20, де R^9 являє собою 2-гідрокси-проп-2-іл.

24. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^2 являє собою фтор.

25. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^5 являє собою дифторметокси.

26. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R^6 являє собою водень.

27. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

28. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні та/або профілактиці розладів, при яких призначається введення модулятора функції $TNF\alpha$.

29. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування при лікуванні та/або профілактиці запального або аутоімунного розладу, нейрологічного або нейродегенеративного розладу, болю або ноцицептивного розладу, серцево-судинного розладу; метаболічного розладу; розладу зору або онкологічного захворювання.

30. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, або її N-оксид, або її фармацевтично прийнятну сіль разом з фармацевтично прийнятим носієм.

31. Застосування сполуки формули (I), як визначено вище, або її N-оксиду, або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу, придатного для лікування та/або профілактики розладів, при яких призначається введення модулятора функції $TNF\alpha$.

32. Застосування сполуки формули (I), як визначено вище, або її N-оксиду, або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу, придатного для лікування запального або аутоімунного розладу, нейрологічного або нейродегенеративного розладу, болю або ноцицептивного розладу, серцево-судинного розладу; метаболічного розладу; розладу зору або онкологічного захворювання.

33. Спосіб лікування та/або профілактики розладів, при яких призначається введення модулятора функції $TNF\alpha$, який включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули (I), як визначено в п. 1, або її N-оксиду, або її фармацевтично прийнятної солі.

34. Спосіб лікування та/або профілактики запального або аутоімунного розладу, нейрологічного або нейродегенеративного розладу, болю або ноцицептивного розладу, серцево-судинного розладу; метаболічного розладу; розладу зору або онкологічного захворювання, який включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули (I), як визначено в п. 1, або її N-оксиду, або її фармацевтично прийнятної солі.

(11) 120758

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

C07H 19/06 (2006.01)

C07H 19/14 (2006.01)

A61K 31/7064 (2006.01)

A61K 31/7076 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

(21) а 2016 10777

(22) 26.03.2015

(24) 10.02.2020

(31) РСТ/CN2014/074294

(32) 28.03.2014

(33) CN

(86) РСТ/US2015/022621, 26.03.2015

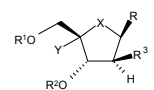
(72) Гіриджавалабган Вінай М. (US), Олсен Девід Б. (US), Чжан Чжибо (CN), Фу Цзяньмін (CN), Тан Бін-Юй (CN)

(73) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ КОРП.

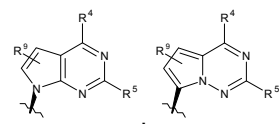
126 East Lincoln Avenue, Rahway, New Jersey 07065-0907, United States of America (US)

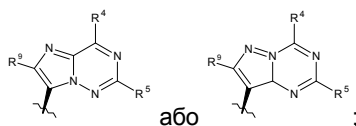
(54) 4'-ЗАМІЩЕНІ НУКЛЕОЗИДНІ ІНГІБІТОРИ ЗВОРОТНОЇ ТРАНСКРИПТАЗИ

(57) 1. Сполука структурної формули I



або її фармацевтично прийнятна сіль, де: R являє собою

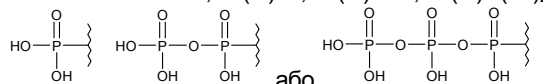




X являє собою O;

Y являє собою $-C \equiv C-R^8$;

R^1 являє собою $-H$, $-C(O)R^6$, $-C(O)OR^6$, $-C(O)N(R^6)_2$,



або пролікарську модифікацію у вигляді моно-, ди- або трифосфату;

R^2 являє собою $-H$, $-C(O)R^{6a}$, $-C(O)OR^{6a}$ або $-C(O)N(R^{6a})_2$;

R^3 являє собою $-H$;

R^4 являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_2-C_6$ алкеніл, $-C_2-C_6$ алкініл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-C_3-C_7$ циклоалкіл, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил, 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, галоген, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^X)_2$, $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(5- або 6-членний моноциклічний гетероарил), $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(9- або 10-членний біциклічний гетероарил), арил, $-NHC(O)OR^{6b}$, $-N(C(O)OR^{6b})_2$, $-NHC(O)N(R^{6b})_2$ або $-NHC(O)R^{6b}$, де кожна із зазначеної $-C_1-C_6$ алкільної групи, зазначеної $-C_2-C_6$ алкенільної групи або зазначеної $-C_2-C_6$ алкінільної групи може бути необов'язково заміщена галогеном;

R^5 являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_2-C_6$ алкеніл, $-C_2-C_6$ алкініл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-C_3-C_7$ циклоалкіл, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил, 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, галоген, $-OR^X$, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^X)_2$, $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(5- або 6-членний моноциклічний гетероарил), $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(9- або 10-членний біциклічний гетероарил), арил, $-NHC(O)OR^{6b}$, $-N(C(O)OR^{6b})_2$, $-NHC(O)N(R^{6b})_2$ або $-NHC(O)R^{6b}$, де кожна із зазначеної $-C_1-C_6$ алкільної групи, зазначеної $-C_2-C_6$ алкенільної групи або зазначеної $-C_2-C_6$ алкінільної групи може бути необов'язково заміщена галогеном;

R^6 , R^{6a} і R^{6b} , кожний, незалежно, вибрані в кожному випадку з $-H$, $-C_1-C_6$ алкілу, $-C_1-C_6$ галогеналкілу, $-(C_1-C_3$ алкілен) $_m$ (C_3-C_7 циклоалкілу), $-(C_1-C_3$ алкілен) $_m$ (арилу), $-(C_1-C_3$ алкілен) $_m$ (від 4- до 7-членний гетероциклоалкіл), $-(C_1-C_3$ алкілену) $_m$ (5- або 6-членний моноциклічний гетероарил) або $-(C_1-C_3$ алкілену) $_m$ (9- або 10-членний біциклічний гетероарил), де кожна із зазначеної $-C_1-C_6$ алкільної групи, зазначеної C_3-C_7 циклоалкільної групи, зазначеної арильної групи, зазначеної від 4- до 7-членної гетероциклоалкільної групи, зазначеної (5- або 6-членної моноциклічної гетероарильної групи або зазначеної 9- або 10-членної біциклічної гетероарильної групи може бути, необов'язково, заміщена R^7 ;

m означає ціле число, вибране з 0 (нуль) або 1;

R^7 являє собою від однієї до п'яти груп заміників, де кожний, незалежно, вибраний з $-C_1-C_6$ алкілу, C_2-C_6 алкенілу, C_2-C_6 алкінілу, C_1-C_6 галогеналкілу, арилу або 5-6-членного гетероарили;

R^8 являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-C_3-C_7$ циклоалкіл, арил, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил або 9- або 10-членний біциклічний гетероарил;

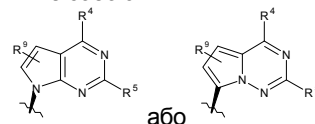
R^9 являє собою $-H$, галоген, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-CN$, $-OR^Y$ або $-N(R^Y)_2$;

R^X в кожному випадку незалежно вибраний з $-H$, $-C_1-C_6$ алкілу, $-C_1-C_6$ галогеналкілу, арилу або 5- або 6-членного моноциклічного гетероарили;

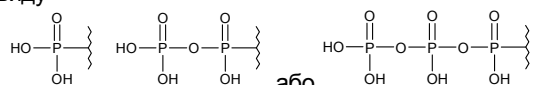
або, коли будь-який або обидва з R^4 або R^5 являють собою $-N(R^X)_2$, кожний R^X необов'язково може бути зв'язаний з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані з утворенням 5- або 6-членного моноциклічного гетероарили або 9- або 10-членного біциклічного гетероарили; і

R^Y являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл або $-C_1-C_6$ галогеналкіл.

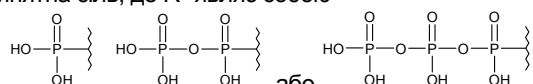
2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R являє собою



3. Сполука за п. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де: R^1 являє собою $-H$, $-C(O)R^6$, $-C(O)OR^6$, $-C(O)N(R^6)_2$ або пролікарську модифікацію виду



4. Сполука за п. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^1 являє собою

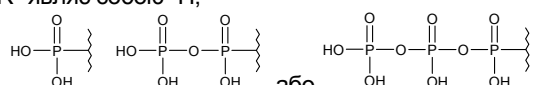


5. Сполука за п. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою O;

Y являє собою $-C \equiv C-R^8$;

R^1 являє собою $-H$,



R^2 являє собою $-H$,

R^4 являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_2-C_6$ алкеніл, $-C_2-C_6$ алкініл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-C_3-C_7$ циклоалкіл, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил, 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, галоген, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^X)_2$, $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(5- або 6-членний моноциклічний гетероарил), $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(9- або 10-членний біциклічний гетероарил), арил, $-NHC(O)OR^{6b}$, $-N(C(O)OR^{6b})_2$, $-NHC(O)N(R^{6b})_2$ або $-NHC(O)R^{6b}$, де кожна із зазначеної $-C_1-C_6$ алкільної групи, зазначеної $-C_2-C_6$ алкенільної групи або зазначеної $-C_2-C_6$ алкінільної групи може бути необов'язково заміщена галогеном;

R^5 являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_2-C_6$ алкеніл, $-C_2-C_6$ алкініл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-C_3-C_7$ циклоалкіл, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил, 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, галоген, $-OR^X$, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^X)_2$, $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(5- або 6-членний моноциклічний гетероарил), $-NH(C_1-C_6$ алкілен)-(9- або 10-членний біциклічний гетероарил) або арил, де кожна із зазначеної $-C_1-C_6$ алкільної групи, зазначеної $-C_2-C_6$ алкенільної групи або зазначеної $-C_2-C_6$ алкінільної групи може бути необов'язково заміщена галогеном;

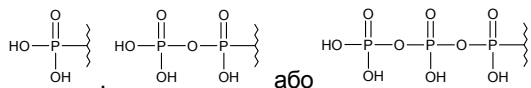
R^6 являє собою $-H$, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-C_3-C_7$ циклоалкіл, арил, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил або 9- або 10-членний біциклічний гетероарил;

R_9 являє собою $-H$, галоген, $-C_1-C_6$ алкіл, $-C_1-C_6$ галогеналкіл, $-CN$, $-OR^Y$ або $-N(R^Y)_2$;

R^x в кожному випадку незалежно вибраний з -H, -C₁-C₆алкілу, -C₁-C₆галогеналкілу, арилу або 5- або 6-членного моноциклічного гетероарилу; або, коли будь-який або обидва з R^4 або R^5 являють собою -N(R^x)₂, кожний R^x необов'язково може бути зв'язаний з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані з утворенням 5- або 6-членного моноциклічного гетероарилу або 9- або 10-членного біциклічного гетероарилу; і R^y являє собою -H, -C₁-C₆алкіл або -C₁-C₆галогеналкіл.

6. Сполука за п. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

R^1 являє собою -H, -C(O)R⁶, -C(O)OR⁶, -C(O)N(R⁶)₂,



або пролікарську модифікацію у вигляді моно-, ди- або трифосфату;

R^2 являє собою -H, -C(O)R^{6a}, -C(O)OR^{6a} або -C(O)N(R^{6a})₂; і R^4 являє собою -H, -C₁-C₆алкіл, -C₂-C₆алкеніл, -C₂-C₆алкініл, -C₁-C₆галогеналкіл, -C₃-C₇циклоалкіл, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил, 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, галоген, -CN, -NO₂, -N(R^x)₂, -NH(C₁-C₆алкілен)-(5- або 6-членний моноциклічний гетероарил), -NH(C₁-C₆алкілен)-(9- або 10-членний біциклічний гетероарил), арил, -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂, або -NHC(O)R^{6b}, де кожна із зазначеної -C₁-C₆алкільної групи, зазначеної -C₂-C₆алкенільної групи або зазначеної -C₂-C₆алкінільної групи може бути необов'язково заміщена галогеном;

R^5 являє собою -H, -C₁-C₆алкіл, -C₂-C₆алкеніл, -C₂-C₆алкініл, -C₁-C₆галогеналкіл, -C₃-C₇циклоалкіл, 5- або 6-членний моноциклічний гетероарил, 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, галоген, -OR^x, -CN, -NO₂, -N(R^x)₂, -NH(C₁-C₆алкілен)-(5- або 6-членний моноциклічний гетероарил), -NH(C₁-C₆алкілен)-(9- або 10-членний біциклічний гетероарил), арил, -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂, або -NHC(O)R^{6b}, де кожна із зазначеної -C₁-C₆алкільної групи, зазначеної -C₂-C₆алкенільної групи або зазначеної -C₂-C₆алкінільної групи може бути необов'язково заміщена галогеном;

за умови, що один або декілька з R^1 , R^2 , R^4 або R^5 вибрані таким чином:

R^1 являє собою -C(O)R⁶, -C(O)OR⁶, -C(O)N(R⁶)₂ або пролікарську модифікацію у вигляді моно-, ди- або трифосфату; і/або

R^2 являє собою -C(O)R^{6a}, -C(O)OR^{6a} або -C(O)N(R^{6a})₂; і/або

R^4 являє собою -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂ або -NHC(O)R^{6b}; і/або

R^5 являє собою -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂ або -NHC(O)R^{6b}.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Y являє собою -C≡CH.

8. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^4 являє собою -N(R^x)₂, -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂ або -NHC(O)R^{6b}.

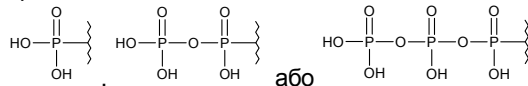
9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^4 являє собою -N(R^x)₂.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^5 являє собою -H, галоген, -C₁-C₆алкіл, -OR^x, -N(R^x)₂, -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂ або -NHC(O)R^{6b}.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^8 являє собою -H.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^9 являє собою -H, галоген, -C₁-C₃алкіл, -C₁-C₃галогеналкіл, -CN, -OR^y або -N(R^y)₂.

13. Сполука за п. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^1 являє собою -H,



14. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, 3 або 13 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою O;

Y являє собою -C≡CH;

R^3 являє собою -H;

R^4 являє собою -N(R^x)₂, -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂ або -NHC(O)R^{6b};

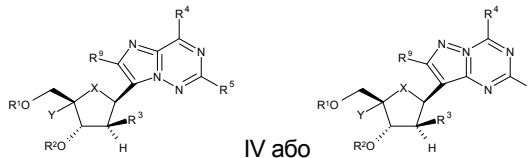
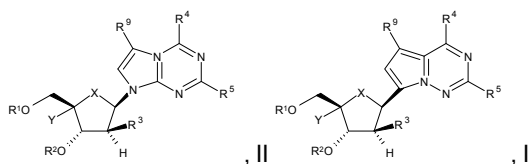
R^5 являє собою -H, галоген, -C₁-C₆алкіл, -OR^x, -N(R^x)₂, -NHC(O)OR^{6b}, -N(C(O)OR^{6b})₂, -NHC(O)N(R^{6b})₂ або -NHC(O)R^{6b};

R^9 являє собою -H, галоген, -C₁-C₃алкіл, -C₁-C₃галогеналкіл, -CN, -OR^y або -N(R^y)₂.

15. Сполука за п. 14 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^4 являє собою -NH₂.

16. Сполука за п. 15 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^1 являє собою -H.

17. Сполука за п. 1, яка має структурну формулу II, III, IV або V:

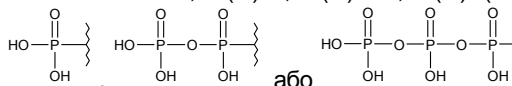


або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою O;

Y являє собою -C≡CH;

R^1 являє собою -H, -C(O)R⁶, -C(O)OR⁶, -C(O)N(R⁶)₂,



або пролікарську модифікацію у вигляді моно-, ди- або трифосфату;

R^2 являє собою H, -C(O)R^{6a}, -C(O)OR^{6a} або C(O)N(R^{6a})₂;

R^3 являє собою -H;

R^4 являє собою -N(R^x)₂, -NHC(O)OR^{6b} або -NHC(O)N(R^{6b})₂;

R^5 являє собою -H, галоген, -C₁-C₆алкіл, -OR^x, -N(R^x)₂;

R^6 , R^{6a} і R^{6b} , кожний, незалежно, вибрані в кожному випадку з -H, -C₁-C₆алкілу, -C₁-C₆галогеналкілу або 5- або 6-членного моноциклічного гетероарилу, де R^6 , R^{6a} і R^{6b} , кожний, незалежно, заміщені R^7 ;

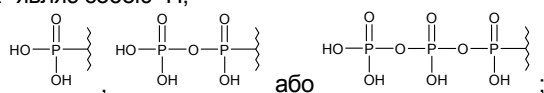
R^7 являє собою -C₁-C₆алкіл, арил або 5-6-членний моноциклічний гетероарил;

R^9 являє собою -H, галоген, -C₁-C₃алкіл, -C₁-C₃галогеналкіл, -CN, -OR^y або -N(R^y)₂;

R^X в кожному випадку незалежно вибраний з -H, -C₁-C₆алкілу, -C₁-C₆галогеналкілу, арилу або 5- або 6-членного моноциклічного гетероарилу; або, коли будь-який або обидва з R^4 або R^5 являють собою -N(R^X)₂, кожний R^X необов'язково може бути зв'язаний з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані з утворенням 5- або 6-членного моноциклічного гетероарилу або 9- або 10-членного біциклічного гетероарилу; і R^Y являє собою -H, -C₁-C₆алкіл або -C₁-C₆галогеналкіл.

18. Сполука за п. 17 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

R^1 являє собою -H,



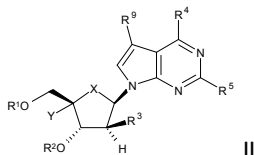
R^2 являє собою H;

R^4 являє собою -NH₂;

R^5 являє собою H, -Cl, -F або -NH₂; і

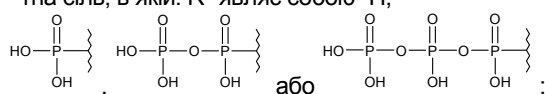
R^9 являє собою -H, -F, -Cl, -I, -Br або -CH₃.

19. Сполука за п. 17 або 18, яка має структурну формулу II:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

20. Сполука за п. 19 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій: R^1 являє собою -H,



R^2 являє собою H;

R^4 являє собою -NH₂;

R^5 являє собою H, -Cl, -F або -NH₂; і

R^9 являє собою -H, -F, -Cl, -I, -Br або -CH₃.

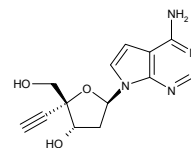
21. Сполука за п. 1, яка являє собою:

1)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
2)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-фтор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
3)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-метил-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
4)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-2-хлор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
5)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-бром-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
6)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-хлор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
7)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-йод-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
8)	(2R,3S,5R)-5-(2,4-діаміно-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;

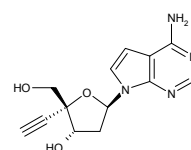
9)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-2-фтор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
10)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміно-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-3-гідрокси-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-2-карбонітрил;
11)	(2R,3S,5R)-5-(4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
12)	(2R,3S,5R)-5-(4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-іл)-3-гідрокси-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-2-карбонітрил;
13)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміно-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
14)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-фтор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
15)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-метил-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
16)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміно-2-хлор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
17)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміно-5-хлор-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
18)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміно-7H-піроло[2,3-d]піримідин-7-іл)-2-ціано-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
19)	((2R,3S,5R)-5-(4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
20)	((2R,3S,5R)-5-(4-амінопіразоло[1,5-a][1,3,5]триазин-8-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
21)	((2R,3S,5R)-5-(4-аміноімідазо[2,1-f][1,2,4]триазин-7-іл)-2-етиніл-3-гідрокситетрагідрофуран-2-іл)метилтетрагідротрифосфат;
22)	(2R,3S,5R)-5-(4-аміноімідазо[2,1-f][1,2,4]триазин-7-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;
23)	(2R,3S,5R)-5-(4-амінопіразоло[1,5-a][1,3,5]триазин-8-іл)-2-етиніл-2-(гідроксиметил)тетрагідрофуран-3-ол;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

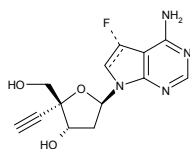
22. Сполука за п. 1, яка являє собою:



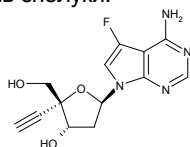
23. Сполука за п. 1, яка являє собою фармацевтично прийнятну сіль сполуки:



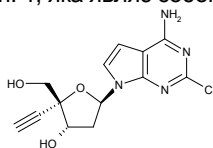
24. Сполука за п. 1, яка являє собою:



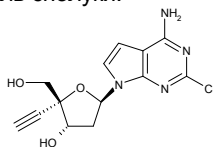
25. Сполука за п. 1, яка являє собою фармацевтично прийнятну сіль сполуки:



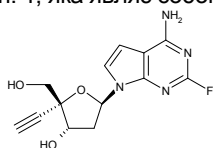
26. Сполука за п. 1, яка являє собою:



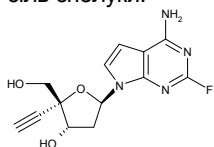
27. Сполука за п. 1, яка являє собою фармацевтично прийнятну сіль сполуки:



28. Сполука за п. 1, яка являє собою:



29. Сполука за п. 1, яка являє собою фармацевтично прийнятну сіль сполуки:



30. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-29 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

31. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-29 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій і додатково містить ефективну кількість анти-ВІЛ агента, вибраного з анти-ВІЛ протівірусного засобу, імуномодулятора або антибактеріального засобу.

32. Фармацевтична композиція за п. 31, де анти-ВІЛ протівірусний засіб являє собою інгібітор протеази ВІЛ, інгібітор зворотної транскриптази ВІЛ, інгібітор інтегрази ВІЛ, інгібітор злиття ВІЛ, інгібітор проникнення ВІЛ або інгібітор дозрівання ВІЛ.

33. Спосіб лікування або профілактики зараження ВІЛ або лікування, профілактики або затримки початку розвитку СНІДу у пацієнта, який включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-29 або її фармацевтично прийнятної солі.

34. Спосіб лікування або профілактики зараження ВІЛ або лікування, профілактики або затримки початку розвитку СНІДу у пацієнта, який включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки за будь-яким

з пп. 1-29 або її фармацевтично прийнятної солі і анти-ВІЛ агента, вибраного з анти-ВІЛ протівірусного засобу, імуномодулятора або антибактеріального засобу.

35. Спосіб за п. 34, де анти-ВІЛ протівірусний засіб являє собою інгібітор протеази ВІЛ, інгібітор зворотної транскриптази ВІЛ, інгібітор інтегрази ВІЛ, інгібітор злиття ВІЛ, інгібітор проникнення ВІЛ або інгібітор дозрівання ВІЛ.

36. Сполука за будь-яким з пп. 1-29 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в отриманні лікарського засобу для інгібування протеази ВІЛ, лікування або профілактики зараження ВІЛ або лікування, профілактики або затримки початку розвитку СНІДу у пацієнта.

(11) **120748**

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

(21) **a 2016 05765**

(22) **31.10.2014**

(24) **10.02.2020**

(31) **61/898,309**

(32) **31.10.2013**

(33) **US**

(31) **14306220.6**

(32) **31.07.2014**

(33) **EP**

(86) **PCT/US2014/063380, 31.10.2014**

(72) Десланд Антуан (US), Грзегорзевські Крзистоф Дж. (US), Озу Марі-лор (US), Томкінсон Блейк (US)

(73) **САНОФІ**

54, rue La Boétie, F-75008 Paris, France (FR)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СУБ'ЄКТА-ЛЮДИНИ З РЕЦИДИВНОЮ І/АБО РЕЗИСТЕНТНОЮ МНОЖИННОЮ МІЄЛОМОЮ, АНТИЛОМ, ЩО СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄ CD38**

(57) 1. Спосіб лікування суб'єкта-людини з рецидивною і/або резистентною множинною мієломою, який передбачає введення суб'єкту-людині антитіла, що специфічно зв'язує CD38, де зазначене антитіло містить щонайменше один важкий ланцюг та один легкий ланцюг; зазначений важкий ланцюг включає амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO: 50; зазначений легкий ланцюг включає амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO: 52; зазначене антитіло здатне вбивати клітини CD38+ у суб'єкта-людини шляхом індукції апоптозу, антитіло-залежної клітинно-опосередкованої цитотоксичності (ADCC) та комплемент-залежної цитотоксичності (CDC); і зазначене антитіло вводять суб'єкту-людині в безпечній терапевтичній дозі 10 мг/мг або 20 мг/кг один раз кожні два тижні.

2. Спосіб за п. 1, де суб'єкт-людина має щонайменше один стан, вибраний з групи, що складається з а) вимірюваного рівня М-білка у сироватці більше ніж приблизно 0,5 г/дл, б) рівня М-білка у сечі більше ніж приблизно 200 мг (24-годинна сеча), в) підвищеного рівня вільних легких ланцюгів (FLC) у сироватці більше ніж приблизно 10 мг/дл з анома-

льним співвідношенням FLC,
та їх комбінації.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де безпечну терапевтичну дозу зазначеного антитіла вводять внутрішньовенно.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де безпечну терапевтичну дозу зазначеного антитіла вводять з початковою швидкістю інфузії в діапазоні від приблизно 0,042 мг/год. до приблизно 250 мг/год.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де антитіло вводять у комбінації з дексаметазоном.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де зазначене антитіло не спричиняє продукування аутоантитіл проти зазначеного антитіла при введенні суб'єкту-людині в дозі 10 мг/кг або 20 мг/кг один раз кожні два тижні.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де зазначене антитіло здатне проявляти щонайменше приблизно 84,1 % зайнятості рецепторів CD38 у суб'єкта-людини при введенні зазначеному суб'єкту-людині з рівнем дози приблизно 10 мг/кг або приблизно 20 мг/кг один раз кожні два тижні.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де зазначене антитіло здатне проявляти щонайменше приблизно 97,7 % зайнятості рецепторів CD38 у суб'єкта-людини при введенні зазначеному суб'єкту-людині з рівнем дози приблизно 10 мг/кг або приблизно 20 мг/кг один раз кожні два тижні.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де зазначене антитіло здатне інгібувати ріст пухлини в суб'єкта-людини при введенні зазначеному суб'єкту-людині з рівнем дози в діапазоні від приблизно 10 мг/кг до приблизно 20 мг/кг один раз кожні два тижні.

(11) 120753

(51) МПК (2020.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C07K 16/32 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/00

(21) а 2016 07113

(22) 17.12.2014

(24) 10.02.2020

(31) 62/026,594

(32) 18.07.2014

(33) US

(31) 62/053,582

(32) 22.09.2014

(33) US

(31) 62/091,441

(32) 12.12.2014

(33) US

(31) 61/917,346

(32) 17.12.2013

(33) US

(31) 61/949,950

(32) 07.03.2014

(33) US

(86) PCT/US2014/070951, 17.12.2014

(72) Чен Хіаоченг (US), Денніс Марк С. (US), Ебенс Аглен Дж. мол. (US), Юнттіла Теему Т. (US), Келлі Роберт Ф. (US), Матійо Мері А. (US), Сон Ліпінг Л. (US)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

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

(54) БІСПЕЦИФІЧНЕ АНТИТІЛО ДО CD3 ТА CD20

(57) 1. Анти-CD3 антитіло, яке являє собою біспецифічне антитіло, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить анти-CD3 плече, що містить перший зв'язуючий домен, який містить наступні шість HVR:

(a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6; і

анти-CD20 плече, що містить другий зв'язуючий домен, який містить наступні шість HVR:

(a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 157;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 158;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 159;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 160;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 161; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 162.

2. Біспецифічне антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зв'язуючий домен містить:

(a) варіабельний домен важкого ланцюга (VH), який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 184; (b) варіабельний домен легкого ланцюга (VL), який містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 185; або (c) домен VH згідно з (a) і домен VL згідно з (b).

3. Біспецифічне антитіло за п. 2, яке **відрізняється** тим, що домен VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 184 і/або домен VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 185.

4. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить (a) домен VH, що містить амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 266; (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 267; або (c) домен VH згідно з (a) і домен VL згідно з (b).

5. Біспецифічне антитіло за п. 4, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить (a) домен VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 266, і/або (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 267.

6. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що анти-CD3 антитіло містить анти-CD3 плече, що містить перший зв'язуючий домен, який містить (a) домен VH, що містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 184; і/або (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність, що має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 185; або (c) домен VH згідно з (a) і домен VL згідно з (b).

нокислотну послідовність SEQ ID NO: 184, і (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 185, і анти-CD20 плече, що містить другий зв'язуючий домен, який містить (a) домен VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 266, і (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 267.

7. Біспецифічне антитіло за п. 6, яке **відрізняється** тим, що (a) анти-CD3 плече містить мутації заміщення T366S, L368A, Y407V і N297G, і (b) анти-CD20 плече містить мутації заміщення T366W і N297G.

8. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що перший зв'язуючий домен зв'язується з поліпептидом CD3 людини або поліпептидом CD3 яванського макака (супо).

9. Біспецифічне антитіло за п. 8, яке **відрізняється** тим, що (a) поліпептид CD3 людини є поліпептидом CD3 ϵ людини або поліпептидом CD3 γ людини; або (b) поліпептид CD3 яванського макака є поліпептидом CD3 ϵ яванського макака або поліпептидом CD3 γ яванського макака.

10. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить мутацію ділянки аглікозилювання.

11. Біспецифічне антитіло за п. 10, яке **відрізняється** тим, що мутація ділянки аглікозилювання (a) є мутацією заміщення і/або (b) знижує ефекторну функцію біспецифічного антитіла.

12. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-11, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить у Fc-області мутацію заміщення, яка знижує ефекторну функцію.

13. Біспецифічне антитіло за п. 11 або 12, яке **відрізняється** тим, що мутація заміщення припадає на амінокислотний залишок N297, L234, L235 і/або D265 (нумерація EU).

14. Біспецифічне антитіло за п. 13, яке **відрізняється** тим, що мутацію заміщення вибрано із групи, що складається із N297G, N297A, L234A, L235A і D265A.

15. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-14, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло є: (i) моноклональним, людським, гуманізованим або химерним; (ii) повнорозмірним антитілом; і/або (iii) антитілом IgG.

16. Біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить один або більше константних доменів важкого ланцюга, при цьому один або більше константних доменів важкого ланцюга вибрані із першого домену CH1 (CH1₁), першого домену CH2 (CH2₁), першого домену CH3 (CH3₁), другого домену CH1 (CH1₂), другого домену CH2 (CH2₂) і другого домену CH3 (CH3₂), і тим, що щонайменше один з одного або більше константних доменів важкого ланцюга зв'язаний з константним доменом іншого важкого ланцюга, причому:

(i) кожен із доменів CH3₁ і CH3₂ містить опуклість або западину, при цьому опуклість або западина в домені CH3₁ сумісна, відповідно, із западиною або опуклістю в домені CH3₂; або

(ii) кожен із доменів CH2₁ і CH2₂ містить опуклість або западину, при цьому опуклість або западина в домені CH2₁ сумісна, відповідно, із западиною або опуклістю в домені CH2₂.

17. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-16.

18. Вектор, що містить виділену нуклеїнову кислоту за п. 17.

19. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 18.

20. Спосіб отримання біспецифічного антитіла за будь-яким із пп. 1-16, який включає культивування клітини-хазяїна за п. 19 у культуральному середовищі та виділення біспецифічного антитіла з клітини-хазяїна або культурального середовища.

21. Імунокон'югат, який містить біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-16 і цитотоксичний агент.

22. Композиція, яка містить біспецифічне антитіло за будь-яким із пп. 1-16 і фармацевтично прийнятний носій, допоміжну речовину або розчинник.

23. Композиція за п. 22, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, або додатковий терапевтичний агент.

24. Застосування біспецифічного антитіла за будь-яким із пп. 1-16 для:

(i) лікування або уповільнення прогресу клітинно-проліферативного порушення або аутоімунного порушення у суб'єкта, що потребує цього, або

(ii) підвищення імунної функції у суб'єкта, що має клітинно-проліферативне порушення або аутоімунне порушення.

25. Застосування за п. 24, яке **відрізняється** тим, що клітинно-проліферативне порушення являє собою рак, що вибраний із групи, що складається із раку молочної залози, колоректального раку, недрібноклітинного раку легенів, неходжкінської лімфоми (НХЛ), В-клітинної лімфоми, В-клітинного лейкозу, множинної мієломи, раку нирок, раку простати, раку печінки, раку голови та шиї, меланоми, раку яєчника, мезотеліоми, гліобластоми, ДВККЛ з клітин, подібних В-клітинам зародкових центрів (ВЗЦ), ДВККЛ з клітин, подібних активованим В-клітинам (ABK), фолікулярної лімфоми (ФЛ), мантийноклітинної лімфоми (МКЛ), гострого мієлоїдного лейкозу (ГМЛ), хронічного лімфоїдного лейкозу (ХЛЛ), лімфоми маргінальної зони (ЛМЗ), лімфоми з малих лімфоцитів (ЛМЛ), лімфоплазмочитарної лімфоми (ЛЛ), макроглобулінемії Вальденстрема (МВ), лімфоми центральної нервової системи (ЛЦНС), лімфоми Беркитта (ЛБ), В-клітинного пролімфоцитарного лейкозу, лімфоми маргінальної зони селезінки, лейкозу ворсистих клітин, селезінкової лімфоми/лейкемії, що не піддається класифікації, дифузної В-клітинної лімфоми червоної пульпи селезінки, варіанту лейкозу ворсистих клітин, макроглобулінемії Вальденстрема, хвороб важких ланцюгів, хвороби важких ланцюгів α , хвороби важких ланцюгів γ , хвороби важких ланцюгів μ , плазмоклітинної мієломи, солітарної плазмочитоми кістки, екстраосальної плазмочитоми, екстранодальної лімфоми маргінальної зони з лімфоїдної тканини слизових оболонок (МАЛТ-лімфоми), нодальної лімфоми маргінальної зони, дитячої нодальної лімфоми маргінальної зони, дитячої фолікулярної лімфоми, первинної шкірної лімфоми з клітин фолікулярного центру, В-клітинної крупноклітинної лімфоми з перевагою Т-клітин/гістіоцитів, первинної ДВККЛ ЦНС, первинної шкірної ДВККЛ ножного типу, ВЕБ-позитивної ДВККЛ літнього віку, ДВККЛ, пов'язаної з хронічним запаленням, лімфогранулематозу, первинної медіастинальної (тимусної) В-

клітинної крупноклітинної лімфоми, внутрішньосудинної В-клітинної крупноклітинної лімфоми, КАЛ-позитивної В-клітинної крупноклітинної лімфоми, плазмобластної лімфоми, В-клітинної крупноклітинної лімфоми, що виникає внаслідок зв'язаної з ВГЛ-8 багатосередкової хвороби Кастлемана, первинної випітної лімфоми: В-клітинної лімфоми, що не піддається класифікації, з ознаками дифузної В-клітинної крупноклітинної лімфоми та лімфоми Беркитта, та В-клітинної лімфоми, що не піддається класифікації, з ознаками дифузної В-клітинної крупноклітинної лімфоми та класичної лімфоми Ходжкіна.

26. Застосування за п. 24, яке **відрізняється** тим, що аутоімунне порушення вибрано з групи, що складається із ревматоїдного артриту, ювенільного ревматоїдного артриту, системного червоного вовчаку (СЧВ), гранулематозу Вегенера, запального захворювання кишечника, ідіопатичної тромбоцитопенічної пурпури (ІТП), тромбоцитної тромбоцитопенічної пурпури (ТТП), аутоімунної тромбоцитопенії, множинного склерозу, псоріазу, ІgА-нефропатії, ІgМ-поліневропатії, міастенії гравіс, васкуліту, цукрового діабету, синдрому Рейно, синдрому Шегрена, гломерулонефриту, нейромієліту зорового нерва (НЗН) і ІgG-невропатії.

27. Застосування за будь-яким із пп. 24-26, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло зв'язується з (а) молекулою CD3, розташованою на імунній ефektorній клітині, і (b) молекулою CD20, розташованою на клітині-мішені, відмінній від імунної ефektorної клітини.

28. Застосування за п. 27, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло активує імунну ефektorну клітину після зв'язування з (а) і (b).

29. Застосування за будь-яким із пп. 24-28, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло вводять суб'єкту в дозі, що становить від близько 0,01 мг/кг до близько 10 мг/кг, від близько 0,1 мг/кг до близько 10 мг/кг або близько 1 мг/кг.

30. Застосування за будь-яким із пп. 24-29, яке **відрізняється** тим, що суб'єкту вводять антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, і/або додатковий терапевтичний агент.

31. Застосування за п. 30, яке **відрізняється** тим, що антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, вибрано із групи, що складається із PD-1-зв'язуючого антагоніста, PD-L1-зв'язуючого антагоніста та PD-L2-зв'язуючого антагоніста.

32. Застосування за п. 30, яке **відрізняється** тим, що антагоніст, що зв'язує вісь PD-1, являє собою:

(i) PD-1-зв'язуючий антагоніст, що вибраний із групи, що складається із MDX-1106 (ніволумабу), MK-3475 (ламбролізумабу), CT-011 (підилізумабу) і AMP-224;

(ii) PD-L1-зв'язуючий антагоніст, що вибраний із групи, що складається із YW243.55.S70, MPDL3280A, MDX-1105 і MEDI4736; або

(iii) PD-L2-зв'язуючий антагоніст, причому PD-L2-зв'язуючий антагоніст є антитілом або імуноадгезином.

33. Застосування за будь-яким із пп. 24-32, яке **відрізняється** тим, що суб'єкту вводять глюкокортикоїд, ритуксимаб, обінутумаб або кон'югат антитіло-лікарський препарат (ADC).

34. Застосування за будь-яким із пп. 24-33, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло вводять підшкірно, внутрішньовенно, внутрішньом'язово, місцево, перорально, трансдермально, внутрішньооче-

ревно, інтраорбітально шляхом імплантації, шляхом інгаляції, інтратекально, інтравентрикулярно або інтраназально.

35. Застосування за будь-яким із пп. 24-34, яке **відрізняється** тим, що суб'єкт є людиною.

36. Набір, який містить:

(а) композицію за п. 22 або 23; і

(b) вкладиш, що містить інструкції по введенню композиції суб'єкту для лікування або уповільнення прогресу клітинно-проліферативного порушення, або аутоімунного порушення.

C 08

(11) 120805

(51) МПК (2020.01)
C08G 59/50 (2006.01)
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 163/00

(21) а 2018 07634

(22) 09.07.2018

(24) 10.02.2020

(72) Білим Павло Анатолійович (UA), Хворост Микола Васильович (UA), Припростий Владислав Олександрович (UA), Кухтик Марія Кирилівна (UA), Фірсов Павло Михайлович (UA), Золотов Сергій Михайлович (UA), Камчатна Світлана Миколаївна (UA), Трикоз Людмила Вікторівна (UA), Пустовойтова Оксана Михайлівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПРОТИКОРОЗИЙНЕ ЕПОКСИДНЕ ПОКРИТТЯ

(57) Протикорозійне епоксидне покриття з високою адгезійною міцністю до сталевій основі, яке сформоване з епоксидної композиції, що містить епоксидний олігомер ЕД-20, реакційноздатний полімерний наповнювач - поліанілін у формі емеральдинової основи, отверджувач аліфатичний амін, яке **відрізняється** тим, що як отверджувач містить диціанетилдіетилентриамін і додатково містить прискорювач твердіння кислотного типу - комплекс трифтористого бору з трисдиметиламінометилфенолом, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

епоксидіановий олігомер	73,53-73,26
реакційноздатний	
полімерний наповнювач	5,15-5,13
отверджувач аліфатичний амін	20,59-20,51
прискорювач твердіння	
кислотного типу	0,73-1,10.

C 10

(11) 120807

(51) МПК
C10J 3/18 (2006.01)
C10J 3/20 (2006.01)
C10J 3/72 (2006.01)

(21) а 2018 08518 (22) 06.08.2018

(24) 10.02.2020

(72) Оршанський Юрій Романович (UA), Рудика Віктор Іванович (UA), Соловійов Михайло Олексійович (UA), Абдуллін Сергій Юрійович (UA), Цимбал Андрій Олександрович (UA), Деркач Дмитро Олександрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"

вул. Сумська, 60, м. Харків, 61002 (UA)

ОРШАНСЬКИЙ ЮРІЙ РОМАНОВИЧ

пр. Правди, 7, кв. 76, м. Харків, 61058 (UA)

РУДИКА ВІКТОР ІВАНОВИЧ

вул. Космічна, 12-а, кв. 3, м. Харків, 61145 (UA)

АБДУЛЛІН СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Дарвіна, 16, кв. 24, м. Харків, 61002 (UA)

ЦИМБАЛ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Садовопаркова, 2, кв. 96, м. Харків, 61096 (UA)

СОЛОВІЙОВ МИХАЙЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Ощепкова, 14/1, кв. 35, м. Харків, 61099 (UA)

ДЕРКАЧ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

бул. Івана Лепсе, 34-г, кв. 75, м. Київ, 01133 (UA)

(54) РЕАКТОР ДЛЯ ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНОЇ ГАЗИФІКАЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ СИРОВИНИ

(57) Реактор для електротермічної газифікації вугільної сировини, що містить вертикальну реакційну камеру з бічними стінками, кришкою, стрижневими контактними витратними електродами, підведеними всередину камери по трьох силових фазах і герметично пов'язаними з зовнішнім джерелом електричного живлення, що утворені тілом водовугільної суспензії, яка проходить по контактних циліндричних електропровідних трубках, введених через ізолятори у простір реакційної камери, пов'язаними з дискретним автономним пристроєм для введення водовугільної суспензії, який відрізняється тим, що всередині кожної з трьох контактних циліндричних електропровідних трубок, по яких до реактора надходить суспензія, коаксіально встановлені патрубки підведення кисню, які формують всередині потоку суспензії коаксіальний циліндричний простір, пов'язаний одним кінцем з кисневим компресором.

(72) Апонте Рафаель (DE), Треш Штефан (DE), Вічель Маттіас (DE), Лерхль Єнс (DE), Полік Джілл Марі (US), Броммер Чед (US), Зайсер Тобіас (DE), Масса Даріо (DE)

(73) БАСФ АГРО Б.В.

Groningsingel 1, NL-6835 EA Arnhem, The Netherlands (NL)

(54) РОСЛИНА З МУТОВАНОЮ ПРОТОПОРФІРИНОГЕНОКСИДАЗОЮ

(57) 1. Спосіб підвищення росту культурних рослин за допомогою контролю небажаної рослинності, що оточує ці культурні рослини в місці вирощування рослини, де спосіб включає стадії:

а) забезпечення на зазначеному місці, рослини, що містить щонайменше одну нуклеїнову кислоту, яка містить нуклеотидну послідовність, що кодує мутовану протопорфіриногеноксидазу (mut-PPO), стійку чи толерантну до "PPO інгібуючого гербіциду", та

б) нанесення на зазначене місце ефективної кількості зазначеного гербіциду, де зазначена ефективна кількість зазначеного гербіциду не знищує або інгібує зростання стійких до гербіциду рослин а); та де нуклеотидна послідовність а) містить послідовність SEQ ID NO: 1 або 3, та де mut-PPO SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4 містить наступне:

а) амінокислота у положенні 397 являє собою Gly, Ala, Ser, Thr, Cys, Val, Ile, Met, Pro, Phe, Tyr, Trp, His, Lys, Arg, Asn, Asp, Glu або Gln; та

б) амінокислота у положенні 420 являє собою Val або Met,

та де зазначена ефективна кількість зазначеного гербіциду не знищує або інгібує зростання стійких до гербіциду рослин а).

2. Спосіб за п. 1, в якому PPO інгібуючий гербіцид наносять у сполученні з одним чи більше додатковими гербіцидами.

3. Виділена нуклеїнова кислота, що кодує mut-PPO поліпептид, де нуклеїнова кислота містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1 або 3, та де кодований mut-PPO являє собою варіант SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, що містить амінокислоту у положенні 397, яка являє собою Gly, Ala, Ser, Thr, Cys, Val, Ile, Met, Pro, Phe, Tyr, Trp, His, Lys, Arg, Asn, Asp, Glu, або Gln, та амінокислоту у положенні 420, яка являє собою Val або Met.

4. Поліпептид mut-PPO, що містить послідовність SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, де амінокислота у положенні 420 являє собою Met або Val, та амінокислота у положенні 397 являє собою Gly, Ala, Ser, Thr, Cys, Val, Ile, Met, Pro, Phe, Tyr, Trp, His, Lys, Arg, Asn, Asp, Glu або Gln, де зазначений mut-PPO поліпептид надає підвищену стійкість або толерантність рослини до PPO інгібуючого гербіциду порівняно з рослиною дикого типу.

5. Клітина трансгенної рослини, трансформована нуклеїновою кислотою, кодуючою mut-PPO поліпептид, який містить послідовність SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, де експресія нуклеїнової кислоти у рослинній клітині призводить до підвищеної стійкості чи толерантності до PPO інгібуючого гербіциду порівняно з рослинною клітиною дикого типу, де кодований mut-PPO є варіантом SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, що містить амінокислоту у положенні Gly, Ala, Ser, Thr, Cys, Val, Ile, Met, Pro, Phe, Tyr, Trp, His,

C 12

(11) 120741

(51) МПК

C12N 15/82 (2006.01)

(21) а 2015 00348

(22) 19.06.2013

(24) 10.02.2020

(31) 61/661,364

(32) 19.06.2012

(33) US

(31) 12172557.6

(32) 19.06.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/062744, 19.06.2013

Lys, Arg, Asn, Asp, Glu або Gln та амінокислоту у положенні 420, яка являє собою Met або Val.

6. Клітина трансгенної рослини за п. 5, де mut-PPO поліпептид, що кодує нуклеїнову кислоту, містить полінуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з: а) полінуклеотиду, як показано у SEQ ID NO: 1 або 3, б) полінуклеотиду, що кодує поліпептид, як показано у SEQ ID NO: 2 або 4, та с) полінуклеотиду, комплементарного полінуклеотиду за будь-яким з від а) до б).

7. Трансгенна рослина, що містить рослинну клітину, як визначено у п. 5 або 6, де експресія mut-PPO поліпептиду, що кодує нуклеїнову кислоту, у рослині, призводить до підвищеної стійкості рослини до PPO інгібуючого гербіциду порівняно із рослиною дикого типу.

8. Рослина, що експресує мутагенізований або рекомбінантний mut-PPO поліпептид, що містить послідовність, як показано у SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, де амінокислота у положенні 420 являє собою Met або Val, і амінокислота у положенні 397 являє собою Gly, Ala, Ser, Thr, Cys, Val, Ile, Met, Pro, Phe, Tyr, Trp, His, Lys, Arg, Asn, Asp, Glu, або Gln, та де зазначений mut-PPO надає рослині підвищену толерантність до гербіциду порівняно із відповідною рослиною дикого типу, коли експресується в ній.

9. Спосіб одержання трансгенної рослини, що включає (а) трансформацію рослинної клітини касетою експресії, яка містить нуклеїнову кислоту, що кодує mut-PPO поліпептид, що включає послідовність, як показано у SEQ ID NO: 2 або SEQ ID NO: 4, у якій амінокислота у положенні 420 являє собою Val або Met, та амінокислота у положенні 397 являє собою Gly, Ala, Ser, Thr, Cys, Val, Ile, Met, Pro, Phe, Tyr, Trp, His, Lys, Arg, Asn, Asp, Glu, або Gln та (б) одержання рослини з підвищеною стійкістю до PPO інгібуючого гербіциду з рослинної клітини.

10. Спосіб за п. 9, в якому mut-PPO нуклеїнова кислота містить полінуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з: а) полінуклеотиду, як показано у SEQ ID NO: 1, 3, та б) полінуклеотиду, що кодує поліпептид, як показано у SEQ ID NO: 2 або 4, та с) полінуклеотиду, комплементарного полінуклеотиду за будь-яким з а)-б).

11. Спосіб за будь-яким з пп. 9-10, в якому касета експресії додатково містить регуляторну ділянку ініціації транскрипції та регуляторну ділянку ініціації трансляції, які є функціональними у рослині.

(11) 120742

(51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
C12N 5/04 (2006.01)
A01H 6/20 (2018.01)

(21) а 2015 03228

(22) 22.10.2010

(24) 10.02.2020

(31) 61/279,528

(32) 22.10.2009

(33) US

(62) а 2012 06147, 22.10.2010

(72) Дікелвер Расселл (US), Гупта Манджу (US), Міллер Джеффри К. (US), Новак Стефен (US), Петоліно Джо-зеф Ф. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕПСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268-1054, USA (US)

САНГАМО БАЙОСАЙЄНСІЗ, ІНК.

Point Richmond Tech Center, 501 Canal Blvd., Suite A100, Richmond, California 94804, USA (US)

(54) КОНСТРУЙОВАНИЙ БІЛОК З ЦИНКОВИМИ ПАЛЬЦЯМИ, НАПРАВЛЕНИЙ НА ГЕНИ РОСЛИН, ЗАЛУЧЕНІ ДО БІОСИНТЕЗУ ЖИРНИХ КИСЛОТ

(57) 1. Неприродний білок з цинковими пальцями, що модулює експресію ендогенного гена тіоестерази жирних кислот В (*FatB*) рослин, де білок з цинковими пальцями містить області розпізнавальних спіралей, як показано в кожному рядку наступної Таблиці:

ZFP	1	2	3	4	5	6
13685	RSDNLSA (SEQ ID NO:75)	QSAHRKT (SEQ ID NO:76)	RSDDLK (SEQ ID NO:21)	QSSHRKT (SEQ ID NO:77)	RSDHLSV (SEQ ID NO:78)	QNAHRIE (SEQ ID NO:79)
13714	RSDNLSA (SEQ ID NO:75)	QSAHRKT (SEQ ID NO:76)	RSDDLK (SEQ ID NO:21)	QSSHRKT (SEQ ID NO:77)	RSDHLSK (SEQ ID NO:80)	QNAHRIT (SEQ ID NO:81)
13722	RSDHLST (SEQ ID NO:82)	HSNTRKN (SEQ ID NO:83)	RSDHLSO (SEQ ID NO:84)	NSASRKN (SEQ ID NO:85)	QSGNLAR (SEQ ID NO:16)	QSGHLRS (SEQ ID NO:86)
13743	NSDSLTE (SEQ ID NO:87)	RRADLSR (SEQ ID NO:88)	RSDLSLA (SEQ ID NO:89)	QNAHRKT (SEQ ID NO:90)	RSDHLSO (SEQ ID NO:84)	RNADRIT (SEQ ID NO:91)

2. Злитий білок, що містить білок з цинковими пальцями за п. 1 і функціональний домен.

3. Злитий білок за п. 2, де функціональний домен являє собою домен регуляції транскрипції або домен розщеплення.

4. Білок з цинковими пальцями або злитий білок за будь-яким з пп. 1-3, де ген рослини міститься в рослині *Brassica*.

5. Білок з цинковими пальцями за п. 4, де білок з цинковими пальцями зв'язується з ділянкою-мішенню, як представлено в таблиці 10A.

6. Полінуклеотид, що кодує один або більше білків з цинковими пальцями або злитих білків за будь-яким з пп. 1-5.

7. Спосіб модифікації одного або більше генів *FatB* у рослинній клітині, де спосіб включає:

введення в рослинну клітину одного або більше експресуючих векторів, що містять щонайменше один полінуклеотид за п. 6, так, що експресуються один або більше білків з цинковими пальцями і модифікують один або більше генів *FatB*.

8. Спосіб за п. 7, де активована експресія щонайменше одного гена *FatB*.

9. Спосіб за п. 7, де репресована експресія щонайменше одного гена *FatB*.

10. Спосіб за п. 7, де полінуклеотид кодує нуклеази з цинковими пальцями і розщеплюється щонайменше один ген.

11. Спосіб за п. 10, який додатково включає етап введення донорної нуклеїнової кислоти так, що донорний вектор за допомогою гомологічної рекомбінації вбудовується у ділянку розщеплення.

12. Рослинна клітина, яка містить щонайменше один ген *FatB*, модифікований будь-яким зі способів за будь-яким з пп. 7-11.

13. Рослинна клітина за п. 12, де клітина знаходиться в насінні, і вміст жирних кислот в насінні модифікований.

14. Рослина, яка містить щонайменше одну клітину за п. 12 або 13.

15. Насіння рослини за п. 14.

16. Потомство рослини за п. 14.

C 22

- (11) **120786** (51) МПК
C22B 9/20 (2006.01)
C22C 19/03 (2006.01)
C22F 1/10 (2006.01)
C22B 9/18 (2006.01)
- (21) а 2018 00516 (22) 03.06.2016
(24) 10.02.2020
(31) 14/748,788
(32) 24.06.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/035659, 03.06.2016
(72) Банік Ентоні Ві. (US), Ліппард Генрі І. (US), Вілсон Брендон Сі. (US)
(73) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕЛСІ
1600 N.E. Old Salem Road Albany, OR 97321, United States of America (US)
(54) СПОСІБ ПЛАВКИ ТА РАФІНУВАННЯ СПЛАВІВ
(57) 1. Спосіб плавки та рафінування сплаву, що включає: вакуумну індукційну плавку вихідних матеріалів для отримання сплаву, що пройшов вакуумну індукційну плавку;
електрошлакову переплавку щонайменше частини сплаву, що пройшов вакуумну індукційну плавку, для отримання сплаву, що пройшов електрошлакову переплавку;
вакуумну дугову переплавку щонайменше частини сплаву, що пройшов електрошлакову переплавку, для отримання сплаву, що окремо пройшов одну вакуумну дугову переплавку; і
вакуумну дугову переплавку щонайменше частини сплаву, що окремо пройшов одну вакуумну дугову переплавку, для отримання сплаву, що пройшов подвійну вакуумну дугову переплавку;
де сплав, що пройшов вакуумну індукційну плавку, містить у масових відсотках з урахуванням загальної маси сплаву: 12,5-13,5 Co, 15,5-16,5 Cr, 0,75-1,20 Fe, 3,8-4,2 Mo, 3,8-4,2 W, 0,6-0,8 Nb, 3,55-3,90 Ti, 1,95-2,30 Al, 0,03-0,06 Zr, 0,005-0,011 C, 0,01-0,02 B, Ni та випадкові домішки - решта.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вакуумна дугова переплавка включає формування зливка, що пройшов вакуумну дугову переплавку в тиглі, і при цьому щонайменше на одному з етапів вакуумної дугової переплавки в проміжок між тиглем і зливком вводять інертний газ.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що завдяки етапу вакуумної дугової переплавки щонайменше частини сплаву, що окремо пройшов вакуумну дугову переплавку, видаляють фазу, вибрану з групи, що складається з карбідної фази та топологічно щільно укладеної фази (ТСР).
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що завдяки етапу вакуумної дугової переплавки щонайменше частини сплаву, що окремо пройшов вакуумну дугову переплавку, видаляють матеріал, вибраний з групи, що складається з оксиду, карбіду та карбонітриду.
5. Спосіб плавки та рафінування сплаву, що включає:

вакуумну індукційну плавку вихідних матеріалів для отримання сплаву;
електрошлакову переплавку щонайменше частини сплаву для отримання першого зливка;
вакуумну дугову переплавку щонайменше частини зливка для отримання другого зливка; і
вакуумну дугову переплавку щонайменше частини другого зливка;
де зливки містять у масових відсотках з урахуванням загальної маси сплаву: 12,5-13,5 Co, 15,5-16,5 Cr, 0,75-1,20 Fe, 3,8-4,2 Mo, 3,8-4,2 W, 0,6-0,8 Nb, 3,55-3,90 Ti, 1,95-2,30 Al, 0,03-0,06 Zr, 0,005-0,011 C, 0,01-0,02 B, Ni та випадкові домішки - решта.
6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що вакуумна дугова переплавка включає формування зливка, що пройшов вакуумну дугову переплавку в тиглі, і при цьому щонайменше на одному з етапів вакуумної дугової переплавки в проміжок між тиглем і зливком вводять інертний газ.
7. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що завдяки етапу вакуумної дугової переплавки щонайменше частини другого зливка, видаляють фазу, вибрану з групи, що складається з карбідної фази та топологічно щільно укладеної фази (ТСР).
8. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що завдяки етапу вакуумної дугової переплавки щонайменше частини другого зливка, видаляють матеріал, вибраний з групи, що складається з оксиду, карбіду та карбонітриду.

- (11) **120791** (51) МПК (2020.01)
C22C 37/04 (2006.01)
C21C 1/08 (2006.01)
C21C 1/10 (2006.01)
C21B 3/02 (2006.01)
B22D 1/00
- (21) а 2018 02150 (22) 02.03.2018
(24) 10.02.2020
(72) Олешко Віктор Михайлович (UA), Злигорев Віталій Миколайович (UA), Буряк Артем Володимирович (UA), Малахов Олександр Ігорович (UA), Анацький Максим Павлович (UA), Рубченко Віра Єгорівна (UA)
(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
(54) ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ ЧАВУНУ З КУЛЯСТИМ ГРАФІТОМ
(57) 1. Процес виробництва чавуну з кулястим графітом для виливків, при якому виконують пошарове укладання матеріалів у стопорному ковші, нагрівання ковша, а також його заповнення рідким чавуном протягом не більше 1,5 хвилини, який відрізняється тим, що в реакційну камеру стопорного ковша укладають спочатку шар сфероїдизуючого модифікатора, зверху шар вторинного модифікатора, потім шар суміші сфероїдизуючого модифікатора, вто-

ринного модифікатора та плавикового шпату, після чого виконують вирівнювання верхнього шару з подальшим укладанням на нього шару чавунної стружки та нагрівання стопорного ковша із досягненням температури футерівки ковша не нижче 600 °С перед його заповненням чавуном протягом не більше 1,5 хвилини.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що при пошаровому укладанні матеріалів у реакційну ка-

меру стопорного ковша як сфероїдизуючий модифікатор використовують феросилікомагній, а як вторинний модифікатор - феросилікобарій.

3. Процес за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що заливання форм чавуном здійснюють при температурі 1340-1360 °С.

Розділ Е:

Будівництво

Е 05

- (11) **120766** (51) МПК (2020.01)
E05B 27/00
E05B 29/00
- (21) а 2017 03542 (22) 31.08.2015
 (24) 10.02.2020
 (31) А 692/2014
 (32) 11.09.2014
 (33) АТ
 (86) РСТ/ЕР2015/069843, 31.08.2015
 (72) Баумхауер Вальтер (АТ)
 (73) **ЕВВА ЗІХЕРХАЙТСТЕХНОЛОГІ ГМБХ**
Wienerbergstraße 59-65, 1120 Wien, Austria (АТ)
- (54) **КЛЮЧ ТА ВІДПОВІДНИЙ ЙОМУ ЗАМОК**
 (57) 1. Ключ (1) для замикання замків, що містить:
 а) щонайменше одну першу поверхню (2) та щонайменше одну другу поверхню (2'),
 б) зі щонайменше однією позицією зчитування (4), яка розташована вздовж ключа (1),
 с) щонайменше один кодовий елемент (3), передбачений на першій поверхні (2) ключа для зчитування, та щонайменше один другий кодовий елемент (3'), передбачений на другій поверхні (2') ключа для зчитування, який **відрізняється** тим, що щонайменше перший кодовий елемент (3) першої поверхні (2) на щонайменше одній позиції зчитування (4) відрізняється від другого кодового елемента (3') на тій же позиції зчитування (4),
 в якому кодові елементи (3, 3') на щонайменше одній позиції зчитування виконані таким чином, що для замикання замка повинні бути зчитані щонайменше кодові елементи на цій позиції зчитування на обох поверхнях (2, 2'),
 в якому щонайменше перший кодовий елемент (3) на першій поверхні (2) на щонайменше одній позиції зчитування (4) ідентичний другому кодовому елементу (3') на тій же позиції зчитування (4) на другій поверхні (2'), таким чином, для замикання замка повинні бути зчитані щонайменше кодові елементи (3, 3') на цій позиції зчитування лише на одній поверхні (2, 2') ключа.
 2. Ключ за п. 1, в якому додатково до кодових елементів (3, 3') на поверхнях (2, 2') та/або на інших точках ключа (1) передбачені додаткові кодові елементи.
 3. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 1-2, в якому кодові елементи (3, 3') та/або додаткові кодові елементи можуть бути виконані у вигляді розташованих по прямих, кривих або ломаних лініях пазів, канавок, жолобків, надрізів (22, 22') або виступів, керуючих поверхонь, керуючих доріжок, заглиблень, виїмок (21, 21') з ідентичними або різними діаметром та/або глибиною, круглих, хрестових або еліпсоподібних заглиблень, виїмок або виступів круглої форми, магнітних кодових елементів, електронних кодових елементів та/або комбінації цих елементів.

4. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 1-3, в якому поверхнями (2, 2') є широкі сторони ключа (16, 16').
 5. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 1-4, в якому поверхнями (2, 2') є бічні сторони ключа.
 6. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 1-5, в якому першою поверхнею (2) є бічна сторона ключа та другою поверхнею (2') є широка сторона ключа (16').
 7. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 1-6, в якому кодові елементи (3, 3'), що розташовані вздовж ключа (1), утворюють упорядковані керуючі позиції (6, 6', 7, 7'), які мають певну керуючу висоту (5), при цьому керуючі позиції з'єднані одна з одною за допомогою керуючих канавок (8, 8', 9, 9').
 8. Ключ за п. 7, в якому
 а) на першій поверхні (2) розташована щонайменше одна керуюча канавка (8, 9) з керуючими позиціями (6, 7) та на другій поверхні (2') також розташована щонайменше одна керуюча канавка (8', 9') з керуючими позиціями (6', 7'),
 б) при цьому керуючі позиції кожної керуючої канавки розташовані на певній позиції зчитування (4), та
 с) щонайменше одна керуюча позиція щонайменше однієї керуючої канавки на щонайменше одній позиції зчитування на першій поверхні (2) має керуючу висоту, відмінну від керуючої позиції відповідної керуючої канавки на тій же позиції зчитування на другій поверхні (2').
 9. Ключ (1) за п. 8, в якому щонайменше одна керуюча позиція щонайменше однієї керуючої канавки на щонайменше одній позиції зчитування на першій поверхні (2) має таку ж керуючу висоту, що й керуюча позиція відповідної керуючої канавки тієї ж позиції зчитування на другій поверхні (2').
 10. Ключ (1) за п. 8 або п. 9, який має щонайменше шість позицій зчитування А-Е, а також щонайменше шість керуючих висот а-е.
 11. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 8-10, який має щонайменше три керуючі канавки, з яких щонайменше одна виконана у вигляді глибокої керуючої канавки (8, 8') з глибокими керуючими позиціями (6, 6'), а інші виконані у вигляді мілких керуючих канавок (9, 9') з мілкими керуючими позиціями (7, 7'),
 а) при цьому глибокі керуючі канавки (8, 8') мають більшу глибину, ніж мілкі керуючі канавки (9, 9'),
 б) та керуючі канавки (9, 9') проходять, по суті, паралельно одна одній.
 12. Ключ (1) за будь-яким із пунктів 8-11, в якому щонайменше для однієї керуючої канавки, бажано для мілкої керуючої канавки (9, 9'), передбачені щонайменше три, краще п'ять керуючих висот.
 13. Ключ за будь-яким із пунктів 1-12 з кінчиком (20) та головкою (10) ключа, в якому кодові елементи (3, 3'), які простягаються від кінчика (20) ключа в напрямку до головки (10) ключа, спочатку щонайменше на одній позиції зчитування (4) проходять ідентично на обох поверхнях (2, 2'), а з певної позиції зчитування починають послідовно проводитись по-різному.
 14. Ключ за будь-яким із пунктів 11-13 з кінчиком (20) та головкою (10) ключа, в якому глибока керуюча канавка (8, 8') або мілкі керуючі канавки (9, 9'), що простягаються від кінчика (20) ключа в напрямку до головки (10) ключа, доходять лише до певної позиції зчитування (4).

15. Замок для ключа (1) за будь-яким із пунктів 1-14, який містить:

а) ключовий паз (11) зі щонайменше двома сторонами,
 б) щонайменше одну позицію зчитування (12), яка розташована по довжині ключового паза (11),
 с) причому на кожній позиції зчитування (12) передбачений щонайменше один елемент управління (13, 13') для зчитування щонайменше одного кодового елемента (3, 3') на щонайменше одній поверхні (2, 2') ключа (1),
 d) при цьому передбачений щонайменше один запірний елемент (14, 14'), який при відповідному розташуванні елементів управління (13, 13') у відкритому положенні використовується для приведення замка в дію,

в якому щонайменше на одній позиції зчитування (12) на двох сторонах ключового паза (11) розташовані елементи управління (13, 13') для зчитування різних кодових елементів (3, 3') на двох поверхнях (2, 2') ключа.

16. Замок за п. 15, в якому щонайменше на наступній позиції зчитування (12) на двох сторонах ключового паза (11) розташовані елементи управління (13, 13') для зчитування однакових кодових елементів (3, 3'), зокрема для зчитування різних ознак однакових кодових елементів (3, 3') на двох поверхнях (2, 2') ключа.

17. Замок за п. 16, в якому елементи управління (13, 13') приводять блоки управління (17, 17', 18, 18') в зчеплення з кодовими елементами (3, 3'), зокрема в зчеплення в керуючих канавках (8, 8', 9, 9') на ключі (1).

18. Замок за п. 17, в якому елементи управління (13, 13') приводять перші блоки управління (17, 17') в зчеплення в глибоких керуючих канавках (8, 8'), а другі блоки управління (18, 18') приводять в зчеплення в мілких керуючих канавках (9, 9').

19. Замок за будь-яким із пунктів 15-18, в якому управління запірними елементами (14, 14') здійснюється завдяки зчепленню, зокрема однієї або декількох канавок для зчеплення, які взаємодіють в одній або декількох точках запірних елементів (14, 14') таким чином, що в розімкнутому положенні це приводить замок в дію.

20. Замок за будь-яким із пунктів 15-19, який відрізняється тим, що під замком мається на увазі циліндровий замок, зокрема циліндровий замок, який призначений для використання плоского ключа.

21. Система, яка містить щонайменше два замки або дві групи замків за будь-яким із пунктів 15-20 та щонайменше один відповідний ключ (1) за будь-яким із пунктів 1-14, в якій

а) щонайменше перший замок або перша група замків на щонайменше одній певній позиції зчитування зчитує лише перший кодовий елемент (3) на першій поверхні (2) ключа, та

б) щонайменше другий замок або друга група замків на цій позиції зчитування зчитує лише другий кодовий елемент (3') на другій поверхні (2') ключа,

с) при цьому ключ (1) в першому положенні замикає перший замок або першу групу, а в другому положенні замикає другий замок або другу групу замків.

E 21

(11) 120822

(51) МПК

E21B 4/14 (2006.01)

E21B 1/24 (2006.01)

(21) а 2019 01827

(22) 22.02.2019

(24) 10.02.2020

(72) Васильєв Леонід Михайлович (UA), Васильєв Дмитро Леонідович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Назаров Олександр Євгенійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ЗАНУРЮВАЛЬНИЙ ПНЕВМОУДАРНИК

(57) Занурюваний пневмоударник, що містить корпус, бурову коронку, бойок, підпір, прискорювач, нижній клапан у вигляді засувної втулки, який відрізняється тим, що має пружину, розташовану між кільцевими циліндричними виступами корпусу та бурової коронки, ізольовуючу перегородку, яка створює камеру низького тиску між бойком та прискорювачем, прискорювач має отвори для подачі стиснутого повітря та порожнину для заходу в цю порожнину хвостовика бойка і перекриття руху стиснутого повітря, бойок має хвостовик у вигляді трубки з осьовим каналом та радіальними отворами, засувна втулка, розташована у осьовому каналі бурової коронки, має ізольовані вхідні та випускні отвори, циліндричний виступ на зовнішній поверхні з верхнього торця і може поступально рухатись в осьовому каналі бурової коронки та закривати або відкривати свої випускні отвори, бойок має порожнину у формі циліндра, в якій разом з бойком рухається верхня частина втулки.

(11) 120821

(51) МПК

E21B 4/14 (2006.01)

E21B 1/24 (2006.01)

(21) а 2019 01813

(22) 22.02.2019

(24) 10.02.2020

(72) Васильєв Леонід Михайлович (UA), Васильєв Дмитро Леонідович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Назаров Олександр Євгенійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ РОБОТИ ПНЕВМОУДАРНОЇ МАШИНИ

(57) Спосіб роботи пневмоударної машини, який складається з неповного розгону бойка на етапі робочого ходу шляхом подачі і ізобарного розширення стиснутого повітря в камеру робочого ходу пневмоударної машини, повного розгону бойка до необхідної швидкості на етапі зворотного ходу шляхом подачі стиснутого повітря з магістралі високого тиску в камеру зворотного ходу і послідовного ізобарного та не повного адіабатного розширення цієї порції стиснутого повітря з наступним його вихлопом в атмосферу, який відрізняється тим, що на етапі робочого ходу повний розгін бойка здійснюють тільки ізобарним розширенням

стиснутого повітря, яке подають з магістралі високого тиску в камеру робочого ходу без наступного його вихлопу в атмосферу, а на етапі зворотного ходу бойка цикл адіабатного розширення порції стиснутого пові-

тря виконують в двох камерах, де таким чином досягають більшого ступеня його розширення.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 03

- (11) 120825 (51) МПК (2020.01)
F03B 3/08 (2006.01)
F03B 5/00
F01D 1/32 (2006.01)
F04D 3/02 (2006.01)
F03B 13/00
F03D 9/00
- (21) а 2019 05517 (22) 22.05.2019
 (24) 10.02.2020
 (72) Афанасьев Василь Иванович (UA)
 (73) АФАНАСЬЕВ ВАСИЛЬ ИВАНОВИЧ
 просп. Перемоги, 2, кв. 283, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51937 (UA)
- (54) СПІРАЛЬНА ГІДРАВЛІЧНА ТУРБІНА ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПОТОКУ РІДИНИ В ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ ТА СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПОТОКУ РІДИНИ В ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ
- (57) 1. Спіральна гідравлічна турбіна для перетворення енергії потоку рідини в електричну енергію, яка **відрізняється** тим, що включає статор спіральної гідравлічної турбіни, виконаний у вигляді відкритої ємності, на дні якого встановлені нижні опори з упорними вальніцями, виконані з можливістю встановлення на них нижньої частини несучої рами гідравлічного ротора, вздовж осі статора розміщений циліндричний корпус шнекового насоса, всередині якого встановлено шнековий насос, причому нижня частина корпусу шнекового насоса обладнана вхідним каналом, гідравлічно з'єднаним із внутрішньою порожниною статора, а верхня частина корпусу шнекового насоса обладнана вихідним каналом, гідравлічно з'єднаним із верхньою частиною внутрішньої порожнини гідроаккумулятора, при цьому шнековий насос виконаний з можливістю перекачування рідини із донної частини статора у гідроаккумулятор при його обертанні, у верхній частині статора спіральної гідравлічної турбіни встановлені верхні опори з упорними вальніцями, виконані з можливістю встановлення на них верхньої частини несучої рами гідравлічного ротора, на внутрішній поверхні статора по колу встановлені нерухомі лопаті, виконані з можливістю взаємодії із потоком рідини, що виходить із реактивних сопел гідроприводу, гідравлічний ротор, що складається із: несучої рами гідравлічного ротора, гідроаккумулятора, зовнішні стінки якого виконані у формі зрізаного конуса, а внутрішні стінки якого виконані у формі циліндра, та гідроприводу, виконаного із чотирьох труб, завитих у спіраль, які мають вхідні канали, з'єднані із нижньою частиною внутрішньої порожнини гідроаккумулятора, та вихідні канали, на яких встановлені реактивні сопла, всередині труб по всій їх довжині жорстко закріплений шнек під

кутом 45°, виконаний з можливістю направлення потоку рідини на стінки труби під гострим кутом, при цьому гідроаккумулятор та гідропривід жорстко закріплені на несучій рамі гідравлічного ротора, а гідравлічний ротор виконаний з можливістю обертання навколо корпусу шнекового насоса на упорних вальніцях верхніх та нижніх опор статора,

при цьому зверху на стінках статора встановлена опорна рама шнекового насоса, виконана у формі зрізаної піраміди, на якій встановлені електричний генератор, кінематично з'єднаний із гідравлічним ротором за допомогою редуктора, та електропривід шнекового насоса, при цьому електропривід шнекового насоса кінематично з'єднаний із валом шнекового насоса, а на валу шнекового насоса встановлена муфта із функцією реверса, виконана з можливістю кінематичної передачі валу шнекового насоса додаткового зовнішнього крутного моменту від повітряної турбіни.

2. Гідравлічна турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що статор виконаний із армобетону.

3. Гідравлічна турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що статор виконаний у формі прямокутного паралелепіпеда.

4. Гідравлічна турбіна за будь-яким з пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що статор виконаний у формі циліндра.

5. Гідравлічна турбіна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на дні статора додатково розташована ємність для акумулювання рідини.

6. Гідравлічна турбіна за п. 5, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині статора розміщений компенсаційний трубопровід, з'єднаний із ємністю для акумулювання рідини для регулювання рівня рідини у ньому.

7. Гідравлічна турбіна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що труби гідроприводу завиті у спіраль циліндричної форми.

8. Гідравлічна турбіна за будь-яким з пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що труби гідроприводу завиті у спіраль конічної форми.

9. Гідравлічна турбіна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що реактивні сопла виконані рухомими і обладнані регульовальними натяжними кріпленнями.

10. Гідравлічна турбіна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що редуктор електричного генератора має передаточне співвідношення 1:500.

11. Спосіб перетворення енергії потоку рідини в електричну енергію за допомогою спіральної гідравлічної турбіни, який **відрізняється** тим, що гідроаккумулятор, гідропривід і донну частину статора заповнюють рідиною, при цьому за допомогою шнекового насоса здійснюють перекачування рідини із донної частини статора у гідроаккумулятор і підтримують рівень рідини у гідроаккумуляторі, рідину із гідроаккумулятора через вхідні канали подають у труби гідроприводу на жорстко закріпленій шнек, за допомогою якого здійснюють направлення потоку рідини на внутрішню стінку труби під гострим кутом та обертання потоку рідини в трубах, під дією гравітаційних сил потік рідини подають до реактивних сопел, за допомогою яких вихідний потік рідини повертають на 180° відносно труб гідроприводу, тим самим створюють реактивний рух гідравлічного ротора, при цьому вихідний потік рідини направляють на нерухомі лопаті статора, що взаємодіють із вихідним потоком рідини, та створюють підймальну силу, чим зменшують

навантаження, що створює гідравлічний ротор на упорні вальниці, після чого відпрацьовану рідину скидають у донну частину статора, а крутний момент гідравлічного ротора за допомогою редуктора передають на електричний генератор і генерують електричну енергію.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що шнековий насос приводять в дію від повітряної турбіни, а при силі вітру нижче 3 балів - від електропривода шнекового насоса.

13. Спосіб за будь-яким з пунктів 11-12, який **відрізняється** тим, що електропривід шнекового насоса живлять від електричного генератора спіральної гідравлічної турбіни.

F 04

(11) 120749

(51) МПК
F04C 18/16 (2006.01)
F04C 23/02 (2006.01)
F04C 29/02 (2006.01)
F04C 28/06 (2006.01)

(21) а 2016 05895

(22) 27.06.2012

(24) 10.02.2020

(31) 2012/0119

(32) 28.02.2012

(33) BE

(62) а 2014 08559, 27.06.2012

(72) Дезірон Андрієс Ян Ф. (BE)

(73) АТЛАС КОПКО ЕРПАВЕР, НАМЛОЗЕ ВЕННОТСХАП
Boomsesteenweg 957, B-2610 Wilrijk, Belgium (BE)

(54) КОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Компресорна установка, яка щонайменше містить: гвинтовий компресор (2) з камерою (3) стиснення, утвореною корпусом (4), в якому змонтовано з можливістю обертання пару зчеплених роторів (5, 6) компресора у формі гвинтів; повідний двигун (10), який має камеру (12) двигуна, утворену корпусом (11) двигуна, в якій змонтовано з можливістю обертання вал (13) двигуна для приведення в обертання щонайменше одного із двох роторів (5, 6) компресора; вхідний отвір (24) у гвинтовому компресорі (2) для подачі повітря; вихідний отвір (26) у гвинтовому компресорі (2) для випуску стисненого повітря, який з'єднано з резервуаром (32) високого тиску вихідною трубою (31); вихідний отвір (34) для повітря на резервуарі (32) високого тиску для подачі стисненого повітря від резервуара (32) високого тиску користувачу; регулюючу систему (30) для регулювання одного або більше рідинних або газових потоків в компресорній установці (1); причому регулююча система (30) містить: вхідний клапан (29) на вхідному отворі (24) гвинтового компресора (2); і кран або клапан (36) для перекриття і відкриття вихідного отвору (34) для повітря резервуара (32) високого тиску, яка **відрізняється** тим, що корпус (4) камери стиснення і корпус (11) двигуна з'єднано безпосередньо один з одним, утворюючи корпус (48) компресора, причому камеру (12) двигуна і камеру (3) стиснення не ізолювано

одну від одної, через що вихідна труба (31) між резервуаром (32) високого тиску і гвинтовим компресором (2) не має засобів перекриття для забезпечення течії по вихідній трубі (31) в обох напрямках а також коли гвинтовий компресор зупинено, резервуар (32) високого тиску, камеру (3) стиснення та камеру (12) двигуна налаштовано так, що вони залишаються під однорідним тиском, щоб не сталось втрати стисненого повітря частково або повністю.

2. Компресорна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вхідний клапан (29) є нерегульованим або саморегульованим клапаном (29).

3. Компресорна установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вхідний клапан (29) є зворотним клапаном (29).

4. Компресорна установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гвинтовий компресор (2) має плинне середовище (46) для охолодження і змащення як двигуна (10), так і роторів (5, 6) компресора.

5. Компресорна установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що під час роботи гвинтового компресора (2) або, коли повітря витягує з резервуара (32) високого тиску користувач, з вихідної труби (31) тече суміш повітря і плинного середовища (46).

6. Компресорна установка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що плинним середовищем (46) є технічна олія і резервуар (32) високого тиску має сепаратор (33) олії, який, коли тече суміш, розділяє суміш на два потоки: на потік стисненого повітря у вихідний отвір (34) для повітря резервуара (32) високого тиску і на потік олії (46) у вихідний отвір (40) для відділеної олії в резервуарі (32) високого тиску.

7. Компресорна установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що на вихідному отворі (40) для олії резервуара (32) високого тиску змонтовано зворотну трубу (41) для олії, яку з'єднано з гвинтовим компресором (2) для повторного введення олії (46).

8. Компресорна установка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що зворотна труба (41) для олії не має саморегульованих зворотних клапанів.

9. Компресорна установка за п. 7 або п. 8, яка **відрізняється** тим, що частину (42) зворотної труби (41) для олії виконано як радіатор (42), охолоджуваний примусовим потоком повітря оточуючого середовища за допомогою вентилятора (43).

10. Компресорна установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що обвідну трубу (44) уведено у зворотну трубу (41) для олії, яку прикріплено на частині (42) зворотної труби (41) для олії паралельно з радіатором (42).

11. Компресорна установка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що регулююча система (30) має один або більше регульованих клапанів (45) у зворотній трубі (41) для олії для регулювання потоку олії так, щоб олія (46) текла або в радіаторі (42), щоб охолодити олію (46), або по обвідній трубі (44), щоб не охолоджувати олію (46).

12. Компресорна установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що трубу (35) користувача з'єднано з вихідним отвором (34) для повітря резервуара (32) високого тиску з можливістю закриття краном або клапаном (36), причому частину (38) труби (35) користувача виконано у вигляді радіатора (38), охолоджуваного примусовим потоком повітря оточуючого середовища за допомогою вентилятора (39).

13. Компресорна установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вихідний отвір (34) для повітря резервуара (32) високого тиску також обладнано зворотним клапаном (37).

14. Компресорна установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гвинтовий компресор (2) є вертикальним гвинтовим компресором (2), в якому два ротори (5, 6) компресора мають роторні вали (8, 9), які простягаються у першому аксіальному напрямку (AA') і другому аксіальному напрямку (BB'), а вал (13) двигуна простягається у третьому аксіальному напрямку (CC'), причому аксіальні напрямки (AA', BB', CC') роторів (5, 6) компресора і вала (13) двигуна є вертикальними під час нормального роботи гвинтового компресора (2).

15. Компресорна установка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що вал (13) двигуна з'єднано з одним з роторних валів (8) роторів (5, 6) компресора і простягається в аксіальному напрямку (CC') відповідно з аксіальним напрямком (AA') відповідного роторного вала (8) ротора (5) компресора або тим, що вал (13) двигуна є також роторним валом (8) одного з роторів (5) компресора.

16. Компресорна установка за п. 14 або п. 15, яка **відрізняється** тим, що корпус (4) камери стиснення є базою (49) або донною частиною корпусу (48) компресора, а корпус (11) двигуна є головкою (50) або верхньою частиною корпусу (48) компресора.

17. Компресорна установка за п. 4 або п. 16, яка **відрізняється** тим, що зворотний контур (58) призначено для переміщення плинного середовища (46) від вихідного отвору (26) в базі (49) гвинтового компресора (2) і для повернення переміщеного плинного середовища (46) до головки (50) корпусу (48) компресора.

18. Компресорна установка за п. 17, яка **відрізняється** тим, що зворотний контур (58) утворено з вихідної труби (31), резервуара (32) високого тиску і зворотної труби (41) для олії, причому під час роботи компресорної установки (1) плинне середовище (46) пропускають по зворотному контуру (58) від бази (49) до головки (50) корпусу (48) компресора під дією тиску, створеного компресорною установкою (1).

19. Компресорна установка за п. 18, яка **відрізняється** тим, що вихідну трубу (31) з'єднано з базою (49) корпусу (48) компресора, а зворотну трубу (41) для олії з'єднано з головкою (50) корпусу (48) компресора.

20. Компресорна установка за будь-яким одним з пп. 17-19, яка **відрізняється** тим, що зворотний контур (58) з'єднано з охолоджуючим контуром (59) для охолодження як повітряного двигуна (10), так і гвинтового компресора (2), по якому плинне середовище (46) може текти від головки (50) корпусу (48) компресора до бази (49) корпусу (48) компресора.

21. Компресорна установка за п. 20, яка **відрізняється** тим, що охолоджуючий контур (59) складається з охолоджуючих каналів (60), виконаних в корпусі (11) двигуна, та з власне камери (3) стиснення.

22. Компресорна установка за п. 20 або п. 21, яка **відрізняється** тим, що основна частина потоку плинного середовища (46), який повертають по зворотному контуру (58), тече по охолоджуючому контуру (59).

23. Компресорна установка за будь-яким одним з пп. 16-22, яка **відрізняється** тим, що кожний ротор (5, 6) компресора має кінець (17) на боці низького тиску

та кінець (27) на боці високого тиску, причому кінці (17) роторів (5, 6) компресора розташовано найближче до головки (50) корпусу (48) компресора, та ці кінці на боці високого тиску є кінцями (27) роторів (5, 6) компресора, які є найближчими до бази (49) корпусу (48) компресора.

24. Компресорна установка за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний ротор (5, 6) компресора має кінець (27) на боці високого тиску, який підтримується аксіально та радіально в корпусі (48) компресора підшипниками, а саме одним або більше підшипниками (52, 53) на боці вихідного отвору.

25. Компресорна установка за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний ротор (5, 6) компресора має кінець (17) на боці низького тиску, який підтримується тільки радіально в корпусі (48) компресора підшипниками, а саме одним або більше підшипниками (54) на боці вхідного отвору.

26. Компресорна установка за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вал (13) двигуна на кінці (51), протилежному привідному ротору (5) компресора, підтримується аксіально і радіально в корпусі (48) компресора одним або декількома підшипниками (55) двигуна.

27. Компресорна установка за п. 26, яка **відрізняється** тим, що вал (13) двигуна підтримується в корпусі (48) компресора на своєму кінці (51), протилежному привідному ротору (5) компресора, підшипниками, а саме підшипником (55) двигуна, який є радіально-упорним кульковим підшипником (55), і який, крім того, має натяжний засіб (56) для прикладення аксіального попереднього навантаження на підшипник (55), причому це попереднє навантаження орієнтовано в аксіальному напрямку (CC') вала (13) двигуна.

28. Компресорна установка за одним з пунктів 17, 25 або 26, яка **відрізняється** тим, що зворотний контур (58) з'єднано з контуром (61) для змащування підшипника або підшипників (55) двигуна, а також підшипників (54) з боку вхідного отвору.

29. Компресорна установка за п. 28, яка **відрізняється** тим, що контур (61) для змащування складається з одного або більше відгалужень (62) охолоджуючих каналів (60) в корпусі (11) двигуна для подачі плинного середовища (46) до підшипника або підшипників (55) двигуна і вихідних каналів (63) для переміщення плинного середовища (46) від підшипника або підшипників (55) до підшипників (54) на боці вхідного отвору, звідки плинне середовище (46) може текти в камеру (3) стиснення.

30. Компресорна установка за п. 29, яка **відрізняється** тим, що потік плинного середовища (46) в контурі (61) змащування в основному здійснюється під дією гравітації.

31. Компресорна установка за п. 29 або п. 30, яка **відрізняється** тим, що у підшипнику або підшипниках (55) двигуна є канавка (64) для плинного середовища (46), яке ізольоване від вала (13) двигуна за допомогою лабіринтного ущільнення (65).

32. Компресорна установка за п. 16 або п. 24, яка **відрізняється** тим, що в базі (49) виконано змащувальний контур (66) для змащування підшипників (52, 53) на боці вихідного отвору і він складається з одного або більше каналів (67) для подачі плинного середовища (46) від камери (3) стиснення до підшипників (52, 53) на боці вихідного отвору, а також одного або більше

вихідних каналів (68) для повернення плинного середовища (46) від підшипників (52, 53) на боці вихідного отвору у камеру (3) стиснення.

33. Компресорна установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повідний двигун (10) конструктивно здатний витримувати тиск компресора.

34. Компресорна установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повідний двигун (10) конструктивно здатний створювати стартовий крутильний момент для запуску гвинтового компресора (2), коли камера (3) стиснення знаходиться під тиском компресора.

35. Спосіб приведення в дію компресорної установки за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що при запуску гвинтового компресора (2), внаслідок того, що в резервуарі (32) високого тиску ще не створено тиска, вхідний клапан (29) автоматично відкривається, завдяки активації гвинтового компресора (2), і тиск компресора створюється в резервуарі (32) високого тиску.

36. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що при зупинці гвинтового компресора (2) зворотний клапан на резервуарі (32) високого тиску автоматично закриває вихідний отвір для повітря резервуара (32) високого тиску і вхідний клапан (29) також закриває вхідну трубу (28), так що після зупинки гвинтового компресора (2) як резервуар (32) високого тиску, так і камера (3) стиснення і камера (12) двигуна гвинтового компресора (2) залишаються під тиском компресора.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що при повторному запуску гвинтового компресора (2), внаслідок того, що в резервуарі (32) високого тиску все ще є тиск компресора, вхідний клапан (29) спочатку автоматично залишається закритим, поки ротори (5, 6) компресора не досягнуть достатньо високої швидкості, після чого вхідний клапан (29) автоматично відкривається під дією всмоктування, створеного обертанням роторів (5, 6) компресора.

виконаними з можливістю з'єднання монтажної пластини (22) двигуна та пластиною основи (24), а також які мають розпірки (15a, 15b, 15c, 15d), виконані з можливістю з'єднання корпусу (14) підшипника і опорами (12a, 12b, 12c, 12d);

жорсткі елементи (12, 14), виконані з можливістю у відповідь на значні зусилля з боку трубопроводу, що прикладаються у напрямку, перпендикулярному до центральної лінії (CL) нагнітальної головки (10), по суті не відхиляються;

щонайменше один пружний елемент (16), який має випускне коліно (16), виконаний з можливістю відхилення у відповідь на значні зусилля з боку трубопроводу, причому випускне коліно з'єднане з пластиною основи (24); і

гнучкий елемент (20), який виконаний з можливістю з'єднання корпусу (14) підшипника і випускного коліна (16) і є гнучким в напрямку, перпендикулярному до центральної лінії (CL) нагнітальної головки (10) для пригнічення тиску так, що відхилення пружних елементів (16, 20) по суті не передається на жорсткі елементи (12, 14).

2. Нагнітальна головка за п. 1, в якій гнучкий елемент (20) виконаний у вигляді гнучкої структури (20a), подібної силфону, і виготовлений з еластичного матеріалу, включаючи гуму.

3. Вертикально підвішений насос, який містить: нагнітальну головку (10) за п. 1, яка має монтажну пластину (22) двигуна та пластину основи (24), першу конструкцію насоса, що має двигун (132) із цільним вертикальним валом для обертання привідного вала (131);

другу насосну систему, що має колону (127, 129), яка оточує привідний вал (131), і має вузол (126) камери з обертальним робочим колесом, яке з'єднане з привідним валом (131); і

монтажну пластину (22) двигуна, виконану з можливістю з'єднання з двигуном (132) з цільним вертикальним валом першої конструкції насоса, а пластина основи (24), виконана з можливістю з'єднання з колоною (127, 129) другої конструкції насоса.

(11) 120755

(51) МПК

F04D 13/10 (2006.01)

F04D 29/54 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

F04D 29/08 (2006.01)

(21) а 2016 08994

(22) 21.01.2015

(24) 10.02.2020

(31) 14/163,235

(32) 24.01.2014

(33) US

(86) РСТ/US2015/012127, 21.01.2015

(72) Бенк Пол В. (US)

(73) АЙТІПІ МЕНЬЮФЕКЧУРИНГ ЕНТЕРПРАЙСИЗ ЕЛЕЛСІ 1105 North Market Street, Suite 1300, Wilmington, Delaware 19801, United States of America (US)

(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ НАСОС, ОСНАЩЕНИЙ НАГНІТАЛЬНОЮ ГОЛОВКОЮ ІЗ ГНУЧКИМ ЕЛЕМЕНТОМ

(57) 1. Нагнітальна головка (10) для вертикально підвішеного насоса, яка має монтажну пластину (22) двигуна і пластину основи (24), і яка містить: жорсткі елементи (12, 14), які мають корпус (14) підшипника та опору (12) двигуна з опорами (12a, 12b, 12c, 12d),

F 24

(11) 120815

(51) МПК

F24D 3/12 (2006.01)

F28D 1/02 (2006.01)

F28D 1/053 (2006.01)

(21) а 2018 12509

(22) 17.12.2018

(24) 10.02.2020

(31) 1762363

(32) 18.12.2017

(33) FR

(72) Сімсірлер Танер (TR), Пельрен Жан-Філіп (FR)

(73) ЛАРТ ХАВЛУ РАДІАТОР САНАЙЕ БЕ ТІДЖАРЕТ АНО-НІМ ШІРКЕТІ

Inönü Mah. 203 Sokak, No: 4-6 - Subasi Beldesi Torbalı, İzmir, Turkey (TR)

(54) РАДІАТОР НА РІДКОМУ ТЕПЛОНОСІЇ З РІВНОМІРНИМ РОЗПОДІЛОМ ТЕПЛА НА ЛИЦЕВІЙ СТОРОНІ

- (57) 1. Радіатор (1) на рідкому теплоносії, що включає першу трубу (2), другу трубу (3) і лицевий вузол, що утворює лицеву сторону радіатора (1), при цьому лицевий вузол містить порожнисті пластини (4), які з'єднані з можливістю проходження рідини з першою трубою (2) і другою трубою (3), який **відрізняється** тим, що додатково містить розподільні труби (5), які розташовані позаду лицевого вузла і з'єднані з можливістю проходження рідини з одного боку з першою трубою (2) і, з іншого боку, з принаймні з однією пластиною (4) лицевого вузла принаймні в одному місці принаймні однієї пластини (4), причому це одне місце розташоване в частині принаймні однієї пластини (4), яка розташована поблизу другої труби (3), що дозволяє теплоносієві в процесі роботи потрапляти в розподільні труби (5) з першої труби (2), протікати вздовж розподільних труб (5), потім потрапляти принаймні в одну пластину (4) і проходити вздовж принаймні однієї пластини (4), щоб знову потрапити в першу трубу (2).
2. Радіатор (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна розподільна труба (5) з'єднана з можливістю проходження рідини з першою трубою (2) через перший прохід, а пластини (4) з'єднані з можливістю проходження рідини з першою трубою (2) через другий прохід, поперечний переріз першого проходу і внутрішній поперечний переріз розподільних труб (5) дорівнюють або перевищують поперечний переріз другого проходу.
3. Радіатор (1) за п. 2, який **відрізняється** тим, що він містить для кожної пластини (4) принаймні одну розподільну трубу (5), розташовану за пластиною (4).
4. Радіатор (1) за п. 3, який **відрізняється** тим, що він містить для кожної пластини (4) дві розподільні труби (5), кожна з яких розташована за відповідною однією з двох поздовжніх крайових областей пластини (4).
5. Радіатор (1) за одним з пп. 3 і 4, який **відрізняється** тим, що між кожною розподільною трубою (5) і пластиною (4), за якою вона розташована, є певна відстань.
6. Радіатор (1) за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що розподільні труби (5) з'єднані з можливістю проходження рідини з принаймні однією пластиною (4) через другу трубу (3) і тому розподільні труби (5) відкриті у другу трубу (3).
7. Радіатор (1) за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що труби (2, 3) є горизонтальними, а пластини (4) - вертикальними.
8. Радіатор (1) за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що пластини (4) з'єднані з розподільними трубами (5) шляхом зварювання або пайки.
9. Радіатор (1) за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що перша і друга труби (2, 3) закриті на своїх кінцях, так що радіатор (1) перебуває в замкнутому циклі, в першій трубі (2) передбачені електричні нагрівальні засоби і, отже, радіатор (1) є електричним радіатором.
10. Радіатор (1) за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що перша труба відкрита на одному кінці з можливістю приєднання до нього шланга для подачі гарячого рідкого теплоносія, а другий трубопровід може бути відкритим на одному кінці з можливістю приєднання до нього випускного шланга для виходу рідкого теплоносія, і таким чином радіатор може працювати у відкритому циклі.

(11) 120802

(51) МПК (2020.01)
F24S 10/00
G02B 6/00
F24S 20/20 (2018.01)
F24S 23/00

(21) а 2018 06907

(22) 20.06.2018

(24) 10.02.2020

(72) Чернозёмов Євген Сергійович (UA)

(73) ЧЕРНОЗЬОМОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

вул. Гагаріна, буд. 72 а, кв. 19, м. Сєвєродонецьк,
Луганська обл., 93411 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ І ПЕРЕДАЧІ СОНЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) Пристрій для концентрації і передачі сонячного випромінювання, який містить перше параболічне дзеркало для прийому сонячного випромінювання, закріплене на блоці орієнтації на сонце, яке має отвір у основі для введення концентрованого випромінювання, світловод, закріплений на блоці орієнтації, стаціонарний світловод для транспортування вихідного потоку споживачеві, друге параболічне дзеркало для відбиття потоку, що надходить від першого параболічного дзеркала, розміщене на одній осі з першим параболічним дзеркалом, який **відрізняється** тим, що додатково містить апертурний стрижень для перетворення потоку, відбитого від другого параболічного дзеркала, в циліндричний вихідний потік збільшеної щільності із заданим апертурним кутом, апертурний стрижень виконаний у вигляді конічного дзеркала і розташований по осі фокальної лінії, утвореної променями, відбитими від другого параболічного дзеркала, світловод, закріплений на блоці орієнтації, пов'язаний із стаціонарним світловодом для транспортування вихідного потоку споживачеві за допомогою дзеркального каналу, який має першу секцію, розташовану співвісно з вертикальною віссю обертання блока орієнтації, другу секцію, розташовану співвісно з горизонтальною віссю обертання блока орієнтації, перед кожною секцією встановлено плоске дзеркало, що заломлює світловий потік на 90 градусів.

F 27

(11) 120814

(51) МПК
F27B 1/24 (2006.01)
F27B 3/24 (2006.01)
F27D 1/12 (2006.01)
C21B 7/12 (2006.01)

(21) а 2018 11929

(22) 02.05.2017

(24) 10.02.2020

(31) 2016901601

(32) 02.05.2016

(33) AU

(86) PCT/AU2017/050400, 02.05.2017

(72) Пілоте Жак (AU), Драй Родні Джеймс (AU)

(73) ТАТА СТИЛ ЛІМІТЕД

Bombay House, 24 Homi Mody Street, Fort, Mumbai
400 001, India (IN)

(54) ПЛАВИЛЬНИЙ АГРЕГАТ, ЩО МІСТИТЬ ПЛАВИЛЬНУ ЄМНІСТЬ, ТА СПОСІБ ПЛАВКИ З ЙОГО ВИКОРИСТАННЯМ

(57) 1. Плавильна ємність для одержання розплавленого металу, що містить горно із вогнетривким футеруванням, яке при використанні контактує із розплавленим шлаком або розплавленим металом, причому горно містить множину теплових труб, розташованих в вогнетривкому футеруванні принаймні частини горна, та призначених для охолодження принаймні частини вогнетривкого футерування, принаймні одна із теплових труб містить:

рідку фазу теплоносія, зазвичай воду, в нижній частині теплової труби; та

парову фазу теплоносія, зазвичай пару, у верхній частині теплової труби; і

клапан, що містить шноркель, який проходить в теплову трубу та містить:

відкритий кінець, що знаходиться всередині теплової труби, і закритий кінець, який знаходиться за межами теплової труби, причому закритий кінець шноркеля відкривається, коли тиск пари або температура в тепловій трубі перевищує задане граничне значення тиску або температури, щоб парова фаза могла вийти з теплової труби для зменшення тиску або температури всередині теплової труби.

2. Плавильна ємність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клапан налаштовують таким чином, щоб дозволити паровій, а не рідкій фазі, виходити з теплової труби та утримувати таким чином рідку фазу в теплових трубах.

3. Плавильна ємність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шноркель проходить в теплову трубу і має відкритий кінець, який взаємодіє лише з паровою фазою, а закритий кінець виконаний із можливістю відкривання при використанні, що дозволяє паровій, а не рідкій фазі виходити із теплової труби, щоб зменшити тиск або температуру всередині теплової труби, коли тиск пари або температура в теплових трубах перевищує заданий граничний тиск або температуру.

4. Плавильна ємність за п. 3, яка **відрізняється** тим, що закритий кінець шноркеля має форму пробки, яка відкривається, запобіжника, який плавиться, або загорнутого кінця, який відкривається, коли тиск пари або температура в тепловій трубі перевищує заданий граничний тиск або температуру.

5. Плавильна ємність за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що горно містить верхню частину, яка при використанні контактує з розплавленим шлаком у шлаковій зоні ємності, а нижня частина при використанні контактує з розплавом у зоні розплавленого металу ємності, причому теплові труби розташовані у вогнетривкому футеруванні верхньої частини горна для охолодження вогнетривкого футерування.

6. Плавильна ємність за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що теплові труби містять нижні секції, які проходять вертикально у вогнетривкому футеруванні.

7. Плавильна ємність за п. 6, яка **відрізняється** тим, що нижні секції теплових труб є прямими секціями.

8. Плавильна ємність за п. 6, яка **відрізняється** тим, що нижні секції теплових труб мають форму, наприклад криволінійну, з урахуванням геометрії горна.

9. Плавильна ємність за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить охолоджувач шлакової зони, розташований у вогнетривкому футеруванні

горна для охолодження вогнетривкого футерування, при цьому теплові труби розташовуються нижче охолоджувача шлакової зони, при цьому верхні секції теплових труб мають тепловий зв'язок із охолоджувачем шлакової зони для передачі тепла від теплових труб до охолоджувача шлакової зони.

10. Збірка (а) охолоджувального елемента шлакової зони для охолодження частини вогнетривкого футерування горна плавильної ємності та (б) теплових труб, які виконані із тепловим зв'язком з охолоджувачем шлакової зони для передачі тепла від теплових труб до охолоджувача шлакової зони, принаймні однією з теплових труб, яка містить (i) рідку фазу теплоносія, зазвичай воду, у нижній частині теплової труби і (ii) парову фазу теплоносія, зазвичай пари, в верхній частині теплової труби, і (iii) клапан, який містить шноркель, що поширюється у теплову трубу, шноркель містить:

відкритий кінець, який знаходиться в тепловій трубі, і закритий кінець, який знаходиться за межами теплової труби, причому закритий кінець шноркеля відкривається, якщо тиск пари або температура в тепловій трубі перевищує задане граничне значення тиску або температури, щоб парова фаза могла вийти з теплової труби для зменшення тиску або температури всередині теплової труби.

11. Плавильна ємність для продукування розплавленого металу, що містить горно із вогнетривким футеруванням, який має верхню частину, яка при використанні контактує з шлаком у шлаковій зоні ємності, а нижня частина, яка при використанні контактує з розплавленим металом в металевій зоні ємності, у тому числі: (а) охолоджувач шлакової зони, розташований у вогнетривкому футеруванні верхньої частини горна для охолодження вогнетривкого футерування; і (б) декілька теплових труб, розташованих у вогнетривкому футеруванні верхньої частини горна нижче охолоджувача шлакової зони для охолодження вогнетривкого футерування, причому верхні секції теплових труб мають тепловий зв'язок із охолоджувачем шлакової зони для передачі тепла від теплових труб до охолоджувача шлакової зони, а нижні секції простягаються вниз у верхню частину горна охолоджувача шлакової зони та принаймні одна з теплових труб містить (i) рідку фазу теплоносія, звичайно воду, у нижній частині теплової труби і (ii) парову фазу теплоносія, зазвичай пари, у верхній частині теплової труби, і (iii) клапан, який містить шноркель, що поширюється в теплову трубу, шноркель містить:

відкритий кінець, який знаходиться в тепловій трубі, і закритий кінець, який знаходиться за межами теплової труби, причому закритий кінець шноркеля відкривається, якщо тиск пари або температура в тепловій трубі перевищує задане граничне значення тиску або температури, щоб парова фаза могла вийти з теплової труби для зменшення тиску або температури всередині теплової труби.

12. Плавильна ємність за п. 11, яка **відрізняється** тим, що клапан містить шноркель, який поширюється в теплову трубу і має відкритий кінець, який знаходиться усередині теплової труби, і взаємодіє з паровою фазою, та закритий кінець, що знаходиться за межами теплової труби, причому закритий кінець сформований таким чином, що в процесі використання закритий кінець відкривається та дає можливість па-

ровій, а не рідкій фазі, виходити з теплової труби, щоб зменшити тиск або температуру в теплової трубі, якщо тиск пари або температура в теплової трубі перевищує заданий граничний тиск або температуру.

13. Плавильна ємність за п. 12, яка **відрізняється** тим, що закритий кінець шноркеля має форму пробки, яка відкривається, або запобіжника, який розплавляється, або загорнутого кінця, який відкривається, якщо тиск пари або температура в теплових трубах перевищує заданий граничний тиск або температуру.

14. Спосіб виплавки матеріалу із металовмісного шихтового матеріалу, що переплавляється, який включає переплавку металовмісного матеріалу в плавильній ємності плавильного агрегату, як визначено в будь-якому з попередніх пунктів.

15. Спосіб за п. 14, який включає (а) принаймні часткове відновлення та часткове розплавлення металовмісного шихтового матеріалу в плавильному циклоні та (б) повне плавлення щонайменше частково відновленого/розплавленого матеріалу в вищезазначеній плавильній ємності.

16. Плавильний агрегат для виплавки металовмісного шихтового матеріалу, який містить плавильну ємність, як визначено за будь-яким з пп. 1-13.

фітинга, встановленого в шпангоуті корпусу головної частини, а в осі завіси та біля отвору крока виконані вибирання, причому піроштовхачі жорстко змонтовані в фітингах шпангоута корпусу головної частини паралельно повздовжній осі.

(11) **120790**

(51) МПК
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)

(21) а 2018 02086

(22) 28.02.2018

(24) 10.02.2020

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)

(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**

м-н 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДРИВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ**

(57) 1. Спосіб підривання свердловинного заряду, який включає вибурювання свердловини на блоці кар'єру, заповнення свердловини вибуховою речовиною, розміщення у вибуховій речовині бойовиків, наприклад у вигляді тротильових шашок, заповнення порожнини свердловини забивкою, розташованою над вибуховою речовиною, послідовне ініціювання бойовиків і вибухової речовини, вплив на гірський масив блока продуктами детонації вибухової речовини, який **відрізняється** тим, що в порожнині свердловини перед виконанням зарядних робіт на блоці розміщують і фіксують трубчасту ємність, у якій попередньо ізолюють донну частину і яку виконують із матеріалу, що легко руйнується, при цьому трубчасту ємність розміщують таким чином, щоб її верхня границя була не вище рівня вибухової речовини, після чого в свердловині розміщують бойовики і у заданому об'ємі подають будь-яку вибухову речовину, наприклад аміачну селітру, а після формування заряду вибухової речовини в трубчасту ємність, розміщену у свердловині, подають рідкі вуглеводні - рідкі нафтопродукти або рідкі відходи нафтопереробки, наприклад, дизельне паливо, або гас, або рідкий мазут, після чого частину об'єму порожнини свердловини, що залишився, заповнюють забивкою зі здрібненої гірської маси, послідовно ініціюють бойовики і вибухову речовину, при цьому створеними продуктами детонації руйнують трубчасту ємність і впливають на гірський масив.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубчасту ємність заповнюють вуглеводнями - рідкими нафтопродуктами або рідкими відходами нафтопереробки в кількості, що становить (8,0-12,0) % об'єму вибухової речовини в свердловині.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічну стінку трубчастої ємності перфорують наскрізними отворами.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що бічну стінку трубчастої ємності перфорують наскрізними отворами, а в торцевих частинах трубчастої ємності розміщують бойовики, при ініціюванні яких, по осі трубчастої ємності, формують зустрічно-направлені канальні детонаційні хвилі, за допомогою яких формують високотемпературну плазму по висоті заряду вибухової речовини.

F 42

(11) **120801**

(51) МПК
F42B 15/36 (2006.01)
F42B 15/08 (2006.01)
B64G 1/64 (2006.01)

(21) а 2018 05642

(22) 21.05.2018

(24) 10.02.2020

(72) Шевцов Євген Іванович (UA), Харченко Євген Дмитрович (UA), Самойленко Ігор Дмитрович (UA), Макаренко Андрій Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ОБТІЧНИКА ВІД ГОЛОВНОЇ ЧАСТИНИ РАКЕТИ ТА ГОЛОВНА ЧАСТИНА РАКЕТИ**

(57) 1. Спосіб відокремлення обтічника від головної частини ракети, що полягає в ліквідації механічного зв'язку обтічника з корпусом головної частини та відокремленні обтічника відносно ракети зі створенням обертального руху в повздовжній площині, який **відрізняється** тим, що створюють сили, які діють на обтічник в повздовжньому напрямку, здійснюють обертання обтічника навколо осі, розміщеної на корпусі головної частини, досягають визначеного кута відокремлення обтічника і відокремлюють обтічник.

2. Головна частина ракети, що містить обтічник та корпус, з'єднані між собою елементами кріплення, та піроштовхачі, яка **відрізняється** тим, що обтічник з'єднано з корпусом головної частини за допомогою пірозамків, встановлених в фітингах шпангоуту корпусу головної частини та шарнірного вузла, який складається з завіси, шпилька якої закріплена за допомогою гайок в обтічнику, та крока, в отворі якого розміщено вісь завіси, причому крок закріплено до

- (11) **120804** (51) МПК
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)
- (21) а 2018 07578 (22) 06.07.2018
 (24) 10.02.2020
 (72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
 (73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
 м-н 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВЕДЕННЯ БУРО-ВИБУХОВИХ РОБІТ**
 (57) Спосіб ведення буро-вибухових робіт, що включає ви-
 бурювання свердловин на блоці, розміщення в сверд-
 ловинах вибухової речовини і засобів ініціювання, ізо-
 лювання вибухової речовини забивкою, з'єднання за-
 собів ініціювання з комутаційною мережею, виконання
 масового вибуху, який **відрізняється** тим, що сверд-
 ловини на блоці вибурюють по розрахунковій сітці, при
 цьому свердловини по периметру розрахункової сітки
 вибурюють з перебором, а інші свердловини вибурю-

ють на висоту уступу, при цьому на дні кожної вибу-
 реної з перебором свердловини, розташованої по пе-
 риметру розрахункової сітки на блоці, розташову-
 ють відбивач ударних хвиль у вигляді ємності з во-
 дою, на яку поміщають вибухову речовину в рукаві
 змінного перерізу, у якому діаметр заряду вибухової
 речовини дорівнює діаметру свердловини на висо-
 ту, рівну подвоєній висоті перебору, а інша частина
 заряду вибухової речовини має діаметр, що стано-
 вить 50-75 % діаметра свердловини, причому заряд
 вибухової речовини ізолюваний капсулою у вигляді
 ємності із тканого полімерного матеріалу, наприклад
 поліпропілену, заповненою дробленою гірською поро-
 дою, а інші свердловини на блоці від донної частини
 до розрахункового рівня заповнюють вибуховою ре-
 човиною і ізолюють капсулою у вигляді ємності із
 тканого полімерного матеріалу, наприклад поліпропі-
 лену, заповненою гірською породою.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **120808** (51) МПК
G01C 5/02 (2006.01)
G01C 15/06 (2006.01)
- (21) а 2018 08760 (22) 15.08.2018
(24) 10.02.2020
- (72) Бурачек Всеволод Германович (UA), Крячок Сергій Дмитрович (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA), Мамонтова Людмила Степанівна (UA), Нємих Володимир Павлович (UA)
- (73) **БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH**
бульв. Лесі Українки, 36-б, кв. 102, м. Київ, 01133 (UA)
- КРЯЧОК СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ**
вул. Суворова, 7, кв. 1, м. Чернігів, 14017 (UA)
- МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**
вул. Кадетський Гай, 7, кв. 78, м. Київ, 03048 (UA)
- МАМОНТОВА ЛЮДМИЛА СТЕПАНІВНА**
вул. Суворова, 7, кв. 1, м. Чернігів, 14017 (UA)
- НЄМИХ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**
вул. Льотна, 3, кв. 25, м. Чернігів, 14033 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ЗЛІТНО-ПОСАДКОВОЇ СМУГИ**
- (57) 1. Автоматизована система геодезичного моніторингу злітно-посадкової смуги, яка містить мобільний нівелювальник - пристрій з оптико-електронним приладом з подвійною фотоприймальною матрицею та двома об'єктивами, що утворюють дві оптичні труби з візирними осями у взаємно протилежних напрямках, два світловіддалемірних блоки з тими ж напрямками світлових зондуючих променів, механізмом повороту оптико-електронного приладу, які встановлені у верхній частині вертикальної стійки, що розміщена на підставці з ультразвуковим давачем перевищень основи над поверхнею, яка нівелюється, а підставка розташована на візку з двигуном та механізмом керування; нівелірні рейки з вертикальними стійками, у верхній частині яких розміщені опорні візирні цілі з відбивачами, яка відрізняється тим, що додатково у верхній частині вертикальної стійки мобільного нівелювальника розміщена візирна ціль, прикріплена до механізму повороту оптико-електронного приладу, а на підставці розташовані блоки: прийому та передачі радіосигналів, кодування сигналів, формування сигналів, електронний блок керування ходовою частиною, світловіддалемірних вимірів, ультразвукової локації, приймача GPS, повороту оптико-електронного приладу, блок оптико-електронного приладу, нівелірні рейки, виконані мобільними, у кожній з яких вертикальна стійка прикріплена до підставки з ультразвуковим давачем перевищень основи над поверхнею, яка нівелюється, а підставка розташована на візку з двигуном та містить блоки: прийому та передачі радіосигналів, кодування сигналів, формування сигналів, електронний блок керування ходовою частиною, ультразвукової локації, приймача GPS,

повороту візирної цілі, та на центральній станції керування технічними системами аеропорту встановлені блоки: керування, обробки та зберігання інформації, інтелектуальної підсистеми, геоінформаційної системи з приймачем GPS, кодування сигналів, прийому та передачі радіосигналів, та центральна станція керування технічними засобами аеропорту має радіозв'язок з мобільними нівелювальниками та мобільними нівелірними рейками.

2. Автоматизована система геодезичного моніторингу злітно-посадкової смуги за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить стаціонарні нівелірні рейки, які встановлені на пункти висотної основи, розташовані поза межами злітно-посадкової смуги.

- (11) **120796** (51) МПК (2020.01)
G01C 11/00
G06K 9/46 (2006.01)
- (21) а 2018 04507 (22) 24.04.2018
(24) 10.02.2020
- (72) Беленок Вадим Юрійович (UA), Бурачек Всеволод Германович (UA), Зацерковний Віталій Іванович (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ**
просп. Перемоги, 47, кв. 40, м. Чернігів, 14017 (UA)
- БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH**
бульв. Лесі Українки, 36-б, кв. 102, м. Київ, 01133 (UA)
- ЗАЦЕРКОВНИЙ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Васильківська, 15/14, кв. 56, м. Київ, 03040 (UA)
- МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**
вул. Кадетський Гай, 7, кв. 78, м. Київ, 03048 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ АЕРОКОСМІЧНОГО ЗНІМКА**
- (57) Спосіб автоматизованого визначення якості аерокосмічного знімка, на основі оптико-електронного фотографування, який відрізняється тим, що оптико-електронно фотографують зображення на цифровому знімку контрольним приладом на його фотоприймальну матрицю n разів, виконуючи при цьому кожен раз послідовно зсув зображення контрольованого цифрового знімка (ітерацію) за рядками і стовпцями на один субпіксельний інтервал на фотоприймальній матриці контрольного приладу, виконують обробку отриманого контрольного цифрового знімка, базуючись на рівносигнальних зонах за рядками і стовпцями та обчислюють рівні сигналів, що отримані в величинах освітленості напівпікселів і чвертьпікселів матриці контрольного приладу після кожної ітерації, за результатами обчислень формують віртуальні матриці числа ітерацій $n=1, 2, 3, \dots, m, m+1$, оцінку якості знімка після кожної ітерації виконують послідовно для віртуальних матриць при $n=1, 2, 3, \dots, m, m+1$, які формують за отриманими сигналами, при цьому оцінку якості виконують за розрізненістю досліджуваного знімка за критеріями наявності в зображенні контрольованого цифрового знімка на матриці контрольного приладу окремих пікселів найменшого розміру за рядками і стовпцями вір-

туальної матриці з m ітерацій, де при $m+1$ ітерації і наступних відбувається поділ цих пікселів на субпікселі з рівною величиною сигналу освітленості.

герметичному корпусі штифтами чи гвинтами, а отвір, що утримує шток поршня, також виконаний з різьбою.

(11) 120810

(51) МПК
G01N 1/02 (2006.01)
E21B 25/18 (2006.01)

(21) а 2018 10342

(22) 19.10.2018

(24) 10.02.2020

(72) Багрий Ігор Дмитрович (UA), Кірющенко Ігор Георгійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. О. Гончара, 55-б, м. Київ, 01010 (UA)

(54) ПРОБОВІДБІРНИК-ДЕГАЗАТОР ДОННИХ ВІДКЛАДІВ

(57) 1. Пробовідбірник-дегазатор донних відкладів, який містить герметичний корпус з верхнім і нижнім посадочними отворами та верхній і нижній конусоподібні співвісні клапани, причому верхній конусоподібний співвісний клапан жорстко прикріплений до штока, що проходить через верхній посадочний отвір герметичного корпусу, а нижній конусоподібний співвісний клапан - до пристрою, який сполучає верхній і нижній конусоподібні співвісні клапани і виконаний з можливістю пружної зміни його довжини, вантаж, встановлений на штоку, компенсатор внутрішнього тиску і пристрій для примусової зміни об'єму проби в герметичному корпусі, кран для відбору проб газу, сполучений з внутрішнім об'ємом герметичного корпусу, відбірник донних відкладів і ґрунту, фіксатор відкритого і закритого стану пробовідбірника-дегазатора, що встановлений на штоку, гачкоподібний кінець якого зачеплений за вантажотримальну петлю, і гнучкий трос фіксатора відкритого і закритого стану пробовідбірника-дегазатора, який відрізняється тим, що верхній конусоподібний співвісний клапан закріплений до нижнього кінця штока, а відбірник донних відкладів і ґрунту закріплений до верхнього конусоподібного співвісного клапана під ущільненнями, при цьому нижній конусоподібний співвісний клапан виконаний порожнистим, крім того пристрій, який сполучає верхній і нижній конусоподібні співвісні клапани, виконаний у вигляді гнучкої тяги нижнього конусоподібного співвісного клапана, яка виконана, наприклад, з гнучкого троса, два кінці якого закріплені разом з відбірником донних відкладів до верхнього конусоподібного співвісного клапана, а місце перегину - до пружини, яка розташована всередині нижнього конусоподібного співвісного клапана через отвір на вершині конуса, в основі конуса отвір цього співвісного клапана закритий герметично пробкою з кільцем, до якого прикріплений гнучкий трос фіксатора відкритого і закритого стану пробовідбірника-дегазатора.

2. Пробовідбірник-дегазатор за п. 1, який відрізняється тим, що пристрій для примусової зміни об'єму проби в герметичному корпусі виконаний як циліндричний корпус з поршнем, який сполучений з внутрішнім об'ємом герметичного корпусу пробовідбірника-дегазатора, при цьому шток поршня виконаний з різьбою і проходить через скобу, яка закріплена на

(11) 120782

(51) МПК
G01N 1/12 (2006.01)
G01N 21/85 (2006.01)
G01N 1/10 (2006.01)

(21) а 2017 12297

(22) 12.12.2017

(24) 10.02.2020

(31) 16203822.8

(32) 13.12.2016

(33) EP

(72) Бейнс Дріс (BE), Верхувен Жан-Поль (BE)

(73) ХЕРАЄУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛ Н.В.
Centrum Zuid 1105, 3530 Houthalen, Belgium (BE)

(54) ПРОБОВІДБИРАЧ ДЛЯ ГАРЯЧОГО МЕТАЛУ

(57) 1. Пробовідбирач для взяття зразків з ванни розплавленого металу, зокрема розплавленого чавуну, що містить:

- транспортну трубку (1), що має заглибний кінець, який у першу чергу заглиблюється у чавун у напрямку і заглиблення;

- вузол камери для зразка, встановлений на заглибному кінці транспортної трубки (1), причому цей вузол містить закриваючу пластину (32) і корпус (30), який відрізняється тим, що корпус (30) має:

- заглибний кінець (16), що має перший отвір (20) для каналу (7) надходження, і протилежний кінець (18), що має другий отвір (22) для вставляння газового рознімача (2); і

- першу поверхню (40), яка лежить у першій площині (AF), що проходить між заглибним кінцем (16) і протилежним кінцем (18), причому перша поверхня (40) має перше заглиблення поблизу від заглибного кінця (16) і друге заглиблення, перше заглиблення являє собою зону (35) аналізу, а друге заглиблення являє собою зону (36) вентиляції, частина зони (35) аналізу розташована над зоною (34) розподілу, що має безпосередній зв'язок по текучому середовищу з першим отвором (20), і виконана з можливістю прийому розплавленого чавуну з каналу (7) надходження,

причому перша ділянка нижньої поверхні зони (34) розподілу проходить у горизонтальній площині, паралельно поздовжній осі (X) пробовідбирача, а друга ділянка нижньої поверхні нахилена, так що глибина зони (34) розподілу зменшується у напрямку течії чавуну від каналу (7) надходження до газового рознімача (2),

причому:

глибина зони (35) аналізу становить від 0,5 мм до 1,5 мм, закриваюча пластину (32) і корпус (30) виконані з можливістю їх збирання разом з одержанням порожнини для зразка, що включає згадану зону (34) розподілу, зону (35) аналізу і зону (36) вентиляції, зібрані закриваюча пластину (32) і корпус (30) виконані з можливістю охолодження прийнятого середовища розплавленого чавуну з одержанням зразка металу, що кристалізувався, зі структурою білого чавуну таким чином, щоб аналізована поверхня цього зразка лежала у другій площині (AP), причому відношення маси камери для зразка до маси чавуну, при-

йнятого в камері для зразка, становить від 9 до 12, при цьому перший і другий отвори (20, 22) розташовані на відстані від згаданої другої площини (AP).

2. Пробовідбирач за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнина для зразка і перший і другий отвори (20, 22) мають спільну поздовжню вісь.

3. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зона (34) розподілу, зона (35) аналізу і зона (36) вентиляції виконані у вигляді множини суміжних ділянок, причому кожна ділянка має певне відношення довжини до глибини, і сума цих відношень для згаданої множини ділянок більше 25.

4. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зона (34) розподілу, зона (35) аналізу і зона (36) вентиляції виконані у вигляді множини суміжних ділянок, причому кожна ділянка має визначене відношення довжини до глибини, і відношення довжини до глибини для ділянок послідовно збільшуються зі збільшенням відстані від першого отвору (20).

5. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що, якщо дивитися в напрямку протікання розплавленого чавуну, ширина порожнини для зразка не збільшується щонайменше в ділянці від кінця зони (34) розподілу до другого отвору (22).

6. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сумарна довжина зони (35) аналізу і зони (36) вентиляції знаходиться в діапазоні від 20 до 50 мм і переважно становить 30 мм.

7. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зона (35) аналізу, розташована над зоною (34) розподілу, має незмінну глибину.

8. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу, перпендикулярного поздовжній осі (X) пробовідбирача, щонайменше у частині зони (35) аналізу, поступово зменшується в напрямку протікання розплавленого чавуну.

9. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу, перпендикулярного поздовжній осі (X) пробовідбирача, зони (36) вентиляції поступово зменшується в напрямку протікання розплавленого чавуну.

10. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відношення маси камери для зразка до маси чавуну, прийнятого в камері для зразка, дорівнює 10.

11. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що маса закриваючої пластини (32) становить 10-20 % від маси камери для зразка.

12. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу, перпендикулярного поздовжній осі (X) пробовідбирача, каналу (7) надходження дорівнює площі перерізу, перпендикулярного поздовжній осі (X) пробовідбирача, зони (34) розподілу, помноженої на коефіцієнт, що знаходиться в діапазоні від 0,25 до 0,5.

13. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нижня поверхня зони (34) розподілу перерізає закритий нижній бік зони (35) аналізу

під кутом, що знаходиться в діапазоні від 40° до 90° і в переважному випадку дорівнює 60°.

14. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що закриваюча пластина (32) включає ущільнювальний елемент (31), виконаний з можливістю забезпечення, по суті, газонепроникного ущільнення між закриваючою пластинною (32) і корпусом (30).

15. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що закриваюча пластина (32) прикріплена до корпусу (30) за допомогою металевго затискача (4) з одержанням камери для зразка.

16. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що отвори (20, 22) утворені в порожнині для зразка, причому кінець каналу (7) надходження закріплений у першому отворі (20), і кінець газового рознімача (2) закріплений у другому отворі (22).

17. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу, перпендикулярного поздовжній осі (X) пробовідбирача, каналу (7) надходження дорівнює площі перерізу, перпендикулярного поздовжній осі (X) пробовідбирача, зони (35) аналізу, помноженої на коефіцієнт, що знаходиться в діапазоні від 0,5 до 2.

18. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що канал (7) надходження, зона (34) розподілу, зона (35) аналізу, зона (36) вентиляції і газовий рознімач (2) розташовані із слідуванням у зазначеному порядку, якщо дивитися в напрямку протікання розплавленого чавуну.

19. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша поверхня (40) корпусу (30) включає виступ, що оточує зону (36) вентиляції, зону (35) аналізу і зону (34) розподілу.

20. Пробовідбирач за п. 19, який **відрізняється** тим, що після збирання закриваючої пластини (32) і корпусу (30), закриваюча пластина (32) розташована на одному рівні з виступом корпусу (30) у першій площині (AF).

(11) 120783

(51) МПК
G01N 1/12 (2006.01)
G01N 21/85 (2006.01)
G01N 1/10 (2006.01)

(21) а 2017 12298

(22) 12.12.2017

(24) 10.02.2020

(31) 16203830.1

(32) 13.12.2016

(33) EP

(72) Бейєнс Дріс (BE)

(73) ХЕРАЄУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В.
Centrum Zuid 1105, 3530 Houthalen, Belgium (BE)

(54) ПРОБОВІДБИРАЧ ПРЯМОГО АНАЛІЗУ

(57) 1. Пробовідбирач для відбору проб з ванни розплавленого металу, зокрема з ванни розплавленої сталі, причому пробовідбирач містить: несучу трубку, що має заглиблений кінець, який першим заглиблюється у розплавлений метал у напрямку і заглиблення;

вузол пробовідбірної камери, розташований на заглибленому кінці несучої трубки, причому вузол пробовідбірної камери містить закриваючу пластину і корпус, який **відрізняється** тим, що корпус пробовідбірної камери включає у себе:

заглиблений кінець, що має перший отвір для впускної трубки, і протилежний кінець, що має другий отвір для газового з'єднувача; і

першу поверхню у першій площині (AF), що проходить між заглибленим кінцем корпусу пробовідбірної камери і його протилежним кінцем, причому перша поверхня має перше заглиблення поблизу заглибленого кінця корпусу пробовідбірної камери і друге заглиблення, причому перше заглиблення являє собою зону аналізу, а друге заглиблення являє собою вентиляційну зону, ділянку зони аналізу, що покриває зону розподілу, що перебуває в безпосередньому зв'язку по текучому середовищу з першим отвором і виконана з можливістю прийому розплавленої сталі із впускної трубки,

причому глибина зони аналізу більша 1,5 мм і менша 3 мм,

причому закриваюча пластина і корпус пробовідбірної камери виконані з можливістю збірки разом для утворення пробовідбірної порожнини, що включає в себе зону розподілу, зону аналізу і вентиляційну зону так, що поверхня для аналізу затверділої проби сталі, утвореної в пробовідбірній порожнині, лежить у другій площині (AP), і причому перший і другий отвори рознесені від згаданої другої площини (AP).

2. Пробовідбирач за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що пробовідбірна порожнина й перший і другий отвори вирівняні уздовж загальної поздовжньої осі.

3. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зона аналізу, зона розподілу й вентиляційна зона виконані у вигляді множини суміжних сегментів, причому кожен сегмент має відношення довжини до глибини, сума відношень довжини до глибини множини сегментів перевищує 25.

4. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зона розподілу, зона аналізу і вентиляційна зона виконані у вигляді множини суміжних сегментів, причому кожен сегмент має відношення довжини до глибини, причому відношення довжини до глибини сегментів послідовно збільшуються в міру збільшення відстані від першого отвору.

5. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відсутні збільшення розміру ширини щонайменше ділянки зони аналізу в напрямку потоку розплавленої сталі, що проходить від кінця зони розподілу в напрямку другого отвору.

6. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що загальна довжина зони аналізу й вентиляційної зони становить від 20 мм до 50 мм, переважно 30 мм.

7. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зона аналізу має рівномірну глибину над зоною розподілу.

8. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу зони аналізу у площині, перпендикулярній поздовжній осі

X пробовідбирача, поступово звукується в напрямку потоку розплавленої сталі.

9. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу вентиляційної зони у площині, перпендикулярній поздовжній осі X пробовідбирача, поступово звукується в напрямку потоку розплавленої сталі.

10. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відношення маси пробовідбірної камери до маси металу, прийнятого в об'ємі для збору проби, становить від 9 до 12, переважно 10.

11. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що закриваюча пластина становить від 10 до 20 відсотків від маси пробовідбірної камери.

12. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу впускної трубки у площині, перпендикулярній поздовжній осі X пробовідбирача, становить від 0,20 до 0,70 від площі перерізу зони розподілу, переважно 0,55.

13. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нижня поверхня зони розподілу перетинає закритий нижній кінець зони аналізу під кутом від 40° до 90°, переважно 60°.

14. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що закриваюча пластина включає у себе ущільнювальний елемент, виконаний з можливістю забезпечення, по суті, газонепроникного ущільнення між закриваючою пластиною і корпусом пробовідбірної камери.

15. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що закриваюча пластина кріпиться до корпусу пробовідбірної камери за допомогою металевого затискача для утворення пробовідбірної камери.

16. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший і другий отвори являють собою єдині отвори, утворені в пробовідбірній порожнині, причому кінець впускної трубки закріплений у першому отворі, а кінець газового з'єднувача закріплений у другому отворі.

17. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа перерізу впускної трубки у площині, перпендикулярній поздовжній осі X пробовідбирача, становить від 0,5 до 2 площі перерізу зони аналізу.

18. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускна трубка, зона розподілу, зона аналізу, вентиляційна зона і газовий з'єднувач послідовно розташовані в цьому порядку в напрямку потоку розплавленої сталі.

19. Пробовідбирач за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша поверхня корпусу пробовідбірної камери включає у себе гребінь, що виступає з неї і оточує вентиляційну зону, зону аналізу й зону розподілу.

20. Пробовідбирач за п. 19, який **відрізняється** тим, що, коли закриваюча пластина та корпус пробовідбірної камери зібрані разом, закриваюча пластина перебуває на одному рівні із гребенем корпусу уздовж першої площини.

- (11) **120806** (51) МПК
G01N 21/55 (2014.01)
G01N 33/543 (2006.01)
G01N 33/547 (2006.01)
G01N 33/553 (2006.01)
G01N 33/574 (2006.01)
C12Q 1/70 (2006.01)
- (21) а 2018 08020 (22) 18.07.2018
(24) 10.02.2020
- (72) Венгер Євген Федорович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA), Ушенін Юрій Валентинович (UA), Кравченко Сергій Олександрович (UA), Дорожнинський Гліб Вячеславович (UA), Головка Анатолій Миколайович (UA), Клестова Зінаїда Сергіївна (UA), Блоцька Оксана Федорівна (UA), Ющенко Алла Юріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ І ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ**
вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА ІМУНОСЕНСОРА НА ОСНОВІ ЯВИЩА ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАЗМОННОГО РЕЗОНАНСУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ
- (57) Спосіб виготовлення чутливого елемента імуносенсора на основі явища поверхневого плазмонного резонансу для діагностики лейкозу великої рогатої худоби, за яким на скляну пластину чутливого елемента у вакуумі наносять золоту плівку товщиною 50 ± 2 нм, відпалюють при температурі $100-140$ °C протягом 10-40 хв. і/або опромінюють золоту плівку чутливого елемента ультрафіолетом з довжиною хвилі 205-315 нм протягом 10-40 хв., який відрізняється тим, що чутливий елемент після відпалу і/або опромінення його золотої плівки занурюють в герметичній ємності з політетрафторетилеу або скла у суміш двох спиртових розчинів, при співвідношенні спиртових розчинів, % об.:
- | | |
|---|-----------|
| перший спиртовий розчин | 18-22 |
| другий спиртовий розчин | решта, |
| з наступним співвідношенням компонентів в кожному, мг/см ³ . | |
| в першому спиртовому розчині: | |
| 11-меркаптоундеканова кислота | 0,7-1,1 |
| абсолютний (100 % об.) етиловий | |
| або метиловий спирт | решта |
| в другому спиртовому розчині: | |
| 11-меркаптоундеканол | 0,15-0,25 |
| абсолютний (100 % об.) етиловий | |
| або метиловий спирт | решта |
| і витримують в суміші при температурі 40 ± 5 °C протягом 6-10 годин, промивають поверхню спочатку абсолютним метиловим або етиловим спиртом, потім дистильованою або деіонізованою водою, потім занурюють чутливий елемент у суміш двох водних розчинів, при співвідношенні водних розчинів, % об.: | |
| перший водний розчин | 45-55 |
| другий водний розчин | решта, |
| з наступним співвідношенням компонентів в кожному, мг/см ³ . | |
| в першому водному розчині: | |

N-етил-N'-(диметиламінопропіл)карбодііміду гідрохлорид 47-77
дистильована або деіонізована вода решта
в другому водному розчині:
N-гідроксисуксинімід 9-14
дистильована або деіонізована вода решта
і витримують у цій суміші 10-20 хвилин при температурі 25 ± 10 °C, далі промивають зануренням у фізіологічний розчин, після чого на вологу поверхню чутливого елемента наносять 50-150 мікролітрів фізіологічного розчину з інактивованим вірусом лейкозу великої рогатої худоби концентрацією 10-99 %, далі чутливий елемент витримують при температурі 30 ± 15 °C протягом 30-80 хвилин, після чого операцію промивки повторюють зануренням чутливого елемента в дистильовану або деіонізовану воду на 5-10 хвилин з наступним його висушуванням протягом 30-80 хвилин при кімнатній температурі, після чого чутливий елемент кладуть на зберігання при температурі 4 ± 3 °C у холодильник.

- (11) **120778** (51) МПК
G01N 27/407 (2006.01)
- (21) а 2017 10992 (22) 10.11.2017
(24) 10.02.2020
- (72) Троц Адам Адамович (UA), Ружилю Зіновій Володимирович (UA), Новицький Андрій Валентинович (UA), Троц Михайло Адамович (UA), Богомолов Микола Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОХІМІЧНИЙ ДАТЧИК КИСНЮ ТА ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ**
- (57) 1. Електрохімічний датчик кисню та діоксиду вуглецю, що містить цирконієву пробірку, з нанесеними на її робочих поверхнях електродами з виводом, з'єднаним з зовнішньою електричною мережею, ізольованою ізоляційною трубкою, які заправлені в корпус і захищені кожухами, який відрізняється тим, що датчик додатково оснащений пробіркою з електродами, при цьому дві пробірки з електродами одягнені одна на одну і утворюють негазоцильне з'єднання.
2. Електрохімічний датчик за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить нагрівач, розміщений навколо пробірок та з'єднаний із зовнішньою електричною мережею.

- (11) **120776** (51) МПК
G01N 33/52 (2006.01)
G01N 21/64 (2006.01)
- (21) а 2017 10695 (22) 03.11.2017
(24) 10.02.2020
- (72) Гороховський Єгор Юрійович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАТІОНІВ ЦИНКУ В БІОЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ

(57) Спосіб визначення катіонів цинку в біологічному матеріалі, який включає взяття зразка біологічного матеріалу, фіксування зразка в фіксувальній рідині, яка містить осаджувач катіонів цинку, виготовлення мікропрепаратів, забарвлення мікропрепаратів флуорохромним аналітичним реагентом на катіони цинку, промивання їх у бідистильованій воді, замикання у нефлуоресцентне середовище під покривні скельця, визначення інтенсивності люмінесцентної реакції аналітичного реагенту з катіонами цинку, побудову калібрувального графіку, визначення концентрації катіонів цинку в клітинах, який **відрізняється** тим, що як осаджувач катіонів цинку використовують сульфід лужних металів або сульфід амонію, або тіосульфат, або тіоацетамід, або тіоформамід, виконують розподілення зразка біологічного матеріалу на контрольний та дослідний зразки, фіксують контрольний зразок у фіксувальній рідині, виготовляють з нього мікропрепарати, з яких видаляють ендogenousний цинк, розподіляють їх на декілька груп, витримують мікропрепарати "нульового" контрольного зразка у бідистильованій воді, а інші мікропрепарати контрольного зразка - у стандартних розчинах солі цинку, забарвлюють їх флуорохромним аналітичним реагентом на катіони цинку, промивають у бідистильованій воді та замикають у нефлуоресцентне середовище під покривні скельця, вимірюють інтенсивність їх люмінесценції, за значеннями якої будують калібрувальний графік, за яким визначають концентрацію катіонів цинку в біологічному матеріалі.

G 06

- (11) 120809** (51) МПК
G06K 19/077 (2006.01)
H05K 7/02 (2006.01)
- (21) а 2018 09420** (22) 15.02.2018
(24) 10.02.2020
(31) PCT/SG2017/050423
(32) 28.08.2017
(33) SG
(86) PCT/SG2018/050074, 15.02.2018
(72) Нг Енг Сенг (SG), Панг Сзе Йонг (SG), Хенг Ченг Кім (SG)
(73) СМАРТФЛЕКС ТЕКНОЛОДЖІ ПТЕ ЛТД
37A Tampines Street 92, #03-01, Singapore 528886, Singapore (SG)
(54) МОДУЛІ ІНТЕГРАЛЬНОЇ СХЕМИ І ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА КАРТА, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ
(57) 1. Модуль інтегральної схеми (ІС) для інтелектуальної карти з обома контактним і безконтактним інтерфейсами, причому згаданий модуль ІС містить: непровідну підкладку, що має множину отворів одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення, причому і ті, і інші продовжуються від першої до другої сторони підкладки; множину провідних контактних площадок, що включають у себе першу пару, розташовану на першій стороні підкладки;

перший кристал ІС, розташований на другій стороні підкладки; множину перших провідних елементів, які проходять через отвори одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують щонайменше деякі з контактних площадок з першим кристалом ІС, причому перші провідні елементи містять першу пару перших провідних елементів, які відповідно проходять через пару отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з першим кристалом ІС; і герметик, нанесений на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок, причому край герметика, нанесеного на першу пару контактних площадок, розділяє кожний з пари отворів множинного прикріплення на герметизований перший канал прикріплення і прилеглий негерметизований другий канал прикріплення, що відповідно закінчуються в першій і прилеглий другій зоні прикріплення на кожній з першої пари контактних площадок, так що перша пара перших провідних елементів відповідно проходить через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення, і додатково так, що герметик герметизує першу зону прикріплення і відкриває другу зону прикріплення через другий канал прикріплення, щоб забезпечити поверхню для встановлення електричного з'єднання з першим кристалом ІС, причому край герметика відділяє першу і другу зони прикріплення одну від одної без необхідності присутності підкладки між ними.

2. Модуль ІС за п. 1, у якому перші провідні елементи містять другу пару перших провідних елементів, і при цьому герметик додатково нанесений на другу пару перших провідних елементів, які відповідно проходять через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з першим кристалом ІС.

3. Модуль ІС за п. 1, який додатково містить: другий кристал ІС, розташований на другій стороні підкладки; і

пару других провідних елементів, які відповідно проходять через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з другим кристалом ІС, причому герметик додатково нанесений на пару других провідних елементів.

4. Модуль ІС за будь-яким з пп. 1-3, у якому друга зона прикріплення в щонайменше два рази більше, ніж перша зона прикріплення.

5. Модуль ІС за будь-яким з пп. 1-4, у якому контактні площадки містять дві несумісні пари контактних площадок, які відрізняються від першої пари контактних площадок, і при цьому перша пара контактних площадок відповідно поміщена між двома несумісними парами контактних площадок.

6. Модуль ІС за п. 5, у якому контактні площадки, які відрізняються від першої пари контактних площадок, розташовані уздовж перших протилежних крайових частин підкладки, причому перша пара контактних площадок і дві несумісні пари контактних площадок розташовані уздовж других протилежних крайових частин підкладки, причому перші і другі протилежні крайові частини взаємно перпендикулярні.

7. Модуль ІС за будь-яким з пп. 1-4, у якому перша пара контактних площадок не перекривається з контакт-

ними площадками, які відрізняються від першої пари контактних площадок.

8. Модуль ІС за п. 7, у якому перша пара контактних площадок не перекривається з контактними площадками, позначеними в ISO 7816 як зарезервовані для майбутнього використання.

9. Модуль ІС за будь-яким з пп. 1-8, у якому кожний з пари отворів множинного прикріплення сформований зі щонайменше першого і другого вікон, плавно з'єднаних одне з одним і розташованих напроти відносно першої і другої зон прикріплення відповідно, причому перше вікно має ширину, яка звужена відносно ширини другого вікна.

10. Модуль ІС за п. 9, у якому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення має довжину, яка більше або дорівнює відстані між двома з отворів одинарного прикріплення, які сформовані в суміжних контактних площадках з контактних площадок.

11. Модуль ІС за будь-яким з пп. 9-10, у якому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення розташоване між першим кристалом ІС і щонайменше одним отвором одинарного прикріплення.

12. Модуль ІС за будь-яким з пп. 9-11, у якому перший кристал ІС містить множину сторін, причому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення щонайменше частково розташоване відповідно до контуру, заданого щонайменше однією зі сторін першого кристала ІС.

13. Модуль ІС за будь-яким з пп. 9-12, у якому третє вікно, плавно з'єднане між першим і другим вікном, має ширину, яка звужена відносно ширини першого вікна і ширини другого вікна.

14. Модуль ІС за будь-яким з пп. 1-8, у якому кожний з пари отворів множинного прикріплення сформований з двох кругових вікон, що частково перекриваються.

15. Інтелектуальна карта з обома контактним і безконтактним інтерфейсами, причому задана інтелектуальна карта містить:

тіло карти, що має порожнину модуля і антенну котушку; пару елементів з'єднання антени;

модуль інтегральної схеми (ІС), розташований у порожнині, причому зазначений модуль ІС містить:

непровідну підкладку, що має множину отворів одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення, причому і ті, і інші продовжуються від першої до другої сторони підкладки;

множину провідних контактних площадок, що включають у себе першу пару, розташовану на першій стороні підкладки;

перший кристал ІС, розташований на другій стороні підкладки;

множину перших провідних елементів, які проходять через отвори одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують щонайменше деякі з контактних площадок з першим кристалом ІС, причому перші провідні елементи містять першу пару перших провідних елементів, які відповідно проходять через пару отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з першим кристалом ІС; і герметик, нанесений на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок, причому край герметика, нанесеного на першу пару контактних площадок, розділяє кожний з пари

отворів множинного прикріплення на герметизований перший канал прикріплення і прилеглий негерметизований другий канал прикріплення, що відповідно закінчуються в першій і прилеглий другій зоні прикріплення на кожній з першої пари контактних площадок, так що перша пара перших провідних елементів відповідно проходить через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення, і додатково так, що герметик герметизує першу зону прикріплення, причому в другому каналі прикріплення один з пари елементів з'єднання антени проходить через другий канал прикріплення і здійснює з'єднання між антенною котушкою і другою зоною прикріплення так, що встановлюється електричне з'єднання між антенною котушкою і першим кристалом ІС, причому край герметика відділяє першу і другу зони прикріплення одну від одної без необхідності присутності підкладки між ними.

16. Інтелектуальна карта за п. 15, у якій перші провідні елементи містять другу пару перших провідних елементів, і при цьому герметик додатково нанесений на другу пару перших провідних елементів, які відповідно проходять через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з першим кристалом ІС.

17. Інтелектуальна карта за п. 15, яка додатково містить: другий кристал ІС, розташований на другій стороні підкладки; і

пару других провідних елементів, які відповідно проходять через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з другим кристалом ІС, причому герметик додатково нанесений на пару других провідних елементів.

18. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 15-17, у якій елемент з'єднання антени містить жорсткий провідний або покритий припоєм стовпчик, провідний диск або гнучкий провідний стовпчик, що містить електропровідний сполучний матеріал.

19. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 15-18, у якій друга зона прикріплення в щонайменше два рази більше, ніж перша зона прикріплення.

20. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 15-19, у якій контактні площадки містять дві несумісні пари контактних площадок, які відрізняються від першої пари контактних площадок, і при цьому перша пара контактних площадок відповідно поміщена між двома несумісними парами контактних площадок.

21. Інтелектуальна карта за п. 20, у якій контактні площадки, які відрізняються від першої пари контактних площадок, розташовані уздовж перших протилежних крайових частин підкладки, причому перша пара контактних площадок і дві несумісні пари контактних площадок розташовані уздовж других протилежних крайових частин підкладки, причому перші і другі протилежні крайові частини взаємно перпендикулярні.

22. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 15-19, у якій перша пара контактних площадок не перекривається з контактними площадками, які відрізняються від першої пари контактних площадок.

23. Інтелектуальна карта за п. 22, у якій перша пара контактних площадок не перекривається з контактними площадками, позначеними в ISO 7816 як зарезервовані для майбутнього використання.

24. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 15-23, у якій кожний з пари отворів множинного прикріплення сформований зі щонайменше першого і другого вікон, плавно з'єднаних одне з одним і розташованих напроти відносно першої і другої зон прикріплення відповідно, причому перше вікно має ширину, яка звужена відносно ширини другого вікна.

25. Інтелектуальна карта за п. 24, у якій перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення має довжину, яка більше або дорівнює відстані між двома з отворів одинарного прикріплення, які сформовані в суміжних контактних площадках з контактних площадок.

26. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 24-25, у якій перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення розташоване між першим кристалом ІС і щонайменше одним отвором одинарного прикріплення.

27. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 24-26, у якій перший кристал ІС містить множину сторін, причому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення щонайменше частково розташоване відповідно до контуру, заданого щонайменше однією зі сторін першого кристала ІС.

28. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 24-27, у якій третє вікно, плавно з'єднане між першим і другим вікном, має ширину, яка звужена відносно ширини першого вікна і ширини другого вікна.

29. Інтелектуальна карта за будь-яким з пп. 15-23, у якій кожний з пари отворів множинного прикріплення сформований з двох кругових вікон, що частково перекриваються.

30. Спосіб виготовлення модуля інтегральної схеми (ІС) для інтелектуальної карти з обома контактним і безконтактним інтерфейсами, причому згаданий спосіб включає етапи, на яких:

забезпечують непровідну підкладку, що має множину отворів одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення, причому і ті, і інші продовжуються від першої до другої сторони підкладки, множину провідних контактних площадок, що включають у себе першу пару, розташовану на першій стороні підкладки, перший кристал ІС, розташований на другій стороні підкладки, і множину перших провідних елементів, які проходять через отвори одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують щонайменше деякі з контактних площадок з першим кристалом ІС, причому перші провідні елементи містять першу пару перших провідних елементів, які відповідно проходять через пару отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з першим кристалом ІС; і

наносять герметик на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок, включаючи етапи, на яких розділяють краєм герметика кожний з пари отворів множинного прикріплення на герметизований перший канал прикріплення і прилеглий негерметизований другий канал прикріплення, що відповідно закінчуються в першій і прилеглий другій зоні прикріплення на кожній з першої пари контактних площадок, причому перша пара перших провідних елементів відповідно проходить через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення, без необхідності підкладки між першою і другою

зонами прикріплення, відділяють краєм герметика першу зону прикріплення від другої зони прикріплення шляхом герметизації першої зони прикріплення герметиком, щоб задати перший канал прикріплення і відкрити другу зону прикріплення через другий канал прикріплення, щоб забезпечити поверхню для встановлення електричного з'єднання з першим кристалом ІС.

31. Спосіб за п. 30, у якому нанесення герметика на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок додатково включає етап, на якому наносять герметик на другу пару перших провідних елементів, які відповідно проходять через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з першим кристалом ІС.

32. Спосіб за п. 30, у якому підкладка містить другий кристал ІС, розташований на другій стороні підкладки, і при цьому нанесення герметика на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок додатково включає етап, на якому наносять герметик на другий кристал ІС і пару других провідних елементів, які відповідно проходять через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення і електрично з'єднують першу пару контактних площадок з другим кристалом ІС.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 30-32, у якому кожний з пари отворів множинного прикріплення формують з першого і другого вікон, плавно з'єднаних третім вікном між ними, причому нанесення герметика на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок додатково включає етап, на якому наносять герметик через перше вікно і забезпечують можливість третьому вікну, яке звужене відносно щонайменше другого вікна, запобігати затіканню герметика в друге вікно.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 30-32, у якому перед нанесенням герметика на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок згаданий спосіб додатково включає етап, на якому: наносять перегородковий матеріал на кожну з першої пари контактних площадок, щоб задати периметр першої зони прикріплення, і при цьому нанесення герметика на перший кристал ІС, перші провідні елементи і першу пару контактних площадок додатково включає етап, на якому наносять герметик усередину периметра, щоб герметизувати першу зону прикріплення.

35. Спосіб виготовлення інтелектуальної карти з обома контактним і безконтактним інтерфейсами, причому згаданий спосіб включає етапи, на яких:

забезпечують тіло карти, що має порожнину модуля і антенну котушку;

забезпечують модуль ІС за будь-яким з пп. 1-14;

використовуючи елемент з'єднання антени, який проходить через другий канал прикріплення усередині кожного з пари отворів множинного прикріплення, електрично з'єднують одну з першої пари контактних площадок через її другу зону прикріплення з антенною котушкою;

наносять сполучний матеріал на другу сторону підкладки; і

вставляють модуль ІС у тіло карти, причому друга сторона підкладки повернута до порожнини модуля тіла карти.

36. Спосіб за п. 35, у якому електричне з'єднання однієї з першої пари контактних площадок через її другу зону прикріплення з антенною котушкою з використанням елемента з'єднання антени, який проходить через другий канал прикріплення усередині кожного з пари отворів множинного прикріплення, додатково включає етапи, на яких:

наносять елемент з'єднання антени, що є провідною пастою, на другу зону прикріплення; і

застосовують нагрівання до провідної пасту, щоб здійснити прикріплення з другою зоною прикріплення і відкритим контактним виводом антенної котушки.

37. Спосіб за п. 35, у якому електричне з'єднання однієї з першої пари контактних площадок через її другу зону прикріплення з антенною котушкою з використанням елемента з'єднання антени, який проходить через другий канал прикріплення усередині кожного з пари отворів множинного прикріплення, додатково включає етап, на якому:

наносять елемент з'єднання антени на контактну площадку антени зі сторони карти, забезпечену на тилі карти, причому контактна площадка антени зі сторони карти електрично з'єднується з антенною котушкою.

38. Спосіб за п. 35, у якому елемент з'єднання антени містить жорсткий провідний або покритий припоєм стовпчик, провідний диск або гнучкий провідний стовпчик, що містить електропровідний сполучний матеріал.

39. Спосіб виготовлення інтелектуальної карти з обома контактним і безконтактним інтерфейсами, причому згаданий спосіб включає етапи, на яких:

забезпечують тіло карти, що має порожнину модуля і антенну котушку;

забезпечують модуль ІС за будь-яким з пп. 1-14;

наносять елемент з'єднання антени на другу зону прикріплення кожної з першої пари контактних площадок;

плавлять і скріплюють елемент з'єднання антени з другою зоною прикріплення;

наносять сполучний матеріал на другу сторону підкладки;

розміщують модуль ІС у порожнині модуля тіла карти, причому друга сторона підкладки повернута до порожнини модуля тіла карти, і розміщують елемент з'єднання антени поблизу антенної котушки; і

одночасно застосовують нагрівання і тиск до тіла карти і модуля ІС, включаючи етапи, на яких:

використовуючи застосоване нагрівання, плавлять елемент з'єднання антени і тим самим електрично з'єднують елемент з'єднання антени з антенною котушкою і активують сполучний матеріал; і

використовуючи застосований тиск і активований сполучний матеріал, скріплюють модуль ІС з тілом карти.

40. Спосіб за п. 39, у якому елемент з'єднання антени містить провідну пасту або стрічку.

41. Стрічковий носій інтегральної схеми (ІС), виконаний з можливістю використання в інтелектуальній карті з обома контактним і безконтактним інтерфейсами, причому згаданий стрічковий носій ІС містить: непровідну підкладку, що має множину отворів одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення, причому і ті, і інші продовжуються від першої до другої сторони підкладки;

множину провідних контактних площадок, що включають у себе першу пару, розташовану на першій стороні підкладки;

причому друга сторона підкладки виконана з можливістю розміщення першого кристала ІС на ній;

причому щонайменше деякі з контактних площадок виконані з можливістю електричного з'єднання з першим кристалом ІС за допомогою множини перших провідних елементів, що проходять через отвори одинарного прикріплення і пару отворів множинного прикріплення, причому перша пара контактних площадок виконана з можливістю електричного з'єднання з першим кристалом ІС за допомогою першої пари перших провідних елементів, що проходять через пару отворів множинного прикріплення; і

причому кожний отвір множинного прикріплення виконаний з можливістю розділення краєм герметика, який повинен бути нанесений на першу пару контактних площадок, на герметизований перший канал прикріплення і прилеглий негерметизований другий канал прикріплення, що відповідно закінчуються в першій і прилеглий другій зоні прикріплення на кожній з першої пари контактних площадок, так що перша пара перших провідних елементів виконана з можливістю відповідно проходити через перший канал прикріплення пари отворів множинного прикріплення, і додатково так, що герметик виконаний з можливістю герметизувати першу зону прикріплення і відкривати другу зону прикріплення через другий канал прикріплення, щоб забезпечити поверхню для встановлення електричного з'єднання з першим кристалом ІС, причому перша і друга зони прикріплення виконані з можливістю відділення однієї від одної краєм герметика без необхідності присутності підкладки між ними.

42. Стрічковий носій ІС за п. 41, у якому контактні площадки містять дві несумісні пари контактних площадок, які відрізняються від першої пари контактних площадок, і при цьому перша пара контактних площадок відповідно поміщена між двома несумісними парами контактних площадок.

43. Стрічковий носій ІС за п. 42, у якому контактні площадки, які відрізняються від першої пари контактних площадок, розташовані уздовж перших протилежних крайових частин підкладки, причому перша пара контактних площадок і дві несумісні пари контактних площадок розташовані уздовж других протилежних крайових частин підкладки, причому перші і другі протилежні крайові частини взаємно перпендикулярні.

44. Стрічковий носій ІС за будь-яким з пп. 41-43, у якому перша пара контактних площадок не перекривається з контактними площадками, які відрізняються від першої пари контактних площадок.

45. Стрічковий носій ІС за п. 44, у якому перша пара контактних площадок не перекривається з контактними площадками, позначеними в ISO 7816 як зарезервовані для майбутнього використання.

46. Стрічковий носій ІС за будь-яким з пп. 41-45, у якому кожний з пари отворів множинного прикріплення сформований зі щонайменше першого і другого вікон, плавного з'єднання одне з одним і розташованих напроти відносно першої і другої зон прикріплення відповідно, причому перше вікно має ширину, яка зужена відносно ширини другого вікна.

47. Стрічковий носій ІС за п. 46, у якому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення має довжину, яка більше або дорівнює відстані між двома з отворів одинарного прикріплення, які сформовані в суміжних контактних площадках з контактних площадок.

48. Стрічковий носій ІС за будь-яким з пп. 46-47, у якому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення розташоване між зоною на другій стороні підкладки, виконаною з можливістю розміщення першого кристала ІС, і щонайменше одним отвором одинарного прикріплення.

49. Стрічковий носій ІС за будь-яким з пп. 46-48, у якому перше вікно щонайменше одного з пари отворів множинного прикріплення щонайменше частково розташоване відповідно до контуру, заданого щонайменше однією стороною зони, виконаної з можливістю розміщення першого кристала ІС.

50. Стрічковий носій ІС за будь-яким з пп. 46-49, у якому третє вікно, плавно з'єднане між першим і другим вікнами, має ширину, яка звужена відносно ширини першого вікна і ширини другого вікна.

51. Стрічковий носій ІС за будь-яким з пп. 41-45, у якому кожний з пари отворів множинного прикріплення сформований з двох кругових вікон, що частково перекриваються.

корпусу литаври, з'єднувальний еластичний елемент виконаний у вигляді еластичного пустотілого корпусу, всередині якого розміщений еластичний натяжний елемент, один кінець натяжного еластичного елемента прикріплений до видовженого кінця вузла натягу, один кінець еластичного пустотілого корпусу прикріплений до видовженого кінця натягача, вільні кінці еластичного натяжного елемента і еластичного пустотілого корпусу виведені через центральний отвір параболічного корпусу литаври і зафіксовані на педалі регулювання сили натягу мембрани.

G 10

(11) **120785** (51) МПК
G10D 13/04 (2006.01)

(21) а 2017 13170 (22) 29.12.2017
(24) 10.02.2020

(72) Балабан Степан Миколайович (UA), Станіслав Анджей Райба син Вільгельма (PL), Тереза Райба донька Юзефа (PL), Вітольд Станіслав Чипка син Євгеніуша (PL), Чиж Віталій Михайлович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНО-ГУМАНІСТИЧНА В БЕЛЬСКУ-БЯЛЕЙ, ПОЛЬСКА

ul. Willowa 2, Bielsko-Biala, 43-309, Polska (PL)

(54) **МЕХАНІЗМ НАТЯГУ МЕМБРАНИ СКЛАДАНОЇ ОРКЕСТРОВОЇ ЛИТАВРИ**

(57) Механізм натягу мембрани складаної оркестрової литаври, який складається з обруча для рівномірного притискання мембрани до верхньої частини параболічного корпусу литаври, гнізд, обладнаних отворами з різьбою рівномірно і нерухомо закріплених вздовж зовнішньої поверхні обруча, натяжних гвинтів, важелів, рівномірно і шарнірно закріплених вздовж зовнішньої поверхні верхньої частини параболічного корпусу литаври, натяжних стрижнів, з'єднувального еластичного елемента, вузла натягу, педалі регулювання сили натягу мембрани, який **відрізняється** тим, що вузол натягу виконаний у формі зірки, кількість кінців якої дорівнює кількості гнізд, на кінцях вузла натягу гвинтами закріплені пластини для жорсткого фіксування кінців натяжних стрижнів, один кінець вузла натягу виконаний видовженим, вузол натягу шарнірно прикріплений до натягача, виконаного у формі зірки, кількість кінців якої дорівнює кількості кінців зірки вузла натягу, на кінцях натягача шарнірно закріплені блочки, через які проходять натяжні стрижні, один кінець натягача виконаний видовженим, натягач нерухомо прикріплений до кронштейна, зафіксованого посередині верхньої частини параболічного

G 11

(11) **120797** (51) МПК
G11B 7/08 (2006.01)
B60L 7/26 (2006.01)
B60L 15/10 (2006.01)

(21) а 2018 04799 (22) 02.05.2018
(24) 10.02.2020

(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Іванова Олена Романівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗУПИНКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Пристрій для зупинки транспортного засобу, що містить три потокочутливі магнітні головки і збуджувач, кожна з вимірювальних обмоток першої та третьої магнітних головок з'єднані з відповідними ланцюжками у вигляді послідовно сполучених фазового детектора, порогового елемента і загального елемента І, вимірювальна обмотка другої магнітної головки з'єднана через послідовно під'єднані амплітудний детектор, четвертий пороговий елемент, елемент НІ - з загальним елементом І, а її сигнальна обмотка через другий фазовий детектор і другий пороговий елемент - з загальним елементом І, причому перший та третій порогові елементи з'єднані відповідно з першим входом першого і другого елементів І, а також містить перший логічний елемент ЗАБОРОНА, перший вхід якого сполучений з виходом першого елемента І, та другий логічний елемент ЗАБОРОНА, перший вхід якого сполучений з виходом другого елемента І, який **відрізняється** тим, що другі входи першого та другого елементів І підключені до другого порогового елемента, вихід четвертого порогового елемента з'єднаний з третіми входами першого та другого елементів І і другими входами першого та другого елементів ЗАБОРОНА, а також додані перший аналогово-цифровий перетворювач, під'єднаний входами до амплітудного детектора та першого елемента І, та другий аналогово-цифровий перетворювач, під'єднаний входами до амплітудного детектора та другого елемента І, причому виходи першого, другого та загального елементів І, виходи першого та другого аналогово-цифрових перетворювачів підключені до відповідних входів мікропроцесорного пристрою керування двигуном.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **120767** (51) МПК
H01L 39/02 (2006.01)
B03C 1/10 (2006.01)
- (21) а 2017 05391 (22) 01.06.2017
(24) 10.02.2020
- (72) Варюхін Дмитро Вікторович (UA), Таряник Микола Васильович (UA), Дворніков Євген Олександрович (UA), Федюк Дмитро Олегович (UA)
- (73) **ВАРЮХІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**
пр. Панфілова, 20-б, кв. 26, м. Донецьк, 83114 (UA)
- ТАРЯНИК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
бул. Шевченка, 87, кв. 33, м. Донецьк, 83052 (UA)
- ДВОРНІКОВ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. А. Ахматової, 15, кв. 86, м. Київ, 02068 (UA)
- ФЕДЮК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ**
вул. Нижньокурганська, 25, кв. 128, м. Донецьк, 83092 (UA)
- (54) **КРІОМАГНІТНА СИСТЕМА СЕПАРАТОРА**
- (57) Кріомагнітна система сепаратора, яка містить надпровідниковий соленоїд у складі не менш як двох обмоток, які розміщені у бандажі, кріостат, у нижній частині якого встановлено надпровідниковий соленоїд, яка **відрізняється** тим, що обмотки соленоїда виконано циліндричними з паралельними осями, розміщено в одній площині послідовно одна за іншою у одному напрямку зі щільною, при цьому сусідні обмотки соленоїда сполучено послідовно і підключено назустріч одна одній, бандаж складається не менш як із трьох паралельних між собою та площиною, на якій розміщено обмотки, плит, розташованих зі щільною одна відносно іншої у вертикальному напрямку, в яких виконано наскрізні отвори у кількості, яка дорівнює кількості обмоток соленоїда та діаметром, який дорівнює зовнішньому діаметру обмоток.

Н 02

- (11) **120795** (51) МПК (2020.01)
H02K 3/50 (2006.01)
H02K 1/16 (2006.01)
G01B 7/00
- (21) а 2018 03751 (22) 06.04.2018
(24) 10.02.2020
- (72) Левицький Анатолій Станіславович (UA), Зайцев Євген Олександрович (UA), Кобзар Костянтин Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03680 (UA)

(54) **СИЛОВИЙ АКУМУЛЯТОР СТАБІЛІЗАЦІЇ ТИСКУ ПРЕСУВАННЯ ОСЕРДЯ СТАТОРА ТУРБОГЕНЕРАТОРА**

- (57) Силовий акумулятор стабілізації тиску пресування осердя статора турбогенератора, який містить корпус, в якому розташований блок стиснених тарілчастих пружин, підтиснений натискним кільцем, стягнуто гайкою, фіксуючі болти, упорне кільце з різьбовими отворами для фіксуючих болтів, діелектричну кільцеву пластину з отворами для фіксуючих болтів, причому діелектрична кільцева пластина одною з торцевих поверхонь жорстко з'єднана з упорним кільцем, а на другій торцевій поверхні діелектричної кільцевої поверхні розміщено тонкошаровий високопотенціальний електрод, який **відрізняється** тим, що на торцевій поверхні діелектричної пластини з високопотенціальним тонкошаровим електродом розміщено тонкошаровий низькопотенціальний електрод і заземлений охоронний електрод, причому високопотенціальний і низькопотенціальний електроди утворені секторними частинами кілець однакової ширини, з'єднані між собою паралельно і розміщені між отворами для фіксуючих болтів, заземлений охоронний електрод розміщений між високопотенціальним та низькопотенціальним електродами та навколо них.

- (11) **120771** (51) МПК (2020.01)
H02K 17/16 (2006.01)
H02K 19/18 (2006.01)
H02K 16/00
H02K 1/26 (2006.01)

- (21) а 2017 06716 (22) 29.06.2017
(24) 10.02.2020
- (72) Білий Леонід Адамович (UA)
- (73) **БІЛИЙ ЛЕОНІД АДАМОВИЧ**
вул. Польова, 21, м. Львів-Рудно, 79493 (UA)
- (54) **ЯВНОПОЛЮСНА БЕЗКОНТАКТНА УНІПОЛЯРНА МАШИНА З ЦИЛІНДРИЧНИМ РОТОРОМ**
- (57) Явнополіусна безконтактна уніполярна машина, що містить у своєму складі подвійний статор і ротор, розділені повітряним проміжком, яка **відрізняється** тим, що статор складається з двох систем однойменних полюсів протилежної полярності з розміщеними на них обмотками, кожна пара різнойменних полюсів з'єднана магнітопроводом, а ротор, посаджений на обертовий вал, має форму магнітопровідного циліндра, з обох сторін якого, що знаходяться під полюсами, розміщено обмотки типу "біляча клітка" з осьовими стрижнями, а в середній частині ротора - обмотка з короткозамкненими кільцями, ортогональними поздовжній осі, або обмотка збудження.

Н 03

- (11) **120798** (51) МПК (2020.01)
H03K 7/00
H03K 3/53 (2006.01)
- (21) а 2018 05033 (22) 07.05.2018
(24) 10.02.2020

(72) Волков Ігор Володимирович (UA), Зозульов Віктор Іванович (UA), Христо Олександр Іванович (UA), Шиманський Олександр Леонтійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) **КЕРОВАНИЙ МАГНІТНО-НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ**

(57) Керований магнітно-напівпровідниковий генератор імпульсів, що містить джерело напруги постійного струму, до позитивного виводу якого підключено перший дросель, вільний вивід котрого та перший вивід першого конденсатора утворюють спільну точку зі стоковим виводом першого ключа, другий вивід першого конденсатора через другий дросель з'єднаний з першим непозначеним виводом первинної обмотки трансформатора, вторинна обмотка якого першим та другим виводами під'єднана до входу високовольтного блока компресії імпульсів, до виходу котрого підключено навантаження, а негативний вивід джерела напруги постійного струму з'єднаний з витоком другого ключа, причому джерело напруги має вихід допоміжного джерела живлення, підключеного до схеми керування, що має керуючий вхід та перший і другий керуючі виходи, підключені відповідно до керуючих входів першого та другого ключів, який **відрізняється** тим, що до нього додатково введено другий конденсатор, третій ключ, третій дросель та перший і другий діоди, причому перший та другий виводи другого конденсатора під'єднані відповідно до першого виводу першого конденсатора і до спільної точки стокових виводів другого та третього ключів, катода першого діода та до першого непозначеного виводу першої обмотки третього дроселя і ця обмотка своїм другим фазовим виводом з'єднана з витоком першого ключа, друга обмотка третього дроселя першим фазовим виводом та другим непозначеним виводом підключені відповідно до стоку другого ключа і до анода другого діода, катод якого з'єднаний з позитивним виводом джерела напруги, а анод першого діода та витік третього ключа утворюють спільну точку з другим фазовим виводом первинної обмотки трансформатора, також схема керування додатково забезпечена третім керуючим виводом, підключеним до керуючого входу третього ключа.

H 04

(11) **120773**

(51) МПК (2020.01)

H04B 10/00

H04B 10/116 (2013.01)

(21) **а 2017 08714**

(22) **28.08.2017**

(24) **10.02.2020**

(72) Браїловський Володимир Васильович (UA), Пислар Іван Васильович (UA), Рождественська Маргарита Григоріївна (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)

(54) **СПОСІБ МАСКУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СВІТЛОВИХ ІМПУЛЬСІВ ВИДИМОГО ДІАПАЗОНУ І ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ ПО КАНАЛУ ЗВ'ЯЗКУ**

(57) Спосіб маскування інформаційних світлових імпульсів видимого діапазону і передачі інформації по каналу зв'язку, який полягає в тому, що випромінюване світло видимого діапазону модулюють інформаційним повідомленням, передають його по оптичному каналу зв'язку видимого діапазону, прийнятий світловий сигнал за допомогою фоточутливого елемента перетворюють в електричний, підсилюють та демодулюють, який **відрізняється** тим, що випромінюване світло пропускають через вхідну призму, яка розкладає його, формуючи розбіжний пучок променів спектральних складових білого світла, за допомогою поворотної призми з цього пучка вилучають спектральну складову з вибраною довжиною хвилі, модулюють вилучену спектральну складову за допомогою електрооптичного модулятора і повертають назад в пучок променів спектральних складових, які за допомогою збірної лінзи перетворюють в збіжний пучок променів, направляють його на вихідну призму, яка здійснює перетворення пучка світла в суцільне біле світло, виділення модульованого сигналу з прийнятого здійснюють використовуючи роздільний конденсатор.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

(11) **140055** (51) МПК (2020.01)
A01B 7/00

(21) **у 2019 06384** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Білий Андрій Володимирович (UA)
(73) **БІЛИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Малютіна, 47-а, м. Новомосковськ, Дніпропетровська обл., 51203 (UA)

(54) **БОРОНА ДИСКОВА ВАЖКА**

(57) Борона дискова важка, що містить раму, передню і задню секції дисків, що через стовпи та підшипникові вузли приєднані до рами, колінчасту вісь із важелем повороту та двома опорними колесами, гідроциліндром переводу борони в транспортне положення та механізмом приєднання рами до енергетичного засобу, яка **відрізняється** тим, що розташування рядів дискових робочих органів виконано з можливістю плавного регулювання кута атаки в межах від 0 до 37 градусів і зворотної направленості в ряду на поворотних секціях у вигляді ромба та дозволяє мати можливість рівномірного регулювання лінійної відстані між робочими органами в широкому діапазоні.

(11) **140164** (51) МПК
A01B 21/02 (2006.01)

(21) **у 2019 07268** (22) **01.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Малюта Сергій Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ДВОРЯДНА ГОЛЧАСТА БОРОНА**

(57) Дворядна голчаста борона, що включає раму з встановленими на ній дисками зі ступицями та голками, яка **відрізняється** тим, що один з голчастих дисків нерухомо приєднаний до вала, що обертається в рамі, а інший - з можливістю обертання відносно відігнутого під кутом α кінця вказаного вала.

(11) **140163** (51) МПК
A01B 21/02 (2006.01)

(21) **у 2019 07267** (22) **01.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Малюта Сергій Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ГОЛЧАСТА БОРОНА**

(57) 1. Голчаста борона, що включає раму зі встановленими на осі голчастими дисками, яка **відрізняється** тим, що вісь виконана у вигляді кривошипного вала, що складається із декількох співвісних прямих ділянок та декількох колін, кількість яких на одне менше кількості прямих ділянок.
2. Голчаста борона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що голчасті диски на прямих ділянках вала закріплені жорстко, а на колінах - з можливістю вільного обертання навколо осі.

(11) **139970** (51) МПК (2020.01)
A01B 47/00
A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 27/02 (2006.01)
G01V 3/02 (2006.01)

(21) **а 2018 03424** (22) **02.04.2018**
(24) **10.02.2020**
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(73) **БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) Технічна система оперативного моніторингу стану ґрунтового середовища, що містить електродну пару, яка **відрізняється** тим, що електродна пара виконана у вигляді пустотілих жорстких мідних робочих електродів тороїдальної форми з радіусом тора R та зовнішнім діаметром кола d у поперечному перерізі технічної системи оперативного моніторингу ґрунтового середовища і які розміщуються на відстані l один від одного у канавці гумового корду передніх коліс радіусом R транспортного засобу, який виконує технологічну операцію одночасно із моніторингом стану ґрунтового середовища, причому система містить контролер, пристрій для індивідуального приводу робочих елементів машини для внесення технологічного матеріалу, PC card з магнітним носі-

ем, приймача сигналів супутникової навігаційної системи DGPS.

- (11) **139971** (51) МПК (2020.01)
A01B 47/00
A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 27/02 (2006.01)
G01V 3/02 (2006.01)
- (21) а 2018 03425 (22) 02.04.2018
 (24) 10.02.2020
 (72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
 (73) **БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41,
 03041 (UA)
 (54) **ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТО-**
РИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА
 (57) Технічна система оперативного моніторингу стану ґрунтового середовища, що містить електродну пару, яка відрізняється тим, що електродна пара виконана у вигляді порожнистих жорстких мідних робочих електродів напівторідальної форми радіусом R та зовнішнім діаметром кола d у поперечному перерізі технічної системи оперативного моніторингу ґрунтового середовища, які розміщуються на рамі та хитних вставках попереду транспортного засобу, що виконує технологічну операцію, причому система містить контролер, пристрій для індивідуального приводу робочих елементів машини для внесення технологічного матеріалу, PC card з магнітним носієм, приймача сигналів супутникової навігаційної системи DGPS.

- (11) **139972** (51) МПК
A01B 49/04 (2006.01)
- (21) а 2019 01937 (22) 26.02.2019
 (24) 10.02.2020
 (72) Іванішин Володимир Васильович (UA), Роїк Микола Володимирович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Остапенко Роман Миколайович (UA), Дудчак Тетяна Віталіївна (UA), Дудчак Віталій Петрович (UA)
 (73) **ІВАНІШИН ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. Шевченка, 13/20, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
РОЙК МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Клінічна, 25/11, м. Київ, 03141 (UA)
РУЖИЛО ЗІНОВІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Героїв Оборони, 12/10, м. Київ, 03041 (UA)
ОСТАПЕНКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ
 вул. Укмергеська, 1-а, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
ДУДЧАК ТЕТЯНА ВІТАЛІЙВНА
 вул. Жукова, 23-а/73, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
ДУДЧАК ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ
 вул. Укмергеська, 1-а, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ВИТКОЇ КВАСОЛІ

(57) Спосіб вирощування виткої квасолі, що включає передпосівну підготовку ґрунту, внесення органічних і мінеральних добрив, проведення сівби рядами з відстанню 2,7 м один від одного, причому кожен ряд має три стрічки з відстанню між стрічками 0,8 м, а в стрічках між кущами - 0,7 м, та догляд за рослинами, який відрізняється тим, що сівбу проводять овочевою сівалкою з одночасним встановленням трубки для крапельного зрошування в кожному ряду, відстань між якими 3,4 м один від одного, причому кожен ряд має три стрічки з відстанню між стрічками 0,9 м, а в стрічках між кущами - 0,6 м, в кожну лунку висівають по 2 насінини, а для підтримки рослин використовують опорно-підтримуючу конструкцію, де як смугу використовують катанку діаметром 6,0-6,5 мм, в торці дерев'яних опорних і підтримуючих стовпчиків забиті металеві фіксатори.

- (11) **140142** (51) МПК
A01B 59/06 (2006.01)
- (21) u 2019 07015 (22) 24.06.2019
 (24) 10.02.2020
 (72) Бабій Андрій Васильович (UA), Коноваленко Світлана Ігорівна (UA), Бабій Марія Василівна (UA), Цепенюк Михайло Іванович (UA)
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **ПРИЧІПНИЙ ПРИСТРІЙ ШИРОКОЗАХВАТНОЇ МАШИНИ**
 (57) Причіпний пристрій широкозахватної машини, що складається з причіпного елемента, який змонтовано на сніці, що шарнірно приєднана до рами широкозахватної машини, який відрізняється тим, що сніцю обладнано бічними приєднувальними елементами у вигляді гнучкого троса, який кінцями шарнірно приєднано до рами широкозахватної машини, причому на сніці шарнірно закріплено напрямну з нерухомо приєднаною віссю із підшипниковим вузлом для монтажу прямого блока гнучкого троса, крім того, напрямна має можливість прямолінійного переміщення, а біля одного її краю є різьбова частина, де накручена гайка, що в контакт з першою чашечкою пружного елемента, який обертий на другу чашечку, що нерухомо закріплена на сніці.

- (11) **139966** (51) МПК (2020.01)
A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 27/02 (2006.01)
G01V 3/02 (2006.01)
- (21) а 2016 13034 (22) 20.12.2016
 (24) 10.02.2020
 (72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
 (73) **БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41,
 03041 (UA)

(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) Технічна система оперативного моніторингу стану ґрунтового середовища містить електродну пару, яка **відрізняється** тим, що електродна пара виконана у вигляді чотирьох дисків сферичної форми радіусом ободу r та радіусом кривизни R диска, який занурений у ґрунт на глибину H та розміщуються на рамі попереду транспортного засобу, що виконує технологічну операцію.

(11) 139969

(51) МПК (2020.01)
A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 27/02 (2006.01)
G01V 3/02 (2006.01)

(21) а 2018 03423 **(22) 02.04.2018**
(24) 10.02.2020

(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)

(73) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) Технічна система оперативного моніторингу стану ґрунтового середовища, що містить електродну пару, яка **відрізняється** тим, що електродну пару виконано у вигляді порожнистих жорстких мідних робочих електродів тороїдальної форми радіусом тора R та зовнішнім діаметром кола d у поперечному перерізі з пластичними вставками технічної системи оперативного моніторингу ґрунтового середовища, які розміщуються на відстані l один від одного у канавці гумового корду передніх коліс радіусом R транспортного засобу, який виконує технологічну операцію одночасно із моніторингом стану ґрунтового середовища, причому система містить контролер, пристрій для індивідуального приводу робочих елементів машини для внесення технологічного матеріалу, PC card з магнітним носієм, приймач сигналів супутникової навігаційної системи DGPS.

(11) 140287

(51) МПК (2020.01)
A01B 79/00

(21) а 2019 08430 **(22) 17.07.2019**
(24) 10.02.2020

(72) Новіков Олександр Євгенійович (UA), Свиридовський Валерій Миколайович (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA), Федорчук Олександр Михайлович (UA), Федорчук Валентина Григорівна (UA), Філіпова Інна Михайлівна (UA), Коваленко Олег Анатолійович (UA), Маркова Наталя Валентинівна (UA)

(73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКИХ ПОКАЗНИКІВ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЦИ-

БУЛІ РІПЧАСТОЇ ПРИ КРАПЛИННОМУ СПОСОБІ ПОЛИВУ

(57) Спосіб отримання високих показників листової поверхні при вирощуванні цибулі ріпчастої при краплинному способі поливу, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що використовується передполивна норма вологості ґрунту 90 % НВ; проводиться хімічний захист рослин.

(11) 140060

(51) МПК (2020.01)
A01C 1/00
A01C 7/00

(21) а 2019 06493 **(22) 10.06.2019**
(24) 10.02.2020

(72) Вітанов Олександр Дмитрович (UA), Урюпіна Лариса Михайлівна (UA), Гарбовська Тетяна Михайлівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Інститутська, 1, с. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ ОВОЧЕВОЇ

(57) Спосіб вирощування квасолі овочевої, що включає основний і передпосівний обробітки ґрунту, сівбу насіння, догляд за рослинами, збирання лопатки й насіння та сумісні посіви, який **відрізняється** тим, що квасолі овочевої вирощують за схемою 45×25 см на лопатку, а за схемою 45×15 см на насіння, застосовують 2-3 разове збирання плодів на лопатку, використовують квасолі, як ущільнювач, в сумісному посіві.

(11) 140320

(51) МПК (2020.01)
A01D 45/02 (2006.01)
A01D 69/00

(21) а 2019 10824 **(22) 01.11.2019**
(24) 10.02.2020

(72) Середюк Станіслав Олександрович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВИРОБНИЧО-КОНСТРУКТОРСЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ "МААНС"
 вул. Грушевського, б. 28, м. Здолбунів, Рівненська обл., 35705 (UA)

(54) НАВІСНА ЖАТКА ДЛЯ ЗБИРАННЯ КУКУРУДЗИ

(57) 1. Навісна жатка для збирання кукурудзи, яка містить раму жатки з несучими елементами, на якій закріплено робочі органи (редуктори) та лівий і правий приводи, кожен з яких складається принаймні з привідних і натяжних зірочок, з'єднаних між собою ланцюгом, забезпеченим заспокоювачем ланцюга, і карданної передачі, що з'єднує приводи жатки з комбайном, містить адаптер навісної жатки, яка **відрізняється** тим, що адаптер навісної жатки встановлений на рамі, а як адаптер навісної жатки використовують перехідну рамку, а лівий і правий приводи жатки поміщаються в спеціальні масляні ванни.

2. Навісна жатка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що адаптер навісної жатки складається принаймні із ра-

ми з несучими елементами та отворами для фіксації адаптера до рами жатки.

3. Навісна жатка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що масляна ванна складається принаймні з кришки боковини, яка має заливну і зливну горловини.

(11) 140316

(51) МПК
A01F 12/44 (2006.01)
B07B 1/40 (2006.01)
B65G 31/02 (2006.01)

(21) у 2019 10250

(22) 08.10.2019

(24) 10.02.2020

(72) Мороз Сергій Антонович (UA)

(73) МОРОЗ СЕРГІЙ АНТОНОВИЧ

вул. Запорізька, буд. 77, м. Оріхів, Оріхівський район, Запорізька обл., 70504 (UA)

(54) САМОПЕРЕСУВНА ОЧИСНА МАШИНА

(57) 1. Самопересувна очисна машина, що містить раму з колесами, на якій встановлені завантажувальний транспортер для подачі вороху, зерноочисний блок, який містить закриту аспіраційну систему з діаметральним вентилятором і зі спадною і висхідною ділянками пневмосепаруючого каналу, виконаний з можливістю утворення циркулюючого потоку повітря та зверху сполучений з осадовою камерою, в якій розташований шнек, що виконаний з можливістю видалення легких відходів, похилий відвантажувальний транспортер зі щонайменше одним джерелом живлення, входом з'єднаний із пневмосепаруючим каналом та виходом з'єднаний із відвантажувальним тримером для видачі очищеного зерна або насіння, яка **відрізняється** тим, що додатково містить приймальний відсік, який виконаний зі щонайменше передньою та задньою похилими поверхнями, з'єднаними зверху із щонайменше частково знімним лотком, що закріплений щонайменше з боків на пружних елементах та виконаний з решітчастою нижньою поверхнею, встановлений із нахилом донизу від передньої частини приймального відсіку, містить рухливу задню стінку, виконану з можливістю видалення крупних відходів, при цьому приймальний відсік з'єднаний із вібродвигуном з можливістю його вібрації та сполучений виконаним у його нижній частині вихідним отвором із пневмосепаруючим каналом, а завантажувальний транспортер виконаний з можливістю подачі вороху у лоток.

2. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лоток виконаний із знімною решітчастою нижньою поверхнею.

3. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що приймальний відсік виконаний з можливістю встановлення у ньому додаткового лотка, який має форму направленої вершиною донизу зрізаного конуса або зрізаної піраміди, виконаний з отвором у нижній частині та встановлений з можливістю вібрації, а завантажувальний транспортер виконаний з можливістю подачі вороху у лоток з його потраплянням у додатковий лоток.

4. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відвантажувальний тример для видачі зерна встановлений на закріпленому на рамі обертовому елементі, який виконаний з можливістю

повороту відвантажувального тримера на кут 1° - 180° відносно своєї осі обертання.

5. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що задня частина лотка з'єднана із ємністю для збору видалених крупних відходів.

6. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рухлива задня стінка лотка виконана із можливістю обертання.

7. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що спадна ділянка пневмосепаруючого каналу виконана із обертовою заслінкою.

8. Самопересувна очисна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лоток виконаний із кришкою із напрямним утримуючим засобом для вихідної кінцевої частини завантажувального транспортера.

(11) 140268

(51) МПК (2020.01)
A01G 9/00

(21) у 2019 08171

(22) 15.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Хомик Надія Ігорівна (UA), Цьонь Ганна Богданівна (UA), Довбуш Анатолій Дмитрович (UA), Пік Андрій Іванович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) РОЗКЛАДНА ТЕПЛИЦЯ НА СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЯХ

(57) 1. Розкладна теплиця на сонячних панелях, що містить похилий дах, який виконано у вигляді сонячних панелей з почергово розташованими світлопроникними вікнами, світлопроникні бокові огорожувальні елементи, комутатор енергії та акумуляторні батареї, яка **відрізняється** тим, що світлопроникні бокові огорожувальні елементи виконані з почергово розташованими поздовжніми панелями, а самі світлопроникні бокові огорожувальні елементи шарнірно з'єднані з боковими поверхнями похилого даху та розташовані під кутом до горизонту, а по боках, у закритому положенні теплиці, контактують з трикутноподібними прозорими вікнами, які знизу жорстко кріпляться до основи, а у верхній частині - до каркаса похилого даху, причому похилий дах встановлений на каскаді вертикальних опор, до яких кріпляться гідроциліндри, які з іншої сторони зв'язані з світлопроникними боковими огорожувальними елементами, що дає можливість їм повертатись відносно бокових поверхонь похилого даху.

2. Розкладна теплиця на сонячних панелях згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що накопичена сонячна енергія через комутатор акумулюється в акумуляторних батареях і може через додаткові механізми забезпечувати повертання світлопроникних бокових огорожувальних елементів.

3. Розкладна теплиця на сонячних панелях згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що регулювання положення світлопроникних бокових огорожувальних елементів залежно від погодних умов і періоду світлового дня здійснюється за допомогою сенсорного приладу, який подає команди через комутатор на акуму-

ляторні батареї та додаткові механізми на гідроциліндри.

- (11) **140192** (51) МПК (2020.01)
A01G 24/00
A01H 4/00
- (21) **u 2019 07537** (22) **05.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Чорнобров Оксана Юріївна (UA), Білоус Світлана Юріївна (UA), Шитова Олена Едуардівна (UA), Чорнобров Олександр Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ РОСЛИН МЕТАСЕКВОЇ РОЗСІЧЕНОШИШКОВОЇ (METASEQUOIA GLYPTOSTROBODES HU & CHENG) IN VITRO**
- (57) Живильне середовище для мікротклонального розмноження рослин метасеквої розсиченошишкової (*Metasequoia glyptostroboides* Hu & Cheng) in vitro, що включає добір компонентів твердого живильного середовища з використанням регуляторів росту, яке **відрізняється** тим, що до базового твердого живильного середовища за прописом Мурасіге і Скуга (Murashige & Skoog, 1962) (1 л) додаються 0,25-0,5 мг/л 6-фурфуріламінопурину (кінетин) та 1,0-2,0 г/л активованого вугілля.

- (11) **140302** (51) МПК
A01G 25/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 08786** (22) **22.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Берднікова Олена Геннадіївна (UA), Ноженко Владислав Ігорович (UA)
- (73) **БЕРДНІКОВА ОЛЕНА ГЕННАДІЇВНА**
вул. Комкова, 94, корпус 2, кв. 53, м. Херсон, 73011 (UA)
- НОЖЕНКО ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ**
вул. Комкова, 94, к. 74, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ "КИЇВСЬКИЙ СВІТАНОК" В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення технології вирощування картоплі "Київський Світанок" в умовах Півдня України, при якому виконують полив картоплі, який **відрізняється** тим, що полив проводять крапельним зрошенням при вологості ґрунту 87,9 % від НВ в шарі 0-50 см.

- (11) **139984** (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 03459** (22) **05.04.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Байструк-Глодан Леся Зіновіївна (UA), Коник Григорій Станіславович (UA), Хом'як Марія Михайлівна (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН УКРАЇНИ**
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81115 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СОРТОЗРАЗКІВ КОНЮШИНИ ЛУЧНОЇ ЗА БІОЛОГІЧНИМИ ТА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ПОКАЗНИКАМИ**
- (57) Спосіб оцінки сортотразків конюшини лучної за біологічними та господарсько-цінними показниками передбачає щорічне вивчення селекційного матеріалу за основними ознаками впродовж двох-трьох років, визначення середнього показника досліджуваних ознак, який **відрізняється** тим, що оцінка і відбір сортотразків здійснюються за фенологічними дослідженнями у польових умовах і ваговими у лабораторних умовах шляхом групування за врожайністю, господарсько-цінними ознаками та тривалістю вегетаційного періоду, прирівнюванням до загального стандарту і до середнього міжпопуляційного рівня окремо взятої групи.

- (11) **139973** (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)
- (21) **a 2019 05091** (22) **14.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Вологдіна Галина Борисівна (UA), Демидов Олександр Анатолійович (UA), Гуменюк Олександр Володимирович (UA), Замліла Ніна Петрівна (UA), Дергачов Олександр Леонідович (UA)
- (73) **МИРОНІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПШЕНИЦІ ІМЕНІ В.М. РЕМЕСЛА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Центральна, 68, корп. 2, с. Центральне, Миронівський р-н, Київська обл., 08853 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОДВІЙНОГО ЗАПИЛЕННЯ В СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ TRITICUM AESTIVUM L.**
- (57) Спосіб запилення в селекції пшениці м'якої озимої *Triticum aestivum* L., що включає оптимізацію процесу кастрації (почергове виконання операцій на всіх колосах), який **відрізняється** тим, що під час гібридизації двічі запилюють материнські форми з невеликим розривом у часі (30-40 хвилин).

- (11) **140185** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) **u 2019 07452** (22) **04.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Самовол Олексій Петрович (UA), Могильна Олена Миколаївна (UA), Кондратенко Сергій Іванович (UA), Мірошниченко Тетяна Миколаївна (UA), Заміцька Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МУТАНТНИХ ФОРМ ТОМАТА (L. ESCULENTUM MILL.) З ГЕННОЮ ЧОЛОВІЧОЮ СТЕРИЛЬНІСТЮ**

- (57) 1. Спосіб отримання мутантних форм томата (*L. Esulentum* Mill.) з генною чоловічою стерильністю, що включає передпосівний обробіток насіння вихідних форм фізичним мутагеном, який **відрізняється** тим, що для індукування мутантних форм з генною чоловічою стерильністю як фізичний мутаген застосовують γ -опромінювання дозами 60 і 130 Гр.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку насіння γ -опромінюванням проводять, проте опромінене насіння не висівають, а зберігають протягом одного року.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що серед створених мутантних форм виділяють дві лінії, які проявили максимально високий відсоток стерильності пилюки і зберегли при цьому на гетерозиготному рівні прийнятні значення селекційно-цінних ознак вихідних форм - ультра ранньостиглість і підвищений вміст у плодах окремих біологічно цінних компонентів.

(54) ФІКСАТОР КІНЦІВОК ТВАРИН

- (57) 1. Фіксатор кінцівок тварин, який має форму мотузкової петлі і містить основу з прикріпленими в краніальному та каудальному напрямках путовими ремнями, який **відрізняється** тим, що як основа використовується довгий ремінь обладнаний храповим механізмом або регулятором довжини та вшитими у кінці пагонів металевими кільцями або пружинними карабінами з вертлюгами для з'єднання з путовими ремнями, при цьому путові реміні або протягують через металеві кільця довгого ремня, або зшивають з металевими кільцями довгого ремня, або з'єднують обидва кінці путового ремня з кінцем довгого ремня.
2. Фіксатор кінцівок тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що путові реміні обладнані регуляторами довжини та вшитими у кінці пагонів металевими кільцями або металевим кільцем в одному з кінців пагона та пружинним карабіном з вертлюгом - в іншому.

(11) **140218** (51) МПК (2020.01)
A01J 9/00
A01J 9/04 (2006.01)

(21) **u 2019 07713** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Котік Сергій Борисович (UA), Грушанін Віталій Віталійович (UA), Мазуренко Лариса Михайлівна (UA), Федулов Олексій Олексійович (UA), Вербицький Андрій Андрійович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA)

(73) МОСТОВИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ

вул. Новгород-Сіверська, 176, м. Дніпро, 49075 (UA)

(54) ТРУБОПРОВІДНА СИСТЕМА, РОЗПОДІЛЯЮЧА МОЛОЧНУ СУМІШ ДО ФРИЗЕРА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МОРОЗИВА В ОДНОПОВЕРХОВІЙ БУДІВЛІ

- (57) Трубопроводна система, розподіляюча молочну суміш до фризера для виготовлення морозива в одноповерховій будівлі, що містить танк, крани, роз'єднувачі, насос і трубопроводи водяної і молочної суміші з вертикальним підняттям в охолоджувальній сорочці та фризер з ємністю, яка **відрізняється** тим, що трубопровід розташований під кутом для самопливу молочної суміші, з повітряним клапаном зверху, а в ємності - розміщений спіраллю до дна з перерізом сопла до стіни, та під кришку надходить миттєвий повітряний тиск.

(11) **139995** (51) МПК (2020.01)
A01K 1/06 (2006.01)
A61D 3/00

(21) **u 2019 04930** (22) **10.05.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Слівінська Любов Григорівна (UA), Чернушкін Богдан Олегович (UA), Леню Марта Ігорівна (UA), Максимович Ігор Андрійович (UA), Русин Василь Іванович (UA), Приступа Олеся Ігорівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(11) **140285** (51) МПК (2020.01)
A01K 15/02 (2006.01)
A01K 29/00
A63B 24/00
G08C 17/02 (2006.01)

(21) **u 2019 08322** (22) **16.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Будзинський Микола Петрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Лопатін Сергій Ігорович (UA), Мусієнко Дмитро Іванович (UA), Филь Світлана Петрівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) СИСТЕМА ПРИХОВАНОГО КЕРУВАННЯ СОБАКОЮ

- (57) Система прихованого керування собакою, що складається з обладнання, що закріплюється на собаці, до складу якого входить багатофункціональний пристрій з ультразвуковим випромінювачем і ультразвуковим генератором, приймач системи глобального позиціонування GPS та жилет для собаки, та портативного персонального комп'ютера оператора з можливістю отримання інформації за допомогою радіоканалу, яка **відрізняється** тим, що додатково до складу обладнання, що закріплюється на собаці, входить відеокамера з функцією передачі оцифрованої інформації по радіоканалу та кріплення на голову собаки.

(11) **140181** (51) МПК (2020.01)
A01K 61/00
A01K 61/10 (2017.01)

(21) **u 2019 07393** (22) **03.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Бітоцький Володимир Семенович (UA), Олешко Олександр Анатолійович (UA), Мельниченко Олександр Миколайович (UA), Співак Микола Якович (UA), Тишонок Наталія Олександрівна (UA), Харчишин Вік-

тор Миколайович (UA), Поліщук Віталій Миколайович (UA), Поліщук Світлана Анатоліївна (UA), Гейко Леонід Миколайович (UA), Онищенко Любов Степанівна (UA)

(73) БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РИБОПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ КОРОПА ПІДВИЩЕНОЇ ВАГИ

(57) Спосіб підвищення маси рибопосадкового матеріалу коропа, який **відрізняється** тим, що перед зарибленням в стави підрощують в індустріальних умовах з годівлею збалансованим комбікормом, в який введений пробіотик *L. Plantarum*, який культивували в присутності селеніту натрію із розрахунку 1 г на 1 кг комбікорму.

(11) 140263 (51) МПК (2020.01)
A01K 63/00

(21) u 2019 08096 (22) 15.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Федотов Михайло Вікторович (UA)

(73) ФЕДотов МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ

пр. Б. Хмельницького, 50, кв. 7, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72309 (UA)

(54) ХОЛОДИЛЬНА ВІТРИНА-АКВАРІУМ

(57) 1. Холодильна вітрина-акваріум, що включає ємність з прозорими стінками, систему життєзабезпечення продукції, яка **відрізняється** тим, що ємність виконана у вигляді експозиційного високотехнологічного низькотемпературного акваріума (банки) з підставкою, а система життєзабезпечення виконана з можливістю збереження продукції в живому вигляді.
2. Холодильна вітрина-акваріум за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конструкція банки виконана з двосторонньою (симетричною) похилою поверхнею, верхня частина якої виконана у вигляді прямокутника.
3. Холодильна вітрина-акваріум за п. 1, яка **відрізняється** тим, що банку виконано з триплексу, склеєного в склопакети із застосуванням горизонтального згинання скла.
4. Холодильна вітрина-акваріум за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обшивка корпусу підставки виконана з композитних матеріалів.
5. Холодильна вітрина-акваріум за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в систему життєзабезпечення введено додатковий акваріум (САМП), який включає фільтраційно-охолоджувальне устаткування.
6. Холодильна вітрина-акваріум за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система життєзабезпечення включає обладнання вентиляції та регулювання вологості з використанням вентилятора чилера (холодильника) і природної вентиляції.
7. Холодильна вітрина-акваріум за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система життєзабезпечення продукції включає обладнання очистки та рекуперації водного обміну з використанням флотатора (фільтр-аератора).

(11) 140289

(51) МПК
A01K 67/02 (2006.01)
A23K 20/20 (2016.01)

(21) u 2019 08433
(24) 10.02.2020

(22) 17.07.2019

(72) Лихач Вадим Ярославович (UA), Лихач Анна Василівна (UA), Задорожній В'ячеслав Вікторович (UA), Леньков Леонід Григорович (UA), Крамаренко Сергій Сергійович (UA), Крамаренко Олександр Сергійович (UA), Луговий Сергій Іванович (UA), Оборонько Дмитро Миколайович (UA)

(73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ "ГЕПАСОРБЕКС" ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПЕРЕПЕЛІВ

(57) Спосіб використання комплексного препарату "Гепасорбекс" для збільшення м'ясної продуктивності японських перепелів, який **відрізняється** тим, що препарат "Гепасорбекс" після 5 днів нормативного використання у дозі 1,2-2,0 кг/т застосовується у зменшеній дозі на 50 % - 0,6-1,0 кг/т, при середньому рівні контамінації мікотоксинами комбікормів.

(11) 140290

(51) МПК
A01K 67/02 (2006.01)
A23K 20/20 (2016.01)

(21) u 2019 08434
(24) 10.02.2020

(22) 17.07.2019

(72) Лихач Вадим Ярославович (UA), Лихач Анна Василівна (UA), Задорожній В'ячеслав Вікторович (UA), Леньков Леонід Григорович (UA), Крамаренко Сергій Сергійович (UA), Крамаренко Олександр Сергійович (UA), Луговий Сергій Іванович (UA), Оборонько Дмитро Миколайович (UA)

(73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ "ГЕПАСОРБЕКС" ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ

(57) Спосіб використання комплексного препарату "Гепасорбекс" для збільшення м'ясної продуктивності баранців на відгодівлі, який **відрізняється** тим, що препарат "Гепасорбекс" після 15 днів нормативного використання у дозі 1,2-2,0 кг/т застосовують у зменшеній дозі на 50 % - 0,6-1,0 кг/т, при середньому рівні контамінації мікотоксинами комбікормів.

(11) 140275

(51) МПК (2020.01)
A01M 1/08 (2006.01)
A01M 5/00

(21) u 2019 08189
(24) 10.02.2020

(22) 15.07.2019

- (72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Абаджян Єлизавета Борисівна (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Борохов Іван Валерійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗБИРАННЯ ШКІДНИКІВ РОСЛИН**
- (57) Пристрій збирання шкідників рослин, що включає корпус, всмоктуючий вентилятор, електродвигун, вал електродвигуна, всмоктуючий патрубок, який відрізняється тим, що додатково встановлено вихрову трубу, вал електродвигуна виконано порожистим, на ньому встановлено лопаті вихрової труби, нагнітальний патрубок, який проходить крізь порожнину вала електродвигуна, отвори для подачі атмосферного повітря, приймач холодного повітря з центра вихрової труби, контейнер для збирання шкідників, патрубок вихлопу гарячого повітря з вихрової труби.

(11) **140131** (51) МПК
A01N 1/02 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)

(21) u 2019 06825 (22) 18.06.2019
(24) 10.02.2020

- (72) Єрошенко Галина Анатоліївна (UA), Шевченко Костянтин Васильович (UA), Борута Наталія Володимирівна (UA), Ячмінь Анастасія Ігорівна (UA), Лічман Діана Володимирівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ АРХІВНИХ ГІСТОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Спосіб відновлення архівних гістологічних препаратів, при якому із попередньо фіксованих 10 % розчином формаліну тканин, вирізають шматочки 2×2×2 мм, промивають їх протягом 4 годин в 0,1 М фосфатному буфері з pH 1,2-1,4 з додаванням сахарози до кінцевої концентрації 4,5 % з подальшим вміщенням в скляну ємність по 3-5 шматочків тканини і заливанням їх 5-6 мл фосфатного буфера, який міняють 3-4 рази, потім шматочки матеріалу фіксують в 0,5 % розчині OsO₄, виготовленому на фосфатному буфері pH 7,2-7,4 з додаванням K₂Cr₂O₇ до кінцевої концентрації 0,5 % і цукру до 4,5 %, тривалість фіксації від 3 годин до 3 діб.

(11) **140315** (51) МПК (2020.01)
A01N 25/00
A01P 7/04 (2006.01)

- (21) u 2019 10098 (22) 30.09.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Степанець Ігор Павлович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗЕМЕЛЬНИЙ КАПІТАЛ"**
вул. Героїв Оборони, 10-а, офіс 115, м. Київ, 03127 (UA)

(54) **ТВЕРДА ЗАХИСНО-ПІДЖИВЛЮЮЧА КОМПОЗИЦІЯ**

- (57) 1. Тверда захисно-підживлююча композиція, яка містить, як інсектицидний агент, хлорпірифос та суміш мінеральних добрив, яка відрізняється тим, що суміш мінеральних добрив включає амофос (NH₄H₂PO₄), нітрат магнію (Mg(NO₃)₂), сульфат мангану (MnSO₄), сульфат цинку (ZnSO₄), які забезпечують вміст азоту від 0,15 до 17,0 мас. %, вміст фосфору від 0,1 до 25,0 мас. %, вміст магнію від 0,1 до 5,0 мас. %, вміст сірки від 0,09 до 3,5 мас. %, вміст мангану від 0,1 до 2,0 мас. % та вміст цинку від 0,1 до 4,0 мас. %.
2. Тверда захисно-підживлююча композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить сульфат магнію (MgSO₄).
3. Тверда захисно-підживлююча композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вміст хлорпірифосу становить від 0,1 до 25 мас. %.
4. Тверда захисно-підживлююча композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка відрізняється тим, що азот, фосфор, магній, сірка, манган та цинк присутні в композиції як інгредієнти: амофос (NH₄H₂PO₄) - від 0,37 до 92,74 мас. %, нітрат магнію (Mg(NO₃)₂) - від 0,6 до 30,83 мас. %, сульфат мангану (MnSO₄) - від 0,27 до 5,5 мас. %, сульфат цинку (ZnSO₄) - від 0,24 до 9,9 мас. %.
5. Тверда захисно-підживлююча композиція за будь-яким із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що допоміжні компоненти включають поверхнево-активну речовину, наповнювач та барвник.
6. Тверда захисно-підживлююча композиція за будь-яким із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що наповнювач являє собою целюлозний наповнювач.
7. Тверда захисно-підживлююча композиція за будь-яким із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що містить: хлорпірифос - від 0,1 до 25 мас. %, амофос (NH₄H₂PO₄) - від 0,37 до 92,74 мас. %, нітрат магнію (Mg(NO₃)₂) - від 0,6 до 30,83 мас. %, сульфат мангану (MnSO₄) - від 0,27 до 5,5 мас. %, сульфат цинку (ZnSO₄) - від 0,24 до 9,9 мас. %, поверхнево-активну речовину - від 0,05 до 5 мас. %, барвник - від 0 до 1 мас. %, целюлозний наповнювач - від 10 до 40 мас. %.

A 21

(11) **139975** (51) МПК (2020.01)
A21D 8/00
A21D 2/36 (2006.01)

- (21) u 2019 01075 (22) 04.02.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Незвещук-Когут Тетяна Семенівна (UA)
- (73) **НЕЗВЕЩУК-КОГУТ ТЕТЯНА СЕМЕНІВНА**
Центральна площа, 7, м. Чернівці, 58000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕКСУ З КВАСОЛЕЮ ТА ПОРОШКОМ ІЗ БІЛИХ ГРИБІВ**
- (57) Спосіб виробництва кексу з квасолею та порошком із білих грибів, що включає підготовку сировини до виробництва, приготування тіста, формування та випікання тістового напівфабрикату, який відрізняється тим, що борошно пшеничне вищого сорту та поро-

шок із сушених білих грибів просіюють; розм'якшений маргарин збивають з цукром-піском протягом 10-15 хв., додають меланж та продовжують збивати ще 10-15 хв., до збитої маси додають борошно пшеничне, пюре з квасолі, порошок із білих грибів, есенцію, амоній та добре перемішують; тісто розкладають у підготовлені форми та випікають при температурі 160-185 °C протягом 80-100 хв.

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ М'ЯСНИХ ТУШ

(57) Пристрій для обробки м'ясних туш, що містить корпус з нержавіючої сталі, виконаний у вигляді циліндра, який має проміжок у центральній своїй частині, рухому платформу, лазерний пристрій, пульт управління, підвісну направляючу з монорейковими вагами.

A 23

- (11) 140309** (51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)
- (21) у 2019 09104** (22) 02.08.2019
(24) 10.02.2020
- (72)** Черевко Олександр Іванович (UA), Янчева Марина Олександрівна (UA), Самохвалова Ольга Володимирівна (UA), Юрченко Олег Іванович (UA), Ісаєва Тетяна Анатоліївна (UA), Максименко Георгій Іванович (UA)
- (73) ЧЕРЕВКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
вул. Гуданова, 4/10, кв. 10, м. Харків, 61024 (UA)
- ЯНЧЕВА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
просп. Науки, 47/1, кв. 184, м. Харків, 61103 (UA)
- САМОХВАЛОВА ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Архітекторів, 30, кв. 48, м. Харків, 61174 (UA)
- ЮРЧЕНКО ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**
вул. Наталії Ужвій, 112, кв. 104, м. Харків, 61195 (UA)
- ІСАЄВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЙВНА**
пр. Перемоги, 48-а, кв. 70, м. Харків, 61202 (UA)
- МАКСИМЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ**
пр-кт Л. Свободи, 35-Б, кв. 12, м. Харків, 61202 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХЛІБА**
- (57)** Спосіб виготовлення хліба, що включає додавання до борошна питної води, дріжджів, цукру, солі, заміс тіста, розстойку, випікання, який відрізняється тим, що з метою збільшення припівки хліба додатково використовують борошно, оброблене в середовищі скрапленого азоту.

- (11) 140272** (51) МПК (2020.01)
A23B 7/00
A23B 7/10 (2006.01)
A23B 7/005 (2006.01)

- (21) у 2019 08184** (22) 15.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72)** Короленко Віра Опанасівна (UA), Власенко Наталя Анатоліївна (UA), Власенко Анна Леонідівна (UA), Корнева Алла Олександрівна (UA)
- (73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)
- (54) КОНСЕРВИ "ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКІ БАКЛАЖАНИ ГОСТРИ"**
- (57)** Консерви, що містять баклажани обсмажені, перець болгарський, сіль, оцтову кислоту, олію соняшникову, які відрізняються тим, що вони додатково містять перець гіркий, часник, у такому співвідношенні, мас. %:
- | | |
|-----------------------------|------|
| баклажани | 65,4 |
| перець червоний гіркий | 7,0 |
| перець болгарський солодкий | 20,0 |
| часник | 5,0 |
| сіль | 1,4 |
| оцтова кислота (9 %-на) | 0,7 |
| олія соняшникова | 0,5. |

A 22

- (11) 140257** (51) МПК (2020.01)
A22C 21/00
- (21) у 2019 07989** (22) 12.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72)** Палій Андрій Павлович (UA), Родіонова Катерина Олександрівна (UA), Палій Анатолій Павлович (UA)
- (73) ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
- РОДІОНОВА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
проспект Ювілейний, 61Д, кв. 113, м. Харків, 61112 (UA)
- ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Ювілейна, 6, кв. 50, м. Харків, 61026 (UA)

- (11) 140319** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
A23G 9/32 (2006.01)

- (21) у 2019 10691** (22) 29.10.2019
(24) 10.02.2020
- (72)** Голубєв Максим Анатолійович (UA)
- (73) ГОЛУБЄВ МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Героїв Десантників, 7, кв. 20, м. Житомир, 10004 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МОРОЗИВА**
- (57)** 1. Спосіб виготовлення морозива, що включає приготування саме морозива із суміші вихідних компонентів, додавання алкоголю, який відрізняється тим, що на стадії розфасовки морозива в нього поміщають цукрові капсули з алкогольним сиропом всередині.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для виробництва цукрових капсул з алкогольним сиропом всередині попередньо готують алкогольний сироп, для виробництва якого на 1 л води використовують від 0,1 до 1,0 кг цукру і доводять алкогольний сироп до температури 101-122 °C, після чого остиджують до

температури 30-80 °C і змішують з алкоголем з градусом вище 38, окремо утробовують сухий крохмалю, в якому виконують поглиблення у формі капсули, в яку заливають алкогольний сироп, присипають зверху крохмалем і залишають в сухому місці для кристалізації стінок цукрової капсули, після чого цукрову капсулу дістають з крохмалю, очищуючи від нього. 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після того, як в морозиво поміщають цукрову капсулу з алкогольним сиропом, його заморожують.

- (11) **140215** (51) МПК
A23L 2/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 07692** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Майструк Наталія Володимирівна (UA), Вікуль Світлана Іванівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО СОКОВОГО НАПОЮ**
- (57) Композиція інгредієнтів для приготування безалкогольного сокового напою, що містить грейпфрутовий сік, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить водний екстракт гінкго білоби, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------------|--------|
| водний екстракт гінкго білоби | 20-30 |
| грейпфрутовий сік | 70-80. |

- (11) **140216** (51) МПК
A23L 2/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 07696** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Майструк Наталія Володимирівна (UA), Вікуль Світлана Іванівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО СОКОВОГО НАПОЮ**
- (57) Композиція інгредієнтів для приготування безалкогольного сокового напою, що містить апельсиновий сік, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить водний екстракт гінкго білоби, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------------|--------|
| водний екстракт гінкго білоби | 40-50 |
| апельсиновий сік | 50-60. |

- (11) **140242** (51) МПК
A23L 2/38 (2006.01)
- (21) **u 2019 07904** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Вікуль Світлана Іванівна (UA), Житкевич Анастасія Олександрівна (UA), Корнецова Катерина Павлівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЗЕЛЕНОГО СМУЗІ**

- (57) Композиція інгредієнтів для приготування зеленого смузі, що містить імбир, пюре яблука, мед та додатково містить мікрозелень соняшникового насіння, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------------|----------|
| імбир | 11...17 |
| пюре яблука | 23...29 |
| мед | 12...16 |
| мікрозелень соняшникового насіння | 44...60. |

- (11) **140305** (51) МПК
A23L 2/39 (2006.01)
A23L 33/16 (2016.01)

- (21) **u 2019 08920** (22) **24.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Кобзар Віктор Васильович (UA)
- (73) **КОБЗАР ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Залізнична, 70-а, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50007 (UA)
- (54) **ХАРЧОВА ДОБАВКА "ЖИВОЙ ПОТОК"**
- (57) Харчова добавка, що містить натрій, калій, магній, кальцій, залізо, хлориди, сульфати, карбонати, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить іони амонію і нітриту, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------|------------|
| натрій | 20-26,81 |
| калій | 10-15 |
| магній | 1,5-3,75 |
| кальцій | 1,5-3,75 |
| залізо | 0,01-0,05 |
| хлориди | 9-13,12 |
| сульфати | 11-18,75 |
| карбонати | 11-18,75 |
| іони амонію | 0,001-0,01 |
| нітрит | 0,01-0,05. |

- (11) **140252** (51) МПК
A23L 7/104 (2016.01)

- (21) **u 2019 07964** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Бужилов Микола Георгійович (UA), Капрельянц Леонід Вікторович (UA), Пожіткова Лілія Георгіївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН**
- (57) Спосіб одержання харчових волокон, що включає ферментативний гідроліз пшеничних висівок α -амілазою, інактивацію ферменту, відокремлення ферментолізату від осаду і наступну термічну обробку осаду, який **відрізняється** тим, що пшеничні висівки попередньо змішують з водою при гідромодулі 1:10, до суміші додають ферментний препарат амілосуб-

тилін і проводять ферментативний гідроліз протягом 10-12 хв. за температури 68-70 °С, після цього здійснюють інактивацію ферменту протягом 10-15 хв. за температури 110-120 °С, суміш охолоджують до температури 43-45 °С, встановлюють рН 6,7-6,9, додають α -амілазу і проводять ферментативний гідроліз протягом 120-125 хв. після цього проводять інактивацію ферменту при температурі 105-110 °С, суміш охолоджують до температури 30-32 °С, ферментолізат відокремлюють від осаду, а осад сушать.

температури не більше 37 °С з добавкою меду і солі, яка **відрізняється** тим, що харчова паста додатково містить насіння коноплі і амаранту, оброблене за температури не більше 37 °С та перетерте між кам'яними жорнами до стану виділення олійної основи, і як сіль у складі інгредієнтів містить морську сіль, при наступному співвідношенні складових інгредієнтів, %:

насіння льону	29,9
насіння коноплі	30
насіння амаранту	30
мед	10
морська сіль	до смаку.

(11) **140253** (51) МПК
A23L 7/104 (2016.01)

(21) **u 2019 07965** (22) **11.07.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Бужилов Микола Георгійович (UA), Капрельянц Леонід Вікторович (UA), Пожиткова Лілія Георгіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ**

(57) Спосіб одержання харчової добавки, що включає підготовку вихідної сировини, стерилізацію пшеничних висівок і живильного середовища, змішування стерильних пшеничних висівок і живильного середовища, внесення в суміш закваски *Bifidobacterium bifidum* культивування, введення в інокулят закваски *Lactobacillus acidophilus*, і повторне культивування, який **відрізняється** тим, що стерильні пшеничні висівки з розміром часток 1,09-1,64 мм змішують із стерильною молочною сироваткою у співвідношенні 1:10 відповідно, після цього до суміші додають закваску активізованої культури *Propionobacterium Shermani* у кількості $2,0 \cdot 10^3$ КУО/см³ і здійснюють культивування при температурі 30-32 °С протягом 24-25 год., до одержаного первинного інокулята додають закваску *Bifidobacterium bifidum* в кількості $2,0 \cdot 10^3$ КУО/см³, здійснюють культивування при температурі 37-39 °С протягом 24-25 год., до одержаного вторинного інокулята додають таку ж кількість закваски *Lactobacillus acidophilus* і здійснюють культивування за таких же умов.

(11) **140202** (51) МПК (2020.01)
A23L 21/00
A23L 33/00

(21) **u 2019 07597** (22) **08.07.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Дзюбанюк Назарій Олександрович (UA)

(73) **ДЗЮБАНИЮК НАЗАРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Івасюка, 58, кв. 66, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **ХАРЧОВА ПАСТА "ЕЛІТФІТО" ІЗ НАСІННЯ ЛЬОНУ, КОНОПЛІ І АМАРАНТУ З МЕДОМ**

(57) Харчова паста із насіння льону, коноплі і амаранту з медом, що виготовлена шляхом перетирання між кам'яними жорнами насіння льону до стану виділення олійної основи, в якій насіння льону оброблене за

(11) **140201** (51) МПК (2020.01)
A23L 33/00

(21) **u 2019 07595** (22) **08.07.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Дзюбанюк Назарій Олександрович (UA)

(73) **ДЗЮБАНИЮК НАЗАРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Івасюка, 58, кв. 66, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **ХАРЧОВА ПАСТА "ЕЛІТФІТО" ІЗ НАСІННЯ ЛЬОНУ З МЕДОМ**

(57) Харчова паста із насіння льону з медом, виготовлена шляхом перетирання між кам'яними жорнами насіння льону до стану виділення олійної основи, в якій насіння льону обробляють за температури не більше 37 °С з добавкою солі, яка **відрізняється** тим, що харчова паста додатково містить мед і як сіль у складі інгредієнтів містить морську сіль, при наступному співвідношенні складових інгредієнтів, мас. %:

насіння льону	89,9
мед	10
морська сіль	решта.

A 41

(11) **140284** (51) МПК (2020.01)
A41D 29/00

(21) **u 2019 08321** (22) **16.07.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Будзинський Микола Петрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Гуляев Андрій Володимирович (UA), Бакал Віталій Павлович (UA), Филь Світлана Петрівна (UA), Ващук Наталія Федорівна (UA), Александров Михайло Євгенович (UA), Сергієнко Любов Григорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) **КОСТЮМ ЛІТНІЙ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ КІНОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ**

(57) 1. Костюм літній для працівників кінологічної служби, що містить сорочку із спинкою, пілочками, рукавами, коміром-стояком, застілками і карманами та брю-

ки з передніми й задніми половинками, поясом, застібками і карманами, який **відрізняється** тим, що сорочка має центральну потайну застібку та застібку-блискавку з двома бігунками та п'ять текстильних застібок, розташованих на бортах пілочки; пілочки з подвійними кокетками, викроєні суцільно з кокеткою спинки; на пілочках розміщені накладні напівоб'ємні кишені з клапанами із застібкою на потайну петлю і ґудзик, закріплений на кишені з боку борта за допомогою текстильної стрічки, та текстильну застібку, настроєну на кишеню з боку пройми; на борті лівої пілочки у шов пришивання кокетки вшито пату з текстильною застібкою для кріплення погона-муфти; на кокетці лівої пілочки нашито накладну деталь з двома отворами, обробленими металевими блочками з пластиковими посилювачами, для кріплення спеціального жетона, а на кокетці правої пілочки нашито платформу із текстильної застібки для кріплення знімного планшета; на спинку з двома вертикальними складами, настроєними в нижній частині, на рівні лінії талії між складами закріплено пояс; у верхній частині спинки настроєно платформу текстильної застібки для кріплення знімного планшета; низ сорочки оброблено швом у підгин із закритим зрізом; рукави вшивні, двошовні з пришивними манжетами з патами, які застібаються на текстильну застібку; передній рукав з відрізною нижньою частиною; під проймами на рукавах, пілочках та спинці оброблено по чотири вентиляційні отвори; на рукавах розміщено напівоб'ємні двосекційні кишені з клапанами, які застібаються на текстильну застібку; на сорочці оброблено вентиляційні отвори, а саме: два по низу кишень на пілочках, по одному по низу рукавів, по два у швах пришивання клапанів на рукавах; зі зворотного боку, на місці пришивання клапана встановлено підсилювальну деталь з основної тканини; на кишені та клапані настроєно текстильні застібки для кріплення нарукавних знаків; на ділянці ліктів з лицьового боку та з вивороту встановлено зміцнювальні накладки з виточками, які з вивороту одночасно є кишенями для протиударних вставок, вхід у які розташовано з боку переднього шва рукава; комір-стояк із текстильними застібками всередині виготовлений із трикотажного полотна; лівий кінець коміра подовжений, у разі необхідності застібається на текстильну застібку; низ сорочки оброблено швом у підгин із закритим зрізом; брюки містять подвійну ластовицю, із застібкою в середньому шві передніх половин та застібку-блискавку, та застібку на поясі на два ґудзики та дві петлі: одна з якої розташована на поясі, а друга - на підставній деталі з внутрішнього боку пояса; передні половинки брюк виконано з м'якими складами та відрізними бочками, які утворюють бокові кишені, вхід у які оброблено обшивками; на ділянці колін нашито зміцнювальні накладки, які одночасно є кишенями для протиударних вставок, вхід у які застібається на текстильну застібку, яку розміщено з вивороту передніх половин у бік бокового шва; на підсилювальних накладках та передніх половинах на ділянці колін виконано по три виточки з кожного боку; задні половини з підсилювальними накладками на ділянці сидіння, по шву пришивання яких у верхній частині оброблено кишені з листочками та клапанами, які застібаються

на текстильні застібки; брюки містять накладні кишені: верхні - напівоб'ємні, з двома складами, з клапанами, які застібаються на дві потайні петлі та два ґудзики різного діаметра, які закріплені на кишені за допомогою текстильної стрічки, та нижні - з м'якими складами, з клапанами, які застібаються на текстильну застібку; верхній край кишень стягнуто еластичною стрічкою, а по низу оброблено отвір; додатково під верхніми накладними кишенями розміщено додаткову накладну кишеню з обробленим отвором по низу; на поясі нашито шість хомутиків: два вузьких, над бочками передніх половин, та чотири широких: два - біля середнього шва задніх половин, два - над м'якими складами передніх половин, між широкими та вузькими хомутиками передніх половин нашито подвійні текстильні стрічки; на ділянках передніх половин на поясі оброблено куліски з еластичними стрічками, кінці яких оброблено хлястиками, які застібаються на текстильні застібки на поясі на ділянці задніх половин брюк; низ брюк оброблено швом у підгин із закритим зрізом, у який вставлено еластичний шнур, який виведено назовні петлею через отвори, оброблені металевими блочками з обмежувачами; петля шнура протягнута у фіксатор та в петлю з основної тканини, яка пришита до бокового шва; фіксатор закріплено на підгині низу брюк за допомогою текстильної стрічки.

A 45

(11) 140197

(51) МПК
A45C 3/06 (2006.01)
A45C 3/08 (2006.01)

(21) u 2019 07573
(24) 10.02.2020

(22) 05.07.2019

(72) Чацька Катерина Олександрівна (UA)

(73) ЧАЦЬКА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Маршала Жукова, 14, кв. 262, м. Одеса, 65121 (UA)

(54) СУМКА-КЛАТЧ НА МАГНІТНИХ ЗАСТІБКАХ

(57) 1. Сумка-клатч на магнітних застібках, що містить корпус, виконаний із площин, які утворюють вмістину сумки, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний жорстким із площин у вигляді прямокутного паралелепіпеда, в якому три бічні грані розрізані горизонтальною площиною з утворенням отвору, а верхня та нижня площини корпусу додатково мають елементи фіксації у вигляді вбудованих магнітів, при цьому сумка-клатч додатково обладнана обкладинкою з вбудованими магнітами для закріплення на площинах корпусу сумки-клатча.

2. Сумка-клатч на магнітних застібках за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вбудованих магнітів на одній площині корпусу може бути не менше двох.

3. Сумка-клатч на магнітних застібках за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обладнана металевою застібкою, виконаною з двох частин, що розташовані посередині верхньої та нижньої площин корпусу, або прихованою магнітною застібкою (або декількома магнітними застібками), може бути забезпечена декора-

тивною китичкою та ручкою, а її бічні грані виконані з металевго каркаса.

A 47

- (11) **139978** (51) МПК
A47B 95/02 (2006.01)
- (21) **у 2019 02475** (22) **13.03.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Климчук Світлана Іванівна (UA)
(73) **КЛИМЧУК СВІТЛАНА ІВАНІВНА**
вул. Нивська, 4 "Г", кв. 166, м. Київ, 03062 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕМАТИЧНИХ ДЕКОРАТИВНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РУЧОК ДЛЯ ДИТАЧИХ ТА ПІДЛІТКОВИХ МЕБЛІВ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення тематичних декоративно-функціональних ручок для дитячих та підліткових меблів, який **відрізняється** тим, що ручки виготовляють з декількох окремих шарів, які збирають у певну фігуру за допомогою клею та меблевої фурнітури, утворюючи яскраву, ергономічну, тематичну декоративно-функціональну ручку.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній, декоративний шар складають пазлами з одного та більше елементів, які мають різний розмір, форму, колір та в сукупності повторюють форму другого шару - основи, утворюючи тематичну декоративно-функціональну ручку.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вироби виготовляють такими, що відповідають певному дизайну та підкреслюють тематику комплектів меблів або кімнати, та є невід'ємним елементом декору.

A 61

- (11) **140135** (51) МПК (2020.01)
A61B 3/10 (2006.01)
A61B 3/14 (2006.01)
A61F 9/00
- (21) **у 2019 06854** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Безкоровайна Ірина Миколаївна (UA), Дун Фан Хуї (UA), Наконечний Денис Олександрович (UA), Безкоровайна Анна Олександрівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХВОРОБИ СУХОГО ОКА**
- (57) 1. Спосіб комплексної діагностики хвороби сухого ока, що включає проведення тесту Ширмера I-II, який **відрізняється** тим, що попередньо додатково проводять інтерферометричний вимір товщини ліпідного шару слізної плівки, під збільшенням з попереднього відзнятого фото здійснюють вимір слізного меніска

з подальшим визначенням неінвазивного часу розриву слізної плівки Non-invasive break-up time (NIBUT).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для оцінки категорій ймовірності виникнення хвороби сухого ока враховуються міцні кореляційні зв'язки, між вищезгаданими методами, інтерферометричної класифікації ймовірності виникнення хвороби сухого ока, де: I категорія - низька або нульова ймовірність виникнення хвороби сухого ока: товщина ліпідного шару (≥ 80 нм), неінвазивний час розриву слізної плівки (≥ 10 с), тест Ширмера I-II (≥ 10 мм); II категорія - помірна ймовірність виникнення хвороби сухого ока: товщина ліпідного шару (< 80 нм), неінвазивний час розриву слізної плівки (6 - < 10 с), тест Ширмера I-II (6 - < 10 мм); III категорія - висока ймовірність наявності значних ознак і симптомів хвороби сухого ока: (≤ 30 нм) неінвазивний час розриву слізної плівки (1 - ≤ 5 с), тест Ширмера I-II (3 - ≤ 5 мм).

- (11) **140140** (51) МПК (2020.01)
A61B 5/00

- (21) **у 2019 07002** (22) **24.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Михайлов Борис Володимирович (UA), Риженко Сергій Анатолійович (UA), Мороз Світлана Михайлівна (UA), Сердюк Валерій Миколайович (UA), Березнюк Людмила Геннадіївна (UA), Лищенко Дмитро Володимирович (UA), Моргачова Ганна Володимирівна (UA), Хаїтов Роман Павлович (UA), Макарова Інна Іванівна (UA), Семеніхіна Владлена Євгенівна (UA), Туріщева Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА КЛІНІЧНА ЛІКАРНЯ ІМ. І.І. МЕЧНІКОВА"**
Соборна площа, 14, м. Дніпро, 49005 (UA)
- МИХАЙЛОВ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Амосова, 38, кв. 8, м. Харків, 31176 (UA)
- РИЖЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
Соборна площа, 14, кв. 27, м. Дніпро, 49005 (UA)
- МОРОЗ СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Янтарна, 27, с. Новоолександрівка, Дніпропетровська обл., 52070 (UA)
- СЕРДЮК ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
просп. Дмитра Яворницького, 5, кв. 24, м. Дніпро, 49005 (UA)
- БЕРЕЗНЮК ЛЮДМИЛА ГЕНАДІЄВНА**
вул. Мандриківська, 149, кв. 18, м. Дніпро, 49100 (UA)
- ЛИЩЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Сонячна, 19, с. Новоолександрівка, Дніпропетровська обл., 52070 (UA)
- МОРГАЧОВА ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Тихвинська, 52, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010 (UA)
- ХАЙТОВ РОМАН ПАВЛОВИЧ**
вул. Янтарна, 27, с. Новоолександрівка, Дніпропетровська обл., 52070 (UA)
- МАКАРОВА ІННА ІВАНІВНА**
вул. Дитинства, 78, м. Дніпро, 49115 (UA)

СЕМЕНІХІНА ВЛАДЛЕНА ЄВГЕНІВНА
вул. Наб. Перемоги, 134, корп. 5, кв. 19, м. Дніпро,
49106 (UA)

ТУРІЩЕВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Дружби, 8-б, смт Кіровське, Дніпропетровська обл., 52030 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЦНС, ПЕРЕВАЖНО АКУБАРОТРАВМИ**

(57) Спосіб комплексної діагностики ЦНС, переважно акубаротравми, що включає нейропсихологічне, нейрофізіологічне, неврологічне тестування, виявлення розладу мовлення як неврологічного порушення, оцінку праксису й гнозису як нейропсихологічних порушень, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють наявність депресивно-дисфоричного або тривожного, або конверсійно-іпохондричного, або галюцинаторно-параноїдного синдромів як психологічні симптоми акубаротравми ЦНС, виявляють помутніння кришталика ока та/або зниження гостроти зору, та/або дислопію, та/або зміни очного дна як офтальмологічні симптоми, визначають генеративну здатність периферичного нейроепітелію та/або вестибулопатію, та/або набряк носоглотки й гортані як отоларингологічні симптоми, при неврологічному тестуванні виявляють наявність пароксизмальних, вегетативних розладів, неспецифічного заїкання, при нейрофізіологічному - пароксизмальну генералізовану активність, підвищену судомну готовність або субклінічну епілептиформну активність, а акубаротравму діагностують за всіма ознаками нейропсихологічного, нейрофізіологічного, неврологічного, психічного, офтальмологічного та отоларингологічного порушень.

відбувається під час сну або за умови відсутності крику та підвищеної рухливості дитини.

(11) **140101**

(51) МПК
A61B 5/0476 (2006.01)

(21) **u 2019 06705**

(22) **14.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Федорюк Михайло Петрович (UA), Боговик Руслан Ігорович (UA), Перебийніс Валерій Валерійович (UA), Натаров Роман Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАНУ**
вул. Богомольця, 4, м. Київ-24, 01601 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКОРТИКОГРАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ЩУРІВ**

(57) Пристрій для реєстрації електрокортикограми головного мозку у щурів, що заснований на бездротовому принципі роботи, який **відрізняється** тим, що для живлення пристрою використовується літій-іонний акумулятор, який під'єднаний до системи контролю живлення, яка подає нормалізовану напругу живлення на всі вузли пристрою: підсилюючий блок, фільтруючий блок, контролер, систему пам'яті та стабілізатор опорної напруги, з виходу якого потенціал подається на референтний електрод масиву реєструючих електродів мозку, на референтний вхід чотириканального підсилюючого блока та на референтний вхід чотириканального фільтруючого блока, при цьому сигнал з кожного з чотирьох реєструючих електродів масиву електродів головного мозку надходить на вхід відповідного каналу підсилюючого блока, підсилюється та надходить на відповідний канал під'єданого фільтруючого блока, де фільтрується у заданих межах та надходить є на вхід аналого-цифрового перетворювача контролера, дані з якого обробляє контролер та записує їх у пам'ять, крім того сам пристрій виконаний у вигляді жорсткої одноплатної конструкції для запобігання ризику пошкодження його твариною.

(11) **140057**

(51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)

(21) **u 2019 06445**

(22) **10.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Похилько Валерій Іванович (UA), Соловйова Галина Олексіївна (UA), Цвіренко Світлана Миколаївна (UA), Мавропуло Тетяна Карлівна (UA), Шелевицька Вікторія Анатоліївна (UA), Шелевицький Ігор Володимирович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОННОЇ АУСКУЛЬТАЦІЇ В ДІАГНОСТИЦІ СЕРЦЕВИХ ШУМІВ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ**

(57) Спосіб електронної аускультції в діагностиці серцевих шумів у передчасно народжених, що включає аускультцію тонів серця електронним стетоскопом з одночасною реєстрацією фонокардіограми на записуючий пристрій у віці після 48 годин життя в пологовому стаціонарі, який **відрізняється** тим, що електронна аускультція проводиться цифровим стетоскопом Thinklabs Model ds32a+ у режимі максимального підсилення звуку та звуженого сектора вислуховування у п'яти стандартних точках, запис звуку здійснюється на цифровий диктофон Sony-ICD-UX 71, тривалість запису у кожній точці становить 10-15 секунд, для отримання 20-30 серцевих циклів, обстеження

(11) **140327**

(51) МПК (2020.01)
A61B 8/00
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 11545**

(22) **29.11.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Хіміон Людмила Вікторівна (UA), Бойко Аліна Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ РОЗВИТКУ АСИМПТОМНОГО АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОГО УРАЖЕННЯ СОННИХ АРТЕРІЙ У ХВОРИХ НА ПСОРАТИЧНИЙ АРТРИТ У ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ**

(57) Спосіб оцінки ймовірності розвитку асимптомного атеросклеротичного ураження сонних артерій у хворих на псоріатичний артрит у практиці сімейного лікаря, що включає проведення клініко-лабораторних та інструментальних досліджень, аналіз отриманих ре-

зультатів, який відрізняється тим, що призначають додаткове ультразвукове дослідження сонних артерій для визначення товщини комплексу інтима-медіа та наявності атеросклеротичних бляшок, використовують 9 прогностичних ознак, таких як загальний холестерин, холестерин ліпопротеїнів низької щільності, SCORE, холестерин ліпопротеїнів високої щільності, PASI, DAS 28, С-реактивний білок, сечова кислота, куріння (будь-коли за останні 10 років), для кожного пацієнта підраховують суму балів ($x=2,85 \cdot x_1 + 2,45 \cdot x_2 + 2,06 \cdot x_3 + 2,05 \cdot x_4 + 1,93 \cdot x_5 + 1,86 \cdot x_6 + 1,86 \cdot x_7 + 1,65 \cdot x_8 + 1,47 \cdot x_9$), при сумі балів $\leq 5,26$ прогноують імовірність ризику розвитку асимптомного атеросклеротичного ураження СА у хворих на ПсА близько 0 %; від 5,27 до 8,03 балів - 30 %; від 8,04 до 11,42 балів - 50 %; від 11,43 до 13,20 балів - 70 %; від 13,21 до 16,71 балів - 90 %; більше 16,72 балів - більше 90 % - прогноують ризик розвитку асимптомного атеросклеротичного ураження СА у хворих на ПсА та призначають індивідуальне лікування.

(11) 140271

(51) МПК

A61B 8/08 (2006.01)
A61K 31/79 (2006.01)
G01N 33/52 (2006.01)
A61B 18/22 (2006.01)
A61B 17/24 (2006.01)

(21) у 2019 08180

(22) 15.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Пухлік Сергій Михайлович (UA), Євчева Ангеліна Федорівна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ ЗЛОЯКІСНОЇ ПУХЛИНИ ЗОВНІШНЬОГО НОСА ТА ЗОВНІШНЬОГО ВУХА ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ

(57) Спосіб визначення межі злоякісної пухлини зовнішнього носа та зовнішнього вуха під час операції, що включає візуалізацію, який відрізняється тим, що внутрішньовогнещево вводять фотосенсибілізатор "Фотолон", після накопичення якого у клітині пухлини з'являється кольорове забарвлення темно-зеленого кольору, що чітко визначає межі і глибину пухлинного ураження, потім освітлюють зону пухлинного ураження лазерним опроміненням з довжиною хвилі 405 нм, потужністю 50 мВт і при забарвленні пухлини малиновим кольором, що вказує на межу злоякісної пухлинної зони, її обводять олівцем брильянтового зеленого і тільки потім виконують висічення пухлини по наведеній олівцем межі.

(11) 140235

(51) МПК (2020.01)

A61B 10/00
G01N 33/00

(21) у 2019 07834

(22) 10.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Бекетова Галина Володимирівна (UA), Нехаєнко Марія Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ГІПОАЦИДНОГО СТАНУ ШЛУНКА У ПІДЛІТКІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ (ХГД)

(57) Спосіб прогнозування розвитку гіпоацидного стану шлунка у підлітків із хронічним гастродуоденітом, який здійснюють шляхом клініко-лабораторних та інструментальних досліджень, морфологічного дослідження, виконують гістологічне дослідження біоптатів слизової оболонки шлунка, цитологічне дослідження відбитку-біоптату слизової оболонки ротової порожнини, імуногістохімічне дослідження, анамнезу, отримані дані аналізують, визначають статистично значимі фактори ризику розвитку гіпоацидного стану шлунка, підставляють у розроблену математичну модель, що включає сумарну оцінку (ΣПК) прогностичних коефіцієнтів (ПК) з урахуванням їх наявності (+) чи відсутності (-) з використанням наступної формули:

$$\Sigma \text{ПК} = \text{ПК}_1 + \text{ПК}_2 + \dots + \text{ПК}_n,$$

$$\Sigma \text{ПК} = 5,2 + 5,8 - 1,2 + 2,6 - 5,7 \dots,$$

при сумі коефіцієнтів "від +4 до +12", або "більше +12" - прогноують підвищений та високий відповідно ризик виникнення розвитку гіпоацидності шлунка при хронічному гастродуоденіті у підлітків, що потребує диференційованого лікування і профілактичних заходів.

(11) 140231

(51) МПК (2020.01)

A61B 10/00
G01N 33/00

(21) у 2019 07826

(22) 10.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Бекетова Галина Володимирівна (UA), Нехаєнко Марія Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ МНОЖИННИХ ЕРОЗИВНИХ УРАЖЕНЬ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ У ПІДЛІТКІВ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ (ХГД)

(57) Спосіб прогнозування розвитку множинних ерозивних уражень гастродуоденальної зони у підлітків із хронічним гастродуоденітом, який здійснюють шляхом клініко-лабораторних та інструментальних досліджень, морфологічного дослідження, виконують гістологічне дослідження біоптатів слизової оболонки шлунка, цитологічне дослідження відбитку-біоптату слизової оболонки ротової порожнини, імуногістохімічне дослідження, анамнезу, отримані дані аналізують, визначають статистично значимі фактори ризику розвитку множинних ерозивних уражень гастродуоденальної зони, підставляють у розроблену математичну модель, що включає сумарну оцінку (ΣПК) прогностичних коефіцієнтів (ПК) з урахуванням їх наявності (+) чи відсутності (-) з використанням наступної формули:

$$\Sigma \text{ПК} = \text{ПК}_1 + \text{ПК}_2 + \dots + \text{ПК}_n,$$

$$\Sigma \text{ПК} = 5,2 + 5,8 - 1,2 + 2,6 - 5,7 \dots,$$

при сумі коефіцієнтів "від +4 до +12", або "більше +12" - прогноують підвищений та високий відповідно ризик виникнення розвитку множинних ерозивних уражень гастродуоденальної зони у підлітків із хронічним гастродуоденітом, що потребує диференційованого лікування і профілактичних заходів.

(11) **140193** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
A61K 8/67 (2006.01)
A61P 19/00

(21) u 2019 07539 (22) 05.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Дем'янцева Юлія Валеріївна (UA), Малюк Микола Олексійович (UA), Харкевич Юрій Олександрович (UA), Бокотько Роман Романович (UA), Пасніченко Олександра Сергіївна (UA), Данілов Василь Бенедиктович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ КОЛІННОГО СУГЛОБА У КРОЛІВ

(57) Спосіб моделювання остеоартрозу колінного суглоба у кролів, що включає введення тваринам в порожнину колінного суглоба вітаміну А після підготовки операційного поля, який відрізняється тим, що два рази на добу, протягом однієї доби вводять вітамін А у дозі по 16,6 мг на 1 кг маси кроля.

(11) **140172** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 07363 (22) 02.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Мойсєнко Анатолій Іванович (UA), Безродний Борис Гаврилович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ

(57) Спосіб лапароскопічної герніопластики вентральних гриж, що включає розсічення вісцеро-парієтальних спайок, мобілізацію грижового вмісту, пластику грижі алотрансплантатом для інтраперитонеального розташування з фіксацією його герніостеплером по периметру грижових воріт, а його кутів - трансабдомінальними швами, який відрізняється тим, що перед фіксацією алотрансплантата відсепаровують круглу зв'язку печінки до основи мечоподібного відростка, розсікають її вздовж на два шари очеревини, які розправляють та фіксують герніостеплером на поверхні алотрансплантата, здійснюючи його часткову перитонізацію.

(11) **140234** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 07833 (22) 10.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Гоцинський Володимир Броніславович (UA), П'ятницька Олег Зіновійович (UA), Луговий Олег Богданович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ АНАЛГЕЗІЇ ХВОРИХ ПРИ КРИТИЧНІЙ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

(57) Спосіб аналгезії хворих при критичній ішемії нижніх кінцівок, який відрізняється тим, що для аналгезії використовують плазму збагачену тромбоцитами, з використанням фракції плазми F2, яка у кількості 2 мл вводиться паравазально на гомілці, під УЗД навігацією.

(11) **140256** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 07973 (22) 12.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Скиба Володимир Вікторович (UA), Бабенков Геннадій Дмитрович (UA), Гоман Андрій В'ячеславович (UA), Макаренко Катерина Іванівна (UA), Гаврилук Олексій Сергійович (UA)

(73) СКИБА ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ

вул. Деміївська, 51, кв. 103, м. Київ, 03040 (UA)

БАБЕНКОВ ГЕННАДІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Паньківська, 19, кв. 21, м. Київ, 01033 (UA)

ГОМАН АНДРІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Коржівська, 24, кв. 1, м. Ромни, Сумська обл., 42000 (UA)

МАКАРЕНКО КАТЕРИНА ІВАНІВНА

вул. Ак. Туполєва, 17Д, кв. 57, м. Київ, 04128 (UA)

ГАВРИЛУК ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Каштанова, 28, кв. 73, м. Обухів, Київська обл., 08704 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ

(57) Спосіб хірургічної корекції цукрового діабету II типу, що включає мобілізацію 70 % ділянки тонкого кишечника до рівня 240 см від ілеоцекального кута, заглушують проксимальний кінець мобілізованої кишки, а дистальний анастомозують із здухвинною кишкою на відстані 70 см від ілеоцекального кута "кінець в бік", здухвинну кишку анастомозують з верхньою частиною шлунково-кишкового тракту, відновлюючи його прохідність, який відрізняється тим, що 70 % тонкої кишки мобілізують на 3-4 см нижче зв'язки Трейця, а після заглушення проксимального кінця мобілізованої кишки, дистальний кінець анастомозують із здухвинною кишкою "кінець у бік" на відстані 70 см від ілеоцекального кута, здухвинну кишку довжиною 240 см анастомозують з проксимальним відділом тонкої кишки на відстані 3-4 см від зв'язки Трейця за допомогою тонко-кишкового анастомозу "кінець в кінець".

- (11) **140261** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61K 38/22 (2006.01)
A61P 41/00
- (21) **u 2019 08049** (22) **12.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Щербина Микола Олександрович (UA), Щербина Ірина Миколаївна (UA), Ліпко Оксана Петрівна (UA), Скорбач Олена Іванівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІНІМІЗАЦІЇ КРОВОВТРАТИ ПРИ КОНСЕРВАТИВНІЙ МІОМЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб мінімізації крововтрати при консервативній міомектомії, який включає введення в міометрій навколо лейоматозного вузла розчину адреналіну і фізіологічного розчину, який відрізняється тим, що за 30 хвилин до хірургічного втручання ректально вводять 200 мкг мізопростолу; потім, до вилущування лейоматозного вузла, вводять 40 мл розчину: 1 мл 0,1 % адреналіну і 200 мл 0,9 % фізіологічного розчину.

- (11) **140240** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 17/34 (2006.01)
- (21) **u 2019 07896** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (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 ТРАНСАБДОМІНАЛЬНОЇ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПАХОВОЇ ГРИЖІ**
- (57) Спосіб встановлення троакарів для виконання мінілапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної алопластики пахової грижі, при якому виконують розміщення троакарів на передній черевній стінці живота для введення лапароскопа, електроінструментів, робочих інструментів та поліпропіленової сітки Progrip, який відрізняється тим, що в пупі встановлюють 5 мм троакар для введення 5 мм лапароскопа, по лівому краю прямого м'яза живота нижче рівня пупа на 1 см або на рівні пупа розміщують 3 мм троакар для 3 мм граспера.

- (11) **140204** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
G01N 33/53 (2006.01)
C12Q 1/56 (2006.01)
C12R 1/01 (2006.01)
- (21) **u 2019 07600** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

- (72) Зербіно Дмитро Деонисович (UA), Беш Дмитро Ігоревич (UA), Вергун Андрій Романович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ КОРОНАРИТУ ПРИ ГОСТРОМУ ІНФАРКТІ МІОКАРДА З ПІДЙОМОМ СЕГМЕНТА ST**
- (57) 1. Спосіб морфологічної діагностики коронариту при гострому інфаркті міокарда з підйомом сегмента ST, що включає проведення коронарографії та макроскопічне дослідження вилучених інтракоронарних тромбів, який відрізняється тим, що під час коронарографії проводять стандартну мануальну тромбоаспірацію інтракоронарних тромбів, після чого отриманий аспіраційний матеріал досліджують макроскопічно, фіксують у нейтральному розчині формаліну, заливають смолою, зафарбовують за стандартними методиками гематоксилін-еозином і оранжевим-червоном-голубим (методика Зербіно) і проводять патогістологічне дослідження аспірованого тромбу у вигляді мікрорізів та візуалізують структуру його складових, зокрема формених елементів та фібрину.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що коронарит патогістологічно стверджують при наявності по краю пластів тромбу великої кількості формених елементів крові запального характеру, переважно нейтрофілів, а також лімфоцитів та еозинофілів.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при патогістологічному дослідженні виявляють наявність периферійного розташування нейтрофільних лейкоцитів на поверхні тромбу, в місці його контакту із судинною стінкою, що вважають підтвердженням етіологічного впливу запального процесу в стінці коронарної артерії щодо виникнення тромбозу.

- (11) **140299** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 08635** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Рибальченко Василь Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРИТОНІЗАЦІЇ КУЛЬТИ АПЕНДИКУЛЯРНОГО ПАРОСТКА НА ТЛІ ЗАПАЛЕННЯ КУПОЛА СЛІПОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб перитонізації культи апендикулярного паростка на тлі запалення купола сліпої кишки, що включає формування двох півкисетів навколо культи апендикулярного паростка з наступним зав'язуванням його, який відрізняється тим, що спочатку визначають вісь через культу до двох протилежних теній, перший півкисет починають по ходу годинникової стрілки, з прошивання тенії - вкол-викол, наступні 2-3 стібки серозно-м'язової стінки купола та потім через протилежну тенію з вколом та виколом і протягуванням нитки, яку відрізаємо (на відстані 10-15 см, для зручності зав'язування), другий півкисет новою ниткою аналогічно по ходу годинникової стрілки починають з прошивання попередньої (місце закінчення першого півкисета) тенії - вкол-викол, а потім 2-3 стібки

купола та протилежну тенію (з якої починався перший півкисет) вкол-вкол з протягуванням нитки, а потім з двох сторін на рівні теній (початку та закінчення півкисетів) нитки першого та другого півкисетів перехрещують та зав'язують і симетрично підтягують, при цьому культо апендикулярного паростка занурюють всередину (під два півкисети).

передопераційно, за 30 хвилин до розтину, внутрішньовенно вводять 1000 мг транексамової кислоти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після вилучення плода внутрішньовенно інфузоматом вводиться 10 ОД окситоцину.

- (11) **140300** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2019 08637** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Рибальченко Василь Федорович (UA), Рибальченко Інна Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРИТОНІЗАЦІЇ ОБМЕЖЕНИХ ПОШКОДЖЕНЬ СЕРОЗНОЇ ОБОЛОНКИ КИШКИ**
- (57) Спосіб перитонізації обмежених пошкоджень серозної оболонки кишки, що включає проведення голки з ниткою через пошкоджені краї серозної оболонки з наступним зав'язуванням її (серо-серозний шов), який **відрізняється** тим, що здійснюють накладення м'язово-серозно-серозно-м'язових швів, перший стібок проводять у повздожньому напрямі кишки - циркулярного м'яза кишки поверхнево до 0,2 см дистальніше середньої лінії листка серозної оболонки, який прошивають наступним у поперечному напрямі зсередини назовні, а потім стібок через наступний листок серозної оболонки у поперечному напрямі ззовні всередину по направленню до циркулярного м'яза кишки з наступним поверхневим до 0,2 см швом м'яза на стороні першого листка, шов зав'язують з наступним зануренням вузла шва під серозну оболонку.

- (11) **140134** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
- (21) **u 2019 06836** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Добровольська Людмила Миколаївна (UA), Ліхачов Володимир Костянтинович (UA), Тарановська Олена Олексіївна (UA), Макаров Олег Геннадійович (UA), Шиманська Яніна Вікторівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НЕКОНТРОЛЬОВАНОЇ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ КРОВОВТРАТИ ПІД ЧАС КЕСАРЕВА РОЗТИНУ У ЖІНОК ІЗ ПЕРЕДЛЕЖАННЯМ ПЛАЦЕНТИ ТА ГІПЕРТЕНЗИВНИМИ СТАНАМИ**
- (57) 1. Спосіб хірургічної профілактики неконтрольованої інтраопераційної крововтрати під час кесарева розтину у жінок із передлежанням плаценти та гіпертензивними станами, що включає профілактичну перев'язку маткових судин, який **відрізняється** тим, що

- (11) **140267** (51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
- (21) **u 2019 08148** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Мезенцев Андрій Олексійович (UA), Демченко Дмитро Олександрович (UA), Петренко Дмитро Євгенійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВРОДЖЕНОГО КІФОЗУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування вродженого кіфозу у дітей, що оснований на виконанні дорзального доступу до вершини деформації хребта, установці транспедикулярних опорних гвинтів, переважно на трьох рівнях вище і нижче розташованого аномального хребця, резекції задніх елементів і деканцеляції зазначеного хребця, та наступній корекції сагітально контуру хребта за допомогою двох, паралельно розташованих між собою металевих стрижнів, з'єднаних з транспедикулярними гвинтами, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють довжину проміжку в осьовому напрямку між нижніми суглобовими відростками вищерозташованого і верхніми суглобовими відростками нижчерозташованого суміжних з аномальним хребцем, виконують резекцію частин ребер в зоні доступу з обох боків на величину проміжку між зазначеними суглобовими відростками, формують з них два кісткових ауто трансплантати та укладають їх в попередньо сформовані кісткові ложа в проекції суглобових відростків між металевими стрижнями і з'єднують обидва стрижні між собою в декількох місцях вздовж їх осьових ліній восьмиподібними нитяними швами з можливістю притиску ними ауто трансплантатів до сформованих кісткових лож, а обидва кінці кожного із швів фіксують стяжними вузлами.

- (11) **140187** (51) МПК
A61B 17/58 (2006.01)
- (21) **u 2019 07463** (22) **04.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Бодня Олександр Іванович (UA)
- (73) **БОДНЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
пров. Іспанський, 1/2, кв. 151, м. Одеса, 65031 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТРИЖНЕВОЇ КЕРОВАНОЇ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ**
- (57) Пристрій для стрижневої керованої фіксації переломів п'яtkової кістки, що містить базову та репонуючу

опори, який **відрізняється** тим, що він має зовнішню опору у вигляді гвинтової шпильки (1) та сегмента кільця однієї чверті кола (2) із розташованими на ній стрижнетримачами (3), (4), (6), (7), (8) для фіксації гвинтів-стрижнів, які залежно від типу перелому п'яткової кістки послідовно проводять через кубоподібну кістку (10) втиснутий уламок задньої суглобової фасетки (12), передній відділ п'яткової кістки (11) та її латеральну (13) і медіальну (14) частини горба.

зовнішній стороні внутрішньої коронки виконано заглиблення напівсферичної форми, яка **відрізняється** тим, що внутрішня (опорна) коронка на зовнішній стороні має два заглиблення, виконані у вигляді напівсферичних отворів і розташовані у верхній частині один навпроти одного; зовнішня коронка виконана за анатомічною формою зуба, а між коронками знаходиться "періодонт" у вигляді еластичного ковпачка-репліки.

- (11) **140279** (51) МПК (2020.01)
A61C 5/00
- (21) **и 2019 08228** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Удод Олександр Анатолійович (UA), Борисенко Олена Миколаївна (UA), Роман Олег Богданович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ АДГЕЗИВНОЇ СИСТЕМИ СВІТЛОВИМ ПОТОКОМ ЗА ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЗУБІВ ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ**
- (57) Спосіб полімеризації адгезивної системи світловим потоком за прямого відновлення зубів фотокомпозичними матеріалами, який полягає у препаруванні каріозної порожнини в зубі, висушуванні дна та стінок відпрепарованої порожнини струменем повітря, тотальному протравленні твердих тканин дна та стінок порожнини гелем ортофосфornoї кислоти, змиванні гелю водою, повторному висушуванні порожнини струменем повітря, нанесенні адгезивної системи на дно та стінки порожнини, підсушуванні слабким струменем повітря, внесенні у каріозну порожнину фотокомпозичного матеріалу, його світловій полімеризації та відновленні ураженого зуба, який **відрізняється** тим, що світловод світлодіодного фотополімеризатора підводиться на мінімальну відстань від поверхні дна та кожної зі стінок порожнини, розташовується перпендикулярно до цих поверхонь, виконується світловий вплив протягом 20 секунд на кожну з поверхонь світловим потоком постійної високої інтенсивності.

- (11) **140132** (51) МПК (2020.01)
A61D 7/00
A61K 31/00
A61K 31/27 (2006.01)
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **и 2019 06826** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Єрошенко Галина Анатоліївна (UA), Тимошенко Юлія Володимирівна (UA), Боруца Наталія Володимирівна (UA), Лисаченко Ольга Дмитрівна (UA), Лічман Діана Володимирівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИМПАТИЧНОГО СЛИНОВИДІЛЕННЯ У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб симпатичного слиновиділення у щурів, що включає стимуляцію секреторної активності великих слинних залоз шляхом внутрішньоартеріального введення стимулюючих слиновиділення препаратів, який **відрізняється** тим, що внутрішньоартеріально вводиться розчин адреналіну з розрахунку 0,3 мг/кг.

- (11) **140330** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/02 (2006.01)
A61D 9/00
- (21) **и 2019 11573** (22) **02.12.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Новосільська Юлія Андріївна (UA)
- (73) **НОВОСІЛЬСЬКА ЮЛІЯ АНДРІЙВНА**
вул. Хмельницького, 33, кв. 11, м. Львів, 79070 (UA)
- (54) **ПЛАСТИР ДЛЯ ТВАРИН**
- (57) 1. Пластир для тварин, що містить носій з липкою поверхнею з нанесеним на неї лікувальним складом, який **відрізняється** тим, що носій виконано у вигляді липкої вставки, розміщеної на неліпкій основі.
2. Пластир за п. 1, який **відрізняється** тим, що основу виконано з когезивного фіксуючого бинта.
3. Пластир за п. 1, який **відрізняється** тим, що вставку виконано з марлі або cotonу.
4. Пластир за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить захисну плівку, яка видаляється перед його застосуванням.

- (11) **139988** (51) МПК (2020.01)
A61C 13/00
A61C 13/277 (2006.01)
- (21) **и 2019 04202** (22) **19.04.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Тарашевська Юлія Євгеніївна (UA), Шиян Євгеній Григорович (UA), Семеняка Іван Миколайович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **ТЕЛЕСКОПІЧНА КОРОНКА З "ПЕРІОДОНТОМ"**
- (57) Телескопічна коронка з "періодонтом", яка містить систему подвійних коронок - внутрішню та зовнішню, на

- (11) **140296** (51) МПК (2020.01)
A61J 11/00
A61J 11/04 (2006.01)
A61J 9/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 08604** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) **Остроград Андрій Юрійович** (UA)
(73) **ОСТРОГРАД АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Новгородська, буд. 6, кв. 32, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ НА ЄМНОСТІ ТА ПИТТЯ РІДИНИ**
- (57) 1. Засіб для встановлення на ємності та пиття рідини, який виконаний із виключенням витоку рідини у місцях з'єднання після встановлення на ємності, містить перехідний елемент, виконаний із центральним наскрізним отвором та із можливістю закріплення на горловині ємності, та закріплюючий елемент, виконаний із центральним отвором для соски та з можливістю встановлення на перехідному елементі із закріпленням соски, встановленої на перехідному елементі, включає соску із горизонтально орієнтованим фланцем, перпендикулярним повздовжній центральній осі соски, виконаним з можливістю розташування між перехідним елементом та закріплюючим елементом, який **відрізняється** тим, що соска виконана із кільцевою канавкою у нижній частині для розташування у ній краю верхньої частини закріплюючого елемента, що завершується центральним отвором для соски, щонайменше над кільцевою канавкою виконане кільцеве потовщення, а фланець виконаний нижче кільцевої канавки, при цьому засіб включає щонайменше один перехідний елемент, а в нижній частині перехідного елемента виконаний виступ.
2. Засіб для встановлення на ємності та пиття рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що фланець має плоскі верхню та нижню поверхні або верхню та нижню поверхні, які виконані із виступами, що відповідають виступам на верхній поверхні перехідного елемента та на нижній поверхні верхньої частини закріплюючого елемента.
3. Засіб для встановлення на ємності та пиття рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний наскрізний отвір щонайменше одного перехідного елемента виконаний із різьбою.
4. Засіб для встановлення на ємності та пиття рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що перехідний елемент та закріплюючий елемент виконані з пластику.
5. Засіб для встановлення на ємності та пиття рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше два перехідних елементи, кожен з яких має діаметр центрального наскрізного отвору, відмінний від діаметра іншого перехідного елемента.
6. Засіб для встановлення на ємності та пиття рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один перехідний елемент виконаний із трубчастою частиною, виконаною з можливістю встановлення у горловину ємності із питною рідиною.

- (11) **140332** (51) МПК
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 36/21 (2006.01)

A61K 36/73 (2006.01)
A61P 9/14 (2006.01)

- (21) **u 2019 11650** (22) **04.12.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) **Бродецький Олексій Володимирович** (UA)
(73) **БРОДЕЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Васильченка, 10-а, кв. 20, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **СУПОЗИТОРІЇ РЕКТАЛЬНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕМОРОЮ ТА ІНШИХ ПРОКТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) Супозиторії ректальні для лікування геморою та інших проктологічних захворювань, що містять діючу речовину і основу, що включає масло какао, які **відрізняються** тим, що як діючу речовину використовують екстракт масла аронії, екстракт масла амаранту, а масло какао використовують і як основу, і одночасно як чинну речовину, при наступному співвідношенні компонентів в розрахунку на 1 супозиторій масою 0,5 г, г:
- | | |
|-------------------------|--------------------|
| екстракт масла аронії | 0,05-0,1 (10-20 %) |
| екстракт масла амаранту | 0,05-0,1 (10-20 %) |
| масло какао | 0,35 (70 %). |

- (11) **140225** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 35/14 (2015.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
A61P 17/00
- (21) **u 2019 07732** (22) **09.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) **Індіксон Євгеній Валерійович** (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)
(73) **ІНДІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ВІКОВИХ ЗМІН ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ ТОЧНИМИ МІКРОДОЗАМИ ІН'ЕКЦІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ІНДІКСОНОМ**
- (57) Спосіб корекції вікових змін шкіри обличчя точними мікродозами ін'єкційних препаратів, що включає клінічне обстеження пацієнта, постановку діагнозу та лікування за допомогою шприца-ручки для інсуліну, який **відрізняється** тим, що додатково у шприц-ручку набирають розчин Актвегіну, далі на дисплеї дози шприца-ручки виставляють точну мікродозу від 10 до 28 одиниць, після чого кінцеву частину голки шприца-ручки від її гострого кінця до її первинного зрізу через кожні 0,1-0,5 мм вводять підшкірно по всій довжині окремої зморшки, натискають на кнопку поршня і частинами вводять всю дозу, після введення всієї дози оцінюють візуально результат, а при необхідності процедуру повторюють 1 раз на 4 місяці до досягнення стійкого клінічного ефекту.

- (11) **140306** (51) МПК
A61K 9/10 (2006.01)
A61K 31/7016 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 08934** (22) **24.07.2019**

(24) 10.02.2020

(72) Баранова Інна Іванівна (UA), Байва Павло Петрович (UA), Мартинюк Тетяна Віталіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ У ВИГЛЯДІ ГЕЛЮ

(57) 1. Спосіб одержання фармацевтичної композиції у вигляді гелю, що включає отримання гелевої основи, приготування розчинів діючих компонентів та уведення їх до основи, гомогенізацію, фасування одержаного гелю у туби, який **відрізняється** тим, що як активні компоненти використовують фузидієву кислоту та пантенол, причому фузидієву кислоту розчиняють в спирті етиловому, пантенол попередньо розчиняють у частині води очищеної, для приготування гелевої основи як гелеутворювачі природного походження використовують суміш порошків ксантану та альгінату натрію, які попередньо змішують з фармацевтичним неводним розчинником, отриману суміш диспергують у воді очищеній при кімнатній температурі, додають консервант, до цієї основи додають розчини фузидієвої кислоти та пантенолу при постійному перемішуванні.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фармацевтичний неводний розчинник беруть з групи гідрофільно неводних розчинників: гліцерин, бутиленгліколь, пропіленгліколь, сорбітол.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для приготування розчинів та їх сумішей інгредієнти використовуються у наступному співвідношенні, мас. %:

ксантан	1,00-20,00
натрію альгінат	0,2-10,00
гліцерин	1,00-7,00
пантенол	1,00-8,00
фузидієва кислота	1,00-10,00
консервант	0,2-2,0
спирт етиловий	1,0-30,00
вода очищена	решта.

проводять двократно у співвідношенні сировини до екстрагенту 1:5-1:10, додаванням до фільтрату фенілаланіну в трикратній еквімолярній кількості по відношенню до загальної суми фенольних сполук, упарюванням до сухого екстракту.

(11) 140073

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61P 9/00

(21) u 2019 06566

(22) 12.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Савицька Юлія Володимирівна (UA), Осовська Наталя Юріївна (UA), Щепіна Наталя Вадимівна (UA), Хомовський Віктор Васильович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРИВАЛОЇ ПІДТРИМУЮЧОЇ ДІУРЕТИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТОРАСЕМІДОМ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

(57) Спосіб оптимізації тривалої підтримуючої діуретичної терапії торасемідом у пацієнтів із хронічною серцевою недостатністю, що передбачає диференційований підхід до вибору оптимальної лікарської форми торасеміду для щоденної терапії від 5,0 до 20,0 мг/добу: у осіб із відносно низьким рівнем якості життя (сумарний бал опитувальника MLHFQ ≥ 61) або із ШКФ ≤ 60 мл/(хв. 1,73 м) незалежно від рівня якості життя хворим призначають торасемід модифікованого вивільнення в індивідуальних мінімальних ефективних дозах діуретика для підтримання стану еуволемії.

(11) 140006

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61P 21/00

(21) u 2019 05743

(22) 27.05.2019

(24) 10.02.2020

(72) Соколова Лариса Іванівна (UA), Мяловицька Олена Анатоліївна (UA), Радзіховська Наталія Станіславівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕМОЦІЙНИХ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ

(57) Спосіб лікування емоційних розладів у хворих на розсіяний склероз шляхом призначення препарату групи антидепресантів, який **відрізняється** тим, що призначають тразодону гідрохлорид в дозі 150 мг ввечері протягом 6 тижнів.

(11) 140173

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61P 1/04 (2006.01)

(11) 140278

(51) МПК

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 36/533 (2006.01)

A61P 25/20 (2006.01)

(21) u 2019 08227

(22) 15.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Романенко Євген Анатолійович (UA), Тришук Надія Михайлівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Ільїна Тетяна Василівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)

(73) КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Амосова, 52, кв. 34, м. Харків, 61176 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ТРАВИ СОБАЧОЇ КРОПИВИ З ФЕНІЛАЛАНИНОМ З СЕДАТИВНОЮ ТА ДІУРЕТИЧНОЮ ДІЄЮ

(57) Спосіб одержання засобу з седативною та діуретичною дією, що включає екстракцію трави собачої кропиви 70 % розчином спирту етилового, очищення, фільтрацію, який **відрізняється** тим, що екстракцію

- (21) **u 2019 07364** (22) **02.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Лукашук Віктор Дмитрович (UA), Єсіпова Світлана Іванівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ ГАСТРИТОМ, ІНДУКОВАНИМ HELICOBACTER PYLORI, ТА НЕДОСТАТНІМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ВІТАМІНОМ Д**
(57) Спосіб лікування дітей із хронічним гастритом, індукованим *Helicobacter pylori*, та недостатнім забезпеченням вітаміном Д, що включає ерадикаційну антигелікобактерну терапію з додаванням ад'ювантної складової, який **відрізняється** тим, що призначають послідовну антигелікобактерну терапію (ПАГБТ) з препаратів вісмуту та амоксициліну впродовж 10 днів з додаванням кларитроміцину в останні 5 днів, одночасно з ПАГБТ додають впродовж 2 тижнів вітамін Д як ад'ювантну складову.

- (11) **140227** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 33/00
A61P 11/00
(21) **u 2019 07747** (22) **09.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Кучер Світлана Вікторівна (UA), Андрейчин Сергій Михайлович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ЦИТОКІНОВОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**
(57) Спосіб лікування порушень цитокінової ланки імунітету у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень, що включає застосування препаратів базисної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають ентеросорбент карболайн, який має виражені сорбційні і детоксикаційні властивості.

- (11) **140298** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 25/26 (2006.01)
C01D 3/04 (2006.01)
C07C 31/26 (2006.01)
C07D 231/20 (2006.01)
(21) **u 2019 08633** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Волосовець Антон Олександрович (UA), Зозуля Іван Савович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**
(57) Спосіб лікування ішемічного інсульту здійснюють шляхом протинабрякової терапії (манітол, L-лізину есцинат) з використанням гіпотензивних препаратів, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарати цитиколіну та едаравон за наступною схемою:
з 1 по 10 день - по 1000 мг розчину цитиколіну (4 мл) на 200 мл ізотонічного розчину хлориду натрію внутрішньовенно краплинно 2 рази на добу;
з першого дня лікування також вводять едаравон по 20 мл (30 мг) на 100 мл ізотонічного розчину внутрішньовенно краплинно 1 раз на добу протягом 10 днів;
з 11 по 14 день - по 1000 мг цитиколіну (4 мл) на 200 мл ізотонічного розчину хлориду натрію внутрішньовенно краплинно 1 раз на добу;
з 15 по 20 день - по 500 мг цитиколіну (4 мл) внутрішньом'язово двічі на добу;
після цього пероральний прийом цитиколіну по 200 мг 3 рази на добу впродовж місяця.

- (11) **140331** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61P 31/00
(21) **u 2019 11607** (22) **03.12.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Келугеряну Володимир Георгійович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕТЛД"**
вул. Донецька, 57-а, кв. 162, м. Київ, 03151 (UA)
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ТИЛВАЛОЗИН**
(57) 1. Фармацевтична композиція для виготовлення ліків для попередження або лікування інфекції, викликуваної вірусом, що містить тилвалозин або його функціональне похідне, метаболіт, складний ефір або солі.
2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вірусом є Mastadenovirus, Arterivirus, Asfarvirus, Hantavirus, Circovirus, Coronavirus, Filiovirus, Flavivirus, Pestivirus, Hepacivirus, Influenza virus A, Isavims, Parvovirus, Enterovirus, Rhinovirus, Orthoreovirus, Rotavirus або Alphavirus.
3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вірус вибраний з аденовірусу 7, PRRSV (вірусу репродуктивно-респіраторного синдрому свиней), вірусу грипу, вірусу анемії лосося, вірусу класичної чуми свиней, вірусу гепатиту С, вірусу гепатиту Е, вірусу африканської чуми свиней, вірусу Сін Номбре, вірусу "Чотирьох кутів", вірусу Пуумала, вірусу інфекційного бронхіту, вірусу трансмісивного гастроентериту, SARS CoV (коронавірусу, асоційованого з тяжким гострим респіраторним синдромом), вірусу (лихоманки) Західного Нілу, вірусу Марбург, вірусу Ебола, вірусу жовтої лихоманки, вірусу кліщового енцефаліту, вірусу бичачої діареї, парвовірусу собак, вірусу Коксаки В3, вірусу Коксаки В5, реовірусів птахів, ротавірусу, вірусу лісу Семлики і цирковірусу свиней 2 типу.
4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вірусом є PRRSV.

5. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вірусом є вірус грипу.
6. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вірус є вірусом, який використовує ендосомальний або лізосомальний шлях інфікування клітин-хазяїнів, переважно пізній ендосомальний або лізосомальний шлях інфікування клітин-хазяїнів.
7. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вірус потребує рН в межах ендосоми або лізосоми нижче 6,5.
8. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що знаходиться у формі капсули, таблетки, водної суспензії, розчину, назального аерозолю або стерильного препарату, який ін'єктується.
9. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суб'єктом, якому вводиться фармацевтична композиція, є людина або тварина, яка має вірусну інфекцію.

(21) **и 2019 08048** (22) **12.07.2019**
(24) **10.02.2020**

- (72) Терьошин Вадим Олександрович (UA), Нартів Павло Вікторович (UA), Круглова Оксана Вікторівна (UA), Юрко Катерина Володимирівна (UA), Соломенник Ганна Олегівна (UA), Гаврилов Анатолій Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЕНДОТОКСИКОЗУ У ХВОРИХ НА ГОСТРІ КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ ЗМІШАНОЇ ВІРУСНО-БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**
- (57) Спосіб корекції ендотоксикозу у хворих з гострими кишковими інфекціями вірусно-бактеріальної етіології, що включає введення регідратацийних, ферментних засобів, ентеросорбенту "Біле вугілля", який **відрізняється** тим, що додатково призначають кишковий антисептик Стопдіар по 1-2 капсулі усередину 3-4 рази на добу протягом 5-7 діб.

(11) **139996** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/195 (2006.01)
A61K 38/00

(21) **и 2019 04989** (22) **10.05.2019**
(24) **10.02.2020**

- (72) Мінко Олександр Іванович (UA), Лінський Ігор Володимирович (UA), Бараненко Олексій Валерійович (UA), Маркозова Любов Михайлівна (UA), Лісна Наталія Миколаївна (UA), Гольцова Світлана Вікторівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ОСІБ ІЗ АЛКОГОЛЬНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ**
- (57) Спосіб лікування когнітивних порушень у осіб із алкогольною залежністю шляхом комплексної дії різновиду психотерапії та фармакотерапії, який **відрізняється** тим, що починаючи з 3-го - 4-го дня лікування, після ліквідації гострих проявів синдрому відміни алкоголю, призначають гліцин у дозі 200 мг сублінгвально три рази на добу та нейроксон (цитіколін) у дозі 500 мг двічі на добу протягом 2-х тижнів, одночасно з 4-го по 14-й день лікування проводять через день сеанси психотерапії у вигляді коротких когнітивно-біхевіоральних інтервенцій, спрямованих на формування комплаєнсу та відмову від вживання алкоголю з врахуванням когнітивної дисфункції (всього шість сеансів, тривалістю 20 хвилин кожний); на 14-й день знижують добову дозу нейроксону до 500 мг один раз на добу, після чого на фоні пригніченого патологічного потягу до вживання алкоголю та сформованого комплаєнсу додатково призначають гліцин у дозуванні 200-300 мг сублінгвально при можливому загостренні патологічного потягу до алкоголю.

(11) **140199** (51) МПК (2020.01)
A61K 33/18 (2006.01)
A61P 9/00

(21) **и 2019 07590** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

- (72) Заріпов Іл'яс Ахметшаєвич (UA), Миронюк Світлана Васильівна (UA), Заріпов Дмитро Іл'ясович (UA), Бондарев Євген Ілліч (UA)
- (73) **ЗАРІПОВ ІЛ'ЯС АХМЕТШАЄВИЧ**
вул. І. Вазова, 1, кв. 1, м. Херсон, 73028 (UA)
- МИРОНЮК СВІТЛАНА ВАСИЛЬІВНА**
вул. Фрітаун, 155, кв. 16, м. Херсон, 73011 (UA)
- ЗАРІПОВ ДМИТРО ІЛ'ЯСОВИЧ**
вул. І. Вазова, 1, кв. 1, м. Херсон, 73028 (UA)
- БОНДАРЕВ ЄВГЕН ІЛЛІЧ**
вул. І. Кулика, 21-а, кв. 33, м. Херсон, 73026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАРІПОВА-МИРОНЮК НОРМАЛІЗАЦІЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ**
- (57) Спосіб нормалізації артеріальної гіпертензії, що включає щоденне вживання хворим лікарських медикamentозних препаратів за призначенням лікаря, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують рідкі продукти з радіопротекторними властивостями "Йодіс-концентрат" та "Йодіс-селен"; при цьому попередньо оцінюють відсутність побічної реакції організму людини на йод, для чого протягом 8-10 днів вживають "Йодіс-концентрат", починаючи з мінімальної добової дози в 1-2 грами у перший день, та поступово збільшують її до встановленої виробником, залежно від концентрації продукту, потім підтримують добовий баланс йоду в організмі постійним вживанням продукту "Йодіс-концентрат"; при цьому "Йодіс-селен" вживають окремими підтримуючими курсами, тривалістю 15-20 днів кожні 1,5-2 місяці за добовою нормою, яка встановлена виробником продукту, в залежності від його концентрації; при цьому по мірі досягнення стійкої нормалізації артеріальної гіпертензії, поступово зменшують добову норму вживання медикаментозних препаратів до мінімально-

(11) **140260** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/395 (2006.01)
A61K 36/00

необхідної підтримуючої норми для конкретної людини.

- (11) **139985** (51) МПК
A61K 35/19 (2015.01)
A61P 27/16 (2006.01)
- (21) **u 2019 03468** (22) **05.04.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Цепколенко Володимир Олександрович (UA), Ямполь Олександр Ігорович (UA)
- (73) **ЦЕПКОЛЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
Французький бульвар, 43, кв. 16. м. Одеса, 65044 (UA)
- ЯМПОЛЬ ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ**
вул. Ак. Філатова, 30, кв. 12, м. Одеса, 65080 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕХІРУРГІЧНОГО ЗАКРИТТЯ ПЕРФОРАЦІЇ БАРАБАННОЇ ПЕРЕТИНКИ**
- (57) Спосіб нехірургічного закриття перфорації барабанної перетинки шляхом застосування аутологічних факторів росту тромбоцитів, який **відрізняється** тим, що в умовах біотехнологічної лабораторії шляхом кріолізації отримують індивідуалізований препарат аутологічного кріолізату тромбоцитів у вигляді крапель, які інстилують в уражене вухо по 2-3 краплі 4 рази на добу, кожного дня, протягом 21 дня, при цьому у пацієнтів з площею перфорації понад 2/3, якщо відбулось не повне закриття, терапію продовжують ще на 21 день.

- (11) **140280** (51) МПК
A61K 36/533 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
A61P 25/20 (2006.01)
- (21) **u 2019 08230** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Романенко Євген Анатолійович (UA), Тришук Надія Михайлівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Дейко Роман Данилович (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)
- (73) **КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Амосова, 52, кв. 34, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БАР ТРАВИ СОБАЧОЇ КРОПИВИ З АРГІНІНОМ З СЕДАТИВНОЮ ТА СТРЕСПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ**
- (57) Спосіб одержання засобу з седативною та стреспротекторною дією, що включає екстракцію трави собачої кропиви 70 % розчином спирту етилового, очищення, фільтрацію, який **відрізняється** тим, що екстракцію проводять двократно у співвідношенні сировини до екстрагенту 1:5-1:10, додаванням до фільтрату амінокислоту L-аргінін в трикратній еквімолярній кількості по відношенню до загальної суми фенольних сполук, упарюванням до сухого екстракту.

- (11) **139977** (51) МПК
A61K 39/112 (2006.01)
- (21) **u 2019 02329** (22) **11.03.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Виговська Лілія Миколаївна (UA), Ушкалов Валерій Олександрович (UA), Данчук В'ячеслав Володимирович (UA), Мачуський Олександр Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ШТАМ SALMONELLA GALLINARUM З МНОЖИНОЮ СТИЙКІСТЮ ДО АНТИБІОТИКІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ТА ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Штам *Salmonella gallinarum* Sg-2018/21 з множиною стійкістю до антибіотиків для виготовлення діагностичних та імунобіологічних препаратів належить до домену Bacteria, типу Proteobacteria, класу Gamma Proteobacteria, порядку Enterobacteriales, родини Enterobacteriaceae, роду Salmonella, виду Salmonella enterica, підвиду I (enterica), серовару Salmonella Gallinatum, серогрупи D - збудник захворювань людини і тварин, має однорідний склад популяції та має природну резистентність до природних пеніцилінів, тетрациклінів, аміноглікозидів, макролідів, лінкозамідів та набуту резистентність до напівсинтетичних пеніцилінів, цефалоспоринові I-IV поколінь, карбопенемів, хінолінів I-IV поколінь, хлорамфеніколу, нітрофуранів, поліміксинів.

- (11) **140000** (51) МПК (2020.01)
A61L 17/00
G01N 33/00
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **u 2019 05403** (22) **20.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Проніна Олена Миколаївна (UA), Білаш Сергій Михайлович (UA), Кобеньак Микола Миколайович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ НА ТОВСТОМУ КИШЕЧНИКУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ РОЗСМОКТУВАННЯ ШОВНИХ НИТОК**
- (57) Спосіб оперативного втручання на тканинах товстого кишечника для дослідження механізмів розсмоктування шовних ниток, що включає оцінку клініко-лабораторних, гематологічних, біохімічних, функціональних та патоморфологічних показників у тесті in vivo, який **відрізняється** тим, що дослідження здійснюється на статевозрілих кролях породи "Шиншила" шляхом повздовжнього розрізу по медіальному краю брижі товстого кишечника довжиною 4-5 см з подальшим вшиванням дворядним швом з використанням шовного матеріалу "Десмосін", причому для першого ряду швів застосовують безперервний ввертаючий шов по Шмідену, а для другого ряду швів використовують серо-серозний вузловий шов Ламбера.

- (11) **140255** (51) МПК (2020.01)
A61M 25/00
- (21) **u 2019 07969** (22) **12.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Лісун Юрій Борисович (UA), Зуб Юлія Миколаївна (UA), Кіщенко Юлія Ігорівна (UA), Савченко Світлана Олегівна (UA), Бак Ростислав Павлович (UA), Углев Євген Ігоревич (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ"**
Вознесенський узвіз, 22, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОСТАНОВКИ НАЗОГАСТРАЛЬНОГО ЗОНДУ**
- (57) Спосіб постановки назогастрального зонду, який включає проведення назогастрального зонду через ніс в стравохід і шлунок з мануальною допомогою у вигляді виведення нижньої щелепи та аускультативного контролю шляхом введення 20,0 мл повітря в зонд або аспірації шлункового вмісту, який **відрізняється** тим, що проведення назогастрального зонду виконують за допомогою трансназально встановленої інтубаційної трубки, змазаної водорозчинним гелем, в стравохід, після контролю потрапляння зонду в шлунок, інтубаційну трубку виймають, залишаючи назогастральний зонд.

- (11) **140107** (51) МПК
A61N 1/10 (2006.01)
A61B 5/01 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06725** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140243** (51) МПК (2020.01)
A61M 37/00
A61N 2/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 07905** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Грунський Володимир Олексійович (UA), Ажиппо Олександр Юрійович (UA), Калмиков Сергій Андрійович (UA), Саннікова Марина Вікторівна (UA), Калмикова Юлія Сергіївна (UA)
- (73) **ГРУНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**
3-й мікрорайон, 30, кв. 23, м. Первомайський, Харківська обл., 64102 (UA)
- (54) **АПРАТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ БІОРЕЗОНАНСНОЇ ТЕРАПІЇ ЗАПАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) Апарат для електромагнітної біорезонансної терапії запальних інфекційних захворювань, що містить поєднані між собою генератор примусових електромагнітних низькочастотних імпульсних коливань, напрямну антену, приймач власних електромагнітних коливань збудників захворювання, блок зарядки та джерело живлення, а також мікропроцесор з блоком пам'яті, клавіатурою керування та індикатором, який **відрізняється** тим, що він обладнаний додатково модулем переривання примусових електромагнітних імпульсних коливань, що виробляються генератором, який з одного боку з'єднаний з блоком пам'яті, а з іншого - з приймачем власних коливань збудників, у який вбудований датчик амплітуди зазначених коливань.

- (11) **140093** (51) МПК (2020.01)
A61N 5/00
- (21) **u 2019 06598** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Гороть Ірина Василівна (UA), Ткаченко Михайло Миколайович (UA), Ременник Олег Ісакович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бульвар Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕМЕЛАНОМНОГО РАКУ ШКІРИ**
- (57) Спосіб лікування немеланомного раку шкіри шляхом опромінення патологічного вогнища, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють індивідуальну 3D КТ симуляцію ізодозного розподілу опромінення, що підводять методом аплікаційної HDR брахітерапії в режимі опромінення 36 Гр за 6 фракцій при щоденному ритмі опромінення первинного пухлинного вогнища.

A 62

- (11) **140100** (51) МПК
A62B 7/10 (2006.01)
A62B 23/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 06628** (22) **13.06.2019**
(24) **10.02.2020**

- (72) Климів Данило Геннадійович (UA), Голінько Василь Іванович (UA), Чеберячко Сергій Іванович (UA), Чеберячко Юрій Іванович (UA), Соцков Вадим Олександрович (UA), Малашкевич Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ РЕСПІРАТОР**
- (57) Фільтрувальний респіратор, який включає еластичну півмаску з обтюратором, клапаном видиху, фільтрувальними коробками з фільтрами та клапанами вдиху, наголів'я, який відрізняється тим, що обтюратор виконано ступінчастим, внутрішній ступінь якого виступає перед зовнішнім з можливістю відповідної пружної взаємодії та комфортної адаптації між півмаскою та обличчям користувача при виконанні виробничих операцій.

- (11) **139989** (51) МПК (2020.01)
A62C 3/00
A62C 37/00
B25J 5/00
- (21) **и 2019 04255** (22) **22.04.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Мельниченко Андрій Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ МОБІЛЬНИМ ПОЖЕЖНИМ РОБОТОМ**
- (57) Спосіб гасіння пожежі мобільним пожежним роботом, який включає те, що виявляють небезпечні чинники пожежі, визначають координати, площу загорання та відстань до неї, вимірюють температуру фронтальної частини мобільного пожежного робота, переміщують мобільний пожежний робот в робочу позицію і здійснюють подачу вогнегасної речовини до осередку горіння одночасно в межах всього кута факелу струменя вогнегасної речовини, який адаптують до еквівалентного радіусу осередку горіння та його відстані до мобільного пожежного робота, який відрізняється тим, що одночасно із вимірюванням температури фронтальної частини мобільного пожежного робота здійснюють вимірювання еквівалентного радіусу осередку горіння та відстані до цього осередку горіння, а переміщення мобільного пожежного робота припиняють при виконанні однієї із умов:

$$T_b = T_g;$$

$$\arctg(RL^{-1}) = 0,5\alpha_g,$$

де T_b , T_g - температура фронтальної частини мобільного пожежного робота та її допустиме значення відповідно; R - еквівалентний радіус осередку горіння; L - відстань від мобільного пожежного робота до осередку горіння; α_g - допустиме значення кута факелу струменя вогнегасної речовини.

- (11) **140293** (51) МПК (2020.01)
A62C 3/02 (2006.01)
A62C 37/36 (2006.01)
A62C 2/00
- (21) **и 2019 08573** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ШЕВЧУК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Вербник, 152, кв. 12, м. Рахів, Закарпатська обл., 90600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ**
- (57) 1. Спосіб гасіння лісової пожежі, який включає запуск з пускових установок вогнегасників, споряджених вогнегасною речовиною, при цьому використовують супутникову систему слідування для оповіщення пожежі з наступним оперативним транспортуванням засобів дистанційної доставки вогнегасників, що запускають поодиноким, масованим або залповим запуском, диспергування якого забезпечують розривом заряду вибухової речовини дистанційно на висоті 20-25 м від рівня землі для гасіння верхової пожежі і/або контактними зливниками, які спрацьовують при контакті з деревами або землею, забезпечуючи гасіння низової пожежі, який відрізняється тим, що як вогнегасники використовують головні частини керованих або некерованих реактивних снарядів і/або авіабомб або інші засоби, що заповнюють вогнегасною речовиною - рідким азотом - на стартовій позиції з застосуванням транспортно-заряджаючої і/або заправної машини, та монтують за допомогою різьбового з'єднання з корпусом ракетної частини, оснащують запобіжними клапанами для рідкого азоту, при цьому забезпечують його диспергування та розпилення як охолоджуючого засобу і джерела інертного середовища, причому діючи одночасно цілеспрямованим впливом, як на палаючий об'єкт масштабною пожежі, так і на імовірні площі ураження вогнем для його попередження поширення, у той же час, цілевказування і прицілювання з пускових установок по палаючому об'єкту проводять електронними засобами навігації або іншою подібною апаратурою чи безпілотниками, з врахуванням відстані до пожежі, швидкості і напрямку її розповсюдження, площі горіння, довжини і щільності фронту вогню, напрямку і швидкості вітру.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при цьому використовують системи залпового вогню, самохідні і/або пересувні пускові установки.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що поверхню корпусу головних частин реактивних снарядів додатково термоізолюють.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково застосовують реактивний снаряд, що керується за допомогою газодинамічних рулів на всій траєкторії польоту і має інерціальне наведення з можливістю коригування траєкторії в польоті за сигналом GPS.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково застосовують реактивний снаряд з відокремлюваною головною частиною.

A 63

- (11) **140333** (51) МПК
A63J 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 11680** (22) **05.12.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Хохлов Денис Вячеславович (UA)
(73) **ХОХЛОВ ДЕНИС ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Союзна, 34, кв. 18, м. Запоріжжя, 69067 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ВИДОВИЩНИХ СЦЕНІЧНИХ ВИСТАВ**
(57) 1. Система для видовищних сценічних вистав, що містить сцену, розміщені на ній принаймні один пристрій відтворення інформації, щонайменше один робот-маніпулятор, виконаний із можливістю кріплення до нього виконавця та його просторового переміщення, блок формування акустично-світлових ефектів, та з'єднаний із вищевказаними елементами блок керування, виконаний із можливістю синхронізації роботи робота-маніпулятора, пристрою відтворення інформації та блока формування акустично-світлових ефектів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить, щонайменше один засіб для створення об'єк-

та образотворчого мистецтва, розміщений в робочій зоні робота-маніпулятора і можливістю доступу до нього виконавця, та фіксуючий пристрій, розміщений з можливістю відеофіксації процесу створення об'єкта образотворчого мистецтва, і з'єднаний із блоком керування для передачі зображення на пристрій відтворення інформації, крім того, система кріплення виконавця до робота-маніпулятора складається із двох кріпильних елементів: перший виконаний у вигляді П-подібної вилки, встановленої на роботі-маніпуляторі, другий у вигляді елемента, що одягається на виконавця із кріпильними вузлами для приєднання до П-подібної вилки.

2. Система для видовищних сценічних вистав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пристрій відтворення інформації використаний поліекранний пристрій або мультіекранний пристрій, або проекційний екран із проекційним пристроєм.

3. Система для видовищних сценічних вистав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб для створення об'єкта образотворчого мистецтва використаний пристрій для пісочної анімації або пристрій для водної анімації, або полотно для малювання.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) **140228** (51) МПК
B01D 9/04 (2006.01)
C02F 1/22 (2006.01)
F25C 1/12 (2006.01)
- (21) **u 2019 07768** (22) **09.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Сідько Василь Іванович (UA)
(73) **СІДЬКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
пр. Науки, 57, кв. 76, м. Харків, 61103 (UA)
(54) **СПОСІБ ОПРІСНЕННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ БАГАТОСТУПЕНЕВИМ ВИМОРОЖУВАННЯМ**
(57) 1. Спосіб опріснення солоних водних розчинів багатоступеневим виморожуванням, що включає послідовну подачу вихідного водного розчину через теплообмінники розсолу кожного ступеня проти ходу опріснення в перший ступінь виморожування, генерування льоду і ріст кристалів льоду в кожному ступені на поверхнях випаровувачів-кристалізаторів, очищення зростаючого льоду від домішок шляхом циркуляції водного розчину в кожному ступені на поверхнях випаровувачів-кристалізаторів, сконцентрований розсіл з ступеня виморожування скидають на вхід попереднього ступеня виморожування за ходом опріснення, а сформований чистий лід через сепаратор виводять в конденсатор-плавильник, розплавляють, і розплав цього льоду після виходу з першого ступеня подають на наступний ступінь виморожування і послідовно знесолюють вихідний солоний водний розчин та отримують опріснену талу воду заданої концентрації, який **відрізняється** тим, що вихідний солоний розчин морської води подають паралельно у всі ступені виморожування через теплообмінники розсолу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що генерування і ріст кристалів льоду, очищення зростаючого льоду від розчинних домішок і важкої води в кожному ступені здійснюють на здвоєних блоках виморожування, які працюють в тандемі (провідний і ведений) і розміщених в одному термоізолюваному моноблоку.
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на вхід першого і проміжних ступенів, послідовно по ходу опріснення, подають залишок очищеної води з наступного ступеня, окрім кінцевого ступеня.

- (11) **140003** (51) МПК
B01D 39/02 (2006.01)
B01D 41/02 (2006.01)

- (21) **u 2019 05645** (22) **24.05.2019**

- (24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **ГРАНУЛА ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**
(57) 1. Гранула фільтрувального матеріалу, що містить матрицю з термопластичного полімеру з розподіленими в ній частинками неорганічного наповнювача, яка **відрізняється** тим, що як неорганічний наповнювач вона містить частинки феромагнітного матеріалу.
2. Гранула за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як термопластичний полімер матриці вона містить вторинний термопластичний полімер.

- (11) **140069** (51) МПК
B01D 53/14 (2006.01)
H01L 35/28 (2006.01)

- (21) **u 2019 06536** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **АБСОРБЦІЙНА УСТАНОВКА**
(57) Абсорбційна установка, що містить абсорбційний апарат з під'єднаними до нього магістралями підведення й відведення абсорбенту, а також магістралями підведення газу, що підлягає обробленню, та відведення обробленого газу, яка **відрізняється** тим, що установку споряджено щонайменше одним термоелектричним генератором на елементах Пельтьє, один спай кожного з яких приведено в контакт з магістраллю відведення абсорбенту, а другий - з оточуючим середовищем, при цьому кожний термоелектричний генератор через електричний ланцюг з'єднано з корисним навантаженням.

- (11) **140068** (51) МПК (2020.01)
B01F 7/00
B01F 15/06 (2006.01)

- (21) **u 2019 06533** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **МІШАЛКА**
(57) Мішалка, що містить вал із закріпленими на ньому лопатями, виконаними у вигляді електронагрівників, яка **відрізняється** тим, що кожну лопать виконано у вигляді плоского змійовика, закріпленого на валу з можливістю повороту відносно його поздовжньої осі й фіксації у потрібному положенні.

- (11) **140037** (51) МПК
B01F 7/16 (2006.01)
B01F 15/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 06263** (22) **05.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН**
(57) 1. Апарат для перемішування рідин, що містить вертикальний циліндричний корпус з патрубками й теплообмінною оболонкою, а також розташований вздовж осі вертикального циліндричного корпусу вал з мішалкою, який **відрізняється** тим, що в порожнині теплообмінної оболонки встановлено вертикальні циркуляційні трубки, сполучені з порожниною вертикального циліндричного корпусу.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що після вхідних ділянок вертикальних циркуляційних трубок на внутрішній поверхні вертикального циліндричного корпусу закріплено кільцевий відбійник.

- (11) **140301** (51) МПК
B01F 13/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 08754** (22) **22.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Богасенко Микола Володимирович (UA), Попков Володимир Сергійович (UA), Яцишин Віталій Анатолійович (UA)
(73) **БОГАСЕНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ірпінська, 63-а, кв. 125, м. Київ-179, 03179 (UA)
ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
просп. Голосіївський, 25, кв. 11, м. Київ-039, 03039 (UA)
ЯЦИШИН ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
просп. Маяковського, 36/7, кв. 111, м. Київ-222, 02222 (UA)
(54) **УСТАНОВКА ВИХРОВОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ**
(57) Установка вихрового магнітного поля, що містить первинну магнітну систему, яка складається з ряду полюсів фаз, кожен з яких має магнітопровід з обмоткою, розміщених рівномірно радіально по колу і мають контакт з кільцевим магнітопроводом, реактор, циліндричної форми з феромагнітними тілами, розміщений співвісно з первинною магнітною системою, корпус з елементами кріплення первинної магнітної системи і елементами централізації реактора, яка **відрізняється** тим, що контакт магнітопроводів первинної магнітної системи з кільцевим магнітопроводом відбувається торцевими їх сторонами, реактор з одного торця має вал, яким жорстко-роз'ємно зв'язаний з двигуном обертання, корпус виконаний у вигляді багатопроменевої зірки, кількість променів якої рівна кількості полюсів фаз, з підшипниковим вузлом і центратором, що має центрувальні вікна, кількість яких рівна кількості полюсів фаз, розміщених в центрі, і вузлів фіксації полюсів фаз і кріплення установки в зоні використання - по периметру.

- (11) **140004** (51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)
- (21) **u 2019 05646** (22) **24.05.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
(57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що виконаний у вигляді двох кілець, з'єднаних між собою й розташованих у різних площинах, який **відрізняється** тим, що одне з кілець розташовано всередині іншого.
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що обидва кільця виконано у вигляді овалів, при цьому ширина або довжина внутрішнього кільця дорівнює довжині отвору зовнішнього кільця.

- (11) **140136** (51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)
B01D 3/16 (2006.01)
B01D 53/18 (2006.01)
- (21) **u 2019 06973** (22) **21.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **ЯРУС КОНТАКТНОЇ ЧАСТИНИ НАСАДКОВОГО МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
(57) 1. Ярус контактної частини насадкового масообмінного апарата, що містить плоский опорний елемент з отворами для проходження легкої й важкої фаз, а також елементи насадки щонайменше двох різних еквівалентних діаметрів, при цьому елементи насадки більшого еквівалентного діаметра повністю заповнюють верхню частину ярусу, а елементи насадки меншого еквівалентного діаметра розміщені у вигляді шару безпосередньо на плоскому опорному елементі, який **відрізняється** тим, що гідравлічний опір шару елементів насадки меншого еквівалентного діаметра збільшується в напрямку від центра плоского опорного елемента до його периферії.
2. Ярус за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота шару елементів насадки меншого еквівалентного діаметра збільшується в напрямку від центра плоского опорного елемента до його периферії.
3. Ярус за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що еквівалентний діаметр елементів насадки меншого еквівалентного діаметра зменшується в напрямку від центра плоского опорного елемента до його периферії.

- (11) **140147** (51) МПК
B01J 19/32 (2006.01)
B01D 53/18 (2006.01)
- (21) **u 2019 07137** (22) **27.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **НАСАДКОВИЙ МАСООБМІННИЙ АПАРАТ**
(57) Насадковий масообмінний апарат, що містить вертикальний циліндричний корпус з контактною частиною, утвореною щонайменше двома ярусами не-впорядкованих насадкових елементів, розташованих між зазначеними ярусами перерозподільний пристрій, а також пристрій для підведення легкої й важкої фаз у вертикальний циліндричний корпус і відведення їх з нього, який **відрізняється** тим, що перерозподільний пристрій містить плоский опорний елемент з отворами для проходу легкої й важкої фаз, а також встановлену на плоскому опорному елементі співвісну з вертикальним циліндричним корпусом кільцеву перфоровану обичайку, порожнину якої, а також кільцевий простір між нею й вертикальним циліндричним корпусом заповнено не-впорядкованими насадковими елементами, при цьому еквівалентний діаметр не-впорядкованих насадкових елементів у зазначеному кільцевому просторі менше за еквівалентний діаметр не-впорядкованих насадкових елементів у порожнині кільцевої перфорованої обичайки.

- (11) **140146** (51) МПК
B01J 19/32 (2006.01)
B01D 53/18 (2006.01)
- (21) **u 2019 07135** (22) **27.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **МОДУЛЬ РЕГУЛЯРНОЇ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
(57) 1. Модуль регулярної насадки масообмінного апарата, що містить щонайменше одне горизонтальне перфороване полотно, закріплені на ньому своїми кінцевими ділянками вертикальні поздовжні елементи з розміщеними на них насадковими тілами, який **відрізняється** тим, що кожне з насадкових тіл виконане у вигляді фрагмента торової або тороподібної опуклої оболонки з паралельними відкритими основами, при цьому сусідні насадкові тіла на кожному вертикальному поздовжньому елементі контактують одне з одним своїми основами, крок розташування отворів перфорації кожного з горизонтальних перфорованих полотен менше за еквівалентний діаметр основи кожного з насадкових тіл, а розмір зазначених отворів перфорації достатній для закріплення в них кінцевих ділянок вертикальних поздовжніх елементів.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що між кінцевими ділянками вертикальних поздовжніх елементів розміщено щонайменше одне додаткове горизонтальне перфороване полотно.
3. Модуль за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що в стінці кожного з насадкових тіл виконано наскрізні канали, утворені видаленням частини зазначеної стінки та/або надрізнаними в зазначеній стінці й відігнутими пелюстками.

B 02

- (11) **140258** (51) МПК (2020.01)
B02C 17/00
- (21) **u 2019 08040** (22) **12.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Поліщук Леонід Клавдійович (UA), Міськов Вадим Петрович (UA), Кравчук Валерій Олександрович (UA), Продан Денис Олександрович (UA)
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
(54) **ПОДРІБНЮВАЧ ДЕРЕВИННИХ ВІДХОДІВ**
(57) Подрібнювач деревинних відходів, який містить закріплений у корпусі подрібнювача барабан, з улаштованими на його поверхні за гвинтовою лінією різцями, та привід, який **відрізняється** тим, що всередині корпусу барабана встановлено вмонтований гідравлічний привід, який складається з гідромотора, розміщеного в порожнині складеної півосі, вал якого жорстко з'єднаний з шестірнею передавально-го механізму, яка через проміжні зубчасті колеса, що зафіксовані в корпусі передавального механізму, кінематично зв'язана з коронним зубчастим колесом, жорстко скріпленим на внутрішній поверхні корпусу барабана, крім того, у суцільній частині складеної півосі та правій півосі виконані гідроканали, які через трубопроводи з'єднані з робочою камерою гідромотора.
- (11) **139983** (51) МПК
B02C 17/22 (2006.01)
- (21) **u 2019 03322** (22) **02.04.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Хитько Олександр Юрійович (UA), Хитько Майя Миколаївна (UA), Шапран Людмила Олександрівна (UA)
(73) **ХИТЬКО ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**
вул. Жуковського, 21-а, к. 12, м. Дніпро, 49005 (UA)
ХИТЬКО МАЙЯ МИКОЛАЇВНА
вул. Жуковського, 21-а, к. 12, м. Дніпро, 49005 (UA)
ШАПРАН ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Жуковського, 21-а, к. 12, м. Дніпро, 49005 (UA)
(54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
(57) Футерівка барабанного млина, що містить набір гумових плит, яка **відрізняється** тим, що відношення висоти футерівки до її довжини становить 0,30...0,65.

- (11) **140209** (51) МПК (2020.01)
B02C 19/00
G01N 1/28 (2006.01)
- (21) **и 2019 07635** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Яценко Ігор Олексійович (UA), Баранов Володимир Андрійович (UA), Пащенко Павло Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **РУЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ВУГІЛЬНИХ ПРОБ**
- (57) Ручний пристрій для подрібнення вугільних проб, що складається з пробоприймача, який **відрізняється** тим, що пробоприймач виконано у вигляді труби з двома накручуваними обмежувачами, до якої приварені дві ручки.

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЦИКЛОН**
- (57) Циклон, що містить циліндричний корпус з конічним днищем і кришкою, вхідний штуцер, установлений тангенційно до циліндричного корпусу в його верхній частині, відвідну трубу, установлену в кришці співвісно з циліндричним корпусом, а також патрубок для відведення твердої фази, виконаний у вершині конічного днища, який **відрізняється** тим, що його споряджено щонайменше одним термоелектричним генератором на елементах Пельтьє, один спай кожного з яких приведено в контакт з вхідним штуцером або відвідною трубою, а другий - з оточуючим середовищем, при цьому кожний термоелектричний генератор через електричний ланцюг з'єднано з корисним навантаженням.

В 03

- (11) **140206** (51) МПК
B03C 1/02 (2006.01)
B03C 1/08 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)
- (21) **и 2019 07629** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Колосков Володимир Юрійович (UA), Кондратенко Олександр Миколайович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Міщенко Ігор Вікторович (UA), Чернобай Геннадій Олександрович (UA), Деркач Юрій Федорович (UA), Коваленко Світлана Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **МАГНІТНИЙ ВІДСТІЙНИК СТІЧНИХ ВОД З ПІДІГРИВОМ**
- (57) Магнітний відстійник, що містить коробчастий корпус із розташованими на його протилежних стінках вхідним і вихідним патрубками для оброблюваного текучого середовища та немагнітні обтічники з розташованими між ними вертикальними немагнітними перегородками, а під днищем корпусу послідовно встановлені магніти, який **відрізняється** тим, що вертикальні немагнітні перегородки оснащені вбудованими нагрівальними елементами.

В 04

- (11) **140039** (51) МПК (2020.01)
B04C 9/00
- (21) **и 2019 06267** (22) **05.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

В 05

- (11) **140046** (51) МПК (2020.01)
B05B 1/00
B05B 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2019 06359** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(31) **и 20180330**
(32) **28.11.2018**
(33) **ВУ**
- (72) Уманський Андрей Андреевич (BY)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЕЛІНЕКО"**
р-н Аэропорта, СЗЗ "Брест", Брестский р-н, 224004, Республика Беларусь (BY)
- (54) **РОЗПИЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ МОНТАЖНОГО ПІСТОЛЕТА**
- (57) 1. Розпилювальна система для монтажного пістолета, що складається із корпусу, який містить наскрізний отвір, сполучений з порожниною, з'єднаною з посадковим отвором для розміщення ствола монтажного пістолета, плоску підставу, з'єднану з нижнім торцем корпусу, і поглиблення V-подібної форми на верхньому торці корпусу, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді розпилювального блока, що містить дві розпилювальні головки, кожна з яких нижнім торцем рухомо з'єднана гнучким елементом з плоскою підставою, причому підстава містить посадковий отвір для кріплення на стволі монтажного пістолета, при цьому одна розпилювальна головка виконана з можливістю прямого розпилення, а інша розпилювальна головка виконана з можливістю бокового розпилення аерозольної речовини.
2. Розпилювальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плоска підстава розпилювального блока обладнана засобом кріплення до посудини з аерозольною речовиною у неробочому положенні.
3. Розпилювальна система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб кріплення виконано у формі гачка або

близької до такої, вільний кінець якого обладнано щонайменше двома гнучкими фіксуючими вусиками.

B 09

- (11) **140001** (51) МПК (2020.01)
B05B 14/00
B08B 15/02 (2006.01)
B01D 29/00
B24B 55/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 05514** (22) **22.05.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Лебедев Едуард Миколайович (UA), Єфіменко Сергій Григорович (UA)
(73) **ЛЕБЕДЕВ ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Левадна, буд. 20, с. Рожни, Київська обл., 07412 (UA)
ЄФИМЕНКО СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ
вул. Будівельників, 4, кв. 136, м. Українка, 08720 (UA)
(54) **АСПІРАЦІЙНА ФАРБУВАЛЬНА КАМЕРА**
(57) Аспіраційна фарбувальна камера, що містить корпус, виконаний із тонколистового матеріалу, витяжний відцентровий вентилятор, встановлений на його даху, та паперовий і скловолокнистий фільтри, яка відрізняється тим, що корпус включає камеру фільтрації і тунель робочої зони, дах якого виконано похилим, задня стінка містить картонний лабіринтний фільтр, а підлога розміщена під кутом та включає ґратки, під якими встановлені касети із скловолокнистим фільтром, що сполучаються із камерою фільтрації, у верхній частині якої, перед витяжним відцентровим вентилятором, теж встановлені касети із скловолокнистим фільтром.

- (11) **140150** (51) МПК (2020.01)
B09B 3/00
F23G 5/05 (2006.01)
E21B 43/295 (2006.01)

- (21) **u 2019 07198** (22) **27.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Фальштинський Володимир Сергійович (UA), Саїк Павло Богданович (UA), Лозинський Василь Григорович (UA), Дичковський Роман Омелянович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)
(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ПРИ ПІДЗЕМНІЙ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДОГО ПАЛИВА**
(57) Спосіб утилізації відходів при газифікації твердого палива, при якому виймають вугілля та заповнюють вироблений простір відходами, їх ізолюють, виконують проведення дуттьової та газовідвідної свердловин та газифікацію відходів, який відрізняється тим, що попередньо відходи розділяють та подрібнюють, а в дуттьовій та газовідвідній свердловинах монтують плазмотрон на гнучкому трубопроводі, задають діапазон температур при досягненні, якого здійснюють процес газифікації вибраної сировини і управління активністю зон вогневого вибою газогенератора в безперервному процесі за довжиною стовпа газифікації.

B 07

- (11) **140139** (51) МПК (2020.01)
B07B 7/00
- (21) **u 2019 06985** (22) **21.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Шевчук Інна Андріївна (UA), Нестеренко Олександр Вікторович (UA), Васильковський Олексій Михайлович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA)
(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
(54) **ПОВІТРЯНИЙ СЕПАРАТОР**
(57) Повітряний сепаратор, що містить бункер, живильний пристрій з напрямними поверхнями, пневмосепаруючий канал та осадову камеру, який відрізняється тим, що бокова стінка бункера виконана з декількома прямокутними отворами, розташованими один над одним та під кожним з них встановлені напрямні поверхні живильного пристрою, верхні кінці яких з'єднані з бункером, а нижні кінці - з пневмосепаруючим каналом.

- (11) **139979** (51) МПК (2020.01)
B09C 1/00

- (21) **u 2019 02646** (22) **18.03.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Катков Михайло Васильович (UA), Буланова Анастасія Андріївна (UA), Юрченко Анатолій Іванович (UA), Пастернак Володимир Петрович (UA), Петрук Роман Васильович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ ХЛОРООРГАНІЧНИМИ ПЕСТИЦИДАМИ ТОЧКОВИМ ДЖЕРЕЛОМ ЗАБРУДНЕННЯ**
(57) Спосіб прискореного визначення забруднення ґрунту хлороорганічними пестицидами точковим джерелом забруднення, що включає вимірювання радіуса гранично допустимої концентрації на поверхні ґрунту, і на площі, обмеженій визначеним радіусом, потім здійснюють відбір та аналіз проб ґрунтових компонентів, визначають експоненційну залежність між концентрацією хлороорганічних пестицидів та відстанню від центра забруднення, який відрізняється тим, що проби відбирають в кількості 6-10 штук на глибині 0,1-1 м на відстані від 5 до 20 м від центра точкового забруднення та визначають параметри конфігурації забруднення точковим джерелом забруднення за формулою:

$$r_{гдк} = \frac{1}{\alpha} \ln \frac{C_{гдк}}{C_{max}},$$

$$h_{гдк} = \frac{1}{\beta} \ln \frac{C_{гдк}}{C_{max}},$$

де:

$r_{гдк}$ - відстань від осі центра складу, на якій концентрація хлорорганічних пестицидів у ґрунтових компонентах досягає гранично допустимих концентрацій;

$h_{гдк}$ - глибина відбору, на якій концентрація хлорорганічних пестицидів у ґрунтових компонентах досягає гранично допустимих концентрацій.

В 21

(11) **140311** (51) МПК
B21B 39/16 (2006.01)

(21) **у 2019 09239** (22) **12.08.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Морозько Дмитро Володимирович (UA), Ростовський Сергій Костянтинович (UA), Яковенко Владислав Анатолійович (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA), Чапський Сергій Анатолійович (UA), Архипов Іван Борисович (UA), Сергієнко Сергій Вікторович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ВУЗОЛ ПРОВОДОК РОБОЧОЇ КЛІТИ ПРОКАТНОГО СТАНА**

(57) Вузол проводок робочої кліти прокатного стану, який містить верхні й нижні проводки, встановлені з боку входу й виходу слябів з робочих валків кліти, при цьому кожна нижня проводка виконана складеною, один зі складених елементів нерухомий, а другий рухомий, який відрізняється тим, що складові елементи нижньої проводки виконані гребінчастої форми і з'єднані між собою за допомогою ексцентрикового вала таким чином, що виступи рухомого елемента проводки розташовані у впадинах нерухомого елемента проводки, а у впадинах рухомого елемента розташовані виступи нерухомого елемента проводки, при цьому рухомий елемент проводки виконаний з можливістю плоскопаралельного переміщення.

(11) **140194** (51) МПК
B21B 45/04 (2006.01)

(21) **у 2019 07551** (22) **05.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Лебідь Володимир Тимофійович (UA), Сердюк Олександр Олександрович (UA), Суботін Олег Володимирович (UA), Кривунь Валентина Степанівна (UA), Макущенко Олександр Юрійович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРАВЛІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХНІ СЛЯБА ВІД ПЕРВИННОЇ ОКАЛИНИ**

(57) Пристрій для гідравлічного очищення поверхні сляба від первинної окалини, який містить розташовані в рамі порожнисті нижній і верхній колектори із соплами та механізм горизонтального переміщення колекторів, верхній колектор установлений з можливістю його вертикального переміщення, при цьому верхній колектор із двох боків шарнірно закріплений на рамі та з кожного боку обладнаний індивідуальними приводами вертикального переміщення, які, у свою чергу, встановлені безпосередньо на рамі, який відрізняється тим, що додатково обладнаний автоматизованою системою контролю оцінки якості очищення поверхні нагрітого сляба від окалини, яка містить контролер та два тепловізори, що розміщені на окремих металоконструкціях, один - на вході прокатної кліти, другий - на виході з прокатної кліти.

В 22

(11) **140219** (51) МПК
B22D 11/08 (2006.01)

(21) **у 2019 07718** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шишкін Володимир Вікторович (UA), Лоза Аркадій Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)

(54) **ГОЛОВКА ЗАПАЛУ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТВА СЛЯБІВ**

(57) Головка запалу машини безперервного литва слябів, що включає замкову порожнину і замковий виступ, виконаний у вигляді бруса, який встановлений перпендикулярно осі запалу і закріплений до стінок порожнини роз'ємним з'єднанням, яка відрізняється тим, що замковий виступ містить від одного до трьох приливів, орієнтованих паралельно осі запалу і забезпечених елементами кріплення до широкій стінки порожнини.

(11) **140180** (51) МПК
B22D 11/10 (2006.01)

(21) **у 2019 07391** (22) **03.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Санжаревський Олег Васильович (UA), Лаухін Олександр Іванович (UA), Царьов Андрій Володимирович (UA), Чехлань Володимир Вікторович (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA), Плугатар Віктор Семенович (UA), Сиротенко Роман Вікторович (UA)

- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПІДНІМАЛЬНО-ПОВОРОТНИЙ СТЕНД ДЛЯ СТАЛЕРОЗЛИВАЛЬНИХ КОВШІВ**
- (57) Піднімально-поворотний стенд для сталерозливальних ковшів, що містить траверсу й маніпулятор для установки теплоізолювальних кришок, який відрізняється тим, що він обладнаний додатковим маніпулятором для установки теплоізолювальних кришок, при цьому кожний маніпулятор встановлений на індивідуальній траверсі й виконаний у вигляді поворотного двоплечого важеля, на кінцях якого у верхній частині виконані установлювальні місця для відповідних опор на теплоізолювальних кришках.

B 23

- (11) **139999** (51) МПК
B23F 21/14 (2006.01)
- (21) **u 2019 05331** (22) **20.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Носков Віталій Васильович (UA), Паціора Андрій Павлович (UA), Романов Роман Володимирович (UA), Христин Руксан Олегович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ЗУБОРІЗАЛЬНА ФРЕЗА**
- (57) Зуборізальна фреза, що містить корпус дискової форми з бічними похилими поверхнями, змінні різальні пластини для обробки западини зуба, що встановлені по колу в шаховому порядку на периферійній частині корпусу і різальні пластини для обробки бічної поверхні зуба, що встановлені тангенціально в відповідних пазах, виконаних по концентричних колах на бічних похилих поверхнях корпусу за умови перекриття кільцевих зон різання між сусідніми пластинами, яка відрізняється тим, що різальні пластини для обробки западини зуба виконані з круглою різальною кромкою, а корпус забезпечений картриджами, для кріплення цих пластин з поперемином зміщенням в протилежному напрямку щодо осі симетрії фрези.

- (11) **140221** (51) МПК (2020.01)
B23K 9/00
- (21) **u 2019 07720** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Роянов В'ячеслав Олександрович (UA), Матвієнко Володимир Миколайович (UA), Захарова Ірина В'ячеславівна (UA), Шалашний Олександр Миколайович (UA), Крилов Олександр Сергійович (UA), Шурховецький Євгеній Олексійович (UA), Деліверов Ві-

- талій Павлович (UA), Дейкін Володимир Володимирович (UA), Максимов Сергій Юрійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "ПРОМАВТОСВАРКА"**
вул. Ушинського, 40, м. Київ, 03151 (UA)
- ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ ЕЛЕКТРОДУГОВОЇ МЕТАЛІЗАЦІЇ**
- (57) Комплекс для електродугової металізації, що містить металізатор з повітряно-розпилювальним соплом, пульсатор з обертним клапаном, що має прохідний отвір, механізми подачі електродних дрітків, струмопідводи, джерело живлення з пультом управління, набір шлангів і кабелів, який відрізняється тим, що переріз прохідного отвору клапана виконано в вигляді прямокутника з співвідношенням сторін $h/b=1,3 \dots 1,5$, де h і b - висота і ширина отвору відповідно.

- (11) **140175** (51) МПК (2020.01)
B23K 9/013 (2006.01)
B23H 1/00
- (21) **u 2019 07373** (22) **03.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Носуленко Віктор Іванович (UA), Шмельов Віталій Миколайович (UA), Пашенко Андрій Араратович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗМІРНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ**
- (57) Спосіб розмірної обробки металів електричною дугою, який відрізняється тим, що дуга горить в потоці робочої рідини за умов забезпечення її напруженого стану, що утворює схему всебічного нерівномірного стиснення за рахунок створення додаткового гідродинамічного опору на виході з міжелектродного зазору, наприклад, у вигляді протитиску в магістралі зливу робочої рідини.

B 24

- (11) **140034** (51) МПК (2020.01)
B24D 5/00
- (21) **u 2019 06226** (22) **04.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Фомін Анатолій Вікторович (UA), Костенюк Олександр Олександрович (UA), Тетерятник Олександр Анатолійович (UA), Стецюк Володимир Григорович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03037 (UA)

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ОБРОБКИ РОБОЧИХ СЕРЕДОВИЩ

(57) Робочий орган для обробки робочих середовищ, що містить корпус і загальний алмазносний шар, який **відрізняється** тим, що загальний алмазносний шар складається з окремих алмазносних шарів, які виконані у вигляді колових кілець, причому найбільше кільце співпадає з периферією робочого органа і центр його співпадає з центром робочого органа, а всі інші кільця мають центри, які розташовані з однаковим кроком на колі, центр якого співпадає з центром робочого органа.

В 29

(11) 140323 (51) МПК (2020.01)
B29C 39/02 (2006.01)
B44C 5/00

(21) u 2019 11017 (22) 08.11.2019
(24) 10.02.2020

(72) Дяченко Марина Володимирівна (UA)

(73) ДЯЧЕНКО МАРИНА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Перша Партизанська, 36а, кв. 2, м. Житомир,
10001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ БУРШТИНОМ

(57) 1. Спосіб виготовлення виробів із бурштином, який включає змішування шматочків бурштину з основою, розміщення отриманої маси у формах, застигання маси у формах, шліфування та/або полірування отриманих виробів, який **відрізняється** тим, що як основу використовують акриловий або епоксидний клей, до отриманої маси додають бурштинову кислоту у співвідношенні маса:бурштинова кислота 1:0,3-0,4.
2. Спосіб виготовлення виробів із бурштином за п. 1, який **відрізняється** тим, що застигання маси у формах відбувається протягом 48 годин.
3. Спосіб виготовлення виробів із бурштином за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують форми, виготовлені з фторопласту.

(11) 140005 (51) МПК (2020.01)
B29C 48/00
B30B 11/24 (2006.01)

(21) u 2019 05647 (22) 24.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Мікульонік Ігор Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ЗМІШУВАЛЬНА СЕКЦІЯ ЧЕРВ'ЯКА ЕКСТРУДЕРА

(57) 1. Змішувальна секція черв'яка екструдера, зовнішня поверхня якої утворює з внутрішньою поверхнею порожнини корпусу екструдера робочий канал змінної глибини, яка **відрізняється** тим, що вона має змішувальну ділянку, яка в поперечному перерізі має фо-

рму двох півкругових сегментів, що контактують між собою по хордах і зміщені один відносно одного вздовж лінії контакту, при цьому величина зміщення півкругових сегментів рівномірно збільшується в бік наконечника черв'яка.

2. Секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що після основної змішувальної ділянки розташовано додаткову змішувальну ділянку, яка в поперечному перерізі має форму двох півкругових сегментів, що контактують між собою по хордах і зміщені один відносно одного вздовж лінії контакту, при цьому величина зміщення півкругових сегментів рівномірно зменшується в бік наконечника черв'яка.

3. Секція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що між основною й додатковою змішувальними ділянками розташовано проміжну змішувальну ділянку, яка в поперечному перерізі має форму двох півкругових сегментів, що контактують між собою по хордах і зміщені один відносно одного вздовж лінії контакту, при цьому величина зміщення півкругових сегментів постійна й дорівнює максимальному зміщенню відповідних півкругових сегментів основної й додаткової змішувальних ділянок.

(11) 140036 (51) МПК (2020.01)
B29C 64/20 (2017.01)
B29C 48/025 (2019.01)
B29C 48/30 (2019.01)
B33Y 30/00

(21) u 2019 06262 (22) 05.06.2019
(24) 10.02.2020

(72) Мікульонік Ігор Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ЕКСТРУЗІЙНА ГОЛОВКА

(57) Екструзійна головка, що містить циліндричний корпус з поздовжнім каналом, зафіксований на зовнішній поверхні циліндричного корпусу знімний радіатор охолодження, нагрівник, а також розташоване на виході з поздовжнього каналу сопло з конічним каналом, яка **відрізняється** тим, що радіатор охолодження виконано з поздовжнім розрізом для його фіксації на зовнішній поверхні циліндричного корпусу за рахунок сил пружності.

В 30

(11) 140237 (51) МПК
B30B 9/14 (2006.01)

(21) u 2019 07883 (22) 11.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Ромашкевич Сергій Олександрович (UA), Тутаєв Сергій Валерійович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)****(54) ШНЕКОВИЙ ДОТИСКНИЙ ПРЕС**

(57) Шнековий дотискний прес, який містить корпус, ведучий вал живильного та притискного шнека, шнек, привідний пристрій, який складається з клинопасової передачі та циліндричного двоступінчатого редуктора, гідравлічний пристрій для забезпечення поступального переміщення притискного шнека, гідравлічний пристрій регулювання тиску на притискному шнеку, патрубок для відбору сусли, перфорований циліндр, завантажувальний бункер, який **відрізняється** тим, що усередині перфорованого циліндра, вздовж його поздовжньої осі, рухомо установлено живильний та притискний шнек, виконаний як одне ціле з різними кроками, усередині живильного та притискного шнека співвісно, запресовані дві циліндричні втулки зі шліцями усередині, на першій циліндричній втулці зі шліцями нерухомо та співвісно установлений циліндричний відсікач, усередині першої та другої циліндричних втулок зі шліцями рухомо установлений ведучий шліцьовий вал живильного та притискного шнека, який одним кінцем рухомо та співвісно установлений усередині зовнішнього центрального ведучого циліндричного вала-шестірні, який в свою чергу, підшипниками кочення установлений у корпусі та зачеплений з сателітами, кількістю не менше двох, сателіти рухомо та рівномірно розташовані на водилі, яке нерухомо та співвісно установлене, зачеплені з центральним внутрішнім циліндричним зубчатим колесом, яке нерухомо установлене в корпусі, ведучий шліцьовий вал живильного та притискного шнека, через підшипник кочення, також утворює рухоме з'єднання з проміжною стінкою корпусу, а другим кінцем - у корпусі, між проміжною стінкою та циліндричним відсікачем установлений пристрій поступального переміщення живильного та притискного шнека, який виконаний у вигляді лівого циліндричного фланця, жорстко закріпленого на проміжній стінці корпусу гвинтами, співвісно з зовнішнім центральним ведучим циліндричним валом-шестірнею, по периметру якого перші важелі однакової довжини з кількістю не менше двох рівномірно, через циліндричні пальці, утворюють шарнірне з'єднання, на ведучому шліцьовому валу живильного та притискного шнека співвісно та рухомо установлений правий циліндричний фланець по периметру якого другі важелі, довжини яких дорівнюють довжинам перших важелів, з кількістю не менше двох, через циліндричні пальці, утворюють шарнірне з'єднання, перші та другі важелі, через циліндричні пальці утворюють між собою шарнірне з'єднання відповідно, на одному з яких установлений циліндричний ролик, вісь обертання якого перпендикулярна осі обертання зовнішнього центрального ведучого циліндричного вала-шестірні, циліндричний ролик утворює рухоме з'єднання з тарілкою штовхача, який утворює поступальну кінематичну пару з корпусом, на правому циліндричному фланці установлений упорний підшипник, який одним торцем упирається на правий циліндричний фланець, а другим - на циліндричну втулку, яка рухомо установлена на ведучому шліцьовому валу живильного та притискного шнека та упирається на торець першої втулки зі шліцями,

на правому кінці живильного та притискного шнека, вільних від витків, рухомо та співвісно установлений пристрій регулювання тиску виконаний у вигляді конічного тіла, маточина якого закінчується циліндричним фланцем, на якому діаметрально протилежно та нерухомо установлені два циліндричні гвинти, поздовжні осі яких паралельні поздовжній осі ведучого шліцьового вала живильного та притискного шнека, циліндричні гвинти утворюють рухоме з'єднання з корпусом, на яких між з'єднаннями з корпусом установлені зовнішні циліндричні зубчаті колеса відповідно, які в свою чергу утворюють гвинтові сполучення з циліндричними гвинтами та зачеплені з центральним зовнішнім циліндричним зубчатим колесом, співвісно та рухомо установленого на ведучому шліцьовому валу живильного та притискного шнека, воно одночасно утворює рухоме та співвісне з'єднання із корпусом і на його маточині нерухомо закріплений маховик.

B 41**(11) 140149****(51) МПК****B41F 13/24 (2006.01)****(21) у 2019 07186****(22) 27.06.2019****(24) 10.02.2020****(72)** Чехман Ярослав Іванович (UA), Шустикевич Андрій Іванович (UA)**(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА****вул. Під Голоском, 19, м. Львів, 79020 (UA)****(54) ДРУКАРСЬКИЙ АПАРАТ РОТАЦІЙНОЇ ДРУКАРСЬКОЇ МАШИНИ**

(57) Друкарський апарат ротаційної друкарської машини, що містить формний і друкарський циліндри, вали яких розміщені у стінках станини машини і зв'язані між собою зубчастою передачею, який **відрізняється** тим, що оснащений двома парами підшипників кочення, котрі встановлені з двох сторін циліндрів і контактують з двома клинами, що зв'язані тягами з механізмом створення і регулювання попереднього натягу, який включає стяжку муфту, дві контргайки з правою і лівою різьбою, ексцентричні втулки, черв'ячну пару і маховик.

B 42**(11) 140205****(51) МПК (2020.01)****B42D 3/00****B42D 3/04 (2006.01)****B42C 15/00****(21) у 2019 07602****(22) 08.07.2019****(24) 10.02.2020****(72)** Чернявський Олег Вікторович (UA)**(73) ЧЕРНЯВСЬКИЙ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ****пров. Танкопія, буд. 4, м. Харків, 61099, Україна (UA)**

(54) ОБКЛАДИНКА УНІВЕРСАЛЬНА ДЛЯ ДРУКАРСЬКИХ ВИРОБІВ

- (57) 1. Обкладинка універсальна для друкарських виробів, що складається із полотна і кишень, одна з яких має наскрізний проріз, що розташований уздовж торця полотна, яка **відрізняється** тим, що на кишеню, що має наскрізний проріз, нанесений липкий шар із захисною смугою, розташований на зовнішній стороні згаданої кишені, при цьому проріз є входом у цю кишеню.
2. Обкладинка універсальна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що липкий шар виконано у вигляді вертикальної суцільної смуги або переривчастої смуги.
3. Обкладинка універсальна за п. 2, яка **відрізняється** тим, що липкий шар виконано у вигляді смуг, розташованих уздовж нижнього і верхнього країв кишені.

В 60

- (11) **140067** (51) МПК
B60C 11/24 (2006.01)
- (21) **u 2019 06532** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ІНДИКАТОР ЗНОСУ ПРОТЕКТОРА ПНЕВМАТИЧНОЇ ШИНИ**
- (57) 1. Індикатор зносу протектора пневматичної шини, виконаний у вигляді завулканізованого в шар протектора з боку його бігової доріжки об'ємного елемента, що розширюється в напрямку центра шини, який **відрізняється** тим, що об'ємний елемент виконаний з центральним наскрізним або глухим з боку центра шини отвором, що розширюється в напрямку центра шини.
2. Індикатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'ємний елемент по висоті виконаний різного ко-
льору.

- (11) **140318** (51) МПК (2020.01)
B60K 07/00
- (21) **u 2019 10412** (22) **14.11.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Кіхтан Володимир Іванович (UA), Ковалик Володимир Миколайович (UA), Мельниченко Євген Миколайович (UA), Воробйов Юрій Васильович (UA)
- (73) **ТОВ "ІНВЕСТ ІНЖІНІРІНГ І КО"**
вул. Газова, буд. 36/2, м. Львів, 79019 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ**
- (57) Електрична машина для створення крутного моменту, яка має у своєму складі ротор із циліндричною феромагнітною втулкою, на зовнішній поверхні якої закріплено у два ряди постійні магніти, а статор ма-

шини виконано з поздовжніх шихтованих пакетів, на кінцевих ділянках яких розміщено котушки обмотки змінного струму, причому краї пакетів покладено на кільцеві шихтовані магнітопроводи, яка **відрізняється** тим, що вісь магнітного потоку (взаємодії) між котушкою статора і постійним магнітом ротора співпадає з віссю обертання ротора.

- (11) **140145** (51) МПК (2020.01)
B60L 9/00
- (21) **u 2019 07119** (22) **26.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Федина Ярослав Володимирович (UA), Парандій Андрій Петрович (UA), Самолук Сергій Григорович (UA), Янчинський Володимир Теодозійович (UA)
- (73) **ФЕДИНА ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Калнишевського, 21, с. Забужжя, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80405 (UA)
- ПАРАНДІЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. С. Петлюри, 28, кв. 8, м. Львів, 79021 (UA)
- САМОЛЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Незалежності, 42, кв. 1, м. Любомль, Волинська обл., 44300 (UA)
- ЯНЧИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ТЕОДОЗІЙОВИЧ**
вул. Дж. Леннона, 33, кв. 31, м. Львів, 79059 (UA)
- (54) **ГІДРАВЛІЧНА ТРАНСМІСІЯ ІЗ ЗВОРОТНІМ ЗВ'ЯЗКОМ ПО МОМЕНТУ НА ВАЛУ ВІДБОРУ ПОТУЖНОСТІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ**
- (57) Гідравлічна трансмісія із зворотнім зв'язком по моменту на валу відбору потужності для електротранспорту, що включає електродвигун, систему управління, яка **відрізняється** тим, що між електродвигуном та диференціалом розміщений гідроредуктор, що представляє собою механізм керування положенням нахиленої шайби аксіально-поршневого насоса, що зв'язаний зі штоком гідропідсилювача, який з'єднаний з гідронасосом та має вихід на педаль газу, аксіально-поршневий насос системою трубопроводів з'єднаний через радіатор охолодження та гідравлічний фільтр з електромагнітним розподільником потоків, який в свою чергу з'єднаний з реверсивним гідродвигуном, що має вихід на диференціал та вали відбору потужності.

В 63

- (11) **140313** (51) МПК
B63B 21/24 (2006.01)
- (21) **u 2019 09523** (22) **28.08.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Казановський Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **КАЗАНОВСЬКИЙ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Садова, 79, кв. 61, м. Київ, 02132 (UA)
- (54) **ЯКІР**
- (57) Якір, що містить веретено із вушком, тренд і роги, який **відрізняється** тим, що веретено виконано з двох час-

тин, шарнірно з'єднаних в його центральній частині, при цьому на поверхні веретена виконані канавки з можливістю розміщення в них страховального троса.

стого перерізу, внутрішня перегородка виконана уздовж поздовжньої осі фюзеляжу, так, що відсіки подушки розташовані праворуч і ліворуч від фюзеляжу, отвори для проходження повітря у відсіках виконані в нижній і зовнішній бічній поверхнях оболонки, причому кількість і розміри отворів однакові в правому і лівому відсіках, а місця їх розміщення симетричні.

(11) **139986** (51) МПК (2020.01)
B63H 1/00

(21) **у 2019 03679** (22) **10.04.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Алексенко Віктор Леонідович (UA), Акімов Олександр Вікторович (UA), Дельгас Дмитро Олегович (UA), Авраменко Андрій Михайлович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **СУДНОВИЙ РУХОМО-РУШІЙНИЙ КОМПЛЕКС**

(57) Судновий рухово-рушійний комплекс, що складається з газотурбогенератора електроенергії і електродвигуна приводу суднового рушія, який відрізняється тим, що додатково введено магнітогідродинамічний генератор електроенергії, продукти згоряння на виході якого використовуються для приводу газотурбогенератора.

В 64

(11) **140282** (51) МПК (2020.01)
B64C 29/00
B64C 31/00
B64C 39/02 (2006.01)

(21) **у 2019 08251** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Калужинів Ігор Володимирович (UA), Шестаков Геннадій Олексійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ З АМОРТИЗАЦІЙНОЮ ПНЕВМАТИЧНОЮ ПОДУШКОЮ**

(57) Безпілотний літальний апарат з амортизаційною пневматичною подушкою, що включає фюзеляж, крило, розташоване поперек центральної частини фюзеляжу, хвостове оперення, посадковий парашут, розміщений в складеному стані у верхній частині фюзеляжу, амортизаційну пневматичну подушку, закріплену під фюзеляжем, з можливістю її деформування у вертикальному і горизонтальному напрямках під час посадки, причому пневматична подушка розділена внутрішньою перегородкою на відсіки, містить надувний каркас, виконаний з еластичного герметичного матеріалу, систему газонаповнення надувного каркаса, що складається з балона зі скрапленням газом, клапана включення системи газонаповнення і механічного приводу включення клапана від випуску парашута, надувний каркас з'єднаний з оболонкою, виконаною з еластичного негерметичного матеріалу, в якій виконані отвори для проходження повітря, який відрізняється тим, що надувний каркас є трубча-

(11) **140230** (51) МПК
B64C 39/02 (2006.01)

(21) **у 2019 07811** (22) **10.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Матійчик Михайло Петрович (UA), Ісаєнко Володимир Миколайович (UA), Харченко Володимир Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **ОПЦІОНАЛЬНО-ПІЛОТОВАНИЙ ВАНТАЖНО-ПАСАЖИРСЬКИЙ ЛІТАК**

(57) 1. Опціонально-пілотований літак, який окремо може бути обладнаний для пілотованих польотів та окремо для польотів без пілота, який має систему керування, посадкову систему, навігаційну систему та систему зв'язку, аеродинамічно "обтиснутий" фюзеляж, низько розташоване крило з середнім видовженням, "Т"-подібне хвостове оперення, силову установку у складі двох поршневих двигунів з повітряними гвинтами, триопорне шасі, що ховається, який відрізняється тим, що його фюзеляж виконаний за "вагонним компонуванням", крило розташоване зверху та має велике видовження, а "Т"-подібне хвостове оперення має незначну позитивну стрілоподібність та не містить вінглетів.

2. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який відрізняється тим, що силова установка виконана на основі двох турбогвинтових двигунів з багатолопате-вими повітряними гвинтами із зниженим рівнем акустичного шуму.

3. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який відрізняється тим, що може бути використаний в пілотованій чи безпілотній модифікаціях без додаткової внутрішньої перебудови.

4. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який відрізняється тим, що система керування має трирезервований автопілот - польотний контролер з додатковим автопілотом - арбітром, причому кожен з трьох автопілотів містить повний, окремий комплект навігаційних та аерометричних пристроїв.

5. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який відрізняється тим, що посадкова система містить радіо- та лазерні висотоміри (лідари) для вимірювання малих висот під час виконання глісадних маневрів.

6. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який відрізняється тим, що система керування є електро-дистанційною з периферійним або центральним розташуванням виконавчих сервомеханізмів.

7. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який відрізняється тим, що система керування, навігаційна система та система зв'язку є типовими для пілотованої та безпілотної модифікації, можуть активуватись та експлуатуватись як з бортового поста керу-

вання пілотами, так і з наземної станції керування зовнішніми пілотами.

8. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що може керуватись в автоматичному, напівавтоматичному та ручному режимах, причому вказані режими можуть бути активовані в будь-який момент часу як з бортового поста керування пілотами, так і з робочого місця зовнішнього пілота на наземній станції керування.

9. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що має також окрему модифікацію для виключно безпілотних польотів, яка не містить кабіни для розташування пілотів.

10. Опціонально-пілотований літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня, задня частина фюзеляжу обладнана поворотною рампою для завантаження/розвантаження комерційних вантажів, а на боковій панелі фюзеляжу розташовано вантажно-пасажирські розсувні двері.

(11) **140094** (51) МПК
B64C 39/02 (2006.01)

(21) **у 2019 06599** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Матійчик Михайло Петрович (UA), Харченко Володимир Петрович (UA), Рибальченко Олександр Сергійович (UA), Михацький Олексій Юрійович (UA), Макачук Максим Віталійович (UA), Фузік Михайло Ігорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **БЕЗПІЛОТНЕ ПОВІТРЯНЕ СУДНО ЦИВІЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) 1. Безпілотне цивільне повітряне судно, у якому крило виконане трапецієподібним у плані з механізацією у вигляді щілиного флаперона, двох секцій закрилка Фаулера та двох секцій передкрилка і встановлене на одному рознімному центральному пілоні, силові установки встановлені на центроплані крила, хвостове оперення виконане двокілевим "Н"-подібним і встановлене на одній рознімній хвостовій балці, для зльоту/посадки по-літаковому встановлене триопорне шасі з носовою самоорієнтованою опорою, а контейнер корисного навантаження об'єднаний разом з гондолою фюзеляжу, яке **відрізняється** тим, що вертикальне "Н"-подібне оперення має рульові поверхні, оснащені аеродинамічною роговою компенсацією.

2. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що його передня опора шасі виконана керованою та основне шасі оснащене дисковими гальмами з гідроприводом.

3. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що його передня опора шасі виконана важільного типу та оснащена пружинним, пневмо-гідролічним амортизатором з регульованим зусиллям демпфірування.

4. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що паливний бак оснащено системою аварійного зливання палива.

5. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що системи живлення двигунів оснащені запасними паливними насосами.

6. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що датчики (камери) корисного навантаження виведені за межі контейнера корисного навантаження в сторону земної (підстилаючої) поверхні.

7. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що передня кромка крила, вертикального та горизонтального оперення оснащені антиобліднювачами.

8. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в ньому застосовано прямокутне в плані горизонтальне оперення з перевернутою профільованою щілиною між нерухомою та рухомою частинами.

9. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що рульові поверхні хвостового оперення та флаперони оснащені ваговими компенсаторами.

10. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що оснащене автопілотом з трикратним резервуванням.

11. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що оснащене обтічниками кронштейнів підвішування закрилків та флаперонів.

12. Безпілотне цивільне повітряне судно за п. 1, яке **відрізняється** тим, що оснащене цифровими лініями, що підтримують радіо-, супутниковий та 4G стільниковий зв'язок, а наземна станція керування виконана у вигляді окремого моноблока, який може бути інтегрований в салони більшості типових вантажопасажирських мікроавтобусів.

(11) **140038** (51) МПК
B64D 1/14 (2006.01)

(21) **у 2019 06265** (22) **05.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Матійчик Михайло Петрович (UA), Михацький Олексій Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **НАДУВНА АМОРТИЗАЦІЙНА ПОДУШКА БЕЗПІЛОТНОГО ПОВІТРЯНОГО СУДНА**

(57) 1. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна, що містить зовнішню оболонку, внутрішні нервюри з отворами та вхідну горловину, що виконані з міцної та легкої тканини та зшиті разом, яка **відрізняється** тим, що оснащена клапаном для відведення граничного тиску.

2. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість клапанів для відведення граничного тиску може бути більше одного та вони можуть бути розташовані на одній або декількох стінках подушки.

3. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що прикріплена до безпілотного повітряного судна так, щоб вертикальні осі центра ваги безпілотного повітряного судна та центра тиску надутій подушки знаходились близько одна від одної, а їх поздовжні осі співпадали одна з одною.

4. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється**

ється тим, що клапан(и) виконаний(і) у вигляді прямого розрізу певної довжини в її стінці та в краї якого зароблена стрічка-контакт.

5. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клапан(и) налаштовано на швидкісне відкривання від підвищення тиску до значення, який виникає в стиснутій, близько до половини своєї висоти, подушці ударом від безпілотного повітряного судна об тверду поверхню.

6. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна за п. 5, яка **відрізняється** тим, що налаштування клапана(ів) на швидкісне відкривання від підвищення тиску реалізується шляхом підбирання площі стрічки-контакту.

7. Надувна амортизаційна подушка безпілотного повітряного судна за п. 2, яка **відрізняється** тим, що має таке розташування клапана для відведення граничного тиску, що додатково притискає подушку до землі під час випускання повітря.

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ ПРОСТІР"

вул. Академіка Белелюбського, будинок 68, м. Дніпро, 49019 (UA)

(54) РОЗСУВНА УПАКОВКА ДЛЯ ПЛОСКИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Розсувна упаковка для плоских виробів, що містить чохол, виконаний у формі прямокутного паралелепіпеда, та три вставних елементи, виконані прямокутної форми, яка **відрізняється** тим, що чохол виконаний з суцільної основи та складений по ділянках згину, утворених за допомогою двох ліній згину, що розділяють суцільну основу на чотири частини, при цьому відстань між двома лініями згину у першій ділянці згину становить 5 мм, у другій ділянці згину - 5 мм та в третій - 3 мм; при цьому одна з крайніх частин суцільної основи виконана менших розмірів; при цьому перший вставний елемент виконаний менших розмірів, ніж чохол, та складений по одній ділянці згину з однією лінією згину, що розділяє даний вставний елемент на дві частини прямокутної форми; при цьому другий вставний елемент виконаний менших розмірів, ніж перший вставний елемент, та складений по одній ділянці згину з однією лінією згину, що розділяє даний вставний елемент на дві частини прямокутної форми; при цьому третій вставний елемент виконаний прозорим, складений із двох паралельних прямокутних елементів, які запаяні між собою з менших їх сторін, формуючи таким чином рукав із запаяними ділянками; при цьому третій вставний елемент у вигляді рукава розміщений на чохлах, зокрема на крайній частині основи менших розмірів таким чином, що дана крайня частина основи розміщена між двома прямокутними елементами третього вставного елемента; при цьому третій вставний елемент, розміщений на крайній частині основи, однією зі своїх сторін з'єднаний з першим вставним елементом шляхом склеювання певної ділянки однієї зі сторін першого вставного елемента, розміщеної протилежно стороні з ділянкою згину, з певною ділянкою третього вставного елемента; при цьому третій вставний елемент, розміщений на крайній частині основи, іншою своєю стороною з'єднаний з другим вставним елементом шляхом склеювання певної ділянки однієї зі сторін другого вставного елемента, розміщеної протилежно стороні з ділянкою згину, з певною ділянкою третього вставного елемента; при цьому чохол складений по лініях згину таким чином, що три вставних елементи, з'єднані між собою, розміщені всередині чохла з можливістю руху першого вставного елемента та другого вставного елемента в протилежних напрямках; при цьому одна з частин основи чохла однією зі своїх сторін склеєна зі стороною іншої частини основи чохла.

2. Розсувна упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що три частини основи чохла містять на одній з менших своїх сторін округлі вирізи.

3. Розсувна упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший вставний елемент містить щонайменше одне заглиблення для розміщення плоского виробу.

4. Розсувна упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший вставний елемент містить щонайменше один наскрізний отвір.

5. Розсувна упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна ділянка склеювання на третьому вставному елементі має наступні розміри: ширина - 9 мм та довжина - 60 мм.

(11) 140020 (51) МПК (2020.01)
B64D 25/00

(21) у 2019 05841 (22) 28.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Можний Юрій Дмитрович (UA)

(73) МОЖНИЙ ЮРІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Аеродром, 11, кв. 42, м. Дніпро, 49041 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБУ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМОБАРИЧНОЇ (ВАКУУМНОЇ) ЗБРОЇ ЯК СПОСОБУ РЯТУВАННЯ ЛІТАКІВ ПРИ АВІАКАТАСТРОФАХ НА МАЛИХ ВИСОТАХ ВІД ЗЕМЛІ, ПЕРЕВАЖНО 50...60 МЕТРІВ

(57) Застосування способу використання термобаричної (вакуумної) зброї, за яким в заданому напрямку здійснюють постріл(и) ладунка(ів), що здійснює направлений вибух у вигляді хмари розпиленої горючої напороховини, що миттєво спалює кисень (O₂) і все навколо, утворюючи вакуум та високу температуру, як спосіб рятування літаків при авіакатастрофах на малих висотах від землі, переважно на 50...60 метрів, при якому завдяки вакуумній зоні на безпечній відстані утворюють низхідний повітряний потік під літаком, вектор дії якого направлений в сторону згаданої зони штучного вакууму, при цьому повітряний потік виконує функцію повітряної подушки, що забезпечує м'яку посадку літака на непідготовленому майданчику.

В 65

(11) 140322 (51) МПК (2020.01)
B65D 5/00
B65D 5/42 (2006.01)

(21) у 2019 10964 (22) 07.11.2019
(24) 10.02.2020

(72) Затіруха Володимир Анатолійович (UA)

6. Розсувна упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чохол, перший вставний елемент та другий вставний елемент виконані з металізованого картонного матеріалу.

7. Розсувна упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що третій вставний елемент виконаний з полімерного матеріалу.

(11) **140304** (51) МПК (2020.01)
B65D 5/00
B65D 19/00

(21) **u 2019 08904** (22) **23.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Клунко Олександр Іванович (UA)

(73) **КЛУНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
пр. Перемоги, 46, кв. 26, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ПІДДОН З ГОФРОВАНОГО КАРТОНУ**

(57) Піддон з гофрованого картону, що складається з настилу та опор, який **відрізняється** тим, що настил складається з трьох шарів картону, причому верхній і нижній шари виконані з основного цілого прямокутного листа шляхом перегину таким чином, що короткі сторони листа сполучаються по центру, а між верхнім і нижнім шарами укладений додатковий лист, гофри якого розташовані перпендикулярно гофрам основного листа, а через усі три шари рівномірно по всій поверхні настилу виконані отвори під опори.

(11) **140281** (51) МПК (2020.01)
B65D 27/00

(21) **u 2019 08231** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Дідійчук Віталій Іванович (UA)

(73) **ДІДІЙЧУК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Гординського, 18-а, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КОНВЕРТ "SAMPLE-MAIL"**

(57) Багатофункціональний конверт, що містить лицьову, тильну і внутрішню сторони, клейові поверхні і/або клейові замки-накладки і має у розгорнутому вигляді форму прямокутника з боковими і верхнім запечатуваними трапецієподібними клапанами, лицьова сторона якого містить адресну та ділову функціональні області, а тильна сторона - інформаційну і/або рекламну області, який **відрізняється** тим, що лицьова і тильна сторони конверта скомпоновані з утворенням щонайменше двох вмістин, скріплених клейовим методом шляхом нанесення щонайменше однієї клейової смужки по внутрішній поверхні, розміром, що відповідає ширині тильної сторони прямокутника, при цьому інформаційна і/або рекламна області на тильній стороні конверта оформлені відповідно кількості і функціональному призначенню вмістин і запечатуються верхнім трапецієподібним клапаном з клейовим замком-накладкою.

(11) **140303**

(51) МПК (2020.01)
B65F 1/00

(21) **u 2019 08792** (22) **22.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Волобуєв Сергій Вячеславович (UA)

(73) **ВОЛОБУЄВ СЕРГІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Переїзна, буд. 14, м. Дніпро, 49000, Україна (UA)

(54) **СИСТЕМА ПІДЗЕМНОГО ЗБЕРІГАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

(57) 1. Система підземного зберігання твердих побутових відходів, що складається з бункера, баків для сміття і системи для їх підйому/опускання, що містить базову платформу з підйомним механізмом і верхню платформу, які з'єднані боковими стійками, напрямні з каретками, встановлені в бункері, ножичний механізм, гідростанцію, пов'язану з блоком управління системою підйому і опускання, колони для прийому сміття, яка **відрізняється** тим, що підйомний механізм виконаний у вигляді гідроциліндрів, розташованих на бокових стійках.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить внутрішні стійки, які разом з боковими стійками є опорами для верхньої платформи, на якій встановлені колони для прийому сміття.

(11) **140189**

(51) МПК (2020.01)
B65G 15/00
B07B 1/00

(21) **u 2019 07475** (22) **04.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Надутий Володимир Петрович (UA), Сухарев Віталій Віталійович (UA), Логінова Анастасія Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ВАЛКОВИЙ ВІБРАЦІЙНИЙ ЖИВИЛЬНИК**

(57) Валковий вібраційний живильник, що складається із корпусу з валками та віброзбудниками, встановленого на пружні опори, який **відрізняється** тим, що на валках розміщена стрічка, кінці якої з'єднані між собою.

(11) **140165**

(51) МПК
B65G 33/24 (2006.01)

(21) **u 2019 07270** (22) **01.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Малюта Сергій Іванович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ЗАПОБІЖНИЙ ПРИСТРІЙ ГНУЧКОГО ГВИНТОВОГО КОНВЕЄРА**

(57) 1. Запобіжний пристрій гнучкого гвинтового конвеєра, що містить взаємопов'язані між собою ведучу та

ведену півмуфти, привід, який **відрізняється** тим, що ведуча півмуфта оснащена кінцевим перемикачем електричного струму.

2. Запобіжний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід гнучкого гвинтового конвеєра здійснюється за допомогою багатошвидкісного асинхронного двигуна змінного струму.

В 66

(11) **140133** (51) МПК
B66B 15/06 (2006.01)

(21) **и 2019 06828** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Овчинников Юрий Миколайович (UA), Козлов Павло Миколайович (UA), Калюжный Сергей Олександрович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) БАРАБАН ШАХТНОЇ ПІДЙОМНОЇ МАШИНИ

(57) 1. Барабан шахтної підйомної машини, що містить циліндричну обичайку із зовнішньою гвинтовою канавкою, лобовини, встановлені усередині обичайки зі зсувом від її торців, кільця жорсткості, прикріплені до обичайки та розміщені між лобовинами, трикутно-подібні косинки, з'єднані з обичайкою та з кожним боком кожної лобовини, радіальні внутрішні ребра, довгий бік кожного з яких з'єднаний з однією з лобовин, а короткий бік - з обичайкою, розпірки, з'єднані з парою внутрішніх ребер і лобовинами, який **відрізняється** тим, що внутрішні ребра виконані з виступом, з'єднаним з обичайкою й плавно сполученим зі своїм ребром, а розпірки виконані із двотавру, полиця якого з'єднана по середині її ширини з торцем внутрішнього ребра, при цьому на кожному внутрішньому ребрі з боку тільки однієї з лобовин додатково виконаний U-подібний виріз біля розпірки.

2. Барабан шахтної підйомної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що трикутно-подібні косинки між лобовинами виконані з радіусними вирізами.

3. Барабан шахтної підйомної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступ виконаний із плавним зменшенням висоти до обичайки відносно від його плавного сполучення зі своїм ребром.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **140025** (51) МПК (2020.01)
C01B 3/00
C01B 35/12 (2006.01)

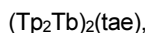
(21) **и 2019 06066** (22) **31.05.2019**
 (24) **10.02.2020**

(72) Міхальова Олена Анатоліївна (UA), Татарець Анатолій Леонідович (UA), Чебанов Валентин Анатолійович (UA), Павліщук Віталій Валентинович (UA)

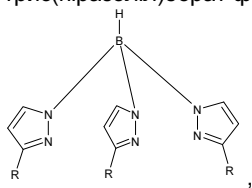
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **ГЕТЕРОЛІГАНДНА КООРДИНАЦІЙНА СПОЛУКА Tb³⁺ ЯК МАРКЕР ДЛЯ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Гетеролігандна координаційна сполука Tb³⁺ формули:

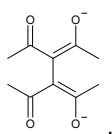


де Тр означає трис(піразоліл)борат формули:



де R означає H або C₁-C₁₀-алкіл, C₂-C₁₀-алкеніл, C₁-C₁₀-алкініл, C₃-C₁₀-циклоалкіл, C₅-C₁₀-циклоалкеніл, C₆-C₁₀-арил,

tae²⁻ означає діаніон 1,1,2,2-тетра(ацетил)етану формули:



що використовується як маркер для паливно-мастильних матеріалів.

- (11) **140143** (51) МПК
C01B 3/06 (2006.01)

(21) **и 2019 07045** (22) **24.06.2019**
 (24) **10.02.2020**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Борисенко Віталій Григорович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
 вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ ВОДНЮ**

(57) Спосіб генерування водню, який полягає в тому, що в порожнині газогенератора розміщують зразок гід-

рореагуючого складу, заповнюють цю порожнину водою і контролюють тиск в порожнині газогенератора, який **відрізняється** тим, що додатково при відхиленні величини тиску в порожнині від номінальної величини стрибкоподібно змінюють площу вихідного отвору газогенератора до максимальної величини таким чином, щоб забезпечити зміну величини тиску в порожнині газогенератора до номінальної величини, при досягненні величини тиску в порожнині газогенератора номінальної величини змінюють площу вихідного отвору газогенератора стрибкоподібно в протилежному напрямку до величини, яка відповідає номінальній величині тиску в порожнині газогенератора.

- (11) **140182** (51) МПК (2020.01)
C01D 5/00
C09D 5/00
 B82Y 30/00
 H05K 9/00

(21) **и 2019 07437** (22) **04.07.2019**
 (24) **10.02.2020**

(72) Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Горбик Петро Петрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) **АКРИЛ-ПОЛІУРЕТАНОВЕ НАНОКОМПОЗИТНЕ ФАРБОВЕ ПОКРИТТЯ**

(57) Акрил-поліуретанове нанокompозитне фарбове покриття, що містить синтетичні в'язучі, розчинник та наповнювачі: карбонільне залізо, перліт, вуглецеві нанотрубки, яке **відрізняється** тим, що як в'язучі містить акрил-поліуретанову смолу Hardtop XP, компонент А (Jotun) та твердник Hardtop XP, компонент В (Jotun), як розчинник - Jotun Thinner № 10 (Jotun), як наповнювач застосовують профарбований нанотрубками перліт, при наступному вмісті компонентів, г:

акрил-поліуретанова смола	
Hardtop XP, компонент А (Jotun)	4,6-5,5
твердник Hardtop XP, компонент В (Jotun)	0,46-0,5
розчинник Jotun Thinner № 10 (Jotun)	3,5-5
карбонільне залізо P10	16,2-18
перліт	0,2-0,4
вуглецеві нанотрубки	0,002-0,004.

С 02

- (11) **139998** (51) МПК (2020.01)
C02F 1/00
C02F 11/04 (2006.01)

(21) **и 2019 05180** (22) **16.05.2019**
 (24) **10.02.2020**

(72) Можний Юрій Дмитрович (UA)

(73) МОЖНИЙ ЮРІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Аеродром, 11, кв. 42, м. Дніпро, 49041 (UA)

(54) СПОСІБ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПЕРЕРОБКИ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ І СТИЧНИХ ВОД

(57) Спосіб екологічно чистої переробки побутових відходів та стічних вод, за яким побутові відходи розділяють в різні контейнери на органічні (переважно відходи харчових продуктів), скло, чистий папір та картон, брудний папір та брудні тканини, поліетиленові вироби, пластикові вироби та суміші нерозділеного сміття, який **відрізняється** тим, що в екобудинку(ах) або біля нього(них) органічні відходи відокремлюють від оболонки та паперової тари, потім подрібнюють і змішують з тою згущеною частиною стічних вод, що пройшла фільтрацію (наприклад, кавітацію), та направляють в безперервно діючий біогазовий реактор(и), а після анаеробного процесу, в результаті якого одержують суміш газів CH_4 , CO_2 , H_2S та рідину, де насамперед суміш газів очищують від сірководню (H_2S) та від піни, а потім розділяють на метан (CH_4), вуглекислоту (CO_2), забруднену воду та нерозділену частину анаеробного процесу, а далі згадану рідину згущують (переважно кавітацією), а потім гранулюють в органічні добрива і одержують додатково пару води, що в подальшому конденсують та додатково очищують і використовують в екобудинку для миття та купання, або доочищують до питної води, а згадані гранули органічних добрив пакують і відвозять до споживачів, а інше сміття по розділених видах (сортування, згадане вище) комплектують, стискують, пакують і вивозять, наприклад, автомобілями, до подальшої переробки, наприклад, до сміттєпереробного заводу, крім того, за допомогою водневого реактора, що діє від електричної енергії сонячних батарей екобудинку(ів), розділяють метан (CH_4) на вуглець (C) та водень (H_2), а вуглекислий газ (CO_2) розщеплюють в спеціальній установці, що живиться від згаданих сонячних батарей екобудинку(ів), на кисень (O_2) та вуглець (C), крім того, водень (H_2) накопичують, зріджують та закачують в балони і використовують поступово - спалюють в когенераційних установках та одержують додатково електроенергію, що разом з електроенергією сонячних батарей використовують для живлення побутової техніки і нагрівачів екобудинку(ів), а зайву електроенергію через двоспрямований лічильник продають в зовнішні електромережі по "зеленому тарифу".

(11) 140226 (51) МПК
C02F 3/02 (2006.01)

(21) у 2019 07736 (22) 09.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Болюк Юрій-Іван Михайлович (UA), Лесів Богдан Іванович (UA), Насадюк Василь Олексійович (UA), Ніронович Назар Іванович (UA), Третяк Іван Юрійович (UA), Турик Павло Зіновійович (UA)

(73) КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"
вул. Зелена, 131, м. Львів, 79035 (UA)

(54) МУЛОСОС

(57) 1. Мулосос, що містить обертовий навколо центральної опори міст із привідним візком на протилежному кінці моста, нерухому центральну опору з нерухомою

відкритою зверху центральною камерою, канал підведення мулової суміші в порожнину центральної опори, трубу відведення мулу з порожнини центральної камери, мулові труби, що сполучають рухомий мулозбірний резервуар із смоктунами, який **відрізняється** тим, що в місцях сполучення смоктуна з муловими нержавіючими трубами встановлені щитові затвори, які регулюються з моста.

2. Мулосос за п. 1, який **відрізняється** тим, що смоктуни виконані у вигляді відрізка мулової нержавіючої труби із повздовжнім пазом шириною в чверть довжини кола труби, а позаду цього паза закріплений еластичний скребок, який ковзає нижнім торцем по дну відстійника і забезпечує повне видалення мулу.

3. Мулосос за п. 1, який **відрізняється** тим, що нерухома центральна опора з нерухомою відкритою зверху центральною камерою та мулозбірний резервуар виготовлені з конструктивно міцної корозійно-стійкої світлостабілізованої поліетиленової труби із структурованою стінкою.

(11) 140161 (51) МПК
C02F 3/20 (2006.01)

(21) у 2019 07264 (22) 01.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Мовчан Сергій Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ДОННИЙ ДИСКОВИЙ РОЗСІЮВАЧ ІЗ КОНОЇДАЛЬНИМ АЕРАЦІЙНИМ СТОЯКОМ

(57) Донний дисковий розсіювач із коноїдальним аераційним стояком, що включає аераційний стояк, радіальний донний розсіювач конусної форми, скоси-поділювачі секцій, нижнє відділення аерації, який **відрізняється** тим, що внутрішню поверхню аераційного стояка виконано коноїдальної форми.

(11) 139980 (51) МПК
C02F 3/32 (2006.01)

(21) у 2019 02939 (22) 25.03.2019
(24) 10.02.2020

(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA), Чабан Віктор Олександрович (UA), Безкровний Вадим Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ СТОКІВ ВОДИ ВІД ТОКСИКАНТІВ У ВОДОЙМАХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИНИ ЕЙХОРНІЇ

(57) 1. Спосіб очистки стоків води від токсикантів у водоймах із використанням рослини ейхорнії, який **відрізняється** тим, що після завершення її вегетації, у період несприятливих температурних умов навколишнього середовища для її росту та розвитку, рослини вилучають з водойми, де відбувалась очистка стоків,

і зберігають у додатковій водоймі при такій же концентрації розчину, яка була в попередній водоймі при відповідних температурних умовах і освітленні, які були сприятливі для її зберігання, а після настання сприятливих температур води другого року використання, рослину висаджують у водойму для подальшого очищення води без проведення тренувань ейхорнії на токсичні речовини в водоймі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рослини вилучають із водойми для очистки стоків при досягненні в ній температури води +10...5 °С.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рослини зберігають у додатковій водоймі при стабілізації в ній температури води +10...5 °С.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рослини висаджують у водойму для очистки стоків при досягненні в ній температури води +10...5 °С.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3, який відрізняється тим, що рослини зберігають у додатковій водоймі з підведенням освітлення.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3, 5, який відрізняється тим, що рослини зберігають у додатковій водоймі з підведенням освітлення від люмінесцентних ламп.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3, 5, який відрізняється тим, що рослини зберігають у додатковій водоймі з підведенням освітлення від світлодіодних ламп.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3, 5-7, який відрізняється тим, що рослини зберігають у додатковій водоймі з підведенням освітлення в межах від 150-250 ЛМ/м².

(57) Вібраційна машина для знезаражування води та її очистки, що містить дві колонії з циліндричними ємностями, з'єднаними трубопроводами, камери пульсації з отвором, штоки, з'єднані з ексцентриковим вібратором, вал якого з'єднаний муфтою із приводом, яка відрізняється тим, що в камеру пульсації введено втулку, крізь яку проходить шток, на якому розташовано диск з отворами з однієї сторони, а з іншої встановлено мембрану з дисками, при цьому параметри конструкції вибирають за умови:

$$S_o = 0,3S_d,$$

де S_o - площа отворів у диску;

S_d - площа диска з отворами,

$$D_k = (12...14)d_o,$$

де D_k - діаметр дисків у мембрані;

d_o - діаметр отвору у камері пульсації.

C 04

(11) 140283

(51) МПК

C04B 18/04 (2006.01)

C04B 18/06 (2006.01)

C04B 18/20 (2006.01)

(21) u 2019 08295

(22) 16.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Челядин Володимир Любомирович (UA), Челядин Любомир Іванович (UA), Богославець Микола Миколайович (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Пригоровська Тетяна Олексіївна (UA), Величків Андрій Семенович (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) БУДІВЕЛЬНА СИРОВИННА СУМІШ З ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ

(57) Будівельна сировинна суміш з техногенних відходів, що містить золу теплових електростанцій, відходи карбонатних сполук і полімерні відходи, яка відрізняється тим, що додатково містить шлам із гальванічних ванн для мікродугового оксидування алюмінію та його сплавів, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

зола теплових електростанцій	30-60
відходи карбонатних сполук	3,97-10,99
шлам із гальванічних ванн для мікродугового оксидування	
алюмінію та його сплавів	0,01-0,03
полімерні відходи	40-60.

(11) 140138

(51) МПК (2020.01)

C04B 35/478 (2006.01)

C04B 35/56 (2006.01)

C04B 35/573 (2006.01)

C04B 35/575 (2006.01)

(11) 140291

(51) МПК (2020.01)

C02F 9/00

C02F 1/34 (2006.01)

(21) u 2019 08456

(22) 17.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Гордєєв Анатолій Іванович (UA), Ганзюк Андрій Леонідович (UA), Кравчук Олег Вікторович (UA), Кравчук Віктор Васильович (UA), Нездоровін Василь Павлович (UA), Костюк Назар Олегович (UA)

(73) ГОРДЄЄВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Водопровідна, 44/1, кв. 4, м. Хмельницький, 29000 (UA)

ГАНЗЮК АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Озерна, 10/1-Б, кв. 18, м. Хмельницький, 29015 (UA)

КРАВЧУК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ

вул. Світанкова, 106, м. Хмельницький, 29016 (UA)

КРАВЧУК ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Світанкова, 106, м. Хмельницький, 29016 (UA)

НЕЗДОРОВІН ВАСИЛЬ ПАВЛОВИЧ

вул. Гастелло, 6/2, кв. 24, м. Хмельницький, 29009 (UA)

КОСТЮК НАЗАР ОЛЕГОВИЧ

вул. Інститутська, 7, гуртожиток № 4, кім. 201, м. Хмельницький, 29013 (UA)

(54) ВІБРАЦІЙНА МАШИНА ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ВОДИ ТА ЇЇ ОЧИСТКИ

C04B 35/645 (2006.01)**B22F 9/14** (2006.01)**B82Y 40/00****B82B 3/00****(21) u 2019 06980 (22) 21.06.2019**
(24) 10.02.2020**(72)** Сизоненко Ольга Миколаївна (UA), Кускова Наталія Іванівна (UA), Зайченко Андрій Дмитрович (UA), Присташ Микола Сергійович (UA), Липян Євген Васильович (UA), Торпаков Андрій Сергійович (UA)**(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб одержання композиційного матеріалу шляхом суміщення процесів самопоширюваного високо-температурного синтезу та іскрового плазмового спікання, за яким здійснюють одночасно синтез-спікання суміші порошків іскровим плазмовим спіканням, при якому суміш порошків засипають у графітову циліндричну прес-форму, фіксують її між електродами, які є одночасно пуансонами преса, поміщають прес-форму у камеру, в якій створюють вакуум або атмосферу інертного газу, і через зразок, що спікають, пропускають імпульсний електричний струм при навантаженні 60 МПа та нагрівають з заданою швидкістю, який відрізняється тим, що попередньо суміш порошків систем Ti-Fe або Ti-Fe-B₄C, або Ti-Al занурюють у органічну рідину у співвідношенні тверде:рідке від 1:9 до 1:18 і діють на неї високовольтними електричними розрядами з питомою енергією від 25 до 40 МДж/кг, а при одночасному синтез-спіканні нагрівають зразок зі швидкістю від 10 °C/с до 20 °C/с, після нагрівання здійснюють ізотермічну витримку при температурі 1100 °C протягом 3 хвилин.

клапан і систему напірного трубопроводу із встановленим першим запобіжним клапаном, першою засувкою та обвідною лінією, на якій встановлені друга і третя засувки та генератор імпульсів, а робоча камера сполучена з маневровою камерою через четверту засувку, фільтр і другий зворотній клапан, що встановлені на зливному трубопроводі, а також з'єднана з вакуум-насосом через третій зворотній клапан, вакуумну лінію та п'яту засувку, окрім того, робоча камера встановлена з можливістю скиду надлишкової кількості мономера через другий запобіжний клапан.

C 07**(11) 140307****(51) МПК (2020.01)****C07C 69/00****A61K 31/00****A61P 25/22** (2006.01)**(21) u 2019 08942 (22) 25.07.2019**
(24) 10.02.2020**(72)** Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Трищук Надія Михайлівна (UA), Ситнік Костянтин Михайлович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA)**(73) КІРЕЄВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Сумська, 73, кв. 37, м. Харків, 61023 (UA)

ТРИЩУК НАДІЯ МИХАЙЛІВНА

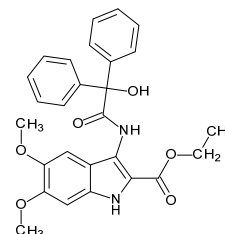
пр. Рогатинський, 4, кв. 4, м. Харків, 61022 (UA)

СИТНІК КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ

вул. Гвардійців-Широнінців, 21-Б, кв. 234, м. Харків, 61054 (UA)

КОЛІСНИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Бучми, 30-Б, кв. 106, м. Харків, 61136 (UA)

(54) ЕТИЛОВИЙ ЕСТЕР 3-(2-ГІДРОКСИ-2,2-ДИФЕНІЛАЦЕТАМІДО)-5,6-ДИМЕТОКСИ-1Н-ІНДОЛ-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ АНКСІОЛІТИЧНУ ДІЮ**(57)** Етиловий естер 3-(2-гідрокси-2,2-дифенілацетамідо)-5,6-диметоксі-1Н-індол-2-карбонової кислоти загальної формули:

який проявляє високу анксіолітичну активність.

(11) 140195 (51) МПК
C04B 41/45 (2006.01)**(21) u 2019 07557 (22) 05.07.2019**
(24) 10.02.2020**(72)** Коц Іван Васильович (UA), Горюн Олег Олегович (UA)**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

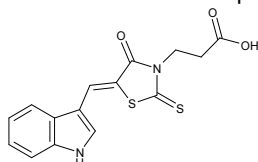
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЦИКЛІЧНОГО ГІДРОТЕРМІЧНОГО НАСИЧЕННЯ БЕТОННИХ ТА ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ

(57) Устаткування для циклічного гідротермічного насичення бетонних та залізобетонних виробів, що містить робочу камеру з трубопроводами для подачі мономера, які покриті теплоізоляційним матеріалом, яке відрізняється тим, що в нього введено маневрову камеру, генератор імпульсів, фільтр, зливний трубопровід, вакуум-насос та вакуумну лінію, причому робоча камера та маневрова камера містять дихальні клапани, трубчасті електричні нагрівачі та засувки для заповнення та зливу мономера, крім того, маневрова камера сполучена з рідинним насосом, що з'єднаний з робочою камерою через перший зворотній

(11) 140203**(51) МПК****C07D 277/08** (2006.01)**A61P 31/10** (2006.01)**(21) u 2019 07598 (24) 10.02.2020****(22) 08.07.2019**

- (72) Конечний Юліан Тарасович (UA), Корнійчук Олена Петрівна (UA), Тимчук Ірина Василівна (UA), Конечна Роксолана Тарасівна (UA), Лозинський Андрій Володимирович (UA), Лесик Роман Богданович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **3-[5-(1Н-ІНДОЛ-3-ІЛМЕТИЛЕН)-4-ОКСО-2-ТІОКСО-ТІАЗОЛІДИН-3-ІЛ]-ПРОПІОНОВА КИСЛОТА, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИГРИБОВУ ДІЮ**
- (57) 3-[5-(1Н-індол-3-ілметилден)-4-оксо-2-тіоксо-тіазолідин-3-іл]-пропіонова кислота загальної формули:



що проявляє протигрибкову дію.

C 08

- (11) **140155** (51) МПК
C08J 5/08 (2006.01)
C08G 59/18 (2006.01)
C08L 63/10 (2006.01)
C08L 61/10 (2006.01)
- (21) **u 2019 07252** (22) **01.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Білим Павло Анатолійович (UA), Хворост Микола Васильович (UA), Росоха Володимир Омелянович (UA), Глушенкова Ірина Сергіївна (UA), Яцюк Микола Володимирович (UA), Фірсов Павло Михайлович (UA), Золотов Сергій Михайлович (UA), Камчатна Світлана Миколаївна (UA), Трикоз Людмила Вікторівна (UA), Пустовойтова Оксана Михайлівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СКЛОПЛАСТИК**
- (57) Склопластик для конструкцій з підвищеними показниками залишкової міцності після дії екстремально-го теплового впливу і подальшого охолодження, що містить склотканину Т-10, епоксидний олігомер - дигліцидиловий ефір 4,4-діокси-1,1'-динафтилу, отверджувач - новолачну фенолоформальдегідну смолу СФ-010 і прискорювач отвердження, який **відрізняється** тим, що як прискорювач отвердження містить комплекс трифтористого бору з 4,4'-діамінодифенілметаном, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------|-----------|
| склотканина | 68,8-69,6 |
| епоксидний олігомер | 18,6-18,8 |
| отверджувач | 11,3-12,1 |
| прискорювач отвердження | 0,3-0,5. |

(11) **139991**

(51) МПК (2020.01)
C08L 9/00

(21) **u 2019 04366**
(24) **10.02.2020**

(22) **22.04.2019**

(72) Калашніков В'ячеслав Олексійович (UA), Головка Любов Григорівна (UA), Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калганков Євген Васильович (UA), Цаніді Іван Миколайович (UA)

(73) **КАЛАШНІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Леваневського, 91, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)

ГОЛОВКО ЛЮБОВ ГРИГОРІВНА

б-р Комсомольський, 17, кв. 51, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)

ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ

вул. Набережна Леніна, 39, кв. 134, м. Дніпро, 49000 (UA)

КАЛГАНКОВ ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпро, 49006 (UA)

ЦАНІДІ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Гладкова, 19-а, кв. 82, м. Дніпро, 49033 (UA)

(54) **ГУМОВА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАХИСНИХ ФУТЕРІВОК КУЛЬОВИХ МЛИНІВ**

(57) Гумова суміш для виготовлення захисних футерівок кульових млинів на основі ізопренового та бутадієнового каучуків, до складу якої входять білила цинкові, стеарин, сірка молота, сульфенамід, ацетоналін, технічний вуглець, масло, дусантокс, сантагард, яка **відрізняється** тим, що для підвищення довговічності гумових виробів до суміші додають модифікатор - фулерен C₆₀, з наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:

каучук СКІ в. 65-74	50
каучук СКД в. 40-50	50
білила цинкові БЦОМ	4
стеарин технічний	2
сірка молота	1,4
сульфенамід Ц	1,3
ацетоналін Н	1
технічний вуглець N-220	59
масло ВРПС	9
дусантокс 6PPD	1,5
сантагард РVI	0,3
фулерен C ₆₀	0,05.

(11) **140171**

(51) МПК (2020.01)
C08L 83/00

(21) **u 2019 07334**
(24) **10.02.2020**

(22) **02.07.2019**

(72) Цапко Юрій Володимирович (UA), Цапко Олексій Юрійович (UA), Стариш Євгеній Анатолійович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"
вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)

(54) ГІДРОФОБНА КОМПОЗИЦІЯ

- (57) Гідрофобна композиція, що містить кремнійорганічну речовину на основі силосанів, яка **відрізняється** тим, що вона додатково має органічну антисептичну добавку та полівінілацетатну емульсію, у співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---|-------|
| кремнійорганічна речовина на основі силосанів | 83-85 |
| органічна антисептична добавка | 12-13 |
| полівінілацетатна емульсія | 5-2. |

цільова реологічна добавка
наповнювач
органічний розчинник

1-2
10-23
решта.

C 09

- (11) **140297** (51) МПК
C09D 5/32 (2006.01)
- (21) **u 2019 08609** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Дубовиков Микола Матвійович (UA)
(73) **ДУБОВИКОВ МИКОЛА МАТВІЙОВИЧ**
квартал Сонячний, 1-а, кв. 27, м. Луганськ, 91050 (UA)
- (54) **ФАРБА ДЛЯ ШИРОКОСМУГОВОГО ЕКРАНУВАННЯ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ**
- (57) Фарба для широкосмугового екранування електромагнітних хвиль, що містить полімерну композицію на водній основі у вигляді емульсії акрилової смоли і наповнювач у вигляді дисперсного вуглецю, яка **відрізняється** тим, що як поглинаючий наповнювач, дисперсний вуглець, вона містить терморозширений графіт, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------------|-----------|
| акрилова смола, суха | 97,0-98,5 |
| терморозширений графіт | 1,5-3,0. |

C 10

- (11) **140066** (51) МПК (2020.01)
C10B 47/00
B29L 30/00 (2006.01)
- (21) **u 2019 06531** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Столярчук Єлизавета Олександрівна (UA), Чижська Тетяна Григорівна (UA), Ясієвич Юрій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІРОЛІЗУ ТВЕРДИХ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**
- (57) Спосіб піролізу твердих органічних відходів, за якого відходи, що підлягають переробленню, розміщують у герметичній ємності, діють на них тепловою енергією, забезпечуючи в ємності температуру, достатню для проходження піролізу, а також відводять утворені газоподібні, рідкі й тверді продукти піролізу за межі герметичної ємності, який **відрізняється** тим, що під час дії на тверді органічні відходи теплової енергії їх додатково піддають дії ультразвукових коливань.

- (11) **140262** (51) МПК (2020.01)
C09D 175/04 (2006.01)
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 5/28 (2006.01)
C09D 7/00
- (21) **u 2019 08066** (22) **12.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Гуріна Галина Іванівна (UA), Богачов Олександр Васильович (UA)
(73) **ГУРІНА ГАЛИНА ІВАНІВНА**
пр. Тракторобудівників, 69, кв. 14, м. Харків, 61120 (UA)
БОГАЧОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ
пр. 25-річчя РСЧА, 6, кв. 16, м. Донецьк, 81000 (UA)
- (54) **УРАЛКІДНА ҐРУНТ-ЕМАЛЬ**
- (57) Уралкідна ґрунт-емаль, що включає лак, пігмент, цільову реологічну добавку, органічний розчинник, яка **відрізняється** тим, що як лак вона містить уралкідний лак та додатково вона містить наповнювач, при наступних співвідношеннях компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------|-------|
| уралкідний лак | 55-60 |
| пігмент | 5-12 |

- (11) **140328** (51) МПК
C10J 1/213 (2012.01)
F23B 30/10 (2006.01)
- (21) **u 2019 11549** (22) **29.11.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Грінченко Андрій Юрійович (UA)
(73) **ГРІНЧЕНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
бульвар Кольцова, буд. 14 е, кв. 127, м. Київ, 03146 (UA)
- (54) **ГАЗОГЕНЕРАТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ГАЗИФІКАЦІЇ БІОМАСИ**
- (57) 1. Газогенераторна установка для газифікації біомаси, яка містить прямоточний піролізний котел для генерації біогазу, обладнаний засобом розпалювання палива у корпусі котла, верхня частина якого сполучена з виходом засобу подачі палива до піролізного котла, а нижня частина сполучена із засобом видалення продуктів газогенерації, які включають біогаз, золу та деревне вугілля, яка **відрізняється** тим, що містить засіб подачі додатково нагрітого повітря до піролізного котла та засіб проstownування золи та деревного вугілля, розташований усередині корпусу піролізного котла в зоні окислення або нижче неї, а засіб видалення продуктів газогенерації послідовно сполучений з щонайменше одним засобом охолодження біогазу та засобом фільтрації біогазу.

2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб охолодження біогазу містить газоповітряний теплообмінник, вхід якого сполучений з виходом засобу видалення продуктів газогенерації з піролізного котла.

3. Установа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб охолодження біогазу містить газоводяний теплообмінник, встановлений між газоповітряним теплообмінником та засобом фільтрації біогазу.

4. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що засіб охолодження біогазу додатково містить газоводяний теплообмінник, встановлений на виході із засобу фільтрації біогазу.

5. Установа за п. 3 або п. 4, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пластинчатий теплообмінник, виконаний для відведення тепла від щонайменше одного з газоводяних теплообмінників у водяний контур зовнішньої системи опалення.

6. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що на виході газоводяного теплообмінника встановлено аварійний фільтр.

7. Установа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб подачі додатково нагрітого повітря до піролізного котла містить компресор для подачі повітря до газоповітряного теплообмінника та подачі додатково нагрітого повітря до піролізного котла через повітряні сопла.

8. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб проштовхування золи та деревного вугілля виконаний як сукупність решітчастих дисків та ножів, що обертаються приводом з регульованою швидкістю обертання.

9. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб подачі палива до піролізного котла містить регульовану шибєрну засувку, шлюз введення палива, утворений двома відсіками, розділеними запірним пристроєм, та розташований за шлюзом введення палива шнек подачі палива до верхньої частини корпусу піролізного котла.

10. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб фільтрації біогазу використано сажовий фільтр, вихід якого додатково сполучений з шлюзовою системою, яка містить шнек видалення золи та розташований за ним шлюз відходів, обладнаний клапаном та пневмозаслінкою.

(57) Спосіб циклічного одержання смоли напівкоксування сапропелітового вугілля в батарейній коксувальній пічці, який включає завантаження підготовленого вугілля у вузькі горизонтальні блочні камери; підігрів камер до температури 500-550 °С, вловлювання коксових газів, парів та рідких продуктів із сепарацією та відділенням первинної смоли та вивантаженням коксового залишку, який **відрізняється** тим, що нагрівання свіжої порції вугілля проводять за рахунок спалювання напівкоксу, під час нагрівання здійснюють продувку вугільної засипки перегрітою водяною парою, а завантаження вугілля та вивантаження зольного залишку проводять поперемінно в групах блоків печей.

(11) 140220

(51) МПК
C10L 5/40 (2006.01)
F26B 3/347 (2006.01)
H05B 6/64 (2006.01)

(21) u 2019 07719

(22) 08.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Д'яконов Олексій Васильович (UA), Д'яконов Василь Іванович (UA), Полянський Олександр Сергійович (UA), Грязнова Світлана Аркадіївна (UA), Домбровська Алла Володимирівна (UA), Задорожня Вікторія Володимирівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ГНУЧКА ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ ПІДВИЩЕНОЇ ЯКОСТІ

(57) Гнучка технологічна лінія для виготовлення паливних брикетів із рослинних відходів підвищеної якості, що містить встановлені за ходом технологічного процесу і пов'язані між собою змішувач сировини з в'язучим, пов'язаний з ним шнековим транспортером пристрій для формування брикетів, який з'єднаний з встановленим вздовж лінії трубоподібним елементом, циліндричну теплоізоляційну камеру термообробки сформованих брикетів, насос для створення вакууму та відкачування рослинного соку в змішувач тиксотропної добавки, стіл приймання та упаковки брикетів, яка **відрізняється** тим, що циліндрична теплоізоляційна камера термообробки сформованих брикетів обладнана послідовно включеною секцією хвилевідного типу, яка проводить сушіння сформованих брикетів та вимірювача вологості брикетної суміші неперервної дії, який автоматично відключає дію НВЧ при вологості більше 5 %.

C 12

(11) 140160

(51) МПК
C12C 1/027 (2006.01)

(21) u 2019 07261

(22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(11) 140241

(51) МПК (2020.01)
C10J 3/00

(21) u 2019 07901

(22) 11.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Хоха Юрій Володимирович (UA), Любчак Олександр Васильович (UA), Гвоздевич Олег Васильович (UA), Брик Дмитро Васильович (UA), Яковенко Мирослава Богданівна (UA), Подольський Мирослав Романович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЇ І ГЕОХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН НАН УКРАЇНИ

вул. Наукова, 3-А, м. Львів, 79053 (UA)

(54) СПОСІБ ЦИКЛІЧНОГО ОДЕРЖАННЯ СМОЛИ НАПІВКОКСУВАННЯ САПРОПЕЛІТОВОГО ВУГІЛЛЯ В БАТАРЕЙНІЙ КОКСУВАЛЬНІЙ ПІЧЦІ

(72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Дереза Олена Олександрівна (UA), Харитонova Анна Іванівна (UA), Дереза Сергій Володимирович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОРОЩУВАННЯ СОЛОДУ ІЗ КОАКСІАЛЬНИМИ ЄМНОСТЯМИ

(57) 1. Пристрій для пророщування солоду із коаксіальними ємностями, який складається з калорифера вхідного потоку повітря, насоса, системи гідралічного зв'язку калориферів, калорифера температурної підготовки вхідного потоку, іонізатора повітря, солодовирощувального барабана з дозатором подачі зерна, лінії подачі води в зрошувальну систему та лінії відведення відпрацьованого повітря, калорифера вихідного потоку повітря, який відрізняється тим, що у пристрої солодовирощувальний барабан виконано із двох коаксіальних ємностей різних діаметрів: зовнішнього і внутрішнього.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що у солодовирощувальному барабані дві коаксіальні ємності обертаються в одну сторону з різною кутовою швидкістю.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що у солодовирощувальному барабані дві коаксіальні ємності обертаються в різні сторони з різною кутовою швидкістю.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що в меншій за розміром коаксіальній ємності солодовирощувального барабана виконано повздовжні отвори, розмір яких визначається внаслідок пусконаладжувальних робіт і регулюється при їх встановленні.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як бавовняну основу використовують стерильний бинт або марлю.

(11) 140214

(51) МПК

C12G 3/06 (2006.01)

(21) u 2019 07682

(22) 08.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Різник Ігор Васильович (UA), Лищенко Лариса Павлівна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"

вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)

(54) ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ГУБЕРНІЯ ДВОРЯНСЬКА СВЯТКОВА"

(57) Горілка, що містить спирт етиловий ректифікований, воду питну підготовлену, гідрокарбонат натрію, вуглеводну добавку, яка відрізняється тим, що як спирт етиловий ректифікований використовують "Люкс", а як вуглеводну добавку використовують глюкозу, крім того, горілка додатково містить кислоту лимонну, ароматний спирт фенхелю та м'яти перцевої, при наступному співвідношенні компонентів, кг на 1000 дал готового продукту:

глюкоза	4
кислота лимонна	1,0
гідрокарбонат натрію	0,5
а також, дм ³	
ароматний спирт фенхелю та м'яти перцевої	15,0
спирт етиловий ректифікований "Люкс" і вода питна підготовлена до міцності купажу 38 %	решта.

(11) 140254

(51) МПК (2020.01)

C12C 11/00

(21) u 2019 07966

(22) 11.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Федоркан Дмитро Анатолійович (UA), Дідух Геннадій Васильович (UA), Гусак-Шкловська Яна Дмитрівна (UA), Безусов Анатолій Тимофійович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНОГО БІОКАТАЛІЗАТОРА

(57) 1. Спосіб одержання іммобілізованого біокатализатора, відповідно до якого полівініловий спирт змішують з водою, попередньо нагрітою до 75-80 °C до утворення гелю, після чого охолоджують до 40-45 °C і вводять сухі дріжджі *Saccharomyces cerevisiae*, після цього одержану суміш наносять на стерильну бавовняну основу, просочену сумішню основу заморожують при температурі (-15...-18) °C до повної кристалізації і зберігають в замороженому стані, при цьому вказані компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

полівініловий спирт	9,5-10,5
сухі дріжджі <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	5,6-6,5
вода	решта.

(11) 140211

(51) МПК

C12G 3/06 (2006.01)

(21) u 2019 07649

(22) 08.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Різник Ігор Васильович (UA), Лищенко Лариса Павлівна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"

вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)

(54) ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "СУМСЬКИЙ ДВІР ОСОБЛИВА"

(57) Горілка, що містить спирт етиловий ректифікований, воду питну підготовлену, ароматичні речовини, яка відрізняється тим, що спирт етиловий ректифікований використовують "Люкс", а як ароматичні речовини використовують ароматні спирти чаполочі та ефірної олії лимонної, крім того, горілка додатково містить глюкозу і кислоту аскорбінову, при наступному співвідношенні компонентів, кг на 1000 дал готового продукту:

глюкоза	0,5
кислота аскорбінова	0,2
а також дм ³	
ароматний спирт чаполочі	10,0

ароматний спирт ефірної олії
лимонної 14,0
спирт етиловий ректифікований "Люкс" і вода питна підготовлена решта, до міцності купажу 40 %.

(11) **140212** (51) МПК
C12G 3/06 (2006.01)

(21) **u 2019 07652** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Різник Ігор Васильович (UA), Лищенко Лариса Павлівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"**

вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ГУБЕРНІЯ ДВОРЯНСЬКА"**

(57) Горілка, що містить спирт етиловий ректифікований, воду питну підготовлену, ароматизатор, яка **відрізняється** тим, що спирт етиловий ректифікований використовують "Люкс", як ароматизатор використовують ароматний спирт листя мати-й-мачухи, крім того, вона додатково містить глюкозу, при наступному співвідношенні компонентів, кг на 1000 дал готового продукту:

глюкоза 6,0
а також дм³:

ароматний спирт листя мати-й-мачухи 25
спирт етиловий ректифікований "Люкс"
і вода питна підготовлена до міцності купажу 40 %

решта.

(11) **140213** (51) МПК
C12G 3/06 (2006.01)

(21) **u 2019 07655** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Різник Ігор Васильович (UA), Лищенко Лариса Павлівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"**

вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **ГОРІЛКА ОСОБЛИВА "ГУБЕРНІЯ ДВОРЯНСЬКА ЛЮКС"**

(57) Горілка особлива, що містить спирт етиловий ректифікований, воду питну підготовлену, ароматний спирт хмелю, яка **відрізняється** тим, що як спирт етиловий ректифікований використано "Люкс" і, крім того, вона додатково містить ароматний спирт житніх сухарів, при наступному співвідношенні компонентів, см³ на 1000 дал готового продукту:

ароматний спирт житніх сухарів 15 дм³
ароматний спирт хмелю 10 дм³

спирт етиловий ректифікований "Люкс" і вода питна підготовлена до міцності купажу 40 %

решта.

(11) **139981**

(51) МПК (2020.01)
C12N 7/00
A61K 35/76 (2015.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(21) **u 2019 03079** (22) **28.03.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Горюк Юлія Вікторівна (UA), Кухтин Микола Дмитрович (UA), Горюк Віктор Васильович (UA)

(73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **БАКТЕРІОФАГ Phage SAvB_14 ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ**

(57) Бактеріофаг Phage SAvB_14, первісно депонований в Депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів під номером 737 (Свідоцтво на штам від 05.03.2019 р.), призначений для використання як перспективного при розробленні препаратів та як тест-об'єкта для ветеринарної мікробіології.

(11) **140292**

(51) МПК (2020.01)
C12N 11/00

(21) **u 2019 08483** (22) **17.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Романчук Віктор Станіславович (UA)

(73) **РОМАНЧУК ВІКТОР СТАНІСЛАВОВИЧ**

пр-кт Свободи, 2-в, кв. 44, м. Київ, 04108 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕДИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**

(57) Спосіб виготовлення медичних препаратів пролонгованої дії шляхом іммобілізації активної речовини на діоксиді кремнію, який **відрізняється** тим, що для іммобілізації застосовують діоксид кремнію з розміром часток в межах 7-12 нм, та за 5-200 хв. до початку процесу іммобілізації діоксид кремнію активують шляхом термічної обробки протягом 10-14 годин при температурі 90-110 °C, а іммобілізацію активної речовини на діоксиді кремнію виконують в роторному грануляторі, при швидкості від 1000 до 1400 об./хв., протягом 20-60 сек.

(11) **140217**

(51) МПК
C12Q 1/04 (2006.01)
C12Q 1/18 (2006.01)
C12Q 1/689 (2018.01)
C12R 1/01 (2006.01)

(21) **u 2019 07698** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Корнійчук Олена Петрівна (UA), Панас Марта Андріївна (UA), Тимчук Ірина Василівна (UA), Павлюк Марія Дмитрівна (UA), Фесюк Петро Петрович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ *M. TUBERCULOSIS* ДО ВТОРИННИХ МЕТАБОЛІТІВ СТРЕПТОМІЦЕТІВ

(57) Спосіб дослідження чутливості *M. tuberculosis* до вторинних метаболітів стрептоміцетів, що включає введення досліджуваних екстрактів у пробірку з поживним середовищем Левенштейна-Йенсена, яке знаходиться у нахиленому стані, який **відрізняється** тим, що досліджуваний екстракт вторинних метаболітів стрептоміцетів вводять у пробірку на верхній край нахиленої поверхні поживного середовища Левенштейна-Йенсена із наступним посівом бактеріальної суспензії *M. tuberculosis*.

ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ

просп. К. Маркса, 41, кв. 12, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)

ТОЛСТУН ОЛЕГ ІВАНОВИЧ

вул. 8 Березня, 19, кв. 78, с. Ювілейне, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52005 (UA)

(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ АГЛОМЕРАТУ

(57) Спосіб охолодження агломерату, що включає обприскування його через розпилювальні форсунки, розташовані в хвостовій частині агломераційної машини, який **відрізняється** тим, що обприскування агломерату здійснюють водним розчином екстракту гуматового торф'яного концентрації 2-5 % з витратою 3-30 дм³ на 1 т агломерату.

C 21

(11) 139982

(51) МПК
C21D 9/08 (2006.01)

(21) u 2019 03205 (22) 01.04.2019
(24) 10.02.2020

(72) Балєв Андрій Євгенович (UA), Дудка Олеся Олександрівна (UA), Канцур Андрій Борисович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СЕНТРАВІС ПРОДАКШН ЮКРЕЙН"
пр. Трубників, 56, м. Нікополь, Дніпропетровська обл., 53201 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ ТРУБ З КОРРОЗІЙНОСТІЙКИХ АУСТЕНІТНИХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДВИЩЕНОГО КОМПЛЕКСУ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

(57) Спосіб запропонованої термічної обробки холоднодеформованих труб з нержавіючих корозійностійких сталей аустенітного класу типу TP304L (вітчизняний аналог: марка сталі 03X18H11) і TP316L (вітчизняний аналог: марка сталі 03X17H14M3), що включає проведення термічної обробки труб на готовому розмірі при температурі 900 °C, та скорочення часу витримки мінімум на 15 %, що дозволяє забезпечувати підвищені значення межі міцності та межі плинності при одночасному збереженні високих пластичних характеристик.

C 22

(11) 140264

(51) МПК
C22B 1/26 (2006.01)

(21) u 2019 08097 (22) 15.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Сидорський Олександр Володимирович (UA), Гогенко Олег Олександрович (UA), Гогенко Олег Олегович (UA), Толстун Олег Іванович (UA)

(73) СИДОРСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Севастопольська, 26а, кв. 34, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

ГОГЕНКО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Рогальова, 9, кв. 167, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)

(11) 140325

(51) МПК (2020.01)
C22B 47/00
C22B 1/11 (2006.01)
C22B 1/14 (2006.01)

(21) u 2019 11481 (22) 27.11.2019
(24) 10.02.2020

(72) Мазуренко Максим Юрійович (UA), Науменко Віктор Вікторович (UA)

(73) СА УКРМАЙНІНГ
Geneve, rue de la Rotisserie 29, 1204, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ ДЕФОСФОРАЦІЇ МАРГАНЦЕВИХ РУД ТА МАРГАНЦЕВИХ КОНЦЕНТРАТІВ З ОДНОЧАСНИМ ВИРОБНИЦТВОМ НИЗЬКОФОСФОРИСТОГО ОКАТИША

(57) 1. Спосіб дефосфорації марганцевих руд та марганцевих концентратів з одночасним виробництвом низькофосфористого окатиша, що включає подрібнювання вихідної марганцевої сировини за допомогою кульового млина до отримання порошку з крупністю часток, що менша або дорівнює 0,2 мм, перемішування отриманого порошку з водним розчином солі лужного металу - або натрію, або калію, або магнію, або кальцію - у пропорції лужних солей від 1 до 50 мас. % в чистій вазі відносно початкової маси марганцевої сировини, перемішування здійснюють до отримання шихти із значенням загальної вологості у межах 18-25 %, наступне додавання до шихти бетону у кількості 0,5-1,5 мас. %, виконання обкочування шихти і спікання сирого окатиша при температурі 800-1100 °C протягом 50-70 хвилин до отримання низькофосфористого окатиша.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обкочування шихти здійснюють в грудкувачах чашового або барабанного типу.

(11) 139976

(51) МПК
C22C 29/02 (2006.01)

(21) u 2019 01978 (22) 27.02.2019
(24) 10.02.2020

(72) Тамаргазін Олександр Анатолійович (UA), Довгаль Андрій Григорович (UA), Варюхно Володимир Васильович (UA), Данилейко Олександра Валеріївна

(UA), Курбет Лідія Вікторівна (UA), Сидоренко Олександр Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **МЕТАЛОКЕРАМІЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ КАРБІДУ КРЕМНІЮ ТА ОКСИДУ АЛЮМІНІЮ**

(57) Металокерамічний матеріал на основі карбіду кремнію, який містить оксид алюмінію, який **відрізняється** тим, що додатково містить домішки сталі Ст3, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

оксид алюмінію	41-42
карбід кремнію	41-42
сталь Ст3	решта.

но роз'єднаними контактами, як джерело живлення використовують лінію електропостачання трансформаторної підстанції, напівпровідникові випрямні прилади виконані з можливістю послідовного з'єднання з лінією електропостачання через нормально замкнуті контакти, а обхідна лінія байпас виконана з можливістю з'єднання з лінією електропостачання паралельно з напівпровідниковими випрямними приладами.

C 25

(11) **140295** (51) МПК (2020.01)
C25B 1/02 (2006.01)
C25B 9/00
H02J 1/00

(21) **и 2019 08598** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Кулик Костянтин Вікторович (UA)

(73) **КУЛИК КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ**
проспект Лесі Українки, 42, кв. 31, м. Кременчук,
Полтавська обл., 39610 (UA)

(54) **СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОЛІЗЕРА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ КИСНЮ І ВОДНЮ**

(57) Система електропостачання електролізера для одержання кисню і водню, що містить з'єднані між собою напівпровідникові випрямні прилади та електролізер з електродами, при цьому напівпровідникові випрямні прилади виконані з можливістю з'єднання з джерелом живлення, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить обхідну лінію байпас з нормаль-

(11) **140166**

(51) МПК
C25D 3/60 (2006.01)

(21) **и 2019 07276** (22) **01.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Дерібо Світлана Германівна (UA), Гомозов Валерій Павлович (UA), Тульський Геннадій Георгієвич (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПОКРИТТІВ ІЗ СПЛАВУ ОЛОВО-ЦИНК**

(57) Електроліт для осадження покриттів із сплаву олово-цинк, що містить оксид цинку, хлористе олово, хлористий амоній і цитрат натрію, який **відрізняється** тим, що для підвищення розсіювальної здатності електроліту і стабільності складу сплавів додатково містить неонол, при наступному співвідношенні компонентів у водному розчині (г/л):

ZnO	4-6
SnCl ₂ ×2H ₂ O	40-45
NH ₄ Cl	90-100
Na ₃ C ₆ H ₅ O ₇	100-110
неонол	8-10.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 05**

(11) **140286** (51) МПК (2020.01)
D05B 93/00
D05B 1/08 (2006.01)

(21) **u 2019 08331** (22) **16.07.2019**
(24) 10.02.2020

(72) Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA), Євдокименко Андрій Вікторович (UA), Федько Іван Миколайович (UA), Кацелівський Валерій Дмитрович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)

(54) **СПОСІБ УТВОРЕННЯ БАГАТОНИТКОВОГО ПОКРИВНОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА**

(57) Спосіб утворення багатониткового покривного ланцюгового стібка, що включає формування чотирьох петель голкових ниток з утворенням петельного ряду з двома крайніми петлями, вершини петельного ряду формують на різній відстані від поверхні матеріалів, що зшиваються, формування петлі покривної нитки в площині, паралельній матеріалам, та проведення крізь неї однієї крайньої петлі голкової нитки, проведення петель голкових ниток крізь матеріали, видовження і деформацію їх з утворенням чотирьох петель-напуску голкових ниток, формування петлі нитки петельника, введення її в петлі-напуск першої та другої голкових ниток, видовження та розширення її в площині, паралельній площині матеріалів, з утворенням з петель голкових ниток та нитки петельника чотирьох ниткових трикутників, переміщення матеріалів на довжину стібка, формування нових петель голкових ниток петельного ряду та нової петлі покривної нитки, проведення нової крайньої петлі голкової нитки крізь нову петлю покривної нитки, проведення усіх нових петель голкових ниток крізь матеріал і введення їх в ниткові трикутники, скорочен-

ня петель голкових ниток і підтягнення їх вершин до поверхні матеріалів, скорочення петлі покривної нитки та накладання її на матеріали, який **відрізняється** тим, що формують петлю нитки додаткового петельника, що розташована на іншій відстані від поверхні матеріалів, ніж петля петельника, та протилежно їй, яку вводять послідовно в петлі-напуск четвертої та третьої голкової нитки одночасно з введенням петлі нитки петельника в петлі-напуск першої та другої голки, а два ниткові трикутники утворюють в місці утворення нових петель першої та другої голкових ниток з петель ниток третьої і четвертої та петлі нитки додаткового петельника, нові петлі голкових ниток попарно вводять в відповідні ниткові трикутники найменшої площі.

D 21

(11) **140229** (51) МПК (2020.01)
D21C 3/20 (2006.01)
C08J 3/00

(21) **u 2019 07800** (22) **10.07.2019**
(24) 10.02.2020

(72) Барбаш Валерій Анатолійович (UA), Яценко Ольга Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОЦЕЛЮЛОЗИ ІЗ НЕДЕРЕВНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

(57) Спосіб отримання наноцелюлози, що включає використання недревної рослинної сировини, який **відрізняється** тим, що недревну рослинну сировину оброблюють сумішшю льодяної оцтової кислоти та перексиду водню, проводять лужну обробку розчином гідроксиду натрію, гідролізують розчином сульфатної кислоти; гідролізовану целюлозу промивають центрифугуванням до нейтрального значення рН та оброблюють суспензією ультразвуком для отримання наноцелюлозного гелю.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **140223** (51) МПК (2020.01)
E01B 35/00
- (21) u 2019 07722 (22) 08.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Півень Дмитро Валерійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РЕЙКОВИХ СТИКІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ І ТРАМВАЙНОЇ КОЛІЙ**
- (57) Пристрій для контролю геометричних параметрів рейкових стиків залізничної і трамвайної колій, що містить двовісний шляховий візок, на платформі якого змонтовані вимірник пройденого візком шляху, лівий і правий канали виміру геометричних параметрів стику, виходи яких через обчислювальний пристрій з'єднані з блоком реєстрації, кожен канал виміру містить два датчики, які закріплені на кронштейні симетрично відносно осі колеса вимірювальної колісної пари від його поверхні кочення та поверхні головки рейки на відстанях, кожна з яких перевищує максимально можливу висоту стику, який відрізняється тим, що у кожному каналі виміру поруч з основними датчиками по обидва боки коліс вимірювальної колісної пари розташовано датчики з П-подібним осердям, у міжполюсному зазорі яких розміщено точкові датчики, та ідентичний основному додатковий датчик, причому виходи основних та додаткових датчиків, а також виходи датчиків з П-подібним осердям підключено до інформаційних входів обчислювального блока, виходи точкових датчиків, розташованих спереду по ходу коліс вимірювальної колісної пари, через послідовно з'єднані пороговий елемент та диференціюючий ланцюг підключено до керуючих входів обчислювального блока, а виходи точкових датчиків, розташованих позаду по ходу коліс вимірювальної колісної пари, через послідовно з'єднані інвертуючий повторювач напруги, пороговий елемент та диференціюючий ланцюг підключено до інших керуючих входів обчислювального блока.

Е 02

- (11) **139990** (51) МПК (2020.01)
E02D 27/00
- (21) u 2019 04275 (22) 22.04.2019
(24) 10.02.2020

- (72) Михайловська Олена Володимирівна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗРАХУНКУ АМПЛІТУД КОЛИВАНЬ МАСИВНИХ ФУНДАМЕНТІВ МАШИН ІЗ УРАХУВАННЯМ ПОШКОДЖЕНЬ**
- (57) Спосіб розрахунку амплітуд коливань масивних фундаментів машин від динамічного впливу з урахуванням пошкоджень, який відрізняється тим, що при розрахунку застосовують метод скінченних елементів, при якому використовують програмний комплекс Plaxis 7 на персональному комп'ютері та віброметр, де виконують перелік дій у такій послідовності: оцінювання інженерно-геологічних умов майданчика; вибір розмірів розрахункової схеми; вибір моделі основи; вибір матеріалу фундаменту; поділ розрахункової схеми на елементи таким чином, що область усієї розрахункової схеми або тільки верхні шари основи в межах зони ущільнення рекомендовано поділити на елементи 0,1-0,4 %, а нижчі шари - до 1 % від її розмірів; встановлення часу дії динамічного навантаження; встановлення амплітуди коливань фундаменту за допомогою розрахунку та вимірюванням за допомогою віброметра, зі встановленням датчика віброметра (акселерометра) на кожній пошкодженій частині фундаменту та порівняння цих величин.

- (11) **140274** (51) МПК (2020.01)
E02D 27/08 (2006.01)
E02D 35/00
- (21) u 2019 08188 (22) 15.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Березань Микола Олександрович (UA), Фоменко Дмитро Вадимович (UA)
- (73) **БЕРЕЗАНЬ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Дружби, 44, с. Геронимівка, Черкаський р-н, Черкаська обл., 19601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ ОКРЕМОГО ФУНДАМЕНТУ КАРКАСНОЇ БУДІВЛІ**
- (57) Спосіб підсилення окремого фундаменту каркасної будівлі, при якому виконують вдавлювання під підлогу фундаменту залізобетонних блоків плоскими домкратами, який відрізняється тим, що з двох протилежних сторін нижче підосви існуючого фундаменту розробляють траншеї, в які встановлюють залізобетонні блоки, зрізані грані яких направлені в бік фундаменту, гострим зубом догори, встановлюють дерев'яні вставки на з/б блоках та на вертикальній стінці траншеї, між якими розташовують домкрати, за допомогою яких виконується поступове вдавлювання в ґрунт залізобетонних блоків із консольним виступом 300 мм.

- (11) **140002** (51) МПК
E02D 27/12 (2006.01)
- (21) u 2019 05608 (22) 23.05.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шумінський Валерій Денисович (UA), Винников Юрій Леонідович (UA), Дворнік Сергій Олексійович (UA), Домбровський Ярослав Ігорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ"**

вул. Преображенська, 5/2, м. Київ-37, 03037 (UA)

(54) **ПАЛЬОВИЙ ФУНДАМЕНТ**

(57) Пальовий фундамент, що містить похилі бурин'єкційні, буронабивні або ґрунтоцементні палі, об'єднані ростверком, який відрізняється тим, що з метою підвищення несучої здатності пальового фундаменту суміжні похилі палі об'єднують (перетинають) п'ятами, утворюючи сумісні упори та надаючи V-подібної форми.

(11) 140014

(51) МПК

E02D 27/12 (2006.01)

(21) u 2019 05822

(22) 27.05.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шумінський Валерій Денисович (UA), Винников Юрій Леонідович (UA), Дворнік Сергій Олексійович (UA), Домбровський Ярослав Ігорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ"**

вул. Преображенська, 5/2, м. Київ-37, 03037 (UA)

(54) **ЗБІРНИЙ ПАЛЬОВИЙ ФУНДАМЕНТ**

(57) Пальовий фундамент, що містить похилі збірні залізобетонні або інші збірні палі, об'єднані ростверком, який відрізняється тим, що для підвищення несучої здатності пальового фундаменту суміжні похилі збірні палі об'єднано (омонолічуються або закріплюються) у п'ятах і головах у відритому котловані V-подібної форми, утворюючи сумісні упори в п'ятах.

(11) 140153

(51) МПК (2020.01)

E02D 29/00

E02D 31/00

(21) u 2019 07230

(22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Зоценко Микола Леонідович (UA), Михайловська Олена Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"**

просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ ДОВІЧНОГО ШЛАМОСХОВИЩА ДЛЯ ТОКСИЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб влаштування довічного шламосховища для токсичних відходів, який відрізняється тим, що після твердіння ґрунтоцементних елементів в об'ємі довічного шламосховища виконується виїмання ґрунту і починається заповнення шламосховища буровим шламом; при цьому шлам перемішують з виїнятим ґрунтом для досягнення сумішшю тугоплас-

тичної консистенції; після заповнення об'єму довічного шламосховища згущеним шламом влаштовують покриття із монолітного ґрунтоцементу, який укладають безпосередньо на загущений шлам; після тужавіння ґрунтоцементу покриття довічного шламосховища його засипають шаром родючого ґрунту з метою використання території для сільськогосподарських робіт.

(11) 140151

(51) МПК

E02F 9/04 (2006.01)

(21) u 2019 07216

(22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Суглобов Володимир Васильович (UA), Ткачук Катерина Володимирівна (UA), Левченко Ігор Андрійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)

(54) **ЛИЖА КРОКУЮЧОГО МЕХАНІЗМУ**

(57) Лижка крокуючого механізму, що містить корпус з ґрунтозачепами, рівномірно розташованими на її опорній поверхні симетрично відносно подовжньої осі і спрямованими у бік руху, яка відрізняється тим, що ґрунтозачепа виконано дугоподібними.

E 04

(11) 140288

(51) МПК (2020.01)

E04B 1/08 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/00

(21) u 2019 08432

(22) 17.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Янін Олексій Євгенович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Стрітенська, 23, м. Херсон-6, 73006 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАРАБОЛІЧНОГО СТАЛЕВОГО БУНКЕРУ У ВИГЛЯДІ НЕЗАМКНУТОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ОБОЛОНКИ**(57) Спосіб виготовлення параболічного сталевго бункеру для зберігання сипкого матеріалу, що являє собою незамкнену циліндричну оболонку нульової гауссової кривизни, який відрізняється тим, що сталевий бункер виготовляється з оптимальним співвідношенням між стрілою провисання і прольотом, виходячи з мінімального об'єму витраченого на споруду сталі, яке визначається за формулою $\frac{d}{f} = 1,32$,

де d - проліт бункеру; f - стріла провисання.

- (11) **140031** (51) МПК
E04D 13/076 (2006.01)
- (21) **u 2019 06155** (22) **03.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Мнухін Анатолій Григорович (UA), Гітуляр Анастасія Андріївна (UA), Кожемякін Геннадій Борисович (UA), Мнухіна Ніна Олексіївна (UA)
- (73) **МНУХІН АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Добролюбова, 22, кв. 15/3, м. Запоріжжя, Запорізька обл., 69006 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДАХІВ ВІД ПОЛІЮ**
- (57) Пристрій для очищення дахів від полію, який виконаний на самохідній платформі з механічною висувною щоглою, який **відрізняється** тим, що для безпечного руйнування полію і бурульок без безпосереднього зіткнення з ними, використовується електрогидравлічна дія, для чого на вільному кінці телескопічної висувної щогли знаходиться робоча ємність з розрядником і щільною для напряду на об'єкт руйнування електрогидравлічної дії, а сам пристрій забезпечений управляючим комп'ютером, який приєднаний до телескопічної щогли і електрогидравлічної установки через відповідний цифро-аналоговий перетворювач, крім того, цей пристрій забезпечений блоком водопостачання, в якому розташований бак і насос, приєднаний до бака через гідроклапан.

E 21

- (11) **140141** (51) МПК
E21B 33/10 (2006.01)
- (21) **u 2019 07009** (22) **24.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Крижанівський Євстахій Іванович (UA), Оринчак Микола Іванович (UA), Білецький Ярослав Семенович (UA), Кручак Богдан Богданович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕКРИТТЯ СТІНОК СВЕРДЛОВИНИ, ЩО ІНТЕНСИВНО ОБВАЛЮЮТЬСЯ**
- (57) Пристрій для перекриття стінок свердловини, що інтенсивно обвалюються, який складається з металевої гофрованої труби, перехідника з лівою різьбою та сидла насадки, який **відрізняється** тим, що в гофрах труби закріплені металеві стержні, верхній і нижній кріплять трубу до стінок свердловини, а через проміжні закачують клеючу речовину в масив породи.

- (11) **140244** (51) МПК
E21B 43/24 (2006.01)
- (21) **u 2019 07907** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Рудий Сергій Мирославович (UA), Рудий Мирослав Іванович (UA), Барабаш Василь Васильович (UA), Владига Володимир Миколайович (UA), Нікітін Во-

- лодимир Олександрович (UA), Верба Артем Юрійович (UA), Верба Юрій Валентинович (UA)
- (73) **РУДИЙ СЕРГІЙ МИРОСЛАВОВИЧ**
вул. Вовчинецька, 223-г, кв. 13, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- РУДИЙ МИРОСЛАВ ІВАНОВИЧ**
вул. Чорновола, 21-а, кв. 17, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- БАРАБАШ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Бандери, 108, кв. 4, м. Борислав, Львівська обл., 82300 (UA)
- ВЛАДИГА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Володимира Великого, 2, кв. 72, м. Дрогобич, Львівська обл., 82100 (UA)
- НІКІТІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лісківська, 30, кв. 212, м. Київ, 02167 (UA)
- ВЕРБА АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Лісківська, 30, кв. 212, м. Київ, 02167 (UA)
- ВЕРБА ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Лісківська, 30, кв. 212, м. Київ, 02167 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІЇ НА НАФТОВУ СВЕРДЛОВИНУ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ НАЯВНІСТЮ ВАЖКОРОЗЧИННИХ ПАРАФІНІВ**
- (57) 1. Спосіб дії на нафтову свердловину, що характеризується наявністю важкорозчинних парафінів, що включає нагнітання нагрітої нафти в трубний простір та його перепуск в затрубний простір свердловини, який **відрізняється** тим, що потік нагрітої нафти розділяється на дві порції, між якими в пласт додатково нагнітається легкий вуглеводень або самостійно, або в суміші з необхідними добавками.
2. Спосіб дії на нафтову свердловину за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як добавки до легких вуглеводнів використовуються або ароматичний розчинник, або пропаніл, або депропаніл, або жиринокс, або темирол, або льодяна оцтова кислота.

- (11) **140041** (51) МПК
E21C 27/24 (2006.01)
- (21) **u 2019 06328** (22) **06.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Лаухін Олександр Іванович (UA), Клименко Євген Володимирович (UA), Тарадай Вадим Валентинович (UA), Сушко Олексій Миколайович (UA), Залятов Артем Фаритович (UA), Чуріканов Максим Вікторович (UA), Пługатар Віктор Семенович (UA), Титаренко Олександр Іванович (UA), Бочаров Сергій Іванович (UA), Мізін Вадим Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРНИЧОПРОХІДНИЦЬКИЙ КОМБАЙН**
- (57) Прнічопрохідницький комбайн, що містить трансмісію із трансмісійною рамою, навантажувальний пристрій з конвеєром, стріловидний виконавчий орган, закріплений на поворотній турелі, зв'язаний зі стаціонарною туреллю за допомогою шарнірної опори, розташованої над конвеєром, який **відрізняється** тим, що стаціонарна турель виконана складеною таким чином, що її нижня частина виконана у вигляді рами

й з'єднана із трансмісійною рамою по всій довжині трансмісії, а верхня частина виконана у вигляді Т-подібної циліндричної бобишки, з'єднаної шарнірно з відповідним профілем поворотної турелі.

-
- (11) **140259** (51) МПК
E21D 11/14 (2006.01)
E21D 11/22 (2006.01)
- (21) u 2019 08047 (22) 12.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ЗАМОК ПОДАТЛИВОСТІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ**
- (57) Замок податливості для кріплення із спецпрофілю, що містить планку з отворами і кріпильну скобу П-подібної форми з нарізними кінцями, пропущеними через отвори планки, розташовані між ними внапуск внутрішній і зовнішній спецпрофілі, гайки на кінцях скоби зовні планки, проміжну планку, що встановлена між фланцями зовнішнього спецпрофілю і скобою, який **відрізняється** тим, що проміжна планка виконана з трьома паралельними вигинами поперек фланців, середній з яких нижчий за висотою у порівнянні з двома бічними, при цьому бічні вигини оперті на фланці, а скоба заведена в западину середнього вигину.

-
- (11) **140023** (51) МПК
E21F 1/02 (2006.01)
- (21) u 2019 05952 (22) 30.05.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Круковський Олександр Петрович (UA), Круковська Вікторія Вікторівна (UA), Безручко Костянтин Андрійович (UA), Кочерга Віктор Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГАЗОНОСНОГО МАСИВУ ГІРСЬКИХ ПОРІД ТА ПРОЦЕСУ ФІЛЬТРАЦІЇ ГАЗУ ЗА НАЯВНІСТЮ ВИДОБУВНИХ АБО ДЕГАЗАЦІЙНИХ СВЕРДЛОВИН**

(57) Спосіб дослідження стану газоносного масиву гірських порід та процесу фільтрації газу за наявності видобувних або дегазаційних свердловин, що включає створення скінченно-елементної моделі пружно-пластичного, шаруватого породного масиву, однорідного у межах кожного породного шару, задання в скінченних елементах фізико-механічних властивостей, що визначають шляхом випробувань зразків порід за допомогою преса, жорстке закріплення моделі на контурі, задання у кожному вузлі скінченно-елементної моделі початкових напружень, відповідних глибини залягання порід, початкового тиску газу в газоносних шарах, задання початкової фільтраційної проникності породних шарів, задання функції залежності кількості десорбованого газу від часу у вузлах, що належать газоносним шарам, який **відрізняється** тим, що задають параметри свердловин (їх кількість, кути нахилу, координати устя, довжину, довжину загерметизованої частини), виконують розрахунок скінченних елементів, по яких проходить свердловина, і вузлів скінченно-елементної сітки, що належать фільтруючій частині свердловини, задають в цих вузлах тиск газу, проводять чисельний розрахунок моделі зв'язаних процесів деформування порід, фільтрації та десорбції газу у нестационарній постановці, на кожній часовій ітерації в кожному скінченному елементі моделі породного масиву розраховують величину напружень і деформацій, зону непружних деформацій, значення фільтраційної проникності в залежності від співвідношення компонент тензору головних напружень, визначають область фільтрації, де проникність більша за нуль, в кожному скінченному елементі розраховують значення тиску газу в залежності від проникності, розраховують дебіт газу в свердловині шляхом підсумовування дебітів газу у вузлах, що не потрапили до зони непружних деформацій, та на наступній часовій ітерації ураховують зміну тиску газу у вузлах моделі породного масиву при розрахунку поля напружень.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 02

- (11) **140276** (51) МПК (2020.01)
F02B 7/04 (2006.01)
F02B 7/00
H02J 3/00
- (21) **и 2019 08198** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Любарський Борис Григорович (UA), Буряковський Сергій Геннадійович (UA), Маслій Артем Сергійович (UA), Помазан Данило Павлович (UA)
- (73) **ЛЮБАРСЬКИЙ БОРИС ГРИГОРОВИЧ**
вул. Чоботарська, 34, кв. 1, м. Харків, 61052 (UA)
- БУРЯКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**
вул. Західна, 3/1, м. Харків, 61080 (UA)
- МАСЛІЙ АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ**
пров. Шевченка, 10, с. Безруки, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62322 (UA)
- ПОМАЗАН ДАНИЛО ПАВЛОВИЧ**
вул. Горького, 30, смт Луганське, Бахмутський р-н, Донецька обл., 84580 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ГЕНЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**
- (57) Система генерування електричної енергії, що містить силову установку, статичний перетворювач електричної енергії, систему накопичення енергії та навантаження, яка **відрізняється** тим, що система генерування електричної енергії має модульну конструкцію та містить одну або більше силових установок як модуль, кожний з яких виконаний як одноциліндровий модуль-генератор, який містить лінійний електромеханічний перетворювач із вільнопоршневим двигуном внутрішнього згоряння, кожний одноциліндровий модуль-генератор зв'язаний електрично зі своїм статичним перетворювачем, які з'єднані між собою та з системою накопичення енергії, а також з навантаженням.

- (11) **139997** (51) МПК
F02B 23/02 (2006.01)
F02F 1/24 (2006.01)
F02F 3/28 (2006.01)

- (21) **и 2019 05108** (22) **14.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Петров Леонід Миколайович (UA), Лисий Олександр Васильович (UA), Кішянус Ігор Володимирович (UA), Суханюк Марина Сергіївна (UA), Нікішин Володимир Афанасійович (UA), Скориченко Олександр Іванович (UA), Савченко Юрій Сергійович (UA)
- (73) **ПЕТРОВ ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. 1-ша Станційна, 21, м. Одеса-85, 65085 (UA)

ЛИСИЙ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Грушевського, 39/1, кв. 121, м. Одеса, 65000 (UA)

КІШЯНУС ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Фонтанська дорога, 4, буд. 89, кв. 207, м. Одеса, 65039 (UA)

СУХАНЮК МАРИНА СЕРГІЇВНА
вул. Вишнева, 9, м. Кодима, Кодимський р-н, Одеська обл., 66000 (UA)

НІКІШИН ВОЛОДИМИР АФАНАСІЙОВИЧ
вул. Артилерійська, 4, кв. 19, м. Одеса, 65039 (UA)

СКОРИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
вул. Артилерійська, 4-а, кв. 15, м. Одеса, 65039 (UA)

САВЧЕНКО ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Садова, 13, с. Сичавка, Ліманський р-н, Одеська обл., 66001 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ККД ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ "ТУРБУЛЕНТ ПЕТРОВА"**

(57) Спосіб підвищення ККД двигуна внутрішнього згоряння, який полягає в перетворенні енергії палива у механічну роботу двигуна, який **відрізняється** тим, що в днищі поршня двигуна створюють зону миттєвого перекидання тиску, а саме накладають резонансні хвилі на частку суміші та здійснюють динамічну резонансну прокачку робочої суміші в камеру згоряння і накладають резонансні хвилі на залишки робочої суміші в робочій камері згоряння.

- (11) **140058** (51) МПК (2020.01)
F02P 7/067 (2006.01)
F02P 7/07 (2006.01)
G01G 9/00

- (21) **и 2019 06484** (22) **10.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЗВОРОТНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Зворотний перетворювач, що містить корпус, магнітопровід, нерухому котушку, шток, закріплені на штоку перший плоский постійний магніт, на магнітопроводі - другий плоский постійний магніт та на кришці - кільцевий постійний магніт, зазначені магніти направлені один на інший однойменними полюсами, який **відрізняється** тим, що застосовано два датчики Холла, розташовані з протилежних боків першого плоского постійного магніту у площині його магнітної нейтралі, причому виходи датчиків Холла з'єднані між собою послідовно узгоджено.

F 03

- (11) **140273** (51) МПК (2020.01)
F03D 5/00

- (21) **и 2019 08185** (22) **15.07.2019**

(24) 10.02.2020

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОНДЕНСАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Вітроенергетичний конденсаторний пристрій, що містить стійки вітроприймача та перетворювачі енергії коливань в корисну енергію, який відрізняється тим, що стійки вітроприймача виготовлено у вигляді вуглеволоконних гнучких прутів-щогл, всередині яких розміщено перетворювачі енергії коливань в корисну енергію, виконані у вигляді електричних конденсаторів, які містять рухомі електроди, нерухомі електроди, покриті діелектричною плівкою, та електричне навантаження так, що рухомі електроди мають можливість переміщуватися при згинанні-розгинанні вуглеволоконних гнучких прутів-щогл під дією вітру.

(11) 140162

(51) МПК (2020.01)
F03D 9/00

(21) u 2019 07265

(22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Петров Віктор Олександрович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Ковальов Олександр Вікторович (UA), Ковальов Володимир Валерійович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ВІТРОГЕНЕРАТОР

(57) Вітрогенератор, що містить башту, вітроколесо, електрогенератор, який відрізняється тим, що електрогенератор виконано у вигляді асинхронної електромашини, у нижній частині башти встановлено асинхронний лічильник і компактор з перемикачем.

F 04

(11) 140137

(51) МПК (2020.01)
F04B 35/00

(21) u 2019 06977

(22) 21.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Федина Ярослав Володимирович (UA), Парандій Андрій Петрович (UA), Самолюк Сергій Григорович (UA), Острий Ігор Володимирович (UA), Янчинський Володимир Теодозійович (UA)

(73) ФЕДИНА ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Калнишевського, 21, с. Забужжя, Кам'яно-Бузький р-н, Львівська обл., 80405 (UA)

ПРАНДІЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ

вул. С. Петлюри, 28, кв. 8, м. Львів, 79021 (UA)

САМОЛЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Незалежності, 42, кв. 1, м. Любомль, Волинська обл., 44300 (UA)

ОСТРИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Першого Травня, 51, м. Бершадь, Вінницька обл., 24400 (UA)

ЯНЧИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ТЕОДОЗІЙОВИЧ

вул. Дж. Леннона, 33, кв. 31, м. Львів, 79059 (UA)

(54) КОМПРЕСОР ДЛЯ ЗАКАЧУВАННЯ ГАЗІВ ЗА ДОПОМОГОЮ РІДИННОГО ПОРШНЯ З ТВЕРДОТІЛОЮ МЕМБРАНОЮ

(57) Компресор для закачування газів за допомогою рідинного поршня з твердотілою мембраною, який містить два циліндри, які з'єднані між собою та з гідравлічним насосом системою трубопроводів, кожен циліндр розділений мембраною на дві камери, а саме верхню газову та нижню гідравлічну, причому нижні гідравлічні камери з'єднані з розподільним електромагнітним клапаном, а верхні газові камери з'єднані з насосом низького тиску через впускні клапани, через випускні клапани з'єднані з газопроводом високого тиску, розподільний електромагнітний клапан трубопроводами з'єднаний з гідравлічним насосом високого тиску, який відрізняється тим, що циліндри розділені на дві камери, а саме верхню газову та нижню гідравлічну твердотілою мембраною.

F 16

(11) 140312

(51) МПК (2020.01)
F16B 15/00
F16B 15/08 (2006.01)

(21) u 2019 09358

(22) 16.08.2019

(24) 10.02.2020

(72) Ткачук Юрій Русланович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕТІЗ ГРУПП"

просп. Космонавта Комарова, 42, м. Київ, 03065, Україна (UA)

(54) ДЮБЕЛЬ-ЦВЯХ З ПОРОХОВИМ ЗАРЯДОМ

(57) 1. Дюбель-цвях з пороховим зарядом, що містить стрижень, гільзу, ударний склад та пороховий заряд, де стрижень виконаний у вигляді цвяха, що містить головку та тіло, яке закінчується загостреним кінцем у вигляді зрізаного конуса, на тілі стрижня ближче до загостреного кінця виготовлене радіальне заглиблення, гільза жорстко з'єднана з головкою стрижня, усередині гільзи розміщений ударний склад та пороховий заряд, який реалізовано у вигляді заряду з кільцевим запалюванням.
2. Дюбель-цвях за п. 1, який відрізняється тим, що гільзу виготовлено з пластику або іншого прийняттого матеріалу.
3. Дюбель-цвях за п. 1, який відрізняється тим, що пороховий заряд вибрано з групи, що містить нітрогліцериновий сферичний порох, піроксиліновий порох, баліститний порох, кордитний порох або інший прийнятний матеріал.

- (11) **140042** (51) МПК (2020.01)
F16F 6/00
- (21) **u 2019 06330** (22) **06.06.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Смирний Михайло Федорович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **МАГНІТНА ПРУЖИНА**
(57) Магнітна пружина, що містить розташовані співвісно і встановлені з можливістю поступального взаємного переміщення і взаємодії магнітні елементи, які утворюють магнітний ланцюг, охоплювальний елемент виконаний із магнітом'якого матеріалу та частково або повністю охоплює внутрішній магнітний елемент, виготовлений із намагніченого магнітотвердого матеріалу, намагніченість внутрішнього елемента здійснена поперек напрямку його руху відносно охоплювального елемента, магнітна пружина також містить регулятор жорсткості у вигляді регульованого двостороннього клапана, яка **відрізняється** тим, що застосовано немагнітний корпус, по центру якого вмонтовано охоплювальний елемент, виконаний у вигляді втулки довжиною, що дорівнює довжині внутрішнього магнітного елемента, та перерізом, який являє собою рівнобічний трикутник, причому основний та додатковий регульовані двосторонні клапани встановлені в торцях немагнітного корпусу.

- (11) **140277** (51) МПК (2020.01)
F16K 15/00
F16K 15/06 (2006.01)
- (21) **u 2019 08226** (22) **16.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Язиков Андрей Юрьевич (RU)
(73) **ЯЗИКОВ АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ**
Чоботовская 5-я аллея, д. 24, г. Москва, 119619, Российская Федерация (RU)
- (54) **ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН**
(57) 1. Зворотний клапан, що містить виконані заодно корпус і сідло з вхідним каналом, розміщені в корпусі напрямні, а також встановлений в отворах напрямних співвісно з сідлом шток з тарілчастим затвором, розміщеним з можливістю осьового переміщення і взаємодії з сідлом при впливі потоку з боку вхідного каналу, який виконаний у вигляді труби, а напрямні виконані з виймкою для розміщення одного кінця труби, на яку концентрично і співвісно з напрямними надіті цанговий затиск і гайка, виконана з конічною розточкою, що охоплює цанговий затиск, і з різьбою, зв'язаних з різьбленням, виконаним на корпусі.
2. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що між цанговим затискачем і направляючими на трубу послідовно надіті запірне і ущільнювальне кільця.
3. Клапан за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що напрямні виконані у вигляді двох послідовно встановлених в корпусі направляючих втулок, кожної з яких має похилі перегородки, що сходяться до центрального кільця, в якому виконаний отвір під

шток, і периферійний циліндричний поясок із зовнішньою поверхнею для установки в корпусі і внутрішньою поверхнею для розміщення труби вихідного каналу, пов'язаної вікнами, утвореними між перегородками, з сідлом, при цьому втулки встановлені співвісно і звернені один до одного підставами похилих перегородок, з'єднаних з внутрішньою поверхнею периферійного паска радіальними ребрами.
4. Клапан за п. 3, який **відрізняється** тим, що напрямні втулки виконані з пластмаси, причому на торці периферійного паска кожної з них виконані виступи і отвори під відповідні отвори і виступи на торці іншої втулки.
5. Клапан за будь-яким з пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що центральне кільце кожної з втулок виконано з пазами навколо отвору під шток.
6. Клапан за будь-яким з пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що тарілчастий затвор виконаний з боку взаємодії з сідлом з округленим виступом в центрі і забезпечений еластичним кільцем ущільнювача.
7. Клапан за будь-яким з пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що його деталі виконані з пластмаси.
8. Клапан за будь-яким з пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що корпус і гайка виконані ступінчастими і забезпечені зовнішніми радіальними ребрами.

- (11) **140329** (51) МПК
F16K 31/08 (2006.01)
F16K 11/044 (2006.01)
F16K 11/065 (2006.01)
F16K 31/05 (2006.01)
- (21) **u 2019 11555** (22) **02.12.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Федоренко Сергей Валентинович (UA)
(73) **ФЕДОРЕНКО СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Павлівська, 26/41, кв. 16, м. Київ, 01135 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНИЙ ГІДРОРОЗПОДІЛЬНИК З МОЖЛИВІСТЮ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО АВТОНОМНОГО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**
(57) Автоматичний гідророзподільник з можливістю підключення до автономного джерела живлення, що складається з мембранного клапана (1) зі штоком (2), всередині якого знаходиться металевий сердечник (6в) з ущільнювачами (6г), який **відрізняється** тим, що має постійний магніт (3), який взаємодіє з металевим сердечником (6в) та жорстко зв'язаний з двигунком (4), що за допомогою паза (6б) з'єднаний з важелем (6а) електричного привода (6) та розміщується на станині (5) разом із платою (7), що накріті декоративною запобіжною кришкою (8).

- (11) **139994** (51) МПК (2020.01)
F16L 9/133 (2006.01)
F28D 7/00
- (21) **u 2019 04783** (22) **06.05.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ПОЛІМЕРНА ТРУБА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ РІДКОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) 1. Полімерна труба для транспортування рідкого середовища, що містить щонайменше два шари з різними властивостями, при цьому кожний з шарів виготовлено з термопластичного матеріалу з полімерною матрицею, яка відрізняється тим, що термопластичний матеріал щонайменше одного з внутрішніх шарів містить наповнювач з магнітного матеріалу з точкою Кюрі, що відповідає потрібній температурі транспортованого рідкого середовища.

2. Труба за п. 1, яка відрізняється тим, що наповнювач застосовано у вигляді частинок або коротких волокон, або їхньої суміші.

3. Труба за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що її зовнішній шар виконано гофрованим.

(11) 140024 (51) МПК (2020.01)
F16L 57/00

(21) u 2019 05997 (22) 30.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Єфімов Олександр В'ячеславович (UA), Рижено Ігор Євгенович (UA), Лейфман Едуард Михайлович (UA), Пономаренко Віталій Дмитрович (UA), Пугачов Валерій Вікторович (UA), Каверцев Валерій Леонідович (UA), Перевертайленко Олександр Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) КОЛІНО ДЛЯ ТРУБОПРОВОДУ ПОДАЧІ ПИЛОВУГІЛЬНОГО ПАЛИВА

(57) Коліно для трубопроводу подачі пилувугільного палива, яке являє собою криволінійну ділянку труби, внутрішню поверхню якої покрито захисним матеріалом від абразивного зношення, причому шар захисного матеріалу має задану товщину, яке відрізняється тим, що в місці найбільшої кривизни коліна товщина шару захисного матеріалу є більшою, ніж на інших ділянках коліна.

F 23

(11) 140029 (51) МПК (2020.01)
F23D 14/02 (2006.01)
F23D 14/62 (2006.01)
C21B 9/02 (2006.01)
F24H 3/00

(21) u 2019 06142 (22) 04.11.2016
(24) 10.02.2020

(86) PCT/CN2016/104518, 04.11.2016

(72) Лі Фучао (CN)

(73) ЧЖЕНЧЖОУ АННЕК ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД
Quliang Science & Technology Industrial Park, Xinmi Zhengzhou, Henan 452370, China (CN)

(54) ПОВІТРОНАГРІВАЧ ІЗ РОЗТАШОВАНОЮ ВГОРІ КАМЕРОЮ ГОРІННЯ НОВОЇ МОДЕЛІ

(57) 1. Повітронагрівач із розташованою вгорі камерою горіння, що містить камеру (1) змішування, камеру (2) горіння й камеру (3) насадки; між камерою (2) горіння й камерою (1) змішування передбачений напрямний елемент (16) горловини; стінка камери (1) змішування складається з конусної верхньої стінки у верхній частині й циліндричної стінки в нижній частині; зовні циліндричної стінки виконаний отвір (7) для впуску повітря; у циліндричній стінці між її зовнішньою частиною у вигляді зовнішньої кільцевої стінки (105) для повітря й внутрішньою частиною у вигляді стінки (104) із сопловими отворами для повітря утворений кільцевий канал (9) для повітря, що сполучається з отвором (7) для впуску повітря; у стінці (104) із сопловими отворами для повітря виконані розташовані в кілька рівнів канали для потоку повітря; на кожному рівні канали для потоку повітря містять соплові отвори (8) для повітря; зовні конусної верхньої стінки виконаний отвір (4) для впуску газу; у конусній верхній стінці між її зовнішньою частиною у вигляді зовнішньої кільцевої стінки (102) для газу й внутрішньою частиною у вигляді стінки (101) із сопловими отворами для газу утворений кільцевий канал (5) для газу, що сполучається з отвором (4) для впуску газу; у стінці (101) із сопловими отворами для газу виконані розташовані в кілька рівнів канали для потоку газу; канали для потоку газу містять соплові отвори (6) для газу;

соплові отвори (6) для газу в зазначеній конусній верхній стінці проходять униз під кутом 45°; газ, що подається через соплові отвори (6) для газу, утворює в центрі камери (1) змішування центральні вихрові потоки різного радіуса, із закручуванням, що рухаються вниз;

який відрізняється тим, що:

між циліндричною стінкою й конусною верхньою стінкою розташований кільцевий непроникний для потоків підсилювальний елемент (103), що забезпечує розподіл кільцевого каналу (9) для повітря й кільцевого каналу (5) для газу;

соплові отвори (8) для повітря каналів для потоку повітря на верхніх рівнях і соплові отвори (8) для повітря сусідніх каналів для потоку повітря на нижніх рівнях зміщені один від одного в горизонтальному напрямку на 30°, і витки вихрового потоку, утворені після викидання потоків повітря каналами для потоку повітря на всіх рівнях, мають однаковий діаметр; соплові отвори (6) для газу каналів для потоку газу на верхніх рівнях і соплові отвори (6) для газу сусідніх каналів для потоку газу на нижніх рівнях зміщені один від одного в горизонтальному напрямку на 30°, і витки вихрового потоку, утворені після викидання газу каналами для потоку газу на всіх рівнях, мають різний діаметр, при цьому діаметр витків вихрового потоку на нижніх рівнях більше діаметра витків вихрового потоку на верхніх рівнях; вихровий потік газу, що викидається сопловими отворами (6) для газу, і вихровий потік повітря, що викидається сопловими отворами (8) для повітря, є вихровими потоками, що рухаються в протилежних напрямках; при цьому відбувається зіткнення, перехреснування і змішування вихрових потоків газу й повітря;

соплові отвори (8) для повітря в зазначеній циліндричній стінці проходять нагору під кутом 30°; повітря, що надходить через соплові отвори (8) для по-

вітря, уздовж внутрішньої стінки камери (1) змішування утворює периферичні вихрові потоки, із закручуванням, що рухаються нагору навколо зазначених центральних вихрових потоків;

швидкість потоків, що викидаються сопловими отворами (6) для газу, більше швидкості периферичних вихрових потоків, утворених після викидання повітря сопловими отворами (8) для повітря, і периферичні вихрові потоки при переміщенні нагору до соплових отворів (6) для газу здатні змінити напрямку руху з уливанням у центральні вихрові потоки.

2. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені стінка (101) із сопловими отворами для газу й стінка (104) із сопловими отворами для повітря отримані заливанням, а зазначені зовнішня кільцева стінка (102) для газу й зовнішня кільцева стінка (105) для повітря отримані муруванням.

3. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені отвір (4) для впуску газу, соплові отвори (6) для газу, отвір (7) для впуску повітря й соплові отвори (8) для повітря отримані монолітним заливанням.

4. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній край зазначеного напрямного елемента (16) горловини утворює похилу площину з нахилом у напрямку камери (2) горіння.

5. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що між камерою (1) змішування й камерою (2) горіння, а також між камерою (2) горіння й камерою (3) насадки відповідно розташовані кільцеві цегельні опорні виступи (10), що опираються на корпус нагрівача і які забезпечують опору стінкам камери (1) змішування й камери (2) горіння; при цьому між стінками камери (1) змішування й камери (2) горіння, а також між стінками камери (2) горіння й камери (3) насадки залишений зазор для розширення; стінка камери (3) насадки вимощена з опорою на днище нагрівача.

6. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінка зазначеної камери (3) насадки зверху вниз послідовно розділена на жаростійку секцію (301), виконану муруванням силікатної цегли, буферну секцію (302), виконану муруванням високоглиноземистої цегли, і опорну секцію (303), виконану муруванням шамотної цегли.

7. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що в нижній частині корпусу нагрівача зазначена камера (3) насадки виконана з округленими кутами.

8. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений непроникний для потоків підсилювальний елемент (103) являє собою сталевий елемент.

9. Повітрянагрівач із розташованою вгорі камерою горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені соплові отвори (6) для газу й соплові отвори (8) для повітря виконані циліндричної форми або форми розтруба або конуса з маленьким внутрішнім отвором і великим зовнішнім отвором; і соплові отвори (6) для газу й соплові отвори (8) для повітря в перерізі мають багатокутну, круглу або еліптичну форму.

(11) 140059

(51) МПК (2020.01)
F23G 5/00
F23G 7/04 (2006.01)(21) u 2019 06485 (22) 10.06.2019
(24) 10.02.2020

(72) Леонов Валерій Євгенович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) СПОСІБ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ СИЛЬНОДІЮЧИХ ТОКСИЧНИХ РЕЧОВИН

(57) Спосіб нейтралізації сильнодіючих токсичних речовин, пестицидів, шляхом переробки у високотемпературній печі (ВТП), який **відрізняється** тим, що дані речовини піддаються високотемпературному піролізу в комплексі з окислювальною нейтралізацією (оксипіроліз), що містить наступні стадії: завантаження, розчинення великих шматків пестицидів в воді, завантаження у високотемпературну прожарювальну піч, здійснення комбінованого процесу піролізу при температурі 1500-2000 °С, після закінчення часу нейтралізації $\tau=0,1-0,3$ год. у високотемпературну зону прожарювальної печі вприскують в розпиленому стані розчин активного оксиданта, охолоджують прожарювальну піч до температури навколишнього середовища та вивантажують із печі безпечний відпрацьований попіл (шлак).

F 24

(11) 140239

(51) МПК (2020.01)
F24F 5/00
F28C 3/06 (2006.01)(21) u 2019 07888 (22) 11.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Когут Володимир Омелянович (UA), Бабой Євген Олегович (UA), Талибли Руслан Емінович (UA), Жихарева Наталія Віталіївна (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Дорошенко Олександр Вікторович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) СПОСІБ НАГРІВАННЯ ПОВІТРЯ

(57) 1. Спосіб нагрівання повітря, що передбачає подачу повітря нагнітачем до пристрою для нагрівання повітря і подальшу подачу підігрітого повітря до робочої зони, який **відрізняється** тим, що повітря з температурою навколишнього середовища подають до конфузора контактного теплообмінника ежекційного типу, після чого до камери змішування контактного теплообмінника ежекційного типу одночасно подають повітря, прискорене до 45-60 м/с в конфузوری, та воду з температурою 60-65 °С, розпилену через форсунку, одержану водно-повітряну суміш з камери змішування подають до дифузора контактного теплообмінника ежекційного типу, після чого водно-повітряну суміш, яка виходить з дифузора із швидкістю 15-20 м/с, подають до розділової ємності, в якій водно-повітряну суміш розділяють на повітря та воду, і

нагріте повітря подають через повітропровід до робочої зони.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водноповітряну суміш розділяють шляхом пропускання її через установлені в розділовій ємності перфоровані пластини з отворами діаметром 10-60 мкм.

(11) **140238** (51) МПК (2020.01)
F24F 5/00
F28C 3/06 (2006.01)

(21) **у 2019 07886** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Когут Володимир Омелянович (UA), Бабой Євген Олегович (UA), Талибли Руслан Емінович (UA), Жихарева Наталія Віталіївна (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Дорошенко Олександр Вікторович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ НАГРІВАННЯ ПОВІТРЯ**

(57) 1. Установка для нагрівання повітря, що містить нагнітач повітря, сполучений з теплообмінником для нагрівання повітря, повітропровід подачі нагрітого повітря, основний теплообмінник для нагрівання робочої рідини та насос для циркуляції робочої рідини, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить допоміжний теплообмінник для нагрівання робочої рідини - води, розділову ємність, бак для води та форсунку для розпилення води в повітря, теплообмінник для нагрівання повітря виконано у вигляді контактного теплообмінника ежекційного типу, що містить конфузори, камеру змішування і дифузори; вихід нагнітача повітря сполучений з конфузори контактного теплообмінника ежекційного типу, дифузори якого сполучені з входом розділової ємності, перший вихід якої сполучений з повітропроводом подачі нагрітого повітря до робочої зони, а другий вихід - через насос для циркуляції води - з основним теплообмінником для нагрівання води, вихід якого сполучений з допоміжним теплообмінником для нагрівання води, що сполучений з баком для води, вихід якого сполучений трубопроводом з форсункою для розпилення води у повітря, яка установлена на вході камери змішування.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в розділовій ємності установлені перфоровані елементи з отворами діаметром 10-60 мкм.

3. Установка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що основний теплообмінник для нагрівання води виконаний у вигляді сонячного вакуумного теплового трубчатого колектора.

(11) **140010** (51) МПК
F24H 1/08 (2006.01)

(21) **у 2019 05766** (22) **27.05.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Тер-Гумасов Артур Олегович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СПІЛЬНЕ УКРАЇНСЬКО-НІМЕЦЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО "АТЕМ-ФРАНК"**

вул. Ковальська, 8, с. Березівка, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12411 (UA)

(54) **КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ГАЗОВИЙ**

(57) 1. Котел опалювальний газовий, що містить корпус, систему подачі теплоносія в систему опалення приміщення, вхідний та вихідний патрубки цієї системи, систему водогрійних труб, систему спалювання палива, систему подачі повітря в зону горіння та систему видалення відпрацьованих газів у вигляді димового короба та димоходу, який **відрізняється** тим, що димовий короб системи видалення відпрацьованих газів додатково забезпечений вентиляційним отвором з заслінкою, що зв'язує димохід з зовнішнім повітряним простором з можливістю регулювання розміру розкриття отвору в залежності від величини потрібної тяги за рахунок дії потоку зовнішнього повітря на площину заслінки.

2. Котел опалювальний газовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що заслінка встановлена шарнірно та забезпечена противагою, що викопана з можливістю регулювання її дії на розмір розкриття вентиляційного отвору в залежності від величини тяги, що потрібно.

(11) **140035** (51) МПК
F24H 1/20 (2006.01)
F24H 9/02 (2006.01)

(21) **у 2019 06257** (22) **05.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Стременовський Богдан Анатолійович (UA)

(73) **СТРЕМЕНОВСЬКИЙ БОГДАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Пролетарська, 23, м. Балта, Одеська обл., 66101 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОВОДОНАГРІВАЧ**

(57) Електроводонагрівач, що містить захисний корпус, заповнений теплоізоляцією, робочий бак, внутрішній шар якого виконаний з полімерних матеріалів, а зовнішній шар - зі сталі, щонайменше один електронагрівальний елемент, розміщений всередині робочого бака, та датчик температури, виконаний з можливістю герметичного прилягання до внутрішньої поверхні за допомогою фланця, розміщеного в нижній торцевій частині робочого бака, та патрубки підведення холодної та відведення гарячої води, який **відрізняється** тим, що патрубки підведення холодної та відведення гарячої води виконані у вигляді штуцерів з можливістю герметичного з'єднання з робочим баком крізь наскрізні отвори в корпусі електроводонагрівача.

F 27

(11) **140170** (51) МПК (2020.01)
F27D 27/00

(21) **у 2019 07319** (22) **02.07.2019**

(24) 10.02.2020

(72) Гориславець Юрій Михайлович (UA), Глухенький Олександр Іванович (UA), Бондар Олексій Ігорович (UA), Ладохін Сергій Васильович (UA), Ворон Михайло Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПЕРЕМІШУВАННЯ МЕТАЛЕВОГО РОЗПЛАВУ ПРИ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВІЙ ГАРНІСАЖНІЙ ПЛАВЦІ

(57) Спосіб електромагнітного перемішування металевого розплаву при електронно-променевій гарнісажній плавці, за яким на розплав накладають магнітне поле, створене індуктором у вигляді двох або трьох коаксіальних тиглю електричних котушок, який **відрізняється** тим, що в процесі плавки змінюють кут фазового зсуву між напругами сусідніх котушок, причому процес перемішування починають без фазового зсуву між напругами сусідніх котушок, потім, по мірі збільшення частки рідкого металу відносно загального завантаження тигля, значення кута фазового зсуву змінюють від 0 до 60 ел. град., для індуктора з двома котушками і від 0 до 45 ел. град., для індуктора з трьома котушками, що забезпечує напрям руху біжучого магнітного поля вниз, а після досягнення частки рідкого металу в 20-30 % від загального завантаження тигля значення цього кута встановлюють - 120 ел. град., і поступово змінюють його до - 90 ел. град., для індуктора з двома котушками, а для індуктора з трьома котушками його значення встановлюють - 90 ел. град., і поступово змінюють до - 60 ел. град., забезпечуючи дію спрямованого вгору біжучого магнітного поля до кінця плавки.

F 28

(11) 140144 (51) МПК (2020.01)
F28D 17/00(21) u 2019 07062 (22) 25.06.2019
(24) 10.02.2020

(72) Євзютін Павло Юрійович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)

(73) ЄВЗЮТІН ПАВЛО ЮРІЙОВИЧ
просп. В. Маяковського, 79-а, кв. 40, м. Київ, 02232 (UA)ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ
вул. М. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)

(54) РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ТЕПЛООБМІННИК

(57) Регенеративний теплообмінник, що містить корпус, різьбову втулку, фланці кріплення, сітку з металу у вигляді дисків товщиною 0,2÷0,4 мм, який **відрізняється** тим, що між сітками з металу у вигляді дисків встановлено прокладки товщиною 0,2÷0,4 мм і шириною 5 мм, причому матеріал прокладок - фторопласт, а зовнішній діаметр прокладок та сіток дорівнює внутрішньому діаметру корпусу.

(11) 140154

(51) МПК
F28F 1/12 (2006.01)
F28D 1/04 (2006.01)
F24D 3/12 (2006.01)(21) u 2019 07247 (22) 01.07.2019
(24) 10.02.2020

(72) Тур Олександр Олексійович (UA)

(73) ТУР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Кравчука, 38, кв. 93, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТЕПЛОВІДДАЧІ У СИСТЕМАХ ВОДЯНОГО ОПАЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб підвищення тепловіддачі у системах водяного опалення, що включає використання відомого радіатора, який є частиною системи водяного опалення, який **відрізняється** тим, що на вертикальні ділянки труб, по яких здійснюють подачу-відведення теплоносія у радіатори опалювальні, під'єднують теплопровідні ребра, які виконують у вигляді серії горизонтальних півкілець із щільним приляганням останніх до периметра труби за допомогою кріпильних елементів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що півкілець виконують з матеріалу з високою теплопровідністю, наприклад з алюмінієвмісних сплавів або сталі.

F 41

(11) 140308 (51) МПК (2020.01)
F41C 3/02 (2006.01)
F41C 9/00
F41C 9/08 (2006.01)(21) u 2019 09056 (22) 01.08.2019
(24) 10.02.2020

(72) Карпеченко Анатолій Володимирович (UA)

(73) КАРПЕЧЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Шевченка, б. 1, с. Миколаївка, Волноваський р-н, Донецька обл., 85734 (UA)

(54) ПОРТАТИВНИЙ СТРІЛЯЮЧИЙ ПРИСТРІЙ КАРПЕЧЕНКА

(57) 1. Портативний стріляючий пристрій, що містить корпус, щонайменше два ударники, встановлені у поздовжніх каналах корпусу з можливістю зворотно-поступального переміщення і підпружинені відносно корпусу, щонайменше два бойки, механізм зводу, спусковий механізм і насадку, розташовану на торці корпусу з боку бойків, насадка оснащена щонайменше двома отворами, виконаними з можливістю розміщення і фіксації в них гільз різьбових сигнальних патронів, отвори в насадці сполучені з отворами для розміщення бойків, вісь бойка і вісь отвору в насадці розташовані ексцентрично відносно осі відповідного ударника, а відстань між осями отворів в насадці перевищує відстань між осями ударників, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше два знімні стволи, виконані з можливістю встановлення і фіксації в отворах насадки і сполучення каналів стволів з отворами для розміщення бойків, і механізм зміни положення осей бойків відносно осей отворів

в насадці в радіальному напрямку, при цьому отвори для розміщення бойків виконані з можливістю зворотно-поступального переміщення в них бойків.

2. Портативний стріляючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм зміни положення осей бойків виконаний у вигляді щонайменше двох шайб, встановлених між корпусом пристрою і насадкою з можливістю повороту навколо своїх осей, при цьому кожна шайба виконана з ексцентрично розташованим отвором для взаємодії з бойком і оснащена важелем, а отвори для розміщення бойків розташовані у торцевій стінці насадки і виконані у вигляді дугоподібних пазів.

3. Портативний стріляючий пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що знімні стволи об'єднані корпусом.

4. Портативний стріляючий пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що в корпусі знімних стволів встановлені ліхтарик і лазерний цілевказівник.

рокоонтролер з системою живлення, приводи занурення та повороту щупа, маркерний пристрій.

F 42

(11) **139993** (51) МПК
F42B 8/26 (2006.01)

(21) **u 2019 04589** (22) **26.04.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Дзюба Денис Володимирович (UA)

(73) **ДЗЮБА ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Гладкова, 3, кв. 76, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49033 (UA)

(54) **РУЧНА ІМІТАЦІЙНА ГРАНАТА**

(57) 1. Ручна імітаційна граната, яка поміщена в основний корпус, виконаний із спіненого полімеру, і складається з верхньої частини корпусу і нижньої частини корпусу, що склеєні між собою, всередині корпусу встановлений піротехнічний елемент із уповільнювачем, в корпусі ініціюючого пристрою розташована пружина, запальник і ударник, що з'єднаний із запобіжним важелем, запобіжний важіль прикріплений до корпусу за допомогою шплінта з металевим кільцем, яка **відрізняється** тим, що наповнювач розташований всередині верхньої і нижньої частин корпусу; запальник зверху закупорений ПЕТ-плівкою.
2. Ручна імітаційна граната за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її корпус виконаний із спіненого полімеру щільністю від 30 до 800 кг/м³.
3. Ручна імітаційна граната за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її корпус має отвір для засипання наповнювача, який закупорюється заглушкою.

(11) **140294** (51) МПК
F41H 11/138 (2011.01)

(21) **u 2019 08590** (22) **18.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Зайченко Стефан Володимирович (UA), Куліш Роман Дмитрович (UA), Докшина Софія Юріївна (UA), Король Сергій Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **МІНОШУКАЧ**

(57) Міношукач, що містить самохідне шасі, раму і систему навігації, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено датчик зусилля пенетрації ґрунту, мік-

Розділ G:

Фізика

G 01

теристик приміщення і передачі отриманої інформації у центр реєстрації, при цьому тепловізор розміщено на безколекторному підвісі, який прикріплено до квадрокоптера, на рамі якого знаходяться система стабілізації положення тепловізора, система аеронавігації, автопілот, WiFi-передавач зображення тепловізора та модуль керування роботою тепловізора.

- (11) **140043** (51) МПК
G01B 7/24 (2006.01)
- (21) **у 2019 06331** (22) **06.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Троцай Аліна Віталіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ БЕЗПЕРЕРВНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОЛІСНИХ ПАР ЗАЛІЗНИЧНОГО ЕКІПАЖУ**
- (57) Пристрій безперервного діагностування технічного стану колісних пар залізничного екіпажу, що містить блок управління та контролю, магнітні мітки, нанесені на колісний центр та бандаж, перший та другий ферозонди, розташовані на кузовній частині на відстані один від іншого на відстані, що дорівнює відстані між центрами магнітних міток, розміщених одна проти іншої на колісному центрі та бандажі, додатковий ферозонд, розташований в одній площині з першим ферозондом перпендикулярно до його осі, перший ферозонд через послідовно з'єднані амплітудний детектор, перший пороговий елемент на елемент НІ підключений до першого входу елемента І, другий вхід якого через другий пороговий елемент сполучений з додатковим ферозондом, другий ферозонд під'єднаний до інформаційного входу аналого-цифрового перетворювача, керуючий вхід якого зв'язаний з виходом елемента І, а вихід - з блоком управління та контролю, який **відрізняється** тим, що вздовж лінії сполучення колісного центра та бандажу нанесено *n* пар ідентичних магнітних міток.

- (11) **139974** (51) МПК (2020.01)
G01B 11/00
- (21) **у 2018 02899** (22) **22.03.2018**
(24) **10.02.2020**
- (72) Синеглазов Віктор Михайлович (UA), Швалюк Ігор Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО АНАЛІЗУ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ БУДІВЛІ**
- (57) Спосіб тепловізійного аналізу багатоповерхової будівлі, що включає використання тепловізора, який **відрізняється** тим, що тепловізор розташовують на борту квадрокоптера, який поступово, поверх за поверхом, приміщення за приміщенням, виконує позиціонування тепловізора для зняття тепловізійних харак-

- (11) **140011** (51) МПК
G01C 15/06 (2006.01)
- (21) **у 2019 05782** (22) **27.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Даценко Людмила Миколаївна (UA), Ангеловська Алла Олександрівна (UA), Чебанова Юлія Василівна (UA), Тарусова Наталія Василівна (UA), Щербина Валентина Вікторівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГЕОМЕТРИЧНОГО НІВЕЛЮВАННЯ**
- (57) Спосіб геометричного нівелювання, що включає улаштування нівелірної станції, регулювання нівеліра, встановлення нівелірної рейки в необхідну точку поверхні, отримання та запис результатів вимірювань, який **відрізняється** тим, що покази перевищень отримують за допомогою нівелірної рейки, оснащеної шкалою, що виконана у вигляді суцільного поля світлочутливих напівпровідникових елементів, наприклад фоторезисторів, вкритих прозорим захисним екраном, та обладнана електронним пристроєм обробки інформації, електрично з'єднаним з кожним з поперечних рядів світлочутливих напівпровідникових елементів.

- (11) **140236** (51) МПК
G01C 21/28 (2006.01)
- (21) **у 2019 07843** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Доронін Володимир Васильович (UA), Панін Владислав Вадимович (UA), Складенко Інна Юріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Кирилівська, 9, м. Київ, 04071 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМОЇ ОБРОБКИ НАВІГАЦІЙНИХ ДАНИХ В УМОВАХ РІЧКОВОЇ Е-НАВІГАЦІЇ**
- (57) Спосіб діагностики мережевих аномалій в умовах річкової е-навігації з сукупним використанням нейромережевих експертних систем, що оснований на прецедентах, та реалізації алгоритму нечіткого логічного виводу і можливість формування гібридної інтелектуальної системи із застосуванням класифікації вхідних сигналів від водомірних постів з використанням мережі Кохонена, що полягає в розбитті сигналів на класи, причому в основі лежить вектор навігаційного параметра від водомірних постів, зі зворот-

ним обчисленням сигналу помилки з кодуванням і декодуванням параметрів під час навчання нечіткої нейромережі із завданням параметричної функції трикутної форми з урахуванням представлення знань, сформованих експертом, що надає правилам великої гнучкості при вирішенні практичного завдання з отримання достовірних навігаційних даних від водомірних постів для відображення фактичних глибин на електронній карті.

- (11) **140159** (51) МПК (2020.01)
G01G 7/00
- (21) u 2019 07259 (22) 01.07.2019
(24) 10.02.2020
(72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
- (57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент І та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор, елементи зчитування, розміщені у площині носія паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, вхід виконавчого блока підключено до елемента І, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, елемент зчитування, розташований у площині протилежної бокової грані носія на одній прямій з основним елементом зчитування, причому їхні обмотки з'єднані послідовно зустрічно, а також містить лічильник інформаційних імпульсів, лічильний вхід якого з'єднаний з формувачем двійкового коду, управляючий вхід - з пороговим елементом, а виходи - з виконавчим блоком, який відрізняється тим, що елементи зчитування розташовані у площині носія паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування, підключені через послідовно з'єднані диференційний підсилювач, додатковий амплітудний детектор, додатковий пороговий елемент та елемент НІ до додаткового входу елемента І.

- (11) **140045** (51) МПК (2020.01)
G01G 9/00
- (21) u 2019 06336 (22) 06.06.2019
(24) 10.02.2020
(72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ДАТЧИК ВІБРАЦІЙ

(57) Датчик вібрацій, що містить постійний циліндричний магніт, котушку та дві циліндричні пружини, який відрізняється тим, що розташовано додатковий постійний магніт, пристикований до основного постійного магніту однойменним полюсом, та додаткові дві циліндричні пружини, як котушку застосовано дві пари ферозондів, розміщених у взаємно перпендикулярних площинах, причому ферозонди кожної із пар підключені до диференційних підсилювачів.

- (11) **140156** (51) МПК (2020.01)
G01G 9/00
- (21) u 2019 07253 (22) 01.07.2019
(24) 10.02.2020
(72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕМІЩЕННЯ**
- (57) Перетворювач переміщення, що містить постійний магніт з конусним торцем, кільцевий постійний магніт, направлений полюсом на однойменний полюс постійного магніту з конусним торцем, та ферозонд, розташований в отворі кільцевого постійного магніту на його осі, який відрізняється тим, що містить котушку, в отворі якої розташовано постійний магніт з конусним торцем.

- (11) **140167** (51) МПК (2020.01)
G01H 17/00
- (21) u 2019 07280 (22) 01.07.2019
(24) 10.02.2020
(72) Єпіфанов Віталій Валерійович (UA), Дущенко Владислав Васильович (UA), Воронцов Сергій Миколайович (UA), Губський Сергій Олександрович (UA), Басова Євгенія Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПОПЕРЕЧНИХ КОЛИВАНЬ ГНУЧКОГО ЗВ'ЯЗКУ**
- (57) Пристрій для вимірювання характеристик поперечних коливань гнучкого зв'язку, що містить контактуючий елемент і реєструючий прилад, який відрізняється тим, що контактуючий елемент постійно взаємодіє з серединою ділянки гнучкого зв'язку та встановлений на важелі, з'єднаному з рухливим елементом датчика кутових переміщень, сигнал з якого надходить на реєструючий прилад, і підписується до ділянки гнучкого зв'язку пружиною.

- (11) **140158** (51) МПК (2020.01)
G01L 13/00
- (21) u 2019 07258 (22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'янчук Андрій Павлович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ДАТЧИК РІЗНИЦІ ТИСКІВ

(57) Датчик різниці тисків, що містить корпус, закріплені у перегородці мембранні коробки, шток, корпус чутливого елемента, траверсу та компенсаційні стояки, постійний магніт, пару ферозондів, розташованих з протилежних боків постійного магніту, при цьому ферозонди з'єднані один з одним за диференціальною схемою, котушку, вмонтовану у корпус чутливого елемента у площині магнітної нейтралі постійного магніту, який відрізняється тим, що до котушки підключено диференціатор.

(11) 140208

(51) МПК (2020.01)

G01N 1/00

G01N 19/08 (2006.01)

G01N 3/34 (2006.01)

G01N 33/22 (2006.01)

(21) u 2019 07634

(22) 08.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Яценко Ігор Олексійович (UA), Баранов Володимир Андрійович (UA), Пашенко Павло Сергійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ПОДРІБНЕННЯ ВУГІЛЬНИХ ПРОБ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СХИЛЬНОСТІ ДО САМОЗАЙМАННЯ

(57) Спосіб подрібнення вугільних проб для визначення схильності до самозаймання, що включає подрібнення проби масою 0,3-0,4 кг, який відрізняється тим, що пробу подрібнюють за допомогою ударного млина по природній порушеності, розділяють на дев'ять фракцій, кожну зважують, визначають подрібнення за формулою:

$$D = \frac{d}{a} \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{d_i},$$

де D - подрібнення вугілля;

d - середній діаметр вихідних частинок вугілля, мм;

a - вихідна маса вугілля, кг.

(11) 140072

(51) МПК (2020.01)

G01N 3/00

G01N 3/08 (2006.01)

(21) u 2019 06552

(22) 11.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Тормахов Микола Миколайович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. П. Нестерова, 3, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) СПОСІБ ВИПРОБОВУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ ЗРАЗКІВ ІЗ НАПІВКРИХКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб випробовування трубчастих зразків із напівкрихких матеріалів, у якому з випробуваного матеріалу виготовляють трубчасті зразки, випробовують їх при різних видах напруженого стану і обробляють дані експериментів, який відрізняється тим, що з дослідів на стиск та розтяг визначають величину залишкової зміни об'єму матеріалу і обробляють дані експериментів із використанням цієї величини.

(11) 140174

(51) МПК (2020.01)

G01N 3/00

(21) u 2019 07367

(22) 02.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Голуб Владислав Петрович (UA), Пелих Володимир Миколайович (UA), Погребняк Анатолій Дмитрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Нестерова, 3, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ МЕЖИ ВТОМИ МАТЕРІАЛУ ЗА УМОВ ОДНОВІСНОГО АСИМЕТРИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

(57) Спосіб визначення фізичної межі втоми матеріалів за умов одновісного асиметричного навантаження, який полягає у тому, що одну групу зразків матеріалу випробовують на втому за умов симетричного циклу навантаження, будують криву втоми та визначають фізичну межу втоми, а другу групу зразків матеріалу випробовують на короточасну міцність і визначають межу короточасної міцності, задають залежність між фізичною межею втоми за умов симетричного циклу та межею короточасної міцності у формі лінійної або параболическої функції і за цією залежністю визначають фізичну межу втоми для будь-якого значення середнього напруження асиметричного циклу навантаження, який відрізняється тим, що другу групу зразків матеріалу випробовують на втому за умов асиметричного віднульового циклу та на короточасну міцність, визначають фізичну межу втоми за умов асиметричного віднульового циклу та межу короточасної міцності, задають залежність між фізичною межею втоми за умов асиметричного циклу, фізичною межею втоми за умов симетричного циклу, межею короточасної міцності та середнім напруженням моделлю граничного стану у формі степеневої трансцендентної функції, знаходять значення показника степені із використанням значень фізичних меж втоми за умов симетричного та віднульового циклів та значення межі короточасної міцності, виходячи із моделі граничного стану встановлюють залежність між фізичними межами втоми за умов асиметричного та симетричного циклів і за цією залежністю визначають фізичну межу втоми для довільного значення середнього напруження одновісного асиметричного циклу навантаження.

(11) 140007

(51) МПК

G01N 3/08 (2006.01)

(21) u 2019 05744

(22) 27.05.2019

(24) 10.02.2020

(72) Демчина Богдан Григорович (UA), Сурмай Михайло Ігорович (UA), Ткач Роман Олександрович (UA), Осадчук Тарас Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) ЗРАЗОК ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗЧЕПЛЕННЯ ПЛАСТИН МІЖ СОБОЮ

(57) Зразок для випробування зчеплення пластин між собою, що складається з трьох з'єднаних між собою пластин, який відрізняється тим, що пластини виготовлені зі скла та з'єднані між собою технологією триплексування або за допомогою клеючої речовини.

(11) 139987

(51) МПК

G01N 3/56 (2006.01)

(21) u 2019 04201

(22) 02.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Тарашевська Юлія Євгенівна (UA), Шиян Євгеній Григорович (UA), Макаренко Володимир Іванович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) ТРИБОМЕТР

(57) 1. Трибометр, що містить корпус, в якому розташований електропривід обертання з кривошипним механізмом та затискачами для досліджуваних зразків, який відрізняється тим, що додатково оснащений редуктором, регульованою муфтою з'єднання, лічильником.
2. Трибометр за п. 1, який відрізняється тим, що в один із затискачів додатково вмонтовано силовимір-ривач.

(11) 140265

(51) МПК (2020.01)

G01N 11/00

(21) u 2019 08141

(22) 15.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Андреев Ігор Анатолійович (UA), Коваль Вадим Олександрович (UA)

(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ

пр. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA)

КОВАЛЬ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Металістів, 5, кв. 913, м. Київ, 03056 (UA)

(54) ВІСКОЗИМЕТР

(57) Віскозиметр, що містить вертикальну вимірювальну трубку, який відрізняється тим, що вимірювальну трубку виконано конічною, що звужується донизу, а верхня частина вимірювальної трубки споряджена карманом.

(11) 140266

(51) МПК (2020.01)

G01N 11/00

(21) u 2019 08142

(22) 15.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Андреев Ігор Анатолійович (UA), Крамар Олександра Владиславівна (UA)

(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ

пр. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA)

КРАМАР ОЛЕКСАНДРА ВЛАДИСЛАВІВНА

просп. Леся Курбаса, 13, кв. 87, м. Київ, 03194 (UA)

(54) ВІБРОВІСКОЗИМЕТР ДЛЯ БЕТОННИХ СУМІШЕЙ

(57) Вібровіскозиметр для бетонних сумішей, що містить змонтований на пружних опорах бункер з плоскими похилими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють прямокутне роздавальне вікно і закріплений на бункері збуджувач коливань, який відрізняється тим, що на виході з бункера встановлений розподільник бетонної суміші.

(11) 140152

(51) МПК (2020.01)

G01N 15/00

G01N 15/10 (2006.01)

(21) u 2019 07226

(22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Немченко Сергій Миколайович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ Й РЕГУЛЮВАННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВОДНОГО ПОТОКУ В СИСТЕМІ ВОДОПОСТАЧАННЯ

(57) Пристрій контролю й регулювання гідродинамічних параметрів водного потоку в системі водопостачання, що містить водонапірний бак, напірний трубопровід розподільчої мережі, відвідний трубопровід, вимірювальну камеру, крани, джерело когерентного випромінювання, світлоподільник, дзеркало, лінзу, фотоелектричний приймач, осцилограф, аналого-цифровий перетворювач, персональний комп'ютер, який відрізняється тим, що встановлено вузол контролю й регулювання гідродинамічних параметрів змінювання швидкості руху водного потоку.

(11) 140207

(51) МПК (2020.01)

G01N 21/00

G01N 33/00

(21) u 2019 07632

(22) 08.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Крупей Кристина Сергіївна (UA), Обруч Кристина Ігорівна (UA), Михайліченко Ангеліна Андріївна (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) СПОСІБ БІОІНДИКАЦІЇ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ЗА СТУПЕНЕМ ПОШКОДЖЕННЯ ЛИСТОВОЇ ПЛАСТИНКИ ДЕРЕВ

(57) Спосіб біоіндикації стану довкілля за ступенем пошкодження листової пластинки дерев-індикаторів,

що включає: відбір проб листя; визначення фізичних параметрів дослідних зразків; групування та інтервальну оцінку отриманих даних; визначення ступеня ураженості дерев; визначення комплексного стану доквілля за отриманими значеннями та екологічне зонування території, який **відрізняється** тим, що фотографують листки у штучному освітленні; визначають відтінки їх кольору у цифровому вигляді; розраховують різницю інтенсивності кольору листової пластини з еталонним кольором; обчислюють середнє арифметичне інтенсивності кольору листків, за яким аналізують ступінь ураженості дерева, та визначають комплексний стан доквілля за середнім значенням інтенсивності кольору листків дерев вибраної ділянки.

гого реверсивного електродвигуна механічно зв'язаний з квадратурним конденсатором, виходи обох реверсивних електродвигунів зв'язані відповідно з датчиком фази і амплітуди, виходи яких, в свою чергу, з'єднані з аналого-цифровими перетворювачами, причому виходи синхронізатора сигналів 17 з'єднано з блоками 9, 10, 16, 18, 21, 22, 27, виходи блока 9 приєднано до входу фазорозщеплюючого блока 4.

- (11) **140186** (51) МПК (2020.01)
G01N 29/00
- (21) u 2019 07453 (22) 04.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Бурма Микола Гаврилович (UA), Грініна Вікторія Олегівна (UA), Рой Віктор Федорович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ІМ. Б.І. ВЕРКІНА**
просп. Науки, 56, м. Харків, 61085 (UA)
- ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для дослідження електронних властивостей матеріалів, який містить генератор стартових сигналів, вихід якого приєднано до входу модулятора фази, фазозсувник, генератор-гетеродин, перший підсилювач сигналу, вихід якого приєднано до випромінюючого та приймального датчиків ультразвуку, закріплених на дослідному зразку, вихід приймального датчика з'єднано з приймачем сигналу, другий підсилювач сигналу, вихід якого приєднано до атенюатора, вихід якого приєднано до входу приймача сигналів, виходи якого приєднано до входів двох електронних ключів, виходи електронних ключів приєднано до входів двох фазових детекторів, виходи яких приєднано до входів двох підсилювачів потужності, виходи яких приєднано до входів двох реверсивних електродвигунів, один з яких механічно зв'язаний з віссю атенюатора, який **відрізняється** тим, що додатково введені фазорозщеплюючий блок ($0^\circ \pm 80^\circ$), фазорозщеплюючий блок ($90^\circ \pm 270^\circ$), квадратурний конденсатор, два змішувачі частоти, датчики амплітуди і фази сигналів, аналого-цифровий перетворювач сигналу фази і аналого-цифровий перетворювач сигналу амплітуди, причому другий вихід генератора стартових сигналів приєднано до входу фазорозщеплюючого блока ($0^\circ \pm 80^\circ$), а його вихід приєднано до фазозсувника, вихід якого приєднаний до входу другого фазорозщеплюючого блока ($90^\circ \pm 270^\circ$), виходи обох фазорозщеплюючих блоків приєднано до входу квадратурного конденсатора, вихід якого приєднано до змішувача частоти, вихід дру-

(11) **140190** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)

- (21) u 2019 07496 (22) 04.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Сучков Григорій Михайлович (UA), Ноздрачова Катерина Леонідівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШИРОКОСМУГОВИЙ ЄМНІСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ ВИРОБІВ ІМПУЛЬСАМИ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ПОВЕРХНЕВИХ ХВИЛЬ**
- (57) Широкопasmовий ємнісний перетворювач для контролю електропровідних виробів імпульсами ультразвукових поверхневих хвиль, що містить корпус, закріплені в ньому протектор, з'єднувач, паралельно розташовані смугові електроди на відстані один від одного і розміщені в неелектропровідній неферромагнітній основі, який **відрізняється** тим, що сусідні смугові електроди розташовують один від одного на змінній відстані $\lambda_0 + \delta_n$, де змінну величину δ_n визначають за виразом $\delta_n = \frac{1}{2} ((C_0 \pm \Delta C_n) / f_0 - \lambda_0)$, де λ_0 - довжина поверхневої хвилі на калібрувальному зразку при заданій частоті, мм;
 C_0 - швидкість поширення поверхневої хвилі в калібрувальному зразку, мм/мкс;
 f_0 - частота збуджуваних ультразвукових поверхневих хвиль, МГц;
 δ_n - величина зміни відстані між двома сусідніми смуговими електродами перетворювача, мм;
 ΔC_n - величина зміни швидкості поширення поверхневої хвилі в металовиробі, який контролюють, мм/мкс.

(11) **140191** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)

- (21) u 2019 07497 (22) 04.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Сучков Григорій Михайлович (UA), Ноздрачова Катерина Леонідівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ЄМНІСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ІМПУЛЬСАМИ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ПОВЕРХНЕВИХ ХВИЛЬ**
- (57) Комбінований ємнісний перетворювач для контролю імпульсами ультразвукових поверхневих хвиль, що містить корпус та закріплені в ньому протектор, три

секції смугових електродів, розміщених в неелектропровідній неферомагнітній основі, одна секція смугових електродів є збуджуючою, а дві других секції смугових електродів є приймаючими, який **відрізняється** тим, що приймаючі секції смугових електродів розташовані з двох сторін від збуджуючої секції смугових електродів на однаковій відстані, при цьому всі смугові електроди секцій розміщені в одній площині таким чином, що довгі частини смугових електродів виконані паралельними та з однаковою відстанню між кожними сусідніми смуговими електродами.

вій відстані від поверхні виробу з однаковою відстанню a , величина якої визначається, згідно з виразом $a = C / 2f \sin \beta$, де C - швидкість поширення ультразвукових об'ємних хвиль в матеріалі виробу, що контролюється, мм/мкс, f - частота ультразвукових об'ємних коливань, які збуджуються у виробі, МГц, β - кут між напрямком збуджуваних променів ультразвукових об'ємних хвиль і нормаллю до поверхні виробу, який встановлюється нормативно-технічною документацією на контроль, град., при цьому на кожний сусідній електрод подають постійне поляризуюче електричне поле протилежної полярності, а височастотне електричне поле подають на всі електроди з однаковою фазою.

- (11) **140269** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 08176** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Сучков Григорій Михайлович (UA), Ноздрачова Катерина Леонідівна (UA), Юданова Ніна Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЄМНІСНИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ПРЯМИЙ СУМІЩЕНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) Ємнісний ультразвуковий прямий суміщений перетворювач, який містить корпус, закріплені в корпусі протектор, електричний з'єднувач і круглий електрод ємнісного перетворювача, встановлений на внутрішній стороні протектора, який **відрізняється** тим, що круглий електрод ємнісного перетворювача виконаний випуклим в сторону протектора з радіусом його кривизни, який визначається експериментально з врахуванням властивостей матеріалу об'єкта контролю.

- (11) **140021** (51) МПК
G01N 33/02 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
A01H 1/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 05855** (22) **28.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Стариченко Василь Миколайович (UA), Левченко Ольга Сергіївна (UA), Голик Любов Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Машинобудівників, 2-Б, смт Чабани, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08162 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОБОРУ СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ТРИТИКАЛЕ ЗА ГРАНУЛОМЕТРИЧНИМ СКЛАДОМ КРОХМАЛЮ**
- (57) Спосіб добору вихідного матеріалу тритикале за гранулометричним складом крохмалю методом світлової мікроскопії, за якого 10 зернин кожного дослідного зразка попередньо розмелюють на лабораторному млинку, крохмаль борошна забарвлюють у розчині Люголя; фотографують на цифрову USB-камеру усі гранули в полі зору мікроскопа при збільшенні $\times 45$ з наступним визначенням розміру гранул за допомогою комп'ютерної програми ImageJ; потім проводять статистичний обчислюнок отриманих даних, дисперсійний аналіз, за результатами якого відбирають зразки з найменшим значенням варіації гранулометричного розміру крохмальних зерен за напрямом подальшого використання.

- (11) **140270** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 08177** (22) **15.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Сучков Григорій Михайлович (UA), Ноздрачова Катерина Леонідівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", НТУ "ХПІ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЄМНІСНОГО ЗБУДЖЕННЯ ІМПУЛЬСІВ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ОБ'ЄМНИХ ХВИЛЬ ПІД КУТОМ ДО ПОВЕРХНІ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб ємнісного збудження імпульсів ультразвукових об'ємних хвиль під кутом до поверхні електропровідних виробів, при якому формують в поверхневому шарі металовиробу імпульсне височастотне електричне поле заданої частоти і діють на той же поверхневий шар виробу постійним поляризуючим електричним полем, який **відрізняється** тим, що постійне поляризуюче і височастотне електричні поля формують у поверхневому шарі виробу групою паралельних електродів, розташованих на однако-

- (11) **139968** (51) МПК (2020.01)
G01N 33/24 (2006.01)
E21B 1/00
- (21) **a 2017 09534** (22) **29.09.2017**
(24) **10.02.2020**
- (72) Пелевін Леонід Євгенійович (UA), Фомін Анатолій Вікторович (UA), Костенюк Олександр Олександрович (UA), Тетерятник Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ РОБОЧИХ СЕРЕДОВИЩ

(57) Спосіб розробки робочих середовищ, що включає квазістатичні зі швидкістю різання V_{pis} і динамічні дії зубів на робоче середовище, який **відрізняється** тим, що динамічні дії окремого зуба розосереджені і диференційовані в залежності від виду деформації та величини і напрямку напружень в кожній точці робочої зони, і узгоджені з ними (деформаціями і напруженнями) в просторі часі за рахунок визначеної амплітуди, напрямку, форми коливань (імпульсів), частоти, фази, з можливістю зміни форми поверхні загальної взаємодії зуба з робочим середовищем.

(11) 140124 (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) u 2019 06772 (22) 14.06.2019
(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, при якому проводять клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (TFR- β 1) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, TFR- β 1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140012 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 05803 (22) 27.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-TT і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140013 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 05804 (22) 27.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140015 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 05823 (22) 27.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140016 (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 05824 (22) 27.05.2019
(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-TT і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

різняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140018** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 05826** (22) **27.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140019** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 05827** (22) **27.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140017** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 05825** (22) **27.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140009** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 05761** (22) **27.05.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, піридиноліну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140125** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61B 5/01 (2006.01)
A61N 1/10 (2006.01)
- (21) **u 2019 06801** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), оксипроліну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140126**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

A61N 1/10 (2006.01)

A61B 5/01 (2006.01)

(21) **у 2019 06802**

(22) **18.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140048**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06362**

(22) **07.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгеногра-

фії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140049**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06370**

(22) **07.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140047**

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06361**

(22) **07.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП

>6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

-
- (11) **140052** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06374** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.
-

- (11) **140056** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06393** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.
-

- (11) **140033** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06177** (22) **03.06.2019**

- (24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеоартрозу.
-

- (11) **140054** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06378** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.
-

- (11) **140053** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06376** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгеногра-

фії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140051** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06373** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140050** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06372** (22) **07.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти

<6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140071** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06543** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140070** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06541** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140065** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06525** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140064** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06523** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140114** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06757** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл,

(11) **140075** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06572** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140074** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06571** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140111** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06754** (22) **14.06.2019**

(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140077

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 06574

(22) 12.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140109

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 06751

(22) 14.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **від-**

різняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140120

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 06768

(22) 14.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові хворого поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) 140119

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 1/10 (2006.01)
A61B 5/01 (2006.01)

(21) u 2019 06767

(22) 14.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцисте-

їну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140121** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 06769** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові хворого поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140130** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 06809** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст оксипроліну, остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-TT і рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140122** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 06770** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-TT і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140116** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 06762** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CICP <102 нг/мл прогноують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140127** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2019 06805** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1

(ТФР-β1), хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, COMP >595 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140128** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06807** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст оксипроліну, остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CICP <102 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140123** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06771** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140117** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06764** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, при якому проводять клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140110** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06752** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140112** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2019 06755** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

різняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140118** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06766** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140115** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06760** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст оксипроліну, остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л,

остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СІСР <102 нг/мл прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140129** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06808** (22) **18.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст оксипроліну, остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140102** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06714** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, СІСР <102 нг/мл прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140097** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06606** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140096** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06604** (22) **12.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140099** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06609** (22) **12.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глі-

козаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140062** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06517** (22) **11.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140113** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06756** (22) **14.06.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, CICP <102 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140063** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06518** (22) **11.06.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140104** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06717** (22) **14.06.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140105** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06720** (22) **14.06.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140098** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06607** (22) **12.06.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

(11) **140108** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 06750** (22) **14.06.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140032** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06175** (22) **03.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (TFR-β1), гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (CRP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, TFR-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140061** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06516** (22) **11.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140095** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06600** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (CRP), глікозаміногліканів (ГАГ) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, ГАГ >28 мкмоль/л прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140103** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 06716** (22) **14.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (TFR-β1) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, TFR-β1 <14 нг/мл прогножують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140200** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2019 07593** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Корж Надія Володимирівна (UA), Островський Микола Миколайович (UA)
- (73) **КОРЖ НАДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Г. Мазепи, 89/95, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ЗАГОСТРЕННЯ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІІІ СТУПЕНЯ БРОНХООБСТРУКЦІЇ У ХВОРИХ ІЗ НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА ШЛЯХОМ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЛЕПТИНУ КРОВІ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку загострення хронічного обструктивного захворювання легень ІІІ ступеня бронхообструкції у хворих із надмірною масою тіла, що включає проведення загальноклінічних ме-

тодів, лабораторно-інструментального обстеження, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають вміст рівня лептину, динаміка якого корелює із показником ШОЕ сироватки крові, та при їх показниках - $(29,5 \pm 4,1)$ нг/мл і $(17,8 \pm 2,7)$ мм/год., відповідно, і вище визначають передумови загрози розвитку фази загострення хронічного обструктивного захворювання легень III ступеня бронхообструкції у пацієнтів із надмірною масою тіла.

гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **140246** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2019 07926 (22) 11.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Фролов Олександр Кирилович (UA), Литвиненко Раїса Олександрівна (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЦИТОМОРФОМЕТРИЧНИХ КЛАСІВ ЛІМФОЦИТІВ КРОВІ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ**
- (57) Спосіб визначення цитоморфометричних класів лімфоцитів крові лабораторних щурів, при якому виконують забір крові, приготування мазка крові, його фіксацію метанолом, фарбування мазка, визначення середнього діаметра лімфоцитів, формування динамічного варіаційного ряду розмірних класів лімфоцитів, розподіл лімфоцитів на малі, середні та великі цитоморфометричні класи та розрахунок їх відсоткового співвідношення, який **відрізняється** тим, що фарбування мазка крові здійснюють за Паппенгеймом, а при визначенні цитоморфометричних класів лімфоцитів до малих відносять клітини з діаметром $8,5$ мкм і менше, до середніх - понад $8,5$ мкм та менше $11,0$ мкм та до великих - $11,0$ мкм і більше.

- (11) **140106** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2019 06722 (22) 14.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, при якому виконують клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, фолієвої кислоти, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР- β 1), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-TT і рівнях ендотеліну >10 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР- β 1 <14 нг/мл,

- (11) **140008** (51) МПК
G01N 33/68 (2006.01)
- (21) u 2019 05746 (22) 27.05.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Козько Володимир Миколайович (UA), Зоц Яна Вікторівна (UA), Соломенник Ганна Олегівна (UA), Сохань Антон Васильович (UA), Гаврилов Анатолій Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ГОСТРОГО БАКТЕРІАЛЬНОГО МЕНІНГІТУ МЕНІНГОКОКОВОЇ ЕТІОЛОГІЇ**
- (57) Спосіб оцінки ступеня тяжкості гострого бактеріального менінгіту менінгокової етіології, який включає біохімічне дослідження цереброспінальної рідини, який **відрізняється** тим, що визначають вміст тиреотропного гормону і при його значенні менше або дорівнює $4,18$ мМО/л діагностують середній ступінь тяжкості гострого бактеріального менінгіту менінгокової етіології, при значенні більше $4,18$ мМО/л - тяжкий ступінь.

- (11) **140222** (51) МПК (2020.01)
G01P 15/00
- (21) u 2019 07721 (22) 08.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Глазов Олександр Євгенович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ДАТЧИК ПРИСКОРЕНЬ ВАЛА**
- (57) Датчик прискорень вала, що містить вал, масивне кільце, з'єднане з валом пружиною, який **відрізняється** тим, що вздовж твірної масивного кільця розташовано два струмовихрові перетворювачі один від іншого на відстані, що дорівнює ширині масивного кільця, причому виходи струмовихрових перетворювачів підключено до диференційного підсилювача.

- (11) **140169** (51) МПК
G01R 17/12 (2006.01)
- (21) u 2019 07300 (22) 01.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Руденко Олег Віталійович (UA), Ковтун Олег Володимирович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СПРАЦЮВАННЯ СИЛОВИХ СТАТИЧНИХ КОНДЕНСАТОРІВ**

(57) Пристрій для вимірювання спрацювання силових статичних конденсаторів, що містить два генератори імпульсів, індикатор, комутатор, два компаратори, датчик напруги, датчик комутації, блок установки нуля, віднімаючий лічильник імпульсів, дешифратор, три лічильники імпульсів, два логічних елементи І, блок задання ресурсу, цифровий компаратор, два аналого-цифрових перетворювачі, блок пам'яті, перетворювач Фур'є, арифметичний блок, перший функціональний блок, два регістри, перетворювач змінної напруги в постійну напругу, перетворювач змінного струму в постійну напругу, два помножувачі сигналів, масштабуючий підсилювач, два логічних елементи НІ, датчик струму, цифро-аналоговий перетворювач, блок обчислення косинуса кута зсуву сигналів, причому вихід датчика комутації з'єднаний з першим входом першого логічного елемента І, другий вхід якого підключений до виходу комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифрою шиною першого лічильника імпульсів, лічильний вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, вихід першого логічного елемента І з'єднаний з лічильним входом другого лічильника імпульсів, установочний вхід якого підключений до виходу блока установки нуля, вихідна цифрова шина блока задання ресурсу з'єднана з першою вхідною цифрою шиною цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого лічильника імпульсів, а вихід з'єднаний з індикатором і колами сигналізації об'єкта вимірювання, вихід датчика напруги через перший компаратор підключений до лічильного входу віднімаючого лічильника імпульсів, установочний вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а вихідна цифрова шина підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, перший вихід якого з'єднаний з керуючим входом першого аналого-цифрового перетворювача і першим керуючим входом блока пам'яті, другий керуючий вхід якого разом з керуючим входом перетворювача Фур'є підключені до другого виходу дешифратора, третій вихід якого з'єднаний з першим керуючим входом арифметичного блока, а четвертий вихід підключений до керуючого входу першого регістра, вихід датчика напруги з'єднаний зі входом першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини блок пам'яті, вихідна цифрова шина якого з'єднана зі вхідною цифрою шиною перетворювача Фур'є, перша і друга вихідні цифрові шини якого, а також його керуючий вихід, підключені відповідно до першої і другої вхідних цифрових шин і другого керуючого входу арифметичного блока, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифрою шиною першого функціонального блока, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого аналого-цифрового перетворювача, вихід датчика напруги через перетворювач змінної напруги в постійну напругу з'єднаний з першим входом першого помножувача сигнала,

другий вхід якого підключений до виходу датчика струму через перетворювач змінного струму в постійну напругу, а вихід через масштабуючий підсилювач з'єднаний з першим входом другого помножувача сигналів, вихід якого підключений до виходу другого аналого-цифрового перетворювача, а другий вхід з'єднаний з виходом блока обчислення косинуса кута зсуву сигналів, вхід якого підключений до виходу цифро-аналогового перетворювача, вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифрою шиною другого регістра, керуючий вхід якого підключений до другого виходу дешифратора, вихід другого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом другого логічного елемента І, до другого входу якого через перший логічний елемент НІ підключений вихід першого компаратора, вихід датчика струму через другий компаратор з'єднаний з третім входом другого логічного елемента І, а також через другий логічний елемент НІ підключений до установочного входу третього лічильника імпульсів, лічильний вхід якого з'єднаний з виходом другого логічного елемента І, а вихідна цифрова шина підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, який **відрізняється** тим, що в нього введено три датчики температури, три перетворювачі температури в постійну напругу, два компаратори, два електронні ключі, третій аналого-цифровий перетворювач, цифровий суматор та другий функціональний блок, причому виходи першого та другого датчиків температури з'єднані відповідно зі входами першого та другого перетворювачів температури в постійну напругу, виходи яких відповідно підключені до першого та другого входів третього компаратора, вихід якого з'єднаний з третім входом першого електронного ключа, перший та другий входи якого підключені відповідно до виходів першого та другого перетворювачів температури в постійну напругу, а вихід з'єднаний з першим входом другого електронного ключа та з першим входом четвертого компаратора, другий вхід якого разом з другим входом другого електронного ключа підключені до виходу третього перетворювача температури в постійну напругу, вхід якого з'єднаний з виходом третього датчика температури, вихід четвертого компаратора підключений до третього входу другого електронного ключа, вихід якого з'єднаний з першим входом третього аналого-цифрового перетворювача, другий вхід якого підключений до третього виходу дешифратора, а вихідна цифрова шина з'єднана з першою вхідною цифрою шиною цифрового суматора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини першого функціонального блока, а вихідна цифрова шина з'єднана зі вхідною цифрою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого функціонального блока, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифрою шиною комутатора.

(11) 140321
(51) МПК
G01S 5/06 (2006.01)
G01S 3/46 (2006.01)

(21) u 2019 10854 (22) 04.11.2019

(24) 10.02.2020

(72) Яковлев Віталій Васильович (UA), Калугін Юрій Іванович (UA), Рябкін Юрій Вікторович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС СКБ "ТАРГЕТ"

вул. Протасів Яр, 13-А, м. Київ, 03038 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА ТРАЄКТОРНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛ РАДІОВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) 1. Спосіб визначення місцезнаходження та траєкторного супроводження джерел радіовипромінювання, переважно повітряних та плавучих об'єктів на морських та океанських акваторіях за випромінюванням їх радіотехнічної апаратури, що включає виявлення випромінювань в N частотних діапазонах і вимірювання радіотехнічних та часових параметрів випромінювань з використанням щонайменше чотирьох рознесених в просторі пасивних радіолокаційних станцій (ПРЛС) з N -канальним приймальним трактом, одна з яких є головною, всі ПРЛС захищеним каналом радіозв'язку забезпечують взаємний обмін інформацією з параметрами сигналів джерел радіовипромінювання, координатами свого розташування і даними часової синхронізації системи єдиного часу, обчислювальна апаратура головної ПРЛС за отриманими даними забезпечує обчислення координат джерел радіовипромінювань за різницево-дальномірним методом та траєкторне їх супроводження, визначення місця розташування джерел радіовипромінювання здійснюють у три етапи, на першому етапі на кожній ПРЛС проводять пошук і виявлення повітряних та плавучих об'єктів за випромінюванням їх радіоапаратури, визначають радіотехнічні та часові параметри сигналів цих випромінювань, за радіотехнічними параметрами сигналів випромінювань ідентифікують виявлені об'єкти і надають до головної ПРЛС захищеним каналом радіозв'язку параметри сигналів джерел радіовипромінювання з їх ідентифікаторами сумісно з часом виявлення цих сигналів в системі єдиного часу та даними координат свого розташування, на другому етапі за допомогою обчислювальної апаратури головної ПРЛС обмежують кількість джерел радіовипромінювання, визначених для траєкторного супроводження, для сигналів яких на всіх ПРЛС забезпечують багатократне визначення радіотехнічних та часових параметрів сигналів випромінювань, на третьому етапі за допомогою спеціалізованих алгоритмів обчислювальної апаратури головної ПРЛС визначають координати джерел радіовипромінювання різницево-дальномірним методом та забезпечують їх траєкторне супроводження за допомогою одного або кількох фільтрів з набору, що містить в тому числі фільтри Лагранжа, Калмана тощо, який відрізняється тим, що на всіх ПРЛС, кожна з яких може бути головною, прийом сигналів джерел радіовипромінювання здійснюють за допомогою N всеспрямованих антен різних частотних діапазонів, а координати (x, y, z) джерела радіовипромінювання, а також час радіовипромінювання t^k визначають з рішення векторного рівняння $F(\xi) = 0$, де $F(\xi)$ - система чотирьох нелінійних рівнянь для вектора $\xi = \{x, y, z, t^k\}$, $i \in [1, 4]$,

$$F(\xi) = \begin{cases} (x - x_1^k)^2 + (y - y_1^k)^2 + (z - z_1^k)^2 - c^2(t^k - t_1^k)^2; \\ (x - x_2^k)^2 + (y - y_2^k)^2 + (z - z_2^k)^2 - c^2(t^k - t_2^k)^2; \\ (x - x_3^k)^2 + (y - y_3^k)^2 + (z - z_3^k)^2 - c^2(t^k - t_3^k)^2; \\ (x - x_4^k)^2 + (y - y_4^k)^2 + (z - z_4^k)^2 - c^2(t^k - t_4^k)^2, \end{cases}$$

при цьому i - індекс ПРЛС, t_i^k - час приходу k -ого сигналу до i -ї ПРЛС, $x_i^k = x_i(t_i^k)$, $y_i^k = y_i(t_i^k)$, $z_i^k = z_i(t_i^k)$ - координати i -ї ПРЛС з початком координат в центрі Землі в момент приходу k -ого сигналу, c - швидкість розповсюдження радіовипромінювання.

2. Спосіб визначення місцезнаходження та траєкторного супроводження джерел радіовипромінювання за п. 1, який відрізняється тим, що для випадку $i > 4$ координати (x, y, z) джерела радіовипромінювання, а також час радіовипромінювання t^k визначають з рішень m векторних рівнянь $F_j(\xi) = 0$, де

$j \in [1, m]$ - номер варіанту четвірок ПРЛС, m менше або дорівнює числу сполучень $c_4^i = i!/(4!(i-4)!)$ і

відповідає випадкам наявності прийнятих ПРЛС сигналів від визначеного для траєкторного супроводження джерела випромінювань та відсутності розміщення трьох з чотирьох ПРЛС на одній прямій, а для траєкторного супроводження вибирають рішення того з векторних рівнянь $F_j(\xi) = 0$, що має найменше відхилення координат (x, y, z) від центра прогнозованого еліпсоїда похибок фільтра траєкторного супроводження.

3. Спосіб визначення місцезнаходження та траєкторного супроводження джерел радіовипромінювання за п. 1, який відрізняється тим, що для траєкторного супроводження застосовують набір з L фільтрів, де $L > 2$ і відповідає порядку фільтра, в кожній наступній ітерації використовують вихід того фільтра з набору, що має найменше відхилення координат центра прогнозованого еліпсоїда похибок від визначених координат (x, y, z) поточної ітерації.

(11) 140310

(51) МПК (2020.01)

G01S 15/00

G01S 15/87 (2006.01)

(21) u 2019 09119

(22) 02.08.2019

(24) 10.02.2020

(72) Єгоров Сергій Васильович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДОСЛІДНО-ПРОЕКТНИЙ ЦЕНТР КОРАБЛЕБУДУВАННЯ"

просп. Героїв України, 1-Е, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) МОБІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЗАМІРУ ПІДВОДНИХ ФІЗИЧНИХ ПОЛІВ ОБ'ЄКТІВ МОРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

(57) 1. Мобільний комплекс для заміру підводних фізичних полів об'єктів морської техніки, що містить вимірювальні станції із вбудованими вимірювачами магнітного поля, електричного поля, гідроакустичного поля, сейсмічного поля та тиску, апаратуру попередньої обробки інформації, коробку з комутаційною

апаратурою, до якої по кабельній мережі надходять сигнали від вимірювальних станцій, ступковій буї, береговий пост керування та контролю, який обладнаний джерелом електроживлення, устаткуванням для встановлення вимірювальної апаратури, апаратними засобами та обчислювальними комплексами для обробки інформації з вимірювальних станцій, який **відрізняється** тим, що містить у своєму складі два типи вимірювальних станцій, тобто, не менше ніж три комплексні електромагнітні вимірювальні станції, кожна з яких додатково містить вимірювач низькочастотного електромагнітного поля, та не менше одної комплексної акустичної вимірювальної станції, яка додатково містить вимірювач низькочастотного гідроакустичного поля, причому комплексні електромагнітні вимірювальні станції при виконанні замірів розташовані під водою в один ряд між ступковими буями на однаковій відстані один від одного та ступкових буїв, а комплексні акустичні вимірювальні станції розташовані по осі, яка перпендикулярна лінії розташування комплексних електромагнітних вимірювальних станцій та проходить через середину між ступковими буями.

2. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить п'ять комплексних електромагнітних вимірювальних станцій та три комплексні акустичні вимірювальні станції.

3. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна комплексна акустична вимірювальна станція розміщується перед лінією розташування комплексних електромагнітних вимірювальних станцій відносно напрямку замірів та курсу об'єкта морської техніки, а дві інші за такою лінією розташування.

4. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що живлення та передача інформації від коробки з комутаційною апаратурою до берегового поста керування і контролю здійснюється по кабельній мережі.

5. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що живлення та передача інформації від коробки з комутаційною апаратурою до берегового поста керування і контролю здійснюється через радіобуї, живлення вимірювальних станцій здійснюється від блока живлення по кабельній мережі.

6. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювачем низькочастотного електромагнітного поля є трикомпонентний перетворювач із триканальним попереднім підсилювачем.

7. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювачем низькочастотного гідроакустичного поля є векторний приймач повздовжніх коливань гідроакустичної хвилі.

8. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що береговий пост керування та контролю організований в одному 40-футовому морському контейнері та одному 20-футовому морському контейнері, причому джерело електроживлення та устаткування для встановлення вимірювальної апаратури розташовані у 40-футовому морському контейнері, а апаратні засоби та обчислювальні комплекси для обробки інформації з вимірювальних станцій у 20-футовому морському контейнері.

9. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що береговий пост керування та контролю оснащений системою глобального позиціонування GPS та метеорологічним постом.

10. Мобільний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна комплексна електромагнітна вимірювальна станція оснащена глибиноміром та соленоміром.

G 02

(11) 140028 (51) МПК
G02B 21/16 (2006.01)

(21) u 2019 06133 (22) 03.06.2019
(24) 10.02.2020

(72) Малюта Сергій Іванович (UA), Даценко Людмила Миколаївна (UA), Тарусова Наталія Василівна (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA), Чебанова Юлія Василівна (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАЛАГОДЖУВАННЯ ОПТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО МІКРОСКОПА

(57) 1. Пристрій для налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа, що містить пластину, розмір якої відповідає розміру предметного скла мікроскопа з нанесеним на її поверхню абразивним матеріалом, який **відрізняється** тим, що абразивне покриття пластини виготовлене з кристалів синтетичного алмазу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розмір зерен синтетичного алмазу знаходиться в межах 3-5 мкм з суцільною насипкою абразиву на пластину.

G 03

(11) 139992 (51) МПК (2020.01)
G03C 9/08 (2006.01)
G03B 35/00

(21) u 2019 04585 (22) 26.04.2019
(24) 10.02.2020

(72) Беліков Олександр Євгенович (UA), Скороїд Максим Юрійович (UA)

(73) ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ

вул. 68 Десанників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) СКАНЕР ОБ'ЄМНИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) 1. Сканер об'ємних об'єктів, який містить платформу для об'єкта (стіл) та засоби сканування (фото та відео), який **відрізняється** тим, що до пристрою додатково введені мікроконтролер, крокові двигуни із системами керування, декілька валів та шпильок, кінцевий вимикач.

2. Сканер об'ємних об'єктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково введені лазерні випромінювачі, які формують смуги опромінювання об'єкта.

3. Сканер об'ємних об'єктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що для забезпечення можливості скануван-

ня об'єктів з різними габаритними розмірами додається механічна система (крокові двигуни, шпильки, напрямні та ін.), що дозволяє розташовувати об'єкт на заданій відстані та під потрібним кутом відносно лазерних випромінювачів.

G 04

- (11) **140224** (51) МПК (2020.01)
G04C 23/00
- (21) **и 2019 07726** (22) **09.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Мустафаев Олександр Васильович (UA), Савчук Юрій Юрійович (UA)
- (73) **МУСТАФАЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Феодосіївська, 48/52, кв. 25, м. Київ, 03028 (UA)
- САВЧУК ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Кадочнікова, 1-б, с. Романівка, Бердичівський р-н, Житомирська обл., 13319 (UA)
- (54) **ТАЙМЕР УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДОМ**
- (57) 1. Таймер управління електроприладом з електричною схемою, що містить програмовану мікросхему, керуючий симістор та світловипромінюючий елемент, який **відрізняється** тим, що мікросхема містить пам'ять, що програмується одноразово (OTP - one time programmable).
2. Таймер управління електроприладом за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікроконтролер програмований на початок дії пристрою та (або) припинення дії пристрою з затримкою на заданий проміжок часу.

G 05

- (11) **140326** (51) МПК (2020.01)
G05B 15/00
G05B 19/00
- (21) **и 2019 11509** (22) **28.11.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Давиденко Анатолій Миколайович (UA), Гільгурт Сергій Якович (UA), Політучий Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **АПАРАТНО-ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС МОНІТОРИНГУ ТА КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ЗНЕВОДНЕННЯ БІШОФІТУ**
- (57) Апаратно-програмний комплекс моніторингу та керування технологічним процесом зневоднення бішофіту, який містить центральний обчислювальний блок, блоки взаємодії з технологічним устаткуванням, які сполучені з центральним обчислювальним блоком для передачі даних, кожен блок взаємодії з технологічним устаткуванням має щонайменше один сенсорний елемент для визначення відповідних пара-

метрів технологічного процесу, який **відрізняється** тим, що центральний обчислювальний блок має програмований логічний контролер, блок введення-виведення та пульт оператора технологічного процесу, як блоки взаємодії з технологічним устаткуванням використовують блоки моніторингу та керування (первинною подачею розчину, процесом випарювання, роботою реактора, процесом кристалізації, парогенератором, вакуумними насосами) та блоки моніторингу (процесу підготовки води, підігріву розчину), блоки моніторингу та керування містять керуючий відповідним устаткуванням елемент, блоки моніторингу та керування з'єднані з блоком введення-виведення через стандартизовані двонаправлені інтерфейси і через щонайменше одну лінію передачі даних, блоки моніторингу з'єднані з блоком введення-виведення через стандартизовані однонаправлені інтерфейси і через щонайменше одну лінію передачі даних, програмований логічний контролер з'єднаний з блоком введення-виведення через шину передачі даних, пульт оператора технологічного процесу з'єднаний з програмованим логічним контролером стандартизованим двонаправленим інтерфейсом, пульт оператора технологічного процесу виконаний з можливістю візуальної, акустичної і оптичної індикації.

- (11) **140251** (51) МПК (2020.01)
G05B 19/00
- (21) **и 2019 07963** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Гапонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЕР SMART-INDIVIDUAL**
- (57) Технологічний контролер, що містить корпус, усередині якого змонтовано мікроконтролерний модуль, з'єднаний з модулем дискретних виходів (Q1-Q8) 24 В 1а, модулем дискретних виходів (Q9-Q24) 24 В 1а з контролем струму, модулем дискретних входів 24 В (I1-I14), модулем інтерфейсу I-Wire, модулями інтерфейсу RS-485 EIA/TIA-485, модулями аналого-цифрового перетворення з універсальним входом, модулем інтерфейсу USB v.2.0, модулем інтерфейсу Ethernet IEEE 802.3-2005, модулем бездротового інтерфейсу Wi-Fi IEEE 802.11 з антеною, модулем вимірювання перемінного трифазного струму, модулем вимірювання трифазної напруги (0-400 В), модулями датчика стисненого повітря (0-10 bar), модулем датчика диференціального тиску повітря (0-1 psi), датчиком температури і вологості, модулем підключення карти пам'яті MicroSD-xC, модулем OLED кольорового дисплею, модулем клавіатури, модулем індикації входів і модулем календаря і годин, крім того технологічний контролер містить карту пам'яті MicroSD-xC, з'єднану з модулем підключення карти пам'яті MicroSD-xC і бездротовий модем для передачі даних в мобільних мережах, з'єднаний з модулем інтерфейсу USB v.2.0.

- (11) **140250** (51) МПК (2020.01)
G05B 19/00
- (21) **u 2019 07958** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Гапонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ SMART-INDIVIDUAL**
- (57) 1. Система дистанційного керування, що містить технологічний контролер, фільтр, на якому установлені вентилятор, шлюзовий затвор, ревізійний люк, електроклапани, форсунка, конденсатовідвідник, датчик тиску стисненого повітря, датчик диференціального тиску, датчик вибухорозрядної панелі, датчики концентрації пилу на вході і виході фільтра, з'єднані з технологічним контролером, крім того система також містить портативний пристрій, забезпечений Wi-Fi модулем, пристрій, що має можливість виходу в мережу Інтернет, персональний комп'ютер, підключений до однієї з технологічних контролером мережі Ethernet, систему дистанційного автоматичного управління, з'єднану з технологічним контролером, сервер збору й обробки інформації, конфігуратор параметрів обладнання, пульт місцевого управління, з'єднаний з технологічним контролером, а також частотний перетворювач, з'єднаний з вентилятором, установленим на фільтрі.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пульт місцевого управління містить кнопку "Аварійний стоп", сервісну кнопку, кнопку "Пуск", перемикач режимів роботи обладнання, звуковий і світловий сигналізатори.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентилятор забезпечений датчиком вимірювання струму і напруги по трьох фазах, шлюзовий затвор забезпечений датчиком швидкості обертання шлюзового затвора, а ревізійний люк забезпечений датчиком відкриття і закриття ревізійного люка.
-
- (11) **140168** (51) МПК
G05F 1/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 07299** (22) **01.07.2019**
(24) **10.02.2020**
(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Обертюх Максим Романович (UA), Стахов Олексій Ярославович (UA), Лукашук Олександр Олегович (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 перше та друге джерела струму, резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, двадцять транзисторів, який **відрізняється** тим, що введено шість транзисторів та чотири джерела струму, коригуючий конденсатор, причому вхідну шину з'єднано з першим виводом резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також

з емітерами третього і четвертого транзисторів, бази та колектори третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами першого і другого транзисторів відповідно і емітерами п'ятого та шостого транзисторів відповідно, колектори першого і другого транзисторів з'єднано з базами п'ятого і шостого транзисторів відповідно, а також з першими виходами першого і другого джерел струму, емітери першого і другого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, другі виводи першого і другого, третього і четвертого, п'ятого і шостого джерел струму з'єднано з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, колектори п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з базами одинадцятого і дванадцятого транзисторів відповідно, а також з колекторами сьомого і восьмого транзисторів відповідно, а також з першими виходами третього і четвертого джерел струму, емітери дев'ятнадцятого, двадцять першого, двадцять п'ятого транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять другого, двадцять шостого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, емітери сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з колекторами і базами дев'ятого і десятого транзисторів відповідно, емітер дев'ятого і десятого транзисторів з'єднано, бази сьомого і восьмого транзисторів з'єднано з базами і колекторами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, колектори одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітери одинадцятого і дванадцятого транзисторів з'єднано з базами тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів відповідно, а також з першими виходами п'ятого і шостого джерел струму, колектори тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з базами дев'ятнадцятого і двадцятого транзисторів відповідно, а також з базами і колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, емітери тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів з'єднано з колекторами і базами п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів відповідно, емітери п'ятнадцятого і шістнадцятого транзисторів з'єднано з емітерами сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів відповідно, бази сімнадцятого і вісімнадцятого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектор сімнадцятого транзистора з'єднано з колектором дев'ятнадцятого транзистора, а також з базою двадцять четвертого транзистора, колектор вісімнадцятого транзистора з'єднано з колекторами дев'ятнадцятого транзистора, а також з базою двадцять третього транзистора, бази двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднано з базами та колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, колектори двадцять п'ятого і двадцять шостого транзисторів з'єднані з емітерами двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів відповідно, а також з колекторами двадцять першого і двадцять другого транзисторів відповідно, колектори двадцять третього і двадцять четвертого транзисторів об'єднано та з'єднано з другими виводами резистора зворотного зв'язку та коригуючого конденсатора, а також з вихідною шиною.

- (11) **140196** (51) МПК (2020.01)
G05F 1/08 (2006.01)
G05F 3/02 (2006.01)
H04L 27/00
- (21) **u 2019 07562** (22) **05.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Обертюх Максим Романович (UA), Стахов Олексій Ярославович (UA), Лизогуб Денис Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **БУФЕР НАПРУГИ**
- (57) Буфер напруги, що містить вісім транзисторів, два джерела струму, шини додатного та від'ємного живлення, вхідну та вихідну шини, бази та колектори першого та четвертого транзисторів з'єднано з шинами додатного та від'ємного живлення через перше та друге джерела струму відповідно, а емітери шостого та сьомого транзисторів з'єднано з вихідною шиною, який відрізняється тим, що введено шістнадцять транзисторів та чотири джерела струму, причому емітери другого та третього транзисторів з'єднано з вхідною шиною, колектори другого та третього транзисторів з'єднано з емітерами першого та четвертого відповідно, базу другого транзистора з'єднано з колектором дев'ятого та емітером п'ятого транзистора, а також з базами і колекторами десятого та шостого транзисторів, аналогічно базу третього транзистора з'єднано з колекторами одинадцятого, сьомого, дванадцятого, емітером восьмого і з базою одинадцятого транзисторів, бази першого та четвертого транзисторів з'єднано з базами дев'ятого та дванадцятого транзисторів відповідно, емітер дев'ятого та база п'ятого транзистора з'єднано між собою та з'єднано з шиною додатного живлення через третє джерело струму, так само емітер дванадцятого та база восьмого з'єднано між собою та з шиною від'ємного живлення через четверте джерело струму, емітери десятого та шостого транзисторів з'єднано між собою та емітерами одинадцятого та сьомого транзисторів, колектор п'ятого транзистора з'єднано з входом першого відбивача струму, в якому колектор та база чотирнадцятого транзистора з'єднано з базою вісімнадцятого, емітер чотирнадцятого транзистора з'єднано з колектором тринадцятого, базу тринадцятого транзистора з'єднано з базою та колектором сімнадцятого та емітером вісімнадцятого транзистора, емітери тринадцятого та сімнадцятого транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, колектор восьмого транзистора з'єднано з входом другого відбивача струму, в якому колектор та база п'ятнадцятого транзистора з'єднано з базою дев'ятнадцятого, емітер п'ятнадцятого з'єднано з колектором шістнадцятого транзистора, а базу шістнадцятого транзистора з'єднано з базою та колектором двадцятого та емітером дев'ятнадцятого, емітери шістнадцятого та двадцятого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектори вісімнадцятого та дев'ятнадцятого транзисторів з'єднано з базами двадцять першого та двадцять другого транзисторів, емітери двадцять першого та двадцять другого транзисторів з'єднано з базами двадцять третього та двадцять четвертого

транзисторів відповідно та шинами додатного та від'ємного живлення через п'яте та шосте джерело струму відповідно, колектори двадцять першого та двадцять четвертого транзисторів з'єднано з шиною від'ємного живлення, а колектори двадцять другого та двадцять третього транзисторів з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять третього та двадцять четвертого транзисторів з'єднано з вихідною шиною.

G 06

- (11) **140324** (51) МПК (2020.01)
G06C 29/00
G07D 13/00
- (21) **u 2019 11347** (22) **22.11.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Бобовкін Віктор Тихонович (UA), Воробйов Юрій Євгенович (UA), Єсаулов Юрій Вячеславович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ"**
вул. Івана Мазепи, 3, м. Київ, 01010 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЬОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗАХИЩЕНИХ ДОКУМЕНТІВ**
- (57) 1. Спосіб контрольованого виробництва захищених документів, який полягає в тому, що формують щонайменше один виробничий пакет, який складається щонайменше з одного виробничого замовлення захищених документів, які обробляють відповідно до заданого технологічного процесу виробництва, зазначений технологічний процес містить множину послідовних операцій, під час зазначених операцій захищені документи обробляють на множині технологічних установок з використанням множини локальних комп'ютерних станцій, в тому числі виконують друк та нумерацію захищених документів, при цьому кожна локальна комп'ютерна станція поєднана за допомогою мережі передачі даних з центральною серверною станцією, при цьому на кожній локальній комп'ютерній станції при проведенні чергової операції обробки захищених документів виробничого пакета їх піддають процедурі прийняття на основі машиночитуваного ідентифікатора виробничого пакета, після прийняття перед відправкою на наступну операцію захищені документи піддають перевірці якості, після кожної перевірки якості непридатні захищені документи вилучають з технологічного процесу виробництва, після обробки захищених документів на кожній операції з використанням локальної комп'ютерної станції інформацію про оброблені захищені документи передають з цієї локальної комп'ютерної станції за допомогою мережі передачі даних в зазначену центральну серверну станцію, який відрізняється тим, що технологічний процес виробництва включає послідовні операції технічного контролю та складування, з операції технічного контролю передають до наступної операції складування захищені документи замовлень, що містять тільки придатні захищені документи, на операції технічно-

го контролю придатні захищені документи кожного виробничого замовлення, яке містить непридатні захищені документи, відкладають, позначають місця вилучених непридатних захищених документів з цього замовлення, формують виробничий пакет переробки, який складається щонайменше з одного виробничого замовлення переробки захищених документів для повторного виробництва вилучених непридатних захищених документів, повторно обробляють захищені документи зазначеного виробничого пакета переробки на всіх попередніх операціях технологічного процесу та на операції технічного контролю об'єднують з відкладеними захищеними документами в первинному порядку прямування номерів захищених документів.

2. Спосіб контрольованого виробництва захищених документів за п. 1, який **відрізняється** тим, що машинозчитуваним ідентифікатором пакета захищених документів слугує штрих-код.

3. Спосіб контрольованого виробництва захищених документів за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на операції технічного контролю місця вилучених непридатних захищених документів в замовленні, що містить непридатні захищені документи, позначають вкладанням паперових закладок з номерами непридатних захищених документів та при об'єднанні повторно оброблених захищених документів з відкладеними захищеними документами в первинному порядку прямування номерів захищених документів паперові закладки заміняють повторно обробленими захищеними документами.

4. Спосіб контрольованого виробництва захищених документів за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що технологічний процес виробництва включає операції друку, ламінування, формотворення, сортування, технічного контролю та складування з використанням локальних комп'ютерних станцій друку, сортування, технічного контролю та складування.

5. Спосіб контрольованого виробництва захищених документів за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що технологічний процес виробництва включає операції друку, спікання, формотворення, фрезерування, імплантування чип-модуля, системної персоналізації карток, сортування, технічного контролю та складування з використанням локальних комп'ютерних станцій друку, сортування, системної персоналізації карток, технічного контролю та складування.

(57) Пристрій динамічного створення та модифікації графічного інтерфейсу для дисплеїв мікроконтролерних систем, що містить редактор графічного інтерфейсу, компілятор графічного інтерфейсу і дисплей, який **відрізняється** тим, що додатково введені блок команд графічного інтерфейсу, вихід якого з'єднаний з входом інтерпретатора команд, вихід якого з'єднаний з першим входом блока елементів графічного інтерфейсу і входом блока зберігання файлів графічного інтерфейсу.

(11) 140178

(51) МПК

G06F 1/16 (2006.01)

(21) u 2019 07377

(22) 03.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Смірнов Володимир Вікторович (UA), Смірнова Наталія Володимирівна (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ВВЕДЕННЯ-ВИВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ МІКРОПРОЦЕСОРНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ

(57) Пристрій введення-виведення інформації для мікропроцесорних навчальних систем, що містить набір навчальних модулів і монохромних дисплеїв низької роздільної здатності, який **відрізняється** тим, що додатково введені блок графічного інтерфейсу, вихід якого з'єднаний з першим входом першого дисплея і першим входом другого дисплея, виходи яких з'єднані з першим входом послідовного порту, перший вихід якого з'єднаний з входом парсеру, а другий вихід з'єднаний з другим входом першого дисплея і другим входом другого дисплея, мікропроцесора, вхід якого з'єднаний з виходом парсеру, а вихід з'єднаний з другим входом послідовного порту.

(11) 140176

(51) МПК (2020.01)

G06F 13/00

H04L 27/34 (2006.01)

(21) u 2019 07375

(22) 03.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Смірнов Володимир Вікторович (UA), Смірнова Наталія Володимирівна (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) ОДНОДРОТОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОДУ НАТИСНУТОЇ КЛАВІШІ

(57) Однодротовий пристрій для визначення коду натиснутої клавіші, який складається з матричної клавіатури 5×4, який **відрізняється** тим, що додатково введені джерело опорної напруги, вихід якого з'єднаний з входом послідовної резистивної матриці, вихід якої з'єднаний з входом блока замикачів клавіш, вихід якого з'єднаний з входом дільника напруги.

(11) 140179

(51) МПК

G06F 1/16 (2006.01)

(21) u 2019 07379

(22) 03.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Смірнов Володимир Вікторович (UA), Смірнова Наталія Володимирівна (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДИНАМІЧНОГО СТВОРЕННЯ ТА МОДИФІКАЦІЇ ГРАФІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ ДЛЯ ДИСПЛЕЇВ МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ СИСТЕМ

ги, вихід якого з'єднаний з першим входом аналого-цифрового перетворювача, другий вхід якого з'єднаний з виходом джерела опорної напруги.

(11) **140044** (51) МПК
G06F 13/37 (2006.01)

(21) **у 2019 06334** (22) **06.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Литвинов Анатолій Леонідович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА**

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ДВОРЕЖИМНИЙ БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ
ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ АБОНЕНТІВ ДО ЗАГАЛЬНОЇ
МАГІСТРАЛІ**

(57) Дворежимний багатоканальний пристрій для підключення абонентів до загальної магістралі, що містить вхід опитування, вхід скидання, n каналів, кожний з яких містить запитальний вхід, інформаційний вихід, тривходовий елемент I, перший елемент HI, елемент АБО-HI, перший двовходовий елемент АБО, асинхронний RS тригер типу master-slave, який відрізняється тим, що він містить вхід вибору режиму роботи, елемент затримки, двовходовий елемент АБО, й у кожному каналі двовходовий елемент I-HI, другий елемент HI, другий елемент АБО, причому третій вхід елемента I в кожному каналі з'єднаний з запитальним входом каналу, перший вхід елемента I з'єднаний з виходом першого елемента АБО, а вихід елемента I з'єднаний з першим входом першого елемента АБО і через перший елемент HI - з першим входом елемента АБО-HI, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента АБО і з інформаційним виходом каналу, а другий вхід з'єднаний з другим входом першого елемента АБО, крім того, другий вхід першого елемента АБО в першому каналі з'єднаний з входом опитування пристрою, вихід першого елемента АБО кожного каналу з'єднаний з другими входами елементів АБО-HI і першого елемента АБО наступного каналу і з входом другого елемента HI свого каналу, вихід якого з'єднаний другим входом другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом установки тригера, одиничний вихід якого з'єднаний з першим входом елемента I-HI, другий вхід якого з'єднаний з входом вибору режиму роботи пристрою, а вхід скидання тригерів в усіх каналах з'єднаний з виходом елемента АБО пристрою, другий вхід якого з'єднаний з входом скидання пристрою, а перший вхід з'єднаний з виходом елемента затримки пристрою, вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО n-го каналу.

(11) **140317** (51) МПК
G06F 17/28 (2006.01)
G10L 25/51 (2013.01)
G10L 15/26 (2006.01)
G10L 25/93 (2013.01)

(21) **у 2019 10290** (22) **10.10.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Скрипка Олексій Павлович (UA)

(73) **СКРИПКА ОЛЕКСІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Кириленка, 27, кв. 68, м. Кривий Ріг, 50055 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗПІЗНАВАННЯ ГОЛОСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ**

(57) 1. Спосіб розпізнавання голосової інформації у реальному часі, що включає: отримання голосової інформації, що містить мовленнєвий сигнал у вигляді відповіді абонента телефонного зв'язку, конвертацію та запис голосової інформації в цифровому аудіоформаті, придатному для неодноразового відтворення, перетворення запису голосової інформації в текст шляхом її транскрибації, зіставлення транскрибованого тексту з множиною слів та словосполучень відповідно до заданої сукупності категорій відповіді, визначення коефіцієнта подібності транскрибованого тексту з отриманою голосовою інформацією.
2. Спосіб розпізнавання голосової інформації за п. 1, який відрізняється тим, що для його здійснення використовують програмно-апаратний комплекс для отримання, збереження та обробки цифрової інформації чи даних.
3. Спосіб розпізнавання голосової інформації за п. 1, який відрізняється тим, що на стадії зіставлення транскрибованого тексту з множиною слів та словосполучень відповідно до заданої сукупності категорій відповіді здійснюється в одну або декілька ітерацій - залежно від кількості слів або словосполучень, що містить мовленнєвий сигнал, де кількість ітерацій дорівнює кількості слів або словосполучень.
4. Спосіб розпізнавання голосової інформації за п. 1, який відрізняється тим, що на стадії визначення коефіцієнта подібності перевагу отримують ті відповіді абонента телефонного зв'язку, в яких виявлена категорія відповіді має більшу послідовність слів або словосполучень з заданої множини.

(11) **140245** (51) МПК (2020.01)
G06K 9/00
G06K 9/68 (2006.01)

(21) **у 2019 07925** (22) **11.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Кутковецький Валентин Якович (UA), Турти Марина Валентинівна (UA)

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) **НЕЙРОН ПОДІЙ**

(57) 1. Нейрон подій, який має оператор, призначений для визначення подій, який відрізняється тим, що для застосування паралельно-послідовних алгоритмів, процесів, сценаріїв, станів, ситуацій, команд тощо, нейрон має базу даних у вигляді визначених експертом векторів EZ_1, Z_1, Z_2, E_1, E_2 , де $EZ_1 = (ez_{11}, ez_{12}, \dots, ez_{1g}, \dots, ez_{1G})$ - вектор бази даних зі змінними-границями $ez_{1g}, g=1, 2, \dots, G$, який призначений для визначення діапазону застосування узагальненої змінної (кодованого номеру події) $z_{1g}, g=1, 2, \dots, G$, вектора бази даних $Z_1 = (z_{11},$

$z_{12}, \dots, z_{1g}, \dots, z_{1G}$ вздовж осі $e=1, 2, \dots, E$ у вигляді сукупності e -х кроків $ez_{1g} \leq e \leq z_{1g+1}$;

$e=1, 2, \dots, E$ - порядкові номери кроків роботи оператора нейрона, які призначені виконувати функції часу та призначені для визначення вздовж e -ої осі початків та завершення реалізації подій нейрона у вигляді векторів Z_1 та Z_2 ;

ez_{1g}/ez_{1g+1} , $g=1, 2, \dots, G$, - змінні-границі вздовж осі $e=1, 2, \dots, E$ початку/кінця реалізації узагальненої змінної (кодованого номеру подій) z_{1g} , $g=1, 2, \dots, G$, узагальненого вектора бази даних $Z_1=(z_{11}, z_{12}, \dots, z_{1g}, \dots, z_{1G})$;

$g=1, 2, \dots, G$ - порядкові номери вздовж осі $e=1, 2, \dots, E$ узагальнених змінних (подій) z_{1g} вектора бази даних Z_1 ;

$Z_1=(z_{11}, z_{12}, \dots, z_{1g}, \dots, z_{1G})$ - узагальнений вектор бази даних з узагальненими змінними (кодованими номерами подій) z_{1g} , $g=1, 2, \dots, G$, межі дії для яких вздовж осі $e=1, 2, \dots, E$ призначені бути описуваними вектором бази даних зі змінними-границями $EZ_1=(ez_{11}, ez_{12}, \dots, ez_{1g}, \dots, ez_{1G})$;

$j=1, 2, \dots, n$ - порядкові номери векторів бази даних нейрона $Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$ з призначеними для паралельного виконання відповідними послідовними змінними (кодованими номерами подій) $z_{2j,js}$, $js=j1, j2, \dots, jS$;

$js=j1, j2, \dots, jS$ - порядкові номери призначених для паралельного виконання послідовних змінних (кодованих номерів подій) $z_{2j,js}$ j -го вектора бази даних нейрона $Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$;

$Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$ - вектор бази даних для j -го виходу нейрона, $j=1, 2, \dots, n$, який має змінні (кодовані номери подій) $z_{2j,js}$, $j=1, 2, \dots, n$; $js=j1, j2, \dots, jS$, кожна з яких призначена для розміщення вздовж e -ої осі між початком її реалізації $e_{1j,js}$, $j=1, 2, \dots, n$; $js=j1, j2, \dots, jS$, згідно відповідної змінної вектора $E_1=(e_{1j,1}, e_{1j,2}, \dots, e_{1j,js}, \dots, e_{1j,jS})$ та завершення її реалізації $e_{2j,js}$ згідно відповідної змінної вектора $E_2=(e_{2j,1}, e_{2j,2}, \dots, e_{2j,js}, \dots, e_{2j,jS})$;

$z_{2j,js}$, $j=1, 2, \dots, n$; $js=j1, j2, \dots, jS$, призначені для паралельного виконання послідовні змінні (кодовані номери подій) векторів бази даних нейрона $Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$;

$E_1=(e_{1j,1}, e_{1j,2}, \dots, e_{1j,js}, \dots, e_{1j,jS})$, $E_2=(e_{2j,1}, e_{2j,2}, \dots, e_{2j,js}, \dots, e_{2j,jS})$ - два вектори бази даних для вектора $Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$, зі змінними, призначеними для визначення діапазону застосування змінної (границь застосування кодованого номеру події) $z_{2j,js}$, $e=1, 2, \dots, E$, $js=j1, j2, \dots, jS$, вектора бази даних $Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$ вздовж осі $e=1, 2, \dots, E$ у вигляді нерівностей $e_{1j,js} \leq e \leq e_{2j,js}$, має виходи:

- один вихід, призначений для виведення $e=1, 2, \dots, E$;

- один вихід, призначений для виведення $j=1, 2, \dots, n$;

- G виходів, призначених для виведення узагальнених поточних вихідних змінних (подій) y_{1g} ; $g=1, 2, \dots, G$, узагальненого поточного вихідного вектора $Y_1=(y_{11}, y_{12}, \dots, y_{1g}, \dots, y_{1G})$, які призначені дорівнювати нулю у початку роботи нейрона ($y_{1g}=0$; $g=1, 2, \dots, G$) і призначені (при послідовному збільшенні e -го кроку роботи нейрона, $e=1, 2, \dots, E$) для послідовної заміни їх нульових значень (на кроках $e=ez_{1g}$ вектора $EZ_1=(ez_{11}, ez_{12}, \dots, ez_{1g}, \dots, ez_{1G})$) на відповідні змінні $y_{1g}=z_{1g}$; $g=1, 2, \dots, G$, узагальненого вектора бази даних $Z_1=(z_{11}, z_{12}, \dots, z_{1g}, \dots, z_{1G})$;

- n виходів, призначених для виведення на кожному поточному e -му кроці, $e=1, 2, \dots, E$, поточних вихідних змінних (подій) y_{2ej} ; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, поточного вихідного вектора $Y_2=(y_{2e,1}, y_{2e,2}, \dots, y_{2e,j}, \dots, y_{2e,n})$, які призначені дорівнювати нулю у початку роботи нейрона ($y_{2e,j}=0$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$) та призначені дорівнювати на кожному e -му кроці роботи нейрона, $e=1, 2, \dots, E$, або фіктивній події $y_{2e,j}=0$ (на фіктивні події час та інші ресурси не витрачаються), або змінній (події) $y_{2e,j}=z_{2j,js}$, $j=1, 2, \dots, n$; $js=j1, j2, \dots, jS$, вектора бази даних $Z_2=(z_{2j,1}, z_{2j,2}, \dots, z_{2j,js}, \dots, z_{2j,jS})$, призначеної для визначення по діапазону застосування змінної $z_{2j,js}$ вздовж осі $e=1, 2, \dots, E$ у межах $e_{1j,js} \leq e \leq e_{2j,js}$ згідно змінним векторів бази даних $E_1=(e_{1j,1}, e_{1j,2}, \dots, e_{1j,js}, \dots, e_{1j,jS})$ та $E_2=(e_{2j,1}, e_{2j,2}, \dots, e_{2j,js}, \dots, e_{2j,jS})$;

та має алгоритм для визначення вихідних даних нейрона подій ($e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$; поточних вихідних змінних y_{1g} , $g=1, 2, \dots, G$, вектора $Y_1=(y_{11}, y_{12}, \dots, y_{1g}, \dots, y_{1G})$; поточних вихідних змінних $y_{2e,j}$ вектора $Y_2=(y_{2e,1}, y_{2e,2}, \dots, y_{2e,j}, \dots, y_{2e,n})$) у вигляді:

$e:=0$; $j:=0$; For $g:=1$ to G do $y_{1g}:=0$; For $e:=1$ to E For $j:=1$ to n do $y_{2e,j}:=0$; {Призначення нульових даних початковим значенням поточних вихідних змінних y_{1g} та $y_{2e,j}$ поточних вихідних векторів Y_1 та Y_2 }; For $e:=1$ to E do {Проходження всіх порядкових кроків роботи оператора нейрона, які призначені для розгляду як події (з властивостями часу)}, Begin For $g:=1$ to $(G-1)$ do if $((e \geq ez_{1g}) \text{ AND } (e \leq ez_{1g+1}))$, then $y_{1g}:=z_{1g}$;

if $((e \geq ez_{1G-1}) \text{ AND } (e \leq ez_{1G}))$ then $y_{1G}:=z_{1G}$; {Визначення вихідних змінних (подій) нейрона y_{1g} , $g=1, 2, \dots, G$, за допомогою векторів EZ_1 та Z_1 }; For $j:=1$ to n do For $js:=j1$ to jS do if $((e \geq e_{1j,js}) \text{ AND } (e \leq e_{2j,js}))$ then $y_{2e,j}:=z_{2j,js}$ else $y_{2e,j}:=0$; End; {Визначення вихідних поточних змінних (подій) нейрона $y_{2e,j}$, $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, вектора Y_2 за допомогою векторів (E_1, E_2, Z_2) };

2. Нейрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що порядкові номери послідовних кроків роботи оператора нейрона вздовж осі e призначені для використання у вигляді $e=k+1, k+2, \dots, k+E$, де k - задане експертом довільне ціле число.

3. Нейрон за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що має один керуючий вхід з ваговим коефіцієнтом $w_z=1$, до якого увімкнена керуюча змінна $z=0/1$, яка при умові $z \leq 0.5$ призначена для прирівнювання нулю вихідних даних нейрона, а за умовою $z > 0.5$ призначена для дозволу видачі нейроном вихідних даних за вказаним алгоритмом.

4. Нейрон за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що оператор нейрона призначений для застосування інших циклів або/та для скороченого переліку операцій та виходів.

5. Нейрон за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожний порядковий номер кроків роботи оператора нейрона $e=1, 2, \dots, E$ призначений для використання процедури $\text{Delay}(\Delta t)$, яка призупиняє роботу програми на вказаний проміжок часу Δt .

(11) 140248

(51) МПК (2020.01)
G06K 9/00
G06K 9/68 (2006.01)

(21) **u 2019 07929** (22) **11.07.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Кутковецький Валентин Якович (UA), Турти Марина Валентинівна (UA)

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) **НЕЙРОН ЧАСУ**(57) 1. Нейрон часу, який має оператор, що призначений для видачі на виході числового значення часу, який **відрізняється** тим, що має два виходи з призначеними для паралельного визначення вихідного значення часу T та вихідних порядкових номерів кроків роботи нейрона у часі $e=1, 2, \dots, E$ за алгоритмом у вигляді: $T:=0$; For $e:=1$ to E do Begin $T:=T+\Delta t$; Delay (Δt); End; $T:=0$;де Δt - проміжок часу;Delay (Δt) - процедура, яка призначена призупиняти роботу програми на вказаний проміжок часу Δt .2. Нейрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що нейрон має базу даних у вигляді вектора $\Delta T=(\Delta t_1, \Delta t_2, \dots, \Delta t_e, \dots, \Delta t_E)$ та призначений використовувати алгоритм $T:=0$; For $e:=1$ to E do Begin $T:=T+\Delta t_e$; Delay (Δt_e); End; $T:=0$.3. Нейрон за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що має один керуючий вхід із ваговим коефіцієнтом $w_z=1$, до якого увімкнена керуюча змінна $z=0/1$, яка при умові $z \leq 0.5$ призначена для порівнювання нулю вихідних даних нейрону, а по умові $z > 0.5$ призначена для дозволу видачі нейроном вихідних даних за вказаним алгоритмом.4. Нейрон за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що оператор нейрона призначений для застосування зміненого експертом початкового значення часу, для застосування інших циклів або/та для скороченого переліку операцій та виходів. $e_{1,jjs}, \dots, e_{1,jjs}$) та $E_2=(e_{2,jj1}, e_{2,jj2}, \dots, e_{2,jjs}, \dots, e_{2,jjs})$, $j=1, 2, \dots, n$, та мають значення другої полярної команди $y_{ej}=0$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, у інших випадках, при алгоритмі для визначення вихідних даних нейрону ($e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$; поточних вихідних змінних y_{ej} (полярних команд) вектору $Y_e=(y_{e,1}, y_{e,2}, \dots, y_{e,j}, \dots, y_{e,n})$) у вигляді: $e:=0$; $j:=0$; For $e:=1$ to E For $j:=1$ to n do $y_{ej}:=0$;For $e:=1$ to E do For $j:=1$ to n do For $js:=j1$ to jS doif $((e \geq e_{1,jjs}) \text{ AND } (e \leq e_{2,jjs}))$ then $y_{ej}:=1$ else $y_{ej}:=0$; $e:=0$; $j:=0$; For $e:=1$ to E For $j:=1$ to n do $y_{ej}:=0$.2. Нейрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга полярна команда дорівнює $y_{ej}=-1$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$.3. Нейрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що має один керуючий вхід із ваговим коефіцієнтом $w_z=1$, до якого увімкнена керуюча змінна $z=0/1$, яка при умові $z \leq 0.5$ призначена для порівнювання нулю вихідних даних нейрону, а по умові $z > 0.5$ призначена для дозволу видачі нейроном вихідних даних за вказаним алгоритмом.4. Нейрон за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що оператор нейрону призначений для застосування інших циклів, або/та для скороченого переліку операцій та виходів.5. Нейрон за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожний порядковий номер кроків роботи оператора нейрона $e=1, 2, \dots, E$ призначений для використання процедури Delay(Δt), яка призупиняє роботу програми на вказаний проміжок часу Δt .(11) **140247**

(51) МПК (2020.01)

G06K 9/00**G06K 9/68** (2006.01)(21) **u 2019 07927**(22) **11.07.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Кутковецький Валентин Якович (UA), Турти Марина Валентинівна (UA)

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) **НЕЙРОН ПРОГРАМУВАННЯ ПОДІЙ**(57) 1. Нейрон програмування подій, який має оператор, призначений для визначення подій, який **відрізняється** тим, що для застосування програмного керування у часі подіями (алгоритмами, процесами, сценаріями, станами, ситуаціями, командами тощо) нейрон має базу даних у вигляді визначених експертом векторів Z_e, T ,де $Z_e=(z_{e,1}, z_{e,2}, \dots, z_{e,j}, \dots, z_{e,n})$, $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, - вектори подій, кожний з яких для e -го кроку роботи оператора має змінні z_{ej} , $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, у загальній кількості n , які призначені дорівнювати визначеним експертом відповідним кодованим номерам реальних та/або фіктивних подій (кодований номер фіктивної події дорівнює 0, на фіктивні події час та інші ресурси не витрачаються) і які призначені для сукупної реалізації на e -му кроці роботи оператора нейрона за відповідний реальний або масштабований час, не більший за задану експертом змінну t_e , $e=1, 2, \dots, E$, вектора часу $T=(t_1, t_2, \dots, t_e, \dots, t_E)$;(11) **140249**

(51) МПК (2020.01)

G06K 9/00**G06K 9/68** (2006.01)(21) **u 2019 07930**(22) **11.07.2019**(24) **10.02.2020**

(72) Кутковецький Валентин Якович (UA), Турти Марина Валентинівна (UA)

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)

(54) **НЕЙРОН ПОЛЯРНИХ КОМАНД**(57) 1. Нейрон полярних команд, який має оператор, призначений для видачі на виході полярних команд, який **відрізняється** тим, що має виходи з вихідними полярними командами y_{ej} з порядковими номерами $j=1, 2, \dots, n$, які призначені для паралельного виконання на кожному кроці роботи нейрона за порядковими номерами $e=1, 2, \dots, E$, мають значення першої полярної команди $y_{ej}=1$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, при умові роботи нейрона ($e=1, 2, \dots, E$) у діапазонах $(e_{1,jjs} \leq e < e_{2,jjs})$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$; $js=j1, j2, \dots, jS$, призначених для визначення по граничним векторам бази даних $E1_j=(e_{1,jj1}, e_{1,jj2}, \dots,$

$e=1, 2, \dots, E$ - порядкові номери: кроків роботи оператора нейрона; векторів Z_e ;

$j=1, 2, \dots, n$ - порядкові номери змінних (кодованих номерів реальних та/або фіктивних подій) $z_{e,j}$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, вектора Z_e на кожному e -му кроці роботи оператора нейрона;

$z_{e,j}$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, - змінні вектора Z_e у загальній кількості n для кожного e -го кроку роботи оператора нейрона, $e=1, 2, \dots, E$, призначені дорівнювати відповідним визначеним експертом для e -го кроку кодованим номерам реальних та/або фіктивних подій (кодований номер фіктивної події дорівнює 0, час та інші ресурси на фіктивні події не витрачаються), які призначені для сукупної реалізації за реальний або масштабований час, не більший за значення змінної t_e вектора часу $T=(t_1, t_2, \dots, t_e, \dots, t_E)$; $T=(t_1, t_2, \dots, t_e, \dots, t_E)$; $e=1, 2, \dots, E$, - вектор часу, кожна змінна якого t_e , $e=1, 2, \dots, E$, призначена дорівнювати визначеному експертом реальному або масштабованому часу для e -го кроку, за який призначена сукупно реалізуватись відповідна група змінних (подій) вектора Z_e ;

t_e ; $e=1, 2, \dots, E$, - визначений експертом реальний або масштабований час, за який на e -му кроці призначена реалізуватись визначена експертом сукупність подій $z_{e,j}$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, у загальній кількості n ,

та має алгоритм оператора нейрону для визначення вихідних даних ($e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$; T_e ; $Y_{e,j}=Z_{e,j}$) у вигляді:

$e:=0$; $j:=0$; $T_e:=T_0$; For $e:=1$ to E do For $j:=1$ to n do $Y_{e,j}:=0$;

For $e:=1$ to E do Begin For $j:=1$ to n do $Y_{e,j}=Z_{e,j}$; $T_e:=T_e+t_e$; Delay (t_e); End;

де $e=1, 2, \dots, E$ - порядкові номери кроків роботи оператора нейрона;

$j=1, 2, \dots, n$ - порядкові номери змінних (кодованих номерів реальних та/або фіктивних подій) $z_{e,j}$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, вектора Z_e на кожному e -му кроці роботи оператора нейрона;

T_0 - початкове значення часу;

T_e - поточне загальне значення часу реалізації подій на e -му кроці;

$Y_{e,j}=Z_{e,j}$; $e=1, 2, \dots, E$; $j=1, 2, \dots, n$, - змінна виходу, яка призначена дорівнювати кодованому цифровому позначенню події на e -му кроці у вигляді змінної $z_{e,j}$ вектора Z_e .

2. Нейрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що має один керуючий вхід із ваговим коефіцієнтом $w_z=1$, до якого увімкнена керуюча змінна $z=0/1$, яка при умові $z \leq 0.5$ призначена для прирівнювання нуля вихідних даних нейрона, а по умові $z > 0.5$ призначена для дозволу видачі нейроном вихідних даних за вказаним алгоритмом.

3. Нейрон за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що оператор нейрона призначений для застосування інших циклів, або/та для скороченого переліку операцій та виходів.

G06Q 20/00

G07F 19/00

G07G 1/00

(21) u 2019 09601

(22) 02.09.2019

(24) 10.02.2020

(72) Тихонов Сергій Володимирович (UA)

(73) ТИХОНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Набережна, буд. 4, кв. 3, м. Дніпрорудне, Василівський р-н, Запорізька обл., 71630 (UA)

(54) ВЕНДИНГОВИЙ АВТОМАТ

(57) 1. Вендинговий апарат, що містить корпус з порожниною для зберігання товару, яка обладнана щонайменше двома полицями, щонайменше один замикаючий механізм, який встановлено між дверима та корпусом, щонайменше одну фотокамеру, встановлену всередині корпусу, сенсорний екран, термінал еквайрингу, сканер QR-кодів, дисплей для відображення інформації, які встановлені зовні корпусу та зв'язані з системою управління, причому замикаючий механізм з'єднаний з терміналом еквайрингу, який **відрізняється** тим, що кожна полиця обладнана механізмом пересування товару, який містить транспортну стрічку, яка з'єднана з електродвигуном, та системою блокування товарів, що містить щонайменше два обмежувачі з сервоприводами, які з'єднані з комп'ютерною системою управління, а на передній стінці полиці встановлено щонайменше один датчик положення товару, який зв'язаний з електродвигуном, причому зовні корпусу встановлено щонайменше одну фотокамеру.

2. Вендинговий апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус містить бокс для встановлення апаратного обладнання управління автоматом та бокс для встановлення холодильного обладнання.

G 08

(11) 140030

(51) МПК (2020.01)

G08B 15/00

(21) u 2019 06154

(22) 03.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Мнухін Анатолій Григорович (UA), Іорданов Ігор В'ячеславович (UA), Гітуляр Анастасія Андріївна (UA)

(73) МНУХІН АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Добролюбова, 22, кв. 15/3, м. Запоріжжя, Запорізька обл., 69006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОРОНИ ВОДНИХ АКВАТОРІЙ ВІД ПРОНИКНЕННЯ ЛЮДЕЙ І ІНШИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) 1. Пристрій для охорони водних акваторій від проникнення людей і інших об'єктів методами електрогідрравлічного впливу, що включає електрогідрравлічну установку з кабелями і електродами, який **відрізняється** тим, що для встановлення точного місця порушення спільно з електрогідрравлічною установкою, додатково оснащений гідроакустичною станцією.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для управління всім комплексом устаткування, що входить в нього, додатково оснащений комп'ютером.

3. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що управління електрогідрравлічною установкою від ком-

(11) 140314

(51) МПК (2020.01)

G06Q 30/00

G06Q 10/08 (2012.01)

п'ютера здійснюють через цифро-аналогові перетворювачі.

4. Пристрій за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що приєднання гідроакустичної станції до пристрою здійснюють через відповідні аналогово-цифрові перетворювачі.

(11) **140148** (51) МПК (2020.01)
G08G 1/00

(21) **у 2019 07178** (22) **27.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Підгородецький Ярослав Іванович (UA), Гащук Петро Миколайович (UA), Гаврилук Андрій Федорович (UA), Домінік Андрій Михайлович (UA), Ренкас Артур Андрійович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Оленюк Юрій Ришардович (UA), Товарянський Володимир Ігорович (UA), Швець Микола Миколайович (UA)

(73) **ПІДГОРОДЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ ІВАНОВИЧ**
вул. Академіка Лазаренка, 36, кв. 9, м. Львів, 79026 (UA)

ГАЩУК ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Тунельна, 4, м. Львів, 79020 (UA)

ГАВРИЛУК АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ
вул. Випасова, 9, м. Львів, 79020 (UA)

ДОМІНІК АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. І. Франка, 2, с. Монастирок, Жовківський р-н, Львівська обл., 80326 (UA)

РЕНКАС АРТУР АНДРІЙОВИЧ
вул. Куликівська, 18-а, кв. 23, м. Львів, 79044 (UA)

РУДЕНКО ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Патона, 2/2, кв. 44, м. Львів, 79040 (UA)

ОЛЕНЮК ЮРІЙ РИШАРДОВИЧ
вул. Сигнівка, 5, кв. 59, м. Львів, 79040 (UA)

ТОВАРЯНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІГОРОВИЧ
вул. Б. Хмельницького, 275-а, кв. 82, м. Львів, 79037 (UA)

ШВЕЦЬ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Багалія, 5-а, кв. 17, м. Львів, 79037 (UA)

(54) **СПОСІБ СВІТЛОФОРНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРИ ВИНИКНЕННІ ЗАТОРІВ НА ОКРЕМОМУ ПЕРЕХРЕСТІ**

(57) Спосіб світлофорного регулювання при виникненні заторів на окремому перехресті, який **відрізняється** тим, що за допомогою фотокамери блокується перемикання сигналів світлофора при заповненому транспортом перехресті з одночасним вмиканням заборонного сигналу з усіх напрямів до настання моменту повного або часткового звільнення зони перехрестя, причому регулювання здійснюється не тільки в часі, але й у просторі.

G 09

(11) **140232** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) **у 2019 07827** (22) **10.07.2019**

(24) **10.02.2020**

(72) Гнатюк Михайло Степанович (UA), Татарчук Людмила Василівна (UA), Береський Ярослав Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПІЄЛОНЕФРИТУ**

(57) Спосіб моделювання пієлонефриту, що включає одноразове введення у ниркову вену культури кишкової палички з тимчасовим накладенням лігатури на сечовід, який **відрізняється** тим, що вводять культуру кишкової палички у ниркову вену в дозі 100 млн мікробних тіл, накладають кліпсу на сечовід та кліпуванням звужують на 2/3 просвіт ниркової вени під лапароскопічним контролем.

(11) **140188** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) **у 2019 07465** (22) **04.07.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Верховодова Юлія Володимирівна (UA), Мига Михайло Мирославович (UA), Потапов Сергій Миколайович (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA)

(73) **ВЕРХОВОДОВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
пр-кт Тракторобудівників, 102, кв. 107, м. Харків, 61118 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КОЛІТУ З ДИСБІОТИЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ**

(57) Спосіб моделювання коліту з дисбіотичними порушеннями у щурів, що включає в себе імуносупресію, який **відрізняється** тим, що імуносупресію викликають шляхом внутрішньом'язового введення циклофосфаміду у дозі 0,6 мг/кг упродовж 7 днів при мікробному навантаженні per os (*Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Clostridium perfringens*) упродовж 3 днів.

(11) **140078** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00

(21) **у 2019 06580** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) -

за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = Mx^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2, підстановки, перемішування та ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

ча, і ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140084** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) u 2019 06586 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативного зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = Mx^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 та ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

- (11) **140082** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) u 2019 06584 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = Mx^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2, перемішування та ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа, і ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140083** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) u 2019 06585 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = Mx^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матриці M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 та перемішування не фіксовані, а залежать від стану ключа, і ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

ня $y = Mx^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 та підстановка не фіксовані, а залежать від етапу ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

(11) 140081 (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00

(21) u 2019 06583 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення

(11) 140080

(51) МПК (2020.01)
G09C 1/00

(21) u 2019 06582
(24) 10.02.2020

(22) 12.06.2019

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)

(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірної матриці (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = Mx^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2, підстановка та ковзне кодування не фіксовані, а залежать від етапу ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

(11) 140079

(51) МПК (2020.01)
G09C 1/00

(21) u 2019 06581

(22) 12.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ
ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю Мафінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і функціональні операції циклічного зсуву, і додавання за модулем 2, підстановка та перемішування не фіксовані, а залежать від етапу ключа, і ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

них кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матриці Мафінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональна операція циклічного зсуву і додавання за модулем 2 не фіксована, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

(11) 140091

(51) МПК (2020.01)

G09C 1/00

G06F 21/60 (2013.01)

G06F 21/72 (2013.01)

(21) u 2019 06594

(22) 12.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ
ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю М афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональна операція перемішування не фіксована, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву

(11) 140085

(51) МПК (2020.01)

G09C 1/00

(21) u 2019 06587

(22) 12.06.2019

(24) 10.02.2020

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ
ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою зміша-

і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140090** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) у 2019 06593 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який відрізняється тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y=M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матриці M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, функціональні операції перемішування та ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа; ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який відрізняється тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y=M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, причому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції підстановка та перемішування не фіксовані, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140088** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) у 2019 06590 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає у тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який відрізняється тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y=M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціо-

- (11) **140087** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) у 2019 06589 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають

нальні операції підстановки та ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140089** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) у 2019 06592 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який відрізняється тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді трьохвимірних матриць, (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональна операція ковзного кодування не фіксована, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140092** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) у 2019 06597 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який відрізняється тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будують отриманням мультиплікативно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y = M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональна операція ковзного кодування не фіксована, а залежать від стану ключа, і що ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

- (11) **140086** (51) МПК (2020.01)
G09C 1/00
- (21) у 2019 06588 (22) 12.06.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) за допомогою змішаних кодів Грея, який відрізняється тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікати-

вно зворотного елемента x^{-1} над розширеним кінцевим полем Галуа $GF(2^8)$ та шляхом виконання афінного перетворення $y=M \cdot x^{-1} + \beta$ над примітивним двійковим полем Галуа $GF(2)$, при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і функціональні операції підстановка, перемішування та ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа,

і ітеративна обробка примітивними криптографічними перетвореннями відбувається у такій послідовності: функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow), перемішування (permutation), підстановка (substitution), функціональні операції ковзного кодування (SlidCode).

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **140184** (51) МПК (2020.01)
H01L 21/00
- (21) у 2019 07451 (22) 04.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Фочук Петро Михайлович (UA), Склярчук Валерій Михайлович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОМІЧНОГО КОНТАКТУ МЕТАЛ-НАПІВПРОВІДНИК
- (57) Спосіб виготовлення омічного контакту метал-напівпровідник, що включає механічне та хімічне полірування підкладинок p-CdTe, p-Cd(Zn)Te, p-Cd(Mn)Te та нанесення металу, який **відрізняється** тим, що поверхню підкладки перед нанесенням металу обробляють не менше п'яти хвилин у водному розчині, що містить нітрат-іони.

- (11) **140183** (51) МПК (2020.01)
H01L 21/324 (2006.01)
H01L 31/0272 (2006.01)
C30B 31/00
- (21) у 2019 07448 (22) 04.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Махній Віктор Петрович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФУЗІЙНИХ ШАРІВ α -SiC
- (57) Спосіб отримання дифузійних шарів α -SiC з дірковою провідністю, що включає відпал при 1200 °C підкладки α -SiC n-типу з нанесеною на її Si-грань плівкою акцепторної домішки, який **відрізняється** тим, що плівкою слугує Ti, а відпал проводять у відкачаній до 10^{-4} тор і запаяній кварцовій ампулі, що містить подрібнену шихту Ti.

- (11) **140233** (51) МПК (2020.01)
H01L 31/00
H01L 31/02 (2006.01)
H01L 31/09 (2006.01)
- (21) у 2019 07831 (22) 10.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Крушельницький Олег Аркадійович (UA), Романюк Ігор Степанович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ДОДАНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД "КВАРЦ"**
вул. Головна, 246, м. Чернівці, 58032 (UA)

(54) КОРПУС ФОТОПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

- (57) Корпус фотоприймального пристрою, який складається з цоколя у вигляді металевого прямокутного паралелепіпеда, кришки із вхідним вікном та шару нікелю на зовнішній поверхні фотоприймального пристрою, який **відрізняється** тим, що цоколь зі зворотного боку містить співвісний до нього циліндрично-конічний отвір, циліндрична поверхня отвору складає з конічною поверхнею кут 18°, співвідношення більшого діаметра конічної частини отвору до діаметра циліндричної частини отвору складає 1,45.

- (11) **140022** (51) МПК
H01M 2/26 (2006.01)
H01M 2/28 (2006.01)
- (21) у 2019 05886 (22) 29.05.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Шамраєв Микола Матвійович (UA), Добров Андрій Валерійович (UA), Крайсвітний Денис Вікторович (UA)
- (73) **ШАМРАЄВ МИКОЛА МАТВІЙОВИЧ**
Кловський узвіз, 4-а, кв. 11, м. Київ, 01021 (UA)
- ДОБРОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
пр. Панфілова, 112, кв. 19, м. Донецьк, 83087 (UA)
- (54) ЕЛЕКТРОДНИЙ ПАКЕТ КИСЛОТНОГО АКУМУЛЯТОРА
- (57) 1. Електродний пакет (6) кислотного акумулятора, який містить вертикально встановлені в різних площинах електродні пластини (2) і розміщений над ними полюсний місток (1), в тіло якого занурена контактна частина вушка (3) кожної електродної пластини (2), яка містить два вертикальних виступи (3а), утворених наскрізним пазом (3b), суміщенням по одній лінії (X) з наскрізними пазами (3b) контактних частин вушок (3) інших електродних пластин (2), який **відрізняється** тим, що зверху в тілі полюсного містка (1), уздовж лінії (X), по якій поєднані суміщені наскрізні пази (3b) контактних частин вушок (3), між вертикальними виступами (3а) контактної частини вушка (3) кожної електродної пластини (2), виконаний горизонтальний паз (4), дно якого розміщено в наскрізних пазах (3b) контактних частин вушок (3).
2. Електродний пакет кислотного акумулятора за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхні кромки (3с), вертикальних виступів (3а) контактної зони вушка (3) електродної пластини (2), виконані зубчастими.
3. Електродний пакет кислотного акумулятора за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальний паз (4) виконаний з виходом на край полюсного містка (1).

- (11) **140198** (51) МПК (2020.01)
H01Q 17/00
- (21) у 2019 07588 (22) 08.07.2019
(24) 10.02.2020
- (72) Наритник Теодор Миколайович (UA), Сайко Володимир Григорович (UA), Сарапулов Сергій Вікторович (UA), Мікрюков Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) БАГАТОКАНАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА НАЗЕМНІ І СУПУТНИКОВІ ШИРОКОСМУГОВІ ЛІНІЇ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Багатоканальний комплекс (БК) впливу електромагнітного випромінювання на наземні і супутникові широкосмугові лінії радіозв'язку, що складається із синхронно працюючих просторово-рознесених малопотужних приймально-передавальних пристроїв (ППП), який **відрізняється** тим, що має повнозв'язну топологію (аналогічно Mesh мережам) з децентралізованим варіантом управління БК, функції з управління інформаційного обміну в БК і розподілу ресурсів покладено на координаційний приймально-передавальний пристрій, елементи системи управління входять до складу кожного приймально-передавального пристрою, загальне управління здійснює контролер координаційного приймально-передавального пристрою (ППП) БК, команди від якого передаються по безпроводних лініях радіозв'язку, а як координаційний ППП є будь-який з приймально-передавальних пристроїв комплексу.

2. Багатоканальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрацію енергії електромагнітних коливань у пункті польоту об'єкта враження виконують синхронно працюючі групи просторово-рознесені малопотужні приймально-передавальні пристрої з вузько направленими антенами, при цьому відстань d між приймально-передавальними пристроями $d \gg \lambda_{\text{роб}}$, де $\lambda_{\text{роб}}$ - робоча довжина хвилі.

3. Багатоканальний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що в приймально-передавальні пристрої БК додатково введено послідовно з'єднані поляризатор, дуплексер, фільтр, конвертор, перший вихід якого підключений до входу СКК₁, а другий вихід - контрольно-вимірювального пристрою, бездротовий модуль з контролером, на вхід якого подаються команди від блока синхронізації координаційного приймально-передавального пристрою багатоканального комплексу впливу електромагнітного випромінювання на наземні і супутникові широкосмугові лінії радіозв'язку, а вихід - підключений до входу пристрою синхронізації, вихід якого підключений до другого входу пристрою управління.

ний відсік і відсік збірних шин, в якому релейний відсік розташований в передній верхній частині корпусу, відсік викотного елемента розташований під релейним відсіком з утворенням за останнім вертикального каналу для скидання надлишкового тиску і містить викотний елемент із закріпленням на ньому високовольтним вимикачем і захисні шторки з механізмом їх переміщення, кабельний відсік розташований в задній нижній частині корпусу з утворенням вертикального каналу для скидання надлишкового тиску і містить заземлюючий роз'єднувач, що складається з заземлюючих ножів і нерухомих контактів, з'єднаних за допомогою лінійних шин з трансформаторами струму і нерухомими контактами нижнього штепсельного рознімача, обмежувачів перенапруги і трансформатора струму захисту від замикання на землю, а відсік збірних шин розташований у верхній частині корпусу між згаданими каналами для скидання надлишкового тиску і містить збірні шини, з'єднані з нерухомими контактами верхнього штепсельного рознімача, при цьому викотний елемент містить механізми переміщення високовольтного вимикача з ручним і електричним приводами і механізм його фіксування в робочому і контрольному положеннях, заземлюючі ножі містять механізм переміщення з ручним приводом, що закріплений на бічній стінці відсіку викотного елемента і складається з привідного вала, один кінець якого виконаний з можливістю установки знімної рукоятки в замку на дверцятах відсіку викотного елемента, а протилежний кінець кінематично з'єднаний з заземлюючими ножами, а пристрій містить механізм блокування переміщення викотного елемента при включеному положенні високовольтного вимикача, механізм блокування вклячення високовольтного вимикача при проміжному положенні викотного елемента, механізм блокування переміщення викотного елемента з контрольного в робоче положення при включених заземлюючих ножах, механізм блокування вклячення заземлюючих ножів при робочому і проміжному положеннях викотного елемента і механізм блокування зняття щита кабельного відсіку при включених заземлюючих ножах, який **відрізняється** тим, що заземлюючі ножі додатково містять механізм переміщення з електричним приводом, виконаний з можливістю взаємодії зі згаданим привідним валом, а пристрій додатково містить механізм блокування електричного приводу при використанні ручного приводу переміщення заземлюючих ножів.

2. Комплектний розподільний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм переміщення заземлюючих ножів складається з мотор-редуктора, з'єданого за допомогою ланцюгової передачі з привідним валом, і панелі блок-контактів, виконаної з можливістю взаємодії з привідним валом за допомогою закріплених на ньому кулачків, при цьому мотор-редуктор з ланцюговою передачею і панель блок-контактів закріплені на боковій стінці відсіку викотного елемента.

3. Комплектний розподільний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що механізм блокування електричного приводу при використанні ручного приводу переміщення заземлюючих ножів складається з штока, один кінець якого виконаний з можливістю взаємодії з кнопкою розчеплення з мотор-редукто-

H 02

(11) 140334 (51) МПК (2020.01)
H02B 11/00
H02B 11/02 (2006.01)

(21) u 2019 11903 (22) 13.12.2019
(24) 10.02.2020

(72) Бугайчук Віктор Михайлович (UA)

(73) БУГАЙЧУК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ

вул. Миру, 165, село Кам'яні Потoki, Кременчуцький р-н, Полтавська обл., 39763 (UA)

(54) КОМПЛЕКТНИЙ РОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Комплектний розподільний пристрій, що виконаний у вигляді металевого корпусу, розділеного на релейний відсік, відсік викотного елемента, кабель-

ром, а протилежний кінець кінематично з'єднаний з сувальдою замка на дверцятах відсіку викотного елемента.

4. Комплектний розподільчий пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що механізм блокування переміщення викотного елемента з контрольного в робоче положення при включених заземлюючих ножах і механізм блокування включення заземлюючих ножів при робочому і проміжному положеннях викотного елемента складається з важеля, закріпленого на привідному валу, і тяги, один кінець якої виконаний з можливістю взаємодії зі згаданим важелем при включеному і вимкненому положеннях заземлюючих ножів, а другий кінець виконаний з можливістю взаємодії з механізмом фіксування висковольного вимикача в робочому і контрольному положеннях.

замкненим ротором, систему управління плавного пуску асинхронного двигуна, який **відрізняється** тим, що встановлено пневмотурбіну, сопло, пневморесивер, турбокомпресор, клапан керування випуском стисненого повітря, клапан керування нагнітання повітря та датчик обертів двигуна.

- (11) **140026** (51) МПК
H02K 9/04 (2006.01)
- (21) **u 2019 06125** (22) **03.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Петров Віктор Олександрович (UA), Постнікова Марина Вікторівна (UA), Курашкін Сергій Федорович (UA), Гайтанжи Олександр Валерійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОХОЛОДЖЕННЯ РОТОРА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**
- (57) Пристрій охолодження ротора електричної машини, що містить корпус, вал ротора, вентилятор, який **відрізняється** тим, що вал ротора виконано порожнистим, у порожнині вала ротора додатково розміщено випарну зону теплової трубки зі щільним тепловим контактом з валом ротора, конденсаційну зону якої розміщено зовні корпусу.

- (11) **140027** (51) МПК
H02P 1/26 (2006.01)
H02P 1/28 (2006.01)
- (21) **u 2019 06129** (22) **03.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Постнікова Марина Вікторівна (UA), Нестерчук Діна Миколаївна (UA), Курашкін Сергій Федорович (UA), Ігнатенко Олександр Володимирович (UA), Хлепівко Вікторія Вікторівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **АВТОНОМНИЙ ПРИСТРІЙ ПЛАВНОГО ПУСКУ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА**
- (57) Автономний пристрій плавного пуску асинхронного двигуна, що містить асинхронний двигун з коротко-

- (11) **140076** (51) МПК (2020.01)
H02S 40/44 (2014.01)
H01L 31/00
F24S 10/70 (2018.01)
- (21) **u 2019 06573** (22) **12.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Козак Любомир Юрійович (UA), Криштопа Святослав Ігорович (UA), Цвєюк Петро Михайлович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ГІБРИДНИЙ СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР**
- (57) Гібридний сонячний колектор, що містить корпус з прозорою кришкою, теплоізолюючий шар, захисний кожух, у корпусі розташовані фотоелектричні елементи перетворення сонячного випромінювання в електричну енергію, теплообмінну ємність, трубопровід для подачі холодної води і відведення гарячої води, який **відрізняється** тим, що додатково містить компресор або насос, дросельний кран та систему трубопроводів для подачі газоподібного або рідкого теплоносія.

Н 04

- (11) **140210** (51) МПК
H04B 1/12 (2006.01)
- (21) **u 2019 07640** (22) **08.07.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Серков Олександр Анатолійович (UA), Трубочанінова Карина Артурівна (UA), Курцев Максим Сергійович (UA), Лазуренко Богдан Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКР ДУЗТ**
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків, 61050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ НАДШИРОКОСМУГОВИМИ ІМПУЛЬСНИМИ СИГНАЛАМИ В ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБАХ**
- (57) Спосіб передачі інформації надширокосмуговими імпульсними сигналами (НШС), за яким спочатку формують надкороткий моноімпульсний сигнал, створюють їх послідовність з періодом надходження 4-5 тривалостей моноімпульсу, здійснюють модуляцію сигналу цифровим інформаційним кодом шляхом часового зсуву відносно опорної послідовності на чверть тривалості моноімпульсного сигналу з подальшою подачею модульованої послідовності сигналів для випромінювання на широкосмугову антену,

який **відрізняється** тим, що здійснюють додаткове каналне кодування інформаційного сигналу цифровим кодом псевдовипадкової ортогональної послідовності, який присвоєно цьому каналу, шляхом часового зсуву відносно опорної послідовності на 2-3 порядки тривалості моноімпульсу, із подальшим розподілом навіпзакерованого сигналу, одну частину якого послідовно інвертують, затримують на час, який дорівнює половині тривалості моноімпульсу, збуджують обома сформованими сигналами перший з двох антенних блоків, кожен з яких являє собою дві поряд розташовані широкосмугові антени, випромінюючи електромагнітні поля, які інтерферують у загальному антенному розкритті, створюючи інформаційний НШС сигнал визначеної поляризації у вигляді сформованого моноциклу Гауса, а інший блок антен збуджують обома сформованими сигналами відповідно через дві лінії затримки на час, який дорівнює 2-3 тривалості моноімпульсу, створюючи у загальному антенному розкритті інформаційний НШС сигнал у вигляді сформованого моноциклу Гауса, поляризацію якого повернуто відносно поляризації сигналу, сформованого першим блоком антен.

ної антенної решітки, М-канальних суматорів потужності, регульованих вагових коефіцієнтів в кожній діаграмоутворюючій схемі і М-канальних дільників потужності в просторовому фільтрі за формою фазового фронту дорівнює N, причому в першій радіорелейній станції вихід генератора пілот-сигналу з'єднаний з модулятором, М виходи якого з'єднані з першими входами М комутаторів надвисоких частот, другі входи яких з'єднані з виходами відповідних М каналів передачі, а виходи - з входами відповідних дільників потужності, N виходів першого дільника потужності з'єднані з N входами першої діаграмоутворюючої схеми, а N виходів М-го дільника потужності - з N входами М діаграмоутворюючої схеми, N виходів М діаграмоутворюючої схеми з'єднані з відповідними М входами N суматорів потужності, N виходів яких з'єднані з входами N дуплексерів, перші входи яких з'єднані з N антенними елементами розрідженої решітки, а другі входи - з відповідними N входами просторового фільтра за формою фазового фронту електромагнітної хвилі, М виходів якого з'єднані з входами М комутаторів надвисоких частот каналів прийому, перші входи яких з'єднані з відповідними входами М каналів прийому, а другі входи підключено до входів М-канального демодулятора пілот-сигналу, вихід якого підключений до входу приймача пілот-сигналу, а вихід приймача пілот-сигналу підключений до входу мікропроцесора, який з'єднаний з входом прийомопередавача службового каналу від другої радіорелейної станції, а виходи мікропроцесора призначені для синхронізації пристроїв і з'єднані з відповідними керуючими входами М каналів передачі, М комутаторів надвисоких частот каналів передачі, М комутаторів надвисоких частот каналів прийому, М діаграмоутворюючих схем каналів передачі та просторового фільтра за формою фазового фронту електромагнітної хвилі.

- (11) **140040** (51) МПК
H04B 7/14 (2006.01)
- (21) **у 2019 06270** (22) **05.06.2019**
(24) **10.02.2020**
- (72) Ільченко Михайло Юхимович (UA), Якорнов Євгеній Аркадійович (UA), Авдеєнко Гліб Леонідович (UA), Цуканов Олег Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ДВОМА РАДІОРЕЛЕЙНИМИ СТАНЦІЯМИ**
- (57) Система забезпечення зв'язку між двома радіорелейними станціями прямої видимості з однаковою поляризацією електромагнітної хвилі на передачу та прийом, перша з яких складається із М каналів передачі з однаковою несучою частотою, М комутаторів надвисоких частот каналів передачі, М N-канальних дільників потужності, М діаграмоутворюючих схем з регульованими ваговими коефіцієнтами, N М-канальних суматорів потужності на їх виходах, лінійної приймально-передавальної розрідженої антенної решітки, М каналів прийому з просторовим фільтром за формою фазового фронту електромагнітної хвилі на їх входах, яка складається із N М-канальних дільників потужності та М діаграмоутворюючих схем з регульованими ваговими коефіцієнтами, і блока синхронізації та керування (мікропроцесора), а друга радіорелейна станція має дзеркальну структуру, яка **відрізняється** тим, що в обидві радіорелейні станції введені N ($N \geq 2$) дуплексерів, генератор пілот-сигналу на несучій частоті f_1 , модулятор на М виходах, М комутаторів надвисоких частот каналів прийому, демодулятор пілот-сигналу на несучій частоті f_2 на М виходах, приймач пілот-сигналу і прийомопередавач службового каналу, а кількість елементів розрідже-

- (11) **139967** (51) МПК (2020.01)
H04B 10/00
H04B 10/116 (2013.01)
- (21) **а 2017 04831** (22) **19.05.2017**
(24) **10.02.2020**
- (72) Браїловський Володимир Васильович (UA), Пислар Іван Васильович (UA), Єгорова Тетяна Сергіївна (UA), Рождественська Маргарита Григоріївна (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИХОВАНОЇ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ СВІТЛОВИМИ ІМПУЛЬСАМИ ВИДИМОГО ДІАПАЗОНУ**
- (57) Спосіб прихованої передачі інформації світловими імпульсами видимого діапазону, який полягає в тому, що в передавальному блоці формують електричний сигнал, модулюють його інформаційним повідомленням, передають його по оптичному каналу зв'язку до приймального блока, де фоточутливий елемент перетворює прийнятий світловий сигнал в електричний, що підсилюється та демодулюється, який **відрізняється** тим, що передають світловий сигнал за допомогою джерела світла, що випромінює шту-

чне біле світло, яке утворюють шляхом змішування трьох основних кольорів (червоного зеленого і синього), при цьому модулюють тільки одну із його спектральних складових, а прийнятий оптичний сигнал перетворюють в електричний, спектральна чутливість приймального блока наближена до спектру модульованої складової джерела штучного білого світла.

H 05

(11) 140157

(51) МПК (2020.01)
H05B 33/00
F21K 9/00
F21Y 115/00 (2016.01)

(21) u 2019 07257

(22) 01.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Литвиненко Анатолій Савелійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СВІТЛОДІОДНИЙ СВИТИЛЬНИК ПЕРЕВІДБИТОГО
СВІТЛА

(57) Світлодіодний світильник перевідбитого світла, що складається з світлодіодного джерела, випромінювання якого спрямовується в світловод, одна поверхня якого виконана гладкою, а інша, покрита відбиваючим шаром, містить розташовані по всій поверхні точкові неоднорідності, на яких відбувається відбиття променів назовні, який відрізняється тим, що світловод виконано у вигляді кулі, на внутрішній поверхні якої розташовані точкові неоднорідності, покриті відбиваючим шаром, у верхній частині якої є отвір для живлення світлодіода, а в нижній - кругове поглиблення з полірованою поверхнею, яке розширюється донизу під кутом 45 градусів, з діаметром нижньої частини поглиблення на світловоді, що дорівнює діаметру світлового потоку на цьому рівні світлодіода, встановленого всередині кулі.

(11) 140177

(51) МПК (2020.01)
H04W 88/00
H04H 60/90 (2008.01)

(21) u 2019 07376

(22) 03.07.2019

(24) 10.02.2020

(72) Смірнов Володимир Вікторович (UA), Смірнова Наталія Володимирівна (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006
(UA)

(54) БЕЗДРОТОВИЙ ПРИСТРІЙ ВІДОБРАЖЕННЯ ДА-
НИХ ВІД ОБ'ЄКТА УПРАВЛІННЯ

(57) Бездротовий пристрій відображення даних від об'єкта управління, який складається з послідовного інтерфейсу і дисплея, який відрізняється тим, що додатково введені драйвер дисплея, перший вихід якого з'єднаний з першим входом, а другий вхід з'єднаний з другим виходом першого блока Wi-Fi, перший вхід якого з'єднаний з першим входом, а другий вхід з'єднаний з другим виходом другого блока Wi-Fi.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01C 5/04 (2006.01)	a 2019 09525	A23C 9/00	a 2019 10427	A61K 31/429 (2006.01)	a 2019 07805
A01C 5/06 (2006.01)	a 2019 09525	A23G 4/10 (2006.01)	a 2019 09821	A61K 31/437 (2006.01)	a 2019 11546
A01C 7/08 (2006.01)	a 2019 10798	A23K 20/132 (2016.01)	a 2018 08446	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2019 09747
A01K 31/00	a 2019 04496	A23K 20/142 (2016.01)	a 2018 08445	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2019 09772
A01K 31/04 (2006.01)	a 2019 04496	A23K 50/30 (2016.01)	a 2018 08445	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2019 11682
A01M 7/00	a 2019 09088	A23K 50/30 (2016.01)	a 2018 08446	A61K 31/445 (2006.01)	a 2019 10400
A01N 25/00	a 2019 11615	A23L 2/12 (2006.01)	a 2018 08625	A61K 31/454 (2006.01)	a 2019 11057
A01N 25/02 (2006.01)	a 2019 11615	A23L 2/56 (2006.01)	a 2018 08625	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2019 10112
A01N 25/04 (2006.01)	a 2019 10032	A23N 17/00	a 2019 02310	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2019 10204
A01N 25/04 (2006.01)	a 2019 10811	A24B 15/16 (2020.01)	a 2019 11035	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2019 10400
A01N 25/12 (2006.01)	a 2019 11615	A24F 15/12 (2006.01)	a 2019 10198	A61K 31/495 (2006.01)	a 2019 09440
A01N 37/52 (2006.01)	a 2019 10032	A24F 47/00	a 2019 10196	A61K 31/495 (2006.01)	a 2019 10612
A01N 41/06 (2006.01)	a 2019 10811	A24F 47/00	a 2019 10198	A61K 31/504 (2006.01)	a 2019 09440
A01N 43/08 (2006.01)	a 2019 11615	A24F 47/00	a 2019 11035	A61K 31/505 (2006.01)	a 2019 09737
A01N 43/26 (2006.01)	a 2019 11485	A41D 13/05 (2006.01)	a 2019 11846	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 09440
A01N 43/50 (2006.01)	a 2019 11187	A41D 13/06 (2006.01)	a 2019 11846	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 10298
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11187	A41D 13/08 (2006.01)	a 2019 11846	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 10400
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11522	A41D 19/00	a 2019 11846	A61K 31/513 (2006.01)	a 2019 09737
A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11523	A41D 19/015 (2006.01)	a 2019 11846	A61K 31/513 (2006.01)	a 2019 10289
A01N 43/56 (2006.01)	a 2019 11187	A41D 31/02 (2019.01)	a 2019 11846	A61K 31/519 (2006.01)	a 2019 09387
A01N 43/58 (2006.01)	a 2019 10583	A42B 3/00	a 2019 11846	A61K 31/5365 (2006.01)	a 2019 09440
A01N 43/60 (2006.01)	a 2019 11187	A43B 1/00	a 2019 11846	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2019 09822
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 10032	A47G 19/22 (2006.01)	a 2019 02470	A61K 31/55 (2006.01)	a 2019 10298
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 10811	A61F 7/00	a 2019 08849	A61K 31/573 (2006.01)	a 2019 11057
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 11187	A61H 39/00	a 2019 09763	A61K 31/58 (2006.01)	a 2019 11057
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 11522	A61K 8/60 (2006.01)	a 2019 08623	A61K 31/675 (2006.01)	a 2019 09737
A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 11523	A61K 9/00	a 2019 07987	A61K 31/7016 (2006.01)	a 2019 10051
A01N 43/78 (2006.01)	a 2019 11187	A61K 9/12 (2006.01)	a 2018 08647	A61K 31/702 (2006.01)	a 2019 10051
A01N 43/80 (2006.01)	a 2019 11187	A61K 9/16 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 31/7068 (2006.01)	a 2019 08524
A01N 43/80 (2006.01)	a 2019 11189	A61K 9/20 (2006.01)	a 2018 08606	A61K 31/7068 (2006.01)	a 2019 09739
A01N 43/82 (2006.01)	a 2019 10591	A61K 9/22 (2006.01)	a 2019 09387	A61K 31/7072 (2006.01)	a 2019 08524
A01N 43/82 (2006.01)	a 2019 11408	A61K 9/24 (2006.01)	a 2019 09737	A61K 31/7072 (2006.01)	a 2019 10289
A01N 43/824 (2006.01)	a 2019 11485	A61K 9/46 (2006.01)	a 2018 08606	A61K 31/7084 (2006.01)	a 2019 09860
A01N 43/84 (2006.01)	a 2019 10591	A61K 9/48 (2006.01)	a 2019 08524	A61K 31/713 (2006.01)	a 2019 09637
A01N 43/90 (2006.01)	a 2019 10591	A61K 9/48 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 33/00	a 2019 08849
A01N 43/90 (2006.01)	a 2019 11408	A61K 9/50 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 35/17 (2015.01)	a 2019 09739
A01N 43/90 (2006.01)	a 2019 11645	A61K 31/00	a 2018 08647	A61K 36/00	a 2018 08506
A01N 47/34 (2006.01)	a 2019 10032	A61K 31/00	a 2019 08524	A61K 38/17 (2006.01)	a 2019 09739
A01N 59/16 (2006.01)	a 2019 11615	A61K 31/00	a 2019 08849	A61K 38/17 (2006.01)	a 2019 10146
A01P 3/00	a 2019 10032	A61K 31/282 (2006.01)	a 2019 10289	A61K 39/00	a 2019 09636
A01P 3/00	a 2019 11408	A61K 31/337 (2006.01)	a 2019 09440	A61K 39/00	a 2019 09739
A01P 3/00	a 2019 11615	A61K 31/395 (2006.01)	a 2019 09231	A61K 39/00	a 2019 10584
A01P 7/00	a 2019 11615	A61K 31/4045 (2006.01)	a 2019 09387	A61K 39/00	a 2019 11310
A01P 21/00	a 2019 11615	A61K 31/407 (2006.01)	a 2019 07987	A61K 39/17 (2006.01)	a 2019 06917
A21D 15/02 (2006.01)	a 2018 08630	A61K 31/4155 (2006.01)	a 2019 09440	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 05223
A21D 17/00	a 2018 08630	A61K 31/416 (2006.01)	a 2019 07805	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 09535
A22B 5/00	a 2019 09946	A61K 31/4162 (2006.01)	a 2019 07805	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 09739
A22C 21/00	a 2019 09946	A61K 31/4174 (2006.01)	a 2019 09747	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 10146
		A61K 31/4184 (2006.01)	a 2019 10112	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 10289
		A61K 31/4184 (2006.01)	a 2019 10298	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 10313
		A61K 31/424 (2006.01)	a 2019 07805	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11310

Індекс МПК	Номер заявки				
A61K 41/00	a 2019 08391	B02C 17/00	a 2019 09798	C07D 401/10 (2006.01)	a 2019 11187
A61K 41/00	a 2019 09763	B02C 17/00	a 2019 09799	C07D 401/12 (2006.01)	a 2019 09440
A61K 45/06 (2006.01)	a 2019 07987	B02C 23/02 (2006.01)	a 2019 09798	C07D 401/12 (2006.01)	a 2019 09772
A61K 45/06 (2006.01)	a 2019 09739	B02C 23/22 (2006.01)	a 2019 09093	C07D 401/12 (2006.01)	a 2019 11187
A61K 47/00	a 2019 07987	B02C 25/00	a 2019 09798	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 10112
A61K 47/65 (2017.01)	a 2019 11728	B02C 25/00	a 2019 09799	C07D 403/04 (2006.01)	a 2019 10400
A61K 47/68 (2017.01)	a 2019 11728	B07B 1/15 (2006.01)	a 2019 11602	C07D 403/04 (2006.01)	a 2019 10583
A61M 5/20 (2006.01)	a 2019 10308	B08B 9/02 (2006.01)	a 2018 08566	C07D 403/12 (2006.01)	a 2019 09440
A61M 15/00	a 2019 08849	B23K 9/025 (2006.01)	a 2019 09270	C07D 403/12 (2006.01)	a 2019 11187
A61M 15/06 (2006.01)	a 2019 11035	B23K 9/035 (2006.01)	a 2019 09270	C07D 403/14 (2006.01)	a 2019 10400
A61N 1/04 (2006.01)	a 2019 08391	B23K 31/00	a 2019 09270	C07D 405/04 (2006.01)	a 2019 10583
A61N 1/36 (2006.01)	a 2019 08391	B23K 33/00	a 2019 09270	C07D 405/10 (2006.01)	a 2019 09747
A61N 2/00	a 2019 08391	B23K 101/10 (2006.01)	a 2019 09270	C07D 405/14 (2006.01)	a 2019 09440
A61P 1/00	a 2019 07805	B23K 103/02 (2006.01)	a 2019 09270	C07D 413/04 (2006.01)	a 2019 11408
A61P 1/18 (2006.01)	a 2019 10051	B26D 7/18 (2006.01)	a 2019 11873	C07D 413/10 (2006.01)	a 2019 11408
A61P 3/08 (2006.01)	a 2019 10051	B26F 1/44 (2006.01)	a 2019 11873	C07D 413/12 (2006.01)	a 2019 11187
A61P 5/00	a 2019 07805	B27B 15/02 (2006.01)	a 2018 08370	C07D 413/12 (2006.01)	a 2019 11189
A61P 7/00	a 2019 09637	B27B 15/08 (2006.01)	a 2018 08370	C07D 413/12 (2006.01)	a 2019 11408
A61P 9/00	a 2019 09772	B28B 13/02 (2006.01)	a 2019 10134	C07D 417/06 (2006.01)	a 2019 10591
A61P 11/00	a 2018 08647	B32B 15/01 (2006.01)	a 2019 11639	C07D 417/12 (2006.01)	a 2019 10591
A61P 11/00	a 2019 07805	B61D 3/00	a 2019 07042	C07D 417/12 (2006.01)	a 2019 11187
A61P 11/00	a 2019 11546	B61D 17/00	a 2019 07042	C07D 417/12 (2006.01)	a 2019 11408
A61P 13/00	a 2019 07805	B61F 5/52 (2006.01)	a 2019 06728	C07D 417/14 (2006.01)	a 2019 10591
A61P 17/00	a 2019 07805	B63B 1/12 (2006.01)	a 2018 08404	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 09822
A61P 17/00	a 2019 09772	B63H 25/50 (2006.01)	a 2018 08404	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 10591
A61P 17/00	a 2019 11546	B64C 23/06 (2006.01)	a 2019 12310	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 11546
A61P 21/00	a 2019 09747	B64D 27/02 (2006.01)	a 2018 08442	C07D 471/08 (2006.01)	a 2019 09440
A61P 25/00	a 2019 07805	B64D 27/16 (2006.01)	a 2018 08442	C07D 471/18 (2006.01)	a 2019 10298
A61P 25/00	a 2019 08391	B65D 17/28 (2006.01)	a 2019 11437	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 07805
A61P 25/00	a 2019 08524	C04B 18/02 (2006.01)	a 2019 09023	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 10591
A61P 25/00	a 2019 08849	C04B 20/10 (2006.01)	a 2019 09023	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 10612
A61P 25/00	a 2019 10112	C04B 28/00	a 2019 09023	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 10930
A61P 25/00	a 2019 10612	C04B 28/06 (2006.01)	a 2019 09023	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 11187
A61P 27/02 (2006.01)	a 2019 10112	C04B 28/26 (2006.01)	a 2019 09023	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 11408
A61P 27/02 (2006.01)	a 2019 11546	C04B 35/536 (2006.01)	a 2018 08396	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 11645
A61P 29/00	a 2019 07987	C04B 40/00	a 2019 09023	C07D 487/08 (2006.01)	a 2019 09440
A61P 29/00	a 2019 09772	C05C 3/00	a 2019 09084	C07D 487/08 (2006.01)	a 2019 10298
A61P 31/00	a 2018 08606	C05C 5/00	a 2019 09084	C07D 487/10 (2006.01)	a 2019 09440
A61P 31/00	a 2019 07805	C05C 13/00	a 2019 09084	C07D 487/18 (2006.01)	a 2019 10298
A61P 31/00	a 2019 09737	C05D 9/02 (2006.01)	a 2019 11615	C07D 491/04 (2006.01)	a 2019 09440
A61P 31/04 (2006.01)	a 2019 09231	C07C 229/08 (2006.01)	a 2019 11522	C07D 495/04 (2006.01)	a 2019 09804
A61P 31/04 (2006.01)	a 2019 09860	C07C 229/08 (2006.01)	a 2019 11523	C07D 495/04 (2006.01)	a 2019 11408
A61P 35/00	a 2019 05223	C07C 243/28 (2006.01)	a 2019 09440	C07D 498/04 (2006.01)	a 2019 07805
A61P 35/00	a 2019 06917	C07C 275/16 (2006.01)	a 2019 09440	C07D 498/04 (2006.01)	a 2019 10591
A61P 35/00	a 2019 07805	C07D 207/02 (2006.01)	a 2018 08446	C07D 498/20 (2006.01)	a 2019 07805
A61P 35/00	a 2019 09387	C07D 207/448 (2006.01)	a 2018 08446	C07D 513/04 (2006.01)	a 2019 07805
A61P 35/00	a 2019 09772	C07D 231/12 (2006.01)	a 2019 11187	C07F 9/6527 (2006.01)	a 2019 09860
A61P 35/00	a 2019 09822	C07D 231/56 (2006.01)	a 2019 07805	C07F 9/6574 (2006.01)	a 2019 09860
A61P 35/00	a 2019 10112	C07D 233/64 (2006.01)	a 2019 09747	C07H 1/06 (2006.01)	a 2019 09821
A61P 35/00	a 2019 10289	C07D 237/14 (2006.01)	a 2019 10583	C07H 1/08 (2006.01)	a 2019 09821
A61P 35/00	a 2019 10400	C07D 245/04 (2006.01)	a 2019 09231	C07H 19/213 (2006.01)	a 2019 09860
A61P 35/00	a 2019 11057	C07D 255/02 (2006.01)	a 2019 11485	C07K 1/04 (2006.01)	a 2019 10584
A61P 35/00	a 2019 11728	C07D 257/06 (2006.01)	a 2019 11485	C07K 1/18 (2006.01)	a 2019 10584
A61P 37/00	a 2018 08506	C07D 263/52 (2006.01)	a 2019 07805	C07K 14/325 (2006.01)	a 2019 12047
A61P 37/00	a 2019 09387	C07D 265/12 (2006.01)	a 2019 07805	C07K 14/705 (2006.01)	a 2019 05223
A61P 37/04 (2006.01)	a 2019 09860	C07D 271/04 (2006.01)	a 2019 11485	C07K 16/00	a 2019 05223
A61P 37/06 (2006.01)	a 2019 10313	C07D 271/06 (2006.01)	a 2019 10591	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 05223
A61Q 9/04 (2006.01)	a 2019 08623	C07D 271/06 (2006.01)	a 2019 11408	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 10313
B01D 3/32 (2006.01)	a 2019 11132	C07D 273/08 (2006.01)	a 2019 11485	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 10584
B02C 2/04 (2006.01)	a 2019 09093	C07D 317/14 (2006.01)	a 2019 11728	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 11310
B02C 2/10 (2006.01)	a 2019 09093	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 11485	C07K 16/22 (2006.01)	a 2019 09636
		C07D 401/06 (2006.01)	a 2019 09747	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 05223
			a 2019 10204	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 09535

Індекс МПК	Номер заявки				
C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 09636	E04H 17/00	a 2019 11998	F41A 19/06 (2006.01)	a 2018 08436
C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 10289	E04H 17/14 (2006.01)	a 2019 11998	F41A 19/10 (2006.01)	a 2018 08436
C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11310	E05B 13/00	a 2019 11484	F41A 21/28 (2006.01)	a 2019 09807
C07K 16/30 (2006.01)	a 2019 10146	E05B 13/10 (2006.01)	a 2019 11484	F41C 7/00	a 2018 08436
C07K 16/46 (2006.01)	a 2019 10146	E05D 5/12 (2006.01)	a 2019 09673	F42B 14/00	a 2018 07654
C08B 30/04 (2006.01)	a 2019 10474	E05D 7/10 (2006.01)	a 2019 09673	G01N 21/00	a 2018 08485
C08B 30/12 (2006.01)	a 2019 10427	E21B 17/042 (2006.01)	a 2019 09573	G01N 21/3504 (2014.01)	a 2018 08533
C09C 1/40 (2006.01)	a 2019 08224	E21B 17/042 (2006.01)	a 2019 10009	G01N 25/58 (2006.01)	a 2019 09763
C09K 8/00	a 2019 09023	E21C 41/00	a 2018 08443	G01N 33/40 (2006.01)	a 2018 08506
C09K 8/03 (2006.01)	a 2019 09023	E21F 15/00	a 2018 08443	G01N 33/574 (2006.01)	a 2018 08506
C10M 177/00	a 2019 08502	F01D 1/00	a 2019 05672	G01R 27/00	a 2019 06998
C12N 1/00	a 2019 08994	F01D 9/02 (2006.01)	a 2019 03103	G01R 27/02 (2006.01)	a 2019 06998
C12N 1/20 (2006.01)	a 2019 08994	F01D 17/00	a 2019 03103	G01R 27/08 (2006.01)	a 2019 06998
C12N 1/21 (2006.01)	a 2019 08994	F02K 1/76 (2006.01)	a 2019 10165	G01R 27/16 (2006.01)	a 2019 06998
C12N 9/00	a 2019 08994	F03B 3/00	a 2019 11715	G01R 27/26 (2006.01)	a 2018 08319
C12N 15/00	a 2019 08994	F03B 7/00	a 2019 11715	G01R 27/32 (2006.01)	a 2019 06998
C12N 15/09 (2006.01)	a 2019 06917	F03B 9/00	a 2018 08610	G01R 29/00	a 2019 06998
C12N 15/113 (2010.01)	a 2019 09637	F03B 13/12 (2006.01)	a 2018 08610	G01S 7/41 (2006.01)	a 2018 08395
C12N 15/32 (2006.01)	a 2019 12047	F03D 3/00	a 2018 08404	G01T 1/202 (2006.01)	a 2019 08224
C12N 15/52 (2006.01)	a 2019 08994	F03D 9/00	a 2019 09139	G02B 1/00	a 2018 08485
C12N 15/82 (2006.01)	a 2019 11461	F03D 9/25 (2016.01)	a 2018 08610	G02B 1/00	a 2018 08533
C12N 15/82 (2006.01)	a 2019 12047	F03D 9/32 (2016.01)	a 2018 08610	G02B 5/02 (2006.01)	a 2018 08533
C12P 5/00	a 2019 08994	F04C 2/077 (2006.01)	a 2018 08573	G06F 7/38 (2006.01)	a 2019 09936
C14B 1/58 (2006.01)	a 2019 10040	F04C 3/00	a 2018 08573	G06Q 20/04 (2012.01)	a 2019 11241
C14B 15/06 (2006.01)	a 2019 10040	F04D 13/00	a 2019 10340	G06Q 20/32 (2012.01)	a 2019 11241
C22C 38/02 (2006.01)	a 2019 11639	F16C 27/06 (2006.01)	a 2019 11602	G06Q 30/02 (2012.01)	a 2019 11241
C22C 38/04 (2006.01)	a 2019 11639	F16C 32/04 (2006.01)	a 2018 08641	G06T 15/20 (2011.01)	a 2019 10957
C22C 38/06 (2006.01)	a 2019 11639	F16D 27/01 (2006.01)	a 2019 09650	G06T 19/20 (2011.01)	a 2019 10957
C23C 2/02 (2006.01)	a 2019 11639	F16D 55/00	a 2018 08569	G07B 15/02 (2011.01)	a 2019 11241
C23C 2/06 (2006.01)	a 2019 11639	F16D 55/02 (2006.01)	a 2018 08569	G21D 3/00	a 2019 09682
C23C 2/26 (2006.01)	a 2019 11639	F16H 1/06 (2006.01)	a 2019 09650	H01F 27/40 (2006.01)	a 2019 10106
C23C 2/28 (2006.01)	a 2019 11639	F16H 25/24 (2006.01)	a 2019 10165	H01L 31/00	a 2018 08485
C23C 8/60 (2006.01)	a 2018 08340	F16H 35/00	a 2019 10165	H01L 31/00	a 2018 08533
C23C 10/02 (2006.01)	a 2018 08340	F16J 15/16 (2006.01)	a 2018 08396	H01L 33/00	a 2018 08485
C23C 12/00	a 2018 08488	F16L 15/04 (2006.01)	a 2019 10009	H01L 33/00	a 2018 08533
C23C 18/36 (2006.01)	a 2018 08340	F16L 15/04 (2006.01)	a 2019 11836	H01Q 1/38 (2006.01)	a 2019 07443
C23C 22/60 (2006.01)	a 2018 08340	F16L 15/08 (2006.01)	a 2019 09573	H01Q 21/06 (2006.01)	a 2019 07443
C23C 28/02 (2006.01)	a 2019 11639	F16L 59/06 (2006.01)	a 2018 08821	H01Q 21/06 (2006.01)	a 2019 08720
C25D 3/12 (2006.01)	a 2019 11639	F17C 1/00	a 2018 08428	H01S 3/08 (2006.01)	a 2019 09749
C25D 3/22 (2006.01)	a 2019 11639	F23D 11/16 (2006.01)	a 2018 08550	H01T 4/16 (2006.01)	a 2019 11578
C25D 5/48 (2006.01)	a 2019 11639	F23G 5/00	a 2018 08550	H02H 9/06 (2006.01)	a 2019 11578
C25D 5/50 (2006.01)	a 2019 11639	F23G 5/12 (2006.01)	a 2018 08550	H02J 3/01 (2006.01)	a 2019 09943
E02B 9/00	a 2019 11396	F23G 5/14 (2006.01)	a 2018 08550	H02J 3/26 (2006.01)	a 2019 09943
E02B 9/06 (2006.01)	a 2019 11396	F24D 3/00	a 2019 11685	H02J 7/00	a 2019 10196
E02D 27/26 (2006.01)	a 2018 12447	F24D 15/04 (2006.01)	a 2019 11685	H02K 19/16 (2006.01)	a 2019 09650
E03C 1/28 (2006.01)	a 2018 08416	F24S 10/70 (2018.01)	a 2019 09996	H02K 19/20 (2006.01)	a 2019 09650
E03C 1/30 (2006.01)	a 2018 08416	F24S 10/75 (2018.01)	a 2019 09996	H02K 21/12 (2006.01)	a 2018 08641
E04B 1/00	a 2019 11998	F24S 80/50 (2018.01)	a 2019 09996	H02K 21/24 (2006.01)	a 2019 09139
E04B 1/02 (2006.01)	a 2019 11998	F24S 80/52 (2018.01)	a 2019 09996	H02K 29/06 (2006.01)	a 2018 08641
E04B 1/04 (2006.01)	a 2019 11998	F25B 15/02 (2006.01)	a 2018 08365	H02K 49/10 (2006.01)	a 2019 09650
E04B 1/16 (2006.01)	a 2019 11998	F26B 3/084 (2006.01)	a 2019 11792	H03K 19/177 (2020.01)	a 2019 09682
		F26B 23/00	a 2019 11792		
		F26B 23/10 (2006.01)	a 2019 11792		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 07654	F42B 14/00	a 2018 08340	C23C 8/60 (2006.01)	a 2018 08365	F25B 15/02 (2006.01)
a 2018 08319	G01R 27/26 (2006.01)	a 2018 08340	C23C 10/02 (2006.01)	a 2018 08370	B27B 15/02 (2006.01)
		a 2018 08340	C23C 18/36 (2006.01)	a 2018 08370	B27B 15/08 (2006.01)
		a 2018 08340	C23C 22/60 (2006.01)	a 2018 08395	G01S 7/41 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 08396	C04B 35/536 (2006.01)	a 2018 08821	F16L 59/06 (2006.01)	a 2019 08524	A61K 31/7068 (2006.01)
a 2018 08396	F16J 15/16 (2006.01)	a 2018 12447	E02D 27/26 (2006.01)	a 2019 08524	A61K 31/7072 (2006.01)
a 2018 08404	B63B 1/12 (2006.01)	a 2019 02310	A23N 17/00	a 2019 08524	A61P 25/00
a 2018 08404	B63H 25/50 (2006.01)	a 2019 02470	A47G 19/22 (2006.01)	a 2019 08623	A61K 8/60 (2006.01)
a 2018 08404	F03D 3/00	a 2019 03103	F01D 9/02 (2006.01)	a 2019 08623	A61Q 9/04 (2006.01)
a 2018 08416	E03C 1/28 (2006.01)	a 2019 03103	F01D 17/00	a 2019 08720	H01Q 21/06 (2006.01)
a 2018 08416	E03C 1/30 (2006.01)	a 2019 04496	A01K 31/00	a 2019 08849	A61F 7/00
a 2018 08428	F17C 1/00	a 2019 04496	A01K 31/04 (2006.01)	a 2019 08849	A61K 31/00
a 2018 08436	F41A 19/06 (2006.01)	a 2019 05223	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 08849	A61K 33/00
a 2018 08436	F41A 19/10 (2006.01)	a 2019 05223	A61P 35/00	a 2019 08849	A61M 15/00
a 2018 08436	F41C 7/00	a 2019 05223	C07K 14/705 (2006.01)	a 2019 08849	A61P 25/00
a 2018 08442	B64D 27/02 (2006.01)	a 2019 05223	C07K 16/00	a 2019 08994	C12N 1/00
a 2018 08442	B64D 27/16 (2006.01)	a 2019 05223	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 08994	C12N 1/20 (2006.01)
a 2018 08443	E21C 41/00	a 2019 05223	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 08994	C12N 1/21 (2006.01)
a 2018 08443	E21F 15/00	a 2019 05672	F01D 1/00	a 2019 08994	C12N 9/00
a 2018 08445	A23K 20/142 (2016.01)	a 2019 06728	B61F 5/52 (2006.01)	a 2019 08994	C12N 15/00
a 2018 08445	A23K 50/30 (2016.01)	a 2019 06917	A61K 39/17 (2006.01)	a 2019 08994	C12N 15/52 (2006.01)
a 2018 08446	A23K 20/132 (2016.01)	a 2019 06917	A61P 35/00	a 2019 08994	C12P 5/00
a 2018 08446	A23K 50/30 (2016.01)	a 2019 06917	C12N 15/09 (2006.01)	a 2019 09023	C04B 18/02 (2006.01)
a 2018 08446	C07D 207/02 (2006.01)	a 2019 06998	G01R 27/00	a 2019 09023	C04B 20/10 (2006.01)
a 2018 08446	C07D 207/448 (2006.01)	a 2019 06998	G01R 27/02 (2006.01)	a 2019 09023	C04B 28/00
a 2018 08485	G01N 21/00	a 2019 06998	G01R 27/08 (2006.01)	a 2019 09023	C04B 28/06 (2006.01)
a 2018 08485	G02B 1/00	a 2019 06998	G01R 27/16 (2006.01)	a 2019 09023	C04B 28/26 (2006.01)
a 2018 08485	H01L 31/00	a 2019 06998	G01R 27/32 (2006.01)	a 2019 09023	C04B 40/00
a 2018 08485	H01L 33/00	a 2019 06998	G01R 29/00	a 2019 09023	C09K 8/00
a 2018 08488	C23C 12/00	a 2019 07042	B61D 3/00	a 2019 09023	C09K 8/03 (2006.01)
a 2018 08506	A61K 36/00	a 2019 07042	B61D 17/00	a 2019 09084	C05C 3/00
a 2018 08506	A61P 37/00	a 2019 07443	H01Q 1/38 (2006.01)	a 2019 09084	C05C 5/00
a 2018 08506	G01N 33/40 (2006.01)	a 2019 07443	H01Q 21/06 (2006.01)	a 2019 09084	C05C 13/00
a 2018 08506	G01N 33/574 (2006.01)	a 2019 07805	A61K 31/416 (2006.01)	a 2019 09088	A01M 7/00
a 2018 08533	G01N 21/3504 (2014.01)	a 2019 07805	A61K 31/4162 (2006.01)	a 2019 09093	B02C 2/04 (2006.01)
a 2018 08533	G02B 1/00	a 2019 07805	A61K 31/424 (2006.01)	a 2019 09093	B02C 2/10 (2006.01)
a 2018 08533	G02B 5/02 (2006.01)	a 2019 07805	A61K 31/429 (2006.01)	a 2019 09093	B02C 23/22 (2006.01)
a 2018 08533	H01L 31/00	a 2019 07805	A61P 1/00	a 2019 09139	F03D 9/00
a 2018 08533	H01L 33/00	a 2019 07805	A61P 5/00	a 2019 09139	H02K 21/24 (2006.01)
a 2018 08550	F23D 11/16 (2006.01)	a 2019 07805	A61P 11/00	a 2019 09231	A61K 31/395 (2006.01)
a 2018 08550	F23G 5/00	a 2019 07805	A61P 13/00	a 2019 09231	A61P 31/04 (2006.01)
a 2018 08550	F23G 5/12 (2006.01)	a 2019 07805	A61P 17/00	a 2019 09231	C07D 245/04 (2006.01)
a 2018 08550	F23G 5/14 (2006.01)	a 2019 07805	A61P 25/00	a 2019 09270	B23K 9/025 (2006.01)
a 2018 08566	B08B 9/02 (2006.01)	a 2019 07805	A61P 31/00	a 2019 09270	B23K 9/035 (2006.01)
a 2018 08569	F16D 55/00	a 2019 07805	A61P 35/00	a 2019 09270	B23K 31/00
a 2018 08569	F16D 55/02 (2006.01)	a 2019 07805	C07D 231/56 (2006.01)	a 2019 09270	B23K 33/00
a 2018 08573	F04C 2/077 (2006.01)	a 2019 07805	C07D 263/52 (2006.01)	a 2019 09270	B23K 101/10 (2006.01)
a 2018 08573	F04C 3/00	a 2019 07805	C07D 265/12 (2006.01)	a 2019 09270	B23K 103/02 (2006.01)
a 2018 08606	A61K 9/20 (2006.01)	a 2019 07805	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 09387	A61K 9/22 (2006.01)
a 2018 08606	A61K 9/46 (2006.01)	a 2019 07805	C07D 498/04 (2006.01)	a 2019 09387	A61K 31/4045 (2006.01)
a 2018 08606	A61P 31/00	a 2019 07805	C07D 498/20 (2006.01)	a 2019 09387	A61K 31/519 (2006.01)
a 2018 08610	F03B 9/00	a 2019 07805	C07D 513/04 (2006.01)	a 2019 09387	A61P 35/00
a 2018 08610	F03B 13/12 (2006.01)	a 2019 07987	A61K 9/00	a 2019 09387	A61P 37/00
a 2018 08610	F03D 9/25 (2016.01)	a 2019 07987	A61K 31/407 (2006.01)	a 2019 09440	A61K 31/337 (2006.01)
a 2018 08610	F03D 9/32 (2016.01)	a 2019 07987	A61K 45/06 (2006.01)	a 2019 09440	A61K 31/4155 (2006.01)
a 2018 08625	A23L 2/12 (2006.01)	a 2019 07987	A61K 47/00	a 2019 09440	A61K 31/495 (2006.01)
a 2018 08625	A23L 2/56 (2006.01)	a 2019 07987	A61P 29/00	a 2019 09440	A61K 31/504 (2006.01)
a 2018 08630	A21D 15/02 (2006.01)	a 2019 08224	C09C 1/40 (2006.01)	a 2019 09440	A61K 31/506 (2006.01)
a 2018 08630	A21D 17/00	a 2019 08224	G01T 1/202 (2006.01)	a 2019 09440	A61K 31/5365 (2006.01)
a 2018 08641	F16C 32/04 (2006.01)	a 2019 08391	A61K 41/00	a 2019 09440	C07C 243/28 (2006.01)
a 2018 08641	H02K 21/12 (2006.01)	a 2019 08391	A61N 1/04 (2006.01)	a 2019 09440	C07C 275/16 (2006.01)
a 2018 08641	H02K 29/06 (2006.01)	a 2019 08391	A61N 1/36 (2006.01)	a 2019 09440	C07D 401/12 (2006.01)
a 2018 08647	A61K 9/12 (2006.01)	a 2019 08391	A61N 2/00	a 2019 09440	C07D 403/12 (2006.01)
a 2018 08647	A61K 31/00	a 2019 08391	A61P 25/00	a 2019 09440	C07D 405/14 (2006.01)
a 2018 08647	A61P 11/00	a 2019 08502	C10M 177/00	a 2019 09440	C07D 471/08 (2006.01)
		a 2019 08524	A61K 9/48 (2006.01)	a 2019 09440	C07D 487/08 (2006.01)
		a 2019 08524	A61K 31/00	a 2019 09440	C07D 487/10 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 09440	C07D 491/04 (2006.01)	a 2019 09822	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 10313	A61K 39/395 (2006.01)
a 2019 09525	A01C 5/04 (2006.01)	a 2019 09860	A61K 31/7084 (2006.01)	a 2019 10313	A61P 37/06 (2006.01)
a 2019 09525	A01C 5/06 (2006.01)	a 2019 09860	A61P 31/04 (2006.01)	a 2019 10313	C07K 16/18 (2006.01)
a 2019 09535	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 09860	A61P 37/04 (2006.01)	a 2019 10340	F04D 13/00
a 2019 09535	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 09860	C07F 9/6527 (2006.01)	a 2019 10400	A61K 31/445 (2006.01)
a 2019 09573	E21B 17/042 (2006.01)	a 2019 09860	C07F 9/6574 (2006.01)	a 2019 10400	A61K 31/4545 (2006.01)
a 2019 09573	F16L 15/08 (2006.01)	a 2019 09860	C07H 19/213 (2006.01)	a 2019 10400	A61K 31/506 (2006.01)
a 2019 09636	A61K 39/00	a 2019 09936	G06F 7/38 (2006.01)	a 2019 10400	A61P 35/00
a 2019 09636	C07K 16/22 (2006.01)	a 2019 09943	H02J 3/01 (2006.01)	a 2019 10400	C07D 403/04 (2006.01)
a 2019 09636	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 09943	H02J 3/26 (2006.01)	a 2019 10400	C07D 403/14 (2006.01)
a 2019 09637	A61K 31/713 (2006.01)	a 2019 09946	A22B 5/00	a 2019 10427	A23C 9/00
a 2019 09637	A61P 7/00	a 2019 09946	A22C 21/00	a 2019 10427	C08B 30/12 (2006.01)
a 2019 09637	C12N 15/113 (2010.01)	a 2019 09996	F24S 10/70 (2018.01)	a 2019 10474	C08B 30/04 (2006.01)
a 2019 09650	F16D 27/01 (2006.01)	a 2019 09996	F24S 10/75 (2018.01)	a 2019 10583	A01N 43/58 (2006.01)
a 2019 09650	F16H 1/06 (2006.01)	a 2019 09996	F24S 80/50 (2018.01)	a 2019 10583	C07D 237/14 (2006.01)
a 2019 09650	H02K 19/16 (2006.01)	a 2019 09996	F24S 80/52 (2018.01)	a 2019 10583	C07D 403/04 (2006.01)
a 2019 09650	H02K 19/20 (2006.01)	a 2019 10009	E21B 17/042 (2006.01)	a 2019 10583	C07D 405/04 (2006.01)
a 2019 09650	H02K 49/10 (2006.01)	a 2019 10009	F16L 15/04 (2006.01)	a 2019 10584	A61K 39/00
a 2019 09673	E05D 5/12 (2006.01)	a 2019 10032	A01N 25/04 (2006.01)	a 2019 10584	C07K 1/04 (2006.01)
a 2019 09673	E05D 7/10 (2006.01)	a 2019 10032	A01N 37/52 (2006.01)	a 2019 10584	C07K 1/18 (2006.01)
a 2019 09682	G21D 3/00	a 2019 10032	A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 10584	C07K 16/18 (2006.01)
a 2019 09682	H03K 19/177 (2020.01)	a 2019 10032	A01N 47/34 (2006.01)	a 2019 10591	A01N 43/82 (2006.01)
a 2019 09737	A61K 9/24 (2006.01)	a 2019 10032	A01P 3/00	a 2019 10591	A01N 43/84 (2006.01)
a 2019 09737	A61K 31/505 (2006.01)	a 2019 10040	C14B 1/58 (2006.01)	a 2019 10591	A01N 43/90 (2006.01)
a 2019 09737	A61K 31/513 (2006.01)	a 2019 10040	C14B 15/06 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 271/06 (2006.01)
a 2019 09737	A61K 31/675 (2006.01)	a 2019 10051	A61K 31/7016 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 417/06 (2006.01)
a 2019 09737	A61P 31/00	a 2019 10051	A61K 31/702 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 417/12 (2006.01)
a 2019 09739	A61K 31/7068 (2006.01)	a 2019 10051	A61P 1/18 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 417/14 (2006.01)
a 2019 09739	A61K 35/17 (2015.01)	a 2019 10051	A61P 3/08 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 471/04 (2006.01)
a 2019 09739	A61K 38/17 (2006.01)	a 2019 10106	H01F 27/40 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 487/04 (2006.01)
a 2019 09739	A61K 39/00	a 2019 10112	A61K 31/4184 (2006.01)	a 2019 10591	C07D 498/04 (2006.01)
a 2019 09739	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 10112	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2019 10612	A61K 31/495 (2006.01)
a 2019 09739	A61K 45/06 (2006.01)	a 2019 10112	A61P 25/00	a 2019 10612	A61P 25/00
a 2019 09747	A61K 31/4174 (2006.01)	a 2019 10112	A61P 27/02 (2006.01)	a 2019 10612	C07D 487/04 (2006.01)
a 2019 09747	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2019 10112	A61P 35/00	a 2019 10798	A01C 7/08 (2006.01)
a 2019 09747	A61P 21/00	a 2019 10112	C07D 401/14 (2006.01)	a 2019 10811	A01N 25/04 (2006.01)
a 2019 09747	C07D 233/64 (2006.01)	a 2019 10134	B28B 13/02 (2006.01)	a 2019 10811	A01N 41/06 (2006.01)
a 2019 09747	C07D 401/04 (2006.01)	a 2019 10146	A61K 38/17 (2006.01)	a 2019 10811	A01N 43/653 (2006.01)
a 2019 09747	C07D 405/10 (2006.01)	a 2019 10146	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 10930	C07D 487/04 (2006.01)
a 2019 09749	H01S 3/08 (2006.01)	a 2019 10146	C07K 16/30 (2006.01)	a 2019 10957	G06T 15/20 (2011.01)
a 2019 09763	A61H 39/00	a 2019 10146	C07K 16/46 (2006.01)	a 2019 10957	G06T 19/20 (2011.01)
a 2019 09763	A61K 41/00	a 2019 10165	F02K 1/76 (2006.01)	a 2019 11035	A24B 15/16 (2020.01)
a 2019 09763	G01N 25/58 (2006.01)	a 2019 10165	F16H 25/24 (2006.01)	a 2019 11035	A24F 47/00
a 2019 09772	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2019 10165	F16H 35/00	a 2019 11035	A61M 15/06 (2006.01)
a 2019 09772	A61P 9/00	a 2019 10196	A24F 47/00	a 2019 11057	A61K 31/454 (2006.01)
a 2019 09772	A61P 17/00	a 2019 10196	H02J 7/00	a 2019 11057	A61K 31/573 (2006.01)
a 2019 09772	A61P 29/00	a 2019 10198	A24F 15/12 (2006.01)	a 2019 11057	A61K 31/58 (2006.01)
a 2019 09772	A61P 35/00	a 2019 10198	A24F 47/00	a 2019 11057	A61P 35/00
a 2019 09772	C07D 401/12 (2006.01)	a 2019 10204	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2019 11132	B01D 3/32 (2006.01)
a 2019 09798	B02C 17/00	a 2019 10204	C07D 401/06 (2006.01)	a 2019 11187	A01N 43/50 (2006.01)
a 2019 09798	B02C 23/02 (2006.01)	a 2019 10289	A61K 31/282 (2006.01)	a 2019 11187	A01N 43/54 (2006.01)
a 2019 09798	B02C 25/00	a 2019 10289	A61K 31/513 (2006.01)	a 2019 11187	A01N 43/56 (2006.01)
a 2019 09799	B02C 17/00	a 2019 10289	A61K 31/7072 (2006.01)	a 2019 11187	A01N 43/60 (2006.01)
a 2019 09799	B02C 25/00	a 2019 10289	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11187	A01N 43/653 (2006.01)
a 2019 09804	C07D 495/04 (2006.01)	a 2019 10289	A61P 35/00	a 2019 11187	A01N 43/78 (2006.01)
a 2019 09807	F41A 21/28 (2006.01)	a 2019 10289	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11187	A01N 43/80 (2006.01)
a 2019 09821	A23G 4/10 (2006.01)	a 2019 10298	A61K 31/4184 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 231/12 (2006.01)
a 2019 09821	C07H 1/06 (2006.01)	a 2019 10298	A61K 31/506 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 401/10 (2006.01)
a 2019 09821	C07H 1/08 (2006.01)	a 2019 10298	A61K 31/55 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 401/12 (2006.01)
a 2019 09822	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2019 10298	C07D 471/18 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 403/12 (2006.01)
a 2019 09822	A61P 35/00	a 2019 10298	C07D 487/08 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 413/12 (2006.01)
		a 2019 10298	C07D 487/18 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 417/12 (2006.01)
		a 2019 10308	A61M 5/20 (2006.01)	a 2019 11187	C07D 487/04 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 11189	A01N 43/80 (2006.01)	a 2019 11522	C07C 229/08 (2006.01)	a 2019 11645	C07D 487/04 (2006.01)
a 2019 11189	C07D 413/12 (2006.01)	a 2019 11523	A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 9/16 (2006.01)
a 2019 11241	G06Q 20/04 (2012.01)	a 2019 11523	A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 9/48 (2006.01)
a 2019 11241	G06Q 20/32 (2012.01)	a 2019 11523	C07C 229/08 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 9/50 (2006.01)
a 2019 11241	G06Q 30/02 (2012.01)	a 2019 11546	A61K 31/437 (2006.01)	a 2019 11682	A61K 31/4439 (2006.01)
a 2019 11241	G07B 15/02 (2011.01)	a 2019 11546	A61P 11/00	a 2019 11685	F24D 3/00
a 2019 11310	A61K 39/00	a 2019 11546	A61P 17/00	a 2019 11685	F24D 15/04 (2006.01)
a 2019 11310	A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11546	A61P 27/02 (2006.01)	a 2019 11715	F03B 3/00
a 2019 11310	C07K 16/18 (2006.01)	a 2019 11546	C07D 471/04 (2006.01)	a 2019 11715	F03B 7/00
a 2019 11310	C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11578	H01T 4/16 (2006.01)	a 2019 11728	A61K 47/65 (2017.01)
a 2019 11396	E02B 9/00	a 2019 11578	H02H 9/06 (2006.01)	a 2019 11728	A61K 47/68 (2017.01)
a 2019 11396	E02B 9/06 (2006.01)	a 2019 11602	B07B 1/15 (2006.01)	a 2019 11728	A61P 35/00
a 2019 11408	A01N 43/82 (2006.01)	a 2019 11602	F16C 27/06 (2006.01)	a 2019 11728	C07D 273/08 (2006.01)
a 2019 11408	A01N 43/90 (2006.01)	a 2019 11615	A01N 25/00	a 2019 11792	F26B 3/084 (2006.01)
a 2019 11408	A01P 3/00	a 2019 11615	A01N 25/02 (2006.01)	a 2019 11792	F26B 23/00
a 2019 11408	C07D 271/06 (2006.01)	a 2019 11615	A01N 25/12 (2006.01)	a 2019 11792	F26B 23/10 (2006.01)
a 2019 11408	C07D 413/04 (2006.01)	a 2019 11615	A01N 43/08 (2006.01)	a 2019 11836	F16L 15/04 (2006.01)
a 2019 11408	C07D 413/10 (2006.01)	a 2019 11615	A01N 59/16 (2006.01)	a 2019 11846	A41D 13/05 (2006.01)
a 2019 11408	C07D 413/12 (2006.01)	a 2019 11615	A01N 63/00	a 2019 11846	A41D 13/06 (2006.01)
a 2019 11408	C07D 417/12 (2006.01)	a 2019 11615	A01P 3/00	a 2019 11846	A41D 13/08 (2006.01)
a 2019 11408	C07D 487/04 (2006.01)	a 2019 11615	A01P 7/00	a 2019 11846	A41D 19/00
a 2019 11408	C07D 495/04 (2006.01)	a 2019 11615	A01P 21/00	a 2019 11846	A41D 19/015 (2006.01)
a 2019 11437	B65D 17/28 (2006.01)	a 2019 11615	C05D 9/02 (2006.01)	a 2019 11846	A41D 31/02 (2019.01)
a 2019 11461	C12N 15/82 (2006.01)	a 2019 11639	B32B 15/01 (2006.01)	a 2019 11846	A42B 3/00
a 2019 11484	E05B 13/00	a 2019 11639	C22C 38/02 (2006.01)	a 2019 11846	A43B 1/00
a 2019 11484	E05B 13/10 (2006.01)	a 2019 11639	C22C 38/04 (2006.01)	a 2019 11873	B26D 7/18 (2006.01)
a 2019 11485	A01N 43/26 (2006.01)	a 2019 11639	C22C 38/06 (2006.01)	a 2019 11873	B26F 1/44 (2006.01)
a 2019 11485	A01N 43/824 (2006.01)	a 2019 11639	C23C 2/02 (2006.01)	a 2019 11998	E04B 1/00
a 2019 11485	C07D 255/02 (2006.01)	a 2019 11639	C23C 2/06 (2006.01)	a 2019 11998	E04B 1/02 (2006.01)
a 2019 11485	C07D 257/06 (2006.01)	a 2019 11639	C23C 2/26 (2006.01)	a 2019 11998	E04B 1/04 (2006.01)
a 2019 11485	C07D 271/04 (2006.01)	a 2019 11639	C23C 2/28 (2006.01)	a 2019 11998	E04B 1/16 (2006.01)
a 2019 11485	C07D 271/06 (2006.01)	a 2019 11639	C23C 28/02 (2006.01)	a 2019 11998	E04H 17/00
a 2019 11485	C07D 317/14 (2006.01)	a 2019 11639	C25D 3/12 (2006.01)	a 2019 11998	E04H 17/14 (2006.01)
a 2019 11522	A01N 43/54 (2006.01)	a 2019 11639	C25D 3/22 (2006.01)	a 2019 12047	C07K 14/325 (2006.01)
a 2019 11522	A01N 43/653 (2006.01)	a 2019 11639	C25D 5/48 (2006.01)	a 2019 12047	C12N 15/32 (2006.01)
		a 2019 11639	C25D 5/50 (2006.01)	a 2019 12047	C12N 15/82 (2006.01)
		a 2019 11645	A01N 43/90 (2006.01)	a 2019 12310	B64C 23/06 (2006.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 3/36 (2006.01)	120788	A61K 31/437 (2006.01)	120750	A61P 35/00	120750
A01B 63/00	120788	A61K 31/4439 (2006.01)	120784	A61P 35/00	120753
A01H 6/20 (2018.01)	120742	A61K 31/451 (2006.01)	120750	A61P 35/00	120764
A01K 97/00	120793	A61K 31/454 (2006.01)	120765	A61P 35/00	120765
A01K 97/12 (2006.01)	120793	A61K 31/495 (2006.01)	120779	A61P 35/02 (2006.01)	120748
A01K 97/12 (2006.01)	120794	A61K 31/496 (2006.01)	120754	A61P 37/00	120753
A01N 43/36 (2006.01)	120757	A61K 31/506 (2006.01)	120750	A61Q 19/06 (2006.01)	120775
A01N 43/40 (2006.01)	120757	A61K 31/519 (2006.01)	120750	B01D 47/02 (2006.01)	120747
A01N 43/56 (2006.01)	120757	A61K 31/52 (2006.01)	120751	B01D 53/79 (2006.01)	120747
A01N 43/80 (2006.01)	120757	A61K 31/559 (2006.01)	120775	B01L 3/00	120744
A23K 20/00	120762	A61K 31/7064 (2006.01)	120758	B03C 1/10 (2006.01)	120767
A23K 20/00	120763	A61K 31/7076 (2006.01)	120758	B22D 1/00	120791
A23K 20/142 (2016.01)	120762	A61K 33/00	120824	B22F 7/04 (2006.01)	120774
A23K 20/142 (2016.01)	120763	A61K 36/28 (2006.01)	120768	B23P 6/02 (2006.01)	120774
A23K 20/158 (2016.01)	120762	A61K 36/49 (2006.01)	120768	B24B 47/12 (2006.01)	120781
A23K 20/158 (2016.01)	120763	A61K 36/53 (2006.01)	120826	B25D 11/00	120781
A23K 20/158 (2016.01)	120763	A61K 36/53 (2006.01)	120827	B25D 17/24 (2006.01)	120781
A23K 20/174 (2016.01)	120762	A61K 36/537 (2006.01)	120768	B25F 5/00	120781
A23K 20/174 (2016.01)	120763	A61K 36/61 (2006.01)	120768	B26F 1/40 (2006.01)	120823
A23K 20/20 (2016.01)	120762	A61K 39/00	120746	B29C 45/03 (2006.01)	120752
A23K 20/20 (2016.01)	120763	A61K 39/395 (2006.01)	120748	B29C 45/26 (2006.01)	120752
A23K 20/20 (2016.01)	120762	A61K 39/395 (2006.01)	120753	B29C 45/73 (2006.01)	120752
A23K 20/22 (2016.01)	120763	A61K 127/00 (2006.01)	120768	B30B 1/26 (2006.01)	120823
A23K 20/22 (2016.01)	120762	A61K 129/00 (2006.01)	120768	B31B 50/14 (2017.01)	120823
A23K 50/40 (2016.01)	120762	A61K 133/00 (2006.01)	120768	B31B 50/88 (2017.01)	120823
A23K 50/40 (2016.01)	120763	A61M 11/04 (2006.01)	120760	B32B 15/08 (2006.01)	120787
A24C 5/47 (2006.01)	120792	A61M 11/04 (2006.01)	120761	B32B 33/00	120787
A24D 1/02 (2006.01)	120792	A61M 15/00	120760	B60C 25/04 (2006.01)	120799
A24D 3/04 (2006.01)	120792	A61M 15/06 (2006.01)	120760	B60C 25/125 (2006.01)	120799
A24F 47/00	120760	A61M 15/06 (2006.01)	120761	B60C 25/128 (2006.01)	120799
A24F 47/00	120761	A61N 5/06 (2006.01)	120743	B60L 7/26 (2006.01)	120797
A24F 47/00	120769	A61N 5/06 (2006.01)	120818	B60L 15/10 (2006.01)	120797
A41D 3/00	120770	A61N 5/067 (2006.01)	120743	B60P 9/00	120817
A41D 27/20 (2006.01)	120770	A61N 5/08 (2006.01)	120743	B62D 21/11 (2006.01)	120817
A45C 11/20 (2006.01)	120759	A61P 1/16 (2006.01)	120756	B62D 24/02 (2006.01)	120817
A61B 5/02 (2006.01)	120800	A61P 1/16 (2006.01)	120758	B63H 11/00	120780
A61B 5/0225 (2006.01)	120800	A61P 3/00	120764	B63H 11/16 (2006.01)	120780
A61B 5/0245 (2006.01)	120800	A61P 3/00	120765	B64G 1/40 (2006.01)	120772
A61B 5/04 (2006.01)	120818	A61P 3/04 (2006.01)	120775	B64G 1/64 (2006.01)	120801
A61B 10/00	120819	A61P 5/16 (2006.01)	120746	B64G 5/00	120772
A61B 17/00	120813	A61P 9/00	120764	B65G 19/28 (2006.01)	120745
A61B 17/58 (2006.01)	120811	A61P 11/04 (2006.01)	120768	C01G 3/00	120812
A61B 17/80 (2006.01)	120811	A61P 23/00	120824	C01G 31/00	120812
A61B 17/94 (2006.01)	120816	A61P 25/00	120754	C01G 39/00	120812
A61H 39/00	120818	A61P 25/00	120764	C02F 1/36 (2006.01)	120803
A61K 8/49 (2006.01)	120775	A61P 25/04 (2006.01)	120826	C02F 1/48 (2006.01)	120803
A61K 9/12 (2006.01)	120768	A61P 25/18 (2006.01)	120779	C05B 5/00	120789
A61K 31/09 (2006.01)	120756	A61P 25/24 (2006.01)	120779	C05D 3/04 (2006.01)	120789
A61K 31/192 (2006.01)	120816	A61P 25/28 (2006.01)	120779	C05D 5/00	120789
A61K 31/41 (2006.01)	120784	A61P 27/02 (2006.01)	120820	C07C 211/13 (2006.01)	120812
A61K 31/415 (2006.01)	120777	A61P 27/12 (2006.01)	120820	C07D 207/22 (2006.01)	120757
A61K 31/4162 (2006.01)	120751	A61P 29/00	120764	C07D 207/28 (2006.01)	120779
A61K 31/4188 (2006.01)	120764	A61P 29/00	120816	C07D 207/32 (2006.01)	120777
A61K 31/4196 (2006.01)	120784	A61P 29/00	120826	C07D 207/34 (2006.01)	120777
A61K 31/4196 (2006.01)	120820	A61P 29/00	120827	C07D 231/12 (2006.01)	120754
A61K 31/435 (2006.01)	120784	A61P 31/02 (2006.01)	120768	C07D 233/64 (2006.01)	120754

Індекс МПК	Номер патенту				
<i>C07D 239/48</i> (2006.01)	120740	<i>C12N 15/82</i> (2006.01)	120742	<i>F42B 15/08</i> (2006.01)	120801
<i>C07D 249/04</i> (2006.01)	120754	<i>C12Q 1/70</i> (2006.01)	120806	<i>F42B 15/36</i> (2006.01)	120801
<i>C07D 249/06</i> (2006.01)	120754	<i>C21B 3/02</i> (2006.01)	120791	<i>F42B 19/26</i> (2006.01)	120780
<i>C07D 263/16</i> (2006.01)	120757	<i>C21B 7/12</i> (2006.01)	120814	<i>F42B 39/24</i> (2006.01)	120817
<i>C07D 295/096</i> (2006.01)	120779	<i>C21C 1/08</i> (2006.01)	120791	<i>F42D 1/08</i> (2006.01)	120790
<i>C07D 401/04</i> (2006.01)	120754	<i>C21C 1/10</i> (2006.01)	120791	<i>F42D 1/08</i> (2006.01)	120804
<i>C07D 401/06</i> (2006.01)	120784	<i>C22B 9/18</i> (2006.01)	120786	<i>F42D 3/04</i> (2006.01)	120790
<i>C07D 401/12</i> (2006.01)	120740	<i>C22B 9/20</i> (2006.01)	120786	<i>F42D 3/04</i> (2006.01)	120804
<i>C07D 401/14</i> (2006.01)	120754	<i>C22C 19/03</i> (2006.01)	120786	<i>G01B 7/00</i>	120795
<i>C07D 403/06</i> (2006.01)	120754	<i>C22C 37/04</i> (2006.01)	120791	<i>G01C 5/02</i> (2006.01)	120808
<i>C07D 403/06</i> (2006.01)	120784	<i>C22F 1/10</i> (2006.01)	120786	<i>G01C 11/00</i>	120796
<i>C07D 403/12</i> (2006.01)	120777	<i>C23C 10/30</i> (2006.01)	120774	<i>G01C 15/06</i> (2006.01)	120808
<i>C07D 405/02</i> (2006.01)	120740	<i>C23C 24/08</i> (2006.01)	120774	<i>G01N 1/02</i> (2006.01)	120810
<i>C07D 409/12</i> (2006.01)	120740	<i>E05B 27/00</i>	120766	<i>G01N 1/10</i> (2006.01)	120782
<i>C07D 409/12</i> (2006.01)	120757	<i>E05B 29/00</i>	120766	<i>G01N 1/10</i> (2006.01)	120783
<i>C07D 413/12</i> (2006.01)	120757	<i>E21B 1/24</i> (2006.01)	120821	<i>G01N 1/12</i> (2006.01)	120782
<i>C07D 417/12</i> (2006.01)	120757	<i>E21B 1/24</i> (2006.01)	120822	<i>G01N 1/12</i> (2006.01)	120783
<i>C07D 471/04</i> (2006.01)	120751	<i>E21B 4/14</i> (2006.01)	120821	<i>G01N 21/55</i> (2014.01)	120806
<i>C07D 471/18</i> (2006.01)	120764	<i>E21B 4/14</i> (2006.01)	120822	<i>G01N 21/64</i> (2006.01)	120776
<i>C07D 473/34</i> (2006.01)	120751	<i>E21B 25/18</i> (2006.01)	120810	<i>G01N 21/85</i> (2006.01)	120782
<i>C07D 473/38</i> (2006.01)	120751	<i>F01D 1/32</i> (2006.01)	120825	<i>G01N 21/85</i> (2006.01)	120783
<i>C07D 477/04</i> (2006.01)	120751	<i>F02M 27/04</i> (2006.01)	120803	<i>G01N 27/407</i> (2006.01)	120778
<i>C07D 487/04</i> (2006.01)	120751	<i>F02M 27/08</i> (2006.01)	120803	<i>G01N 33/50</i> (2006.01)	120819
<i>C07D 487/04</i> (2006.01)	120754	<i>F03B 3/08</i> (2006.01)	120825	<i>G01N 33/52</i> (2006.01)	120776
<i>C07D 487/04</i> (2006.01)	120758	<i>F03B 5/00</i>	120825	<i>G01N 33/543</i> (2006.01)	120806
<i>C07D 487/08</i> (2006.01)	120754	<i>F03B 13/00</i>	120825	<i>G01N 33/547</i> (2006.01)	120806
<i>C07D 487/18</i> (2006.01)	120764	<i>F03D 9/00</i>	120825	<i>G01N 33/553</i> (2006.01)	120806
<i>C07D 493/18</i> (2006.01)	120764	<i>F04C 18/16</i> (2006.01)	120749	<i>G01N 33/574</i> (2006.01)	120806
<i>C07F 1/08</i> (2006.01)	120812	<i>F04C 23/02</i> (2006.01)	120749	<i>G02B 6/00</i>	120802
<i>C07F 9/00</i>	120812	<i>F04C 28/06</i> (2006.01)	120749	<i>G02F 1/061</i> (2006.01)	120812
<i>C07F 11/00</i>	120812	<i>F04C 29/02</i> (2006.01)	120749	<i>G06K 9/46</i> (2006.01)	120796
<i>C07H 19/06</i> (2006.01)	120758	<i>F04D 3/02</i> (2006.01)	120825	<i>G06K 19/077</i> (2006.01)	120809
<i>C07H 19/14</i> (2006.01)	120758	<i>F04D 13/10</i> (2006.01)	120755	<i>G10D 13/04</i> (2006.01)	120785
<i>C07K 7/08</i> (2006.01)	120746	<i>F04D 29/08</i> (2006.01)	120755	<i>G11B 7/08</i> (2006.01)	120797
<i>C07K 14/72</i> (2006.01)	120746	<i>F04D 29/54</i> (2006.01)	120755	<i>H01L 31/00</i>	120812
<i>C07K 16/28</i> (2006.01)	120748	<i>F04D 29/66</i> (2006.01)	120755	<i>H01L 39/02</i> (2006.01)	120767
<i>C07K 16/28</i> (2006.01)	120753	<i>F16C 33/14</i> (2006.01)	120774	<i>H02K 1/16</i> (2006.01)	120795
<i>C07K 16/30</i> (2006.01)	120753	<i>F16F 3/10</i> (2006.01)	120817	<i>H02K 1/26</i> (2006.01)	120771
<i>C07K 16/32</i> (2006.01)	120753	<i>F24D 3/12</i> (2006.01)	120815	<i>H02K 3/50</i> (2006.01)	120795
<i>C08G 59/50</i> (2006.01)	120805	<i>F24S 10/00</i>	120802	<i>H02K 16/00</i>	120771
<i>C09D 5/08</i> (2006.01)	120805	<i>F24S 20/20</i> (2018.01)	120802	<i>H02K 17/16</i> (2006.01)	120771
<i>C09D 163/00</i>	120805	<i>F24S 23/00</i>	120802	<i>H02K 19/18</i> (2006.01)	120771
<i>C10J 3/18</i> (2006.01)	120807	<i>F25B 19/00</i>	120772	<i>H03K 3/53</i> (2006.01)	120798
<i>C10J 3/20</i> (2006.01)	120807	<i>F25B 29/00</i>	120772	<i>H03K 7/00</i>	120798
<i>C10J 3/72</i> (2006.01)	120807	<i>F27B 1/24</i> (2006.01)	120814	<i>H04B 10/00</i>	120773
<i>C12N 5/04</i> (2006.01)	120742	<i>F27B 3/24</i> (2006.01)	120814	<i>H04B 10/116</i> (2013.01)	120773
<i>C12N 15/82</i> (2006.01)	120741	<i>F27D 1/12</i> (2006.01)	120814	<i>H05K 7/02</i> (2006.01)	120809
		<i>F28D 1/02</i> (2006.01)	120815		
		<i>F28D 1/053</i> (2006.01)	120815		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 13555	120740	a 2016 02737	120747	a 2016 09525	120756
a 2015 00348	120741	a 2016 05765	120748	a 2016 09780	120757
a 2015 03228	120742	a 2016 05895	120749	a 2016 10777	120758
a 2015 08241	120743	a 2016 06309	120750	a 2016 12987	120759
a 2015 08841	120744	a 2016 06598	120751	a 2017 01214	120760
a 2015 12764	120745	a 2016 06915	120752	a 2017 01664	120761
a 2016 02098	120746	a 2016 07113	120753	a 2017 01896	120762
		a 2016 07879	120754	a 2017 01898	120763
		a 2016 08994	120755	a 2017 02002	120764

Номер заявки	Номер патенту				
a 2017 02308	120765	a 2017 13170	120785	a 2018 08518	120807
a 2017 03542	120766	a 2018 00516	120786	a 2018 08760	120808
a 2017 05391	120767	a 2018 01117	120787	a 2018 09420	120809
a 2017 05473	120768	a 2018 01188	120788	a 2018 10342	120810
a 2017 05741	120769	a 2018 01509	120789	a 2018 10385	120811
a 2017 06310	120770	a 2018 02086	120790	a 2018 11021	120812
a 2017 06716	120771	a 2018 02150	120791	a 2018 11697	120813
a 2017 07787	120772	a 2018 03214	120792	a 2018 11929	120814
a 2017 08714	120773	a 2018 03287	120793	a 2018 12509	120815
a 2017 09365	120774	a 2018 03751	120794	a 2018 13102	120816
a 2017 10656	120775	a 2018 04507	120795	a 2019 00126	120817
a 2017 10695	120776	a 2018 04799	120796	a 2019 00348	120818
a 2017 10897	120777	a 2018 05033	120797	a 2019 00640	120819
a 2017 10992	120778	a 2018 05034	120798	a 2019 01010	120820
a 2017 11057	120779	a 2018 05578	120799	a 2019 01813	120821
a 2017 11731	120780	a 2018 05642	120800	a 2019 01827	120822
a 2017 11970	120781	a 2018 06907	120801	a 2019 02645	120823
a 2017 12297	120782	a 2018 07516	120802	a 2019 04581	120824
a 2017 12298	120783	a 2018 07578	120803	a 2019 05517	120825
a 2017 12438	120784	a 2018 07634	120804	a 2019 05708	120826
		a 2018 08020	120805	a 2019 05711	120827
			120806		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
120740	C07D 239/48 (2006.01)	120751	C07D 473/34 (2006.01)	120757	C07D 413/12 (2006.01)
120740	C07D 401/12 (2006.01)	120751	C07D 473/38 (2006.01)	120757	C07D 417/12 (2006.01)
120740	C07D 405/02 (2006.01)	120751	C07D 487/04 (2006.01)	120758	A61K 31/7064 (2006.01)
120740	C07D 409/12 (2006.01)	120752	B29C 45/03 (2006.01)	120758	A61K 31/7076 (2006.01)
120741	C12N 15/82 (2006.01)	120752	B29C 45/26 (2006.01)	120758	A61P 1/16 (2006.01)
120742	A01H 6/20 (2018.01)	120752	B29C 45/73 (2006.01)	120758	C07D 487/04 (2006.01)
120742	C12N 5/04 (2006.01)	120753	A61K 39/395 (2006.01)	120758	C07H 19/06 (2006.01)
120742	C12N 15/82 (2006.01)	120753	A61P 35/00	120758	C07H 19/14 (2006.01)
120743	A61N 5/06 (2006.01)	120753	A61P 37/00	120759	A45C 11/20 (2006.01)
120743	A61N 5/067 (2006.01)	120753	C07K 16/28 (2006.01)	120760	A24F 47/00
120743	A61N 5/08 (2006.01)	120753	C07K 16/30 (2006.01)	120760	A61M 11/04 (2006.01)
120744	B01L 3/00	120753	C07K 16/32 (2006.01)	120760	A61M 15/00
120745	B65G 19/28 (2006.01)	120754	A61K 31/496 (2006.01)	120760	A61M 15/06 (2006.01)
120746	A61K 39/00	120754	A61P 25/00	120761	A24F 47/00
120746	A61P 5/16 (2006.01)	120754	C07D 231/12 (2006.01)	120761	A61M 11/04 (2006.01)
120746	C07K 7/08 (2006.01)	120754	C07D 233/64 (2006.01)	120761	A61M 15/06 (2006.01)
120746	C07K 14/72 (2006.01)	120754	C07D 249/04 (2006.01)	120762	A23K 20/00
120747	B01D 47/02 (2006.01)	120754	C07D 249/06 (2006.01)	120762	A23K 20/142 (2016.01)
120747	B01D 53/79 (2006.01)	120754	C07D 401/04 (2006.01)	120762	A23K 20/158 (2016.01)
120748	A61K 39/395 (2006.01)	120754	C07D 401/14 (2006.01)	120762	A23K 20/174 (2016.01)
120748	A61P 35/02 (2006.01)	120754	C07D 403/06 (2006.01)	120762	A23K 20/20 (2016.01)
120748	C07K 16/28 (2006.01)	120754	C07D 487/04 (2006.01)	120762	A23K 20/22 (2016.01)
120749	F04C 18/16 (2006.01)	120754	C07D 487/08 (2006.01)	120762	A23K 50/40 (2016.01)
120749	F04C 23/02 (2006.01)	120755	F04D 13/10 (2006.01)	120763	A23K 20/00
120749	F04C 28/06 (2006.01)	120755	F04D 29/08 (2006.01)	120763	A23K 20/142 (2016.01)
120749	F04C 29/02 (2006.01)	120755	F04D 29/54 (2006.01)	120763	A23K 20/158 (2016.01)
120750	A61K 31/437 (2006.01)	120755	F04D 29/66 (2006.01)	120763	A23K 20/174 (2016.01)
120750	A61K 31/451 (2006.01)	120756	A61K 31/09 (2006.01)	120763	A23K 20/20 (2016.01)
120750	A61K 31/506 (2006.01)	120756	A61P 1/16 (2006.01)	120763	A23K 20/22 (2016.01)
120750	A61K 31/519 (2006.01)	120757	A01N 43/36 (2006.01)	120763	A23K 50/40 (2016.01)
120750	A61P 35/00	120757	A01N 43/40 (2006.01)	120764	A61K 31/4188 (2006.01)
120751	A61K 31/4162 (2006.01)	120757	A01N 43/56 (2006.01)	120764	A61P 3/00
120751	A61K 31/52 (2006.01)	120757	A01N 43/80 (2006.01)	120764	A61P 9/00
120751	C07D 471/04 (2006.01)	120757	C07D 207/22 (2006.01)	120764	A61P 25/00
		120757	C07D 263/16 (2006.01)	120764	A61P 29/00
		120757	C07D 409/12 (2006.01)	120764	A61P 35/00

Номер патенту	Індекс МПК				
120764	C07D 471/18 (2006.01)	120781	B25F 5/00	120803	F02M 27/08 (2006.01)
120764	C07D 487/18 (2006.01)	120782	G01N 1/10 (2006.01)	120804	F42D 1/08 (2006.01)
120764	C07D 493/18 (2006.01)	120782	G01N 1/12 (2006.01)	120804	F42D 3/04 (2006.01)
120765	A61K 31/454 (2006.01)	120782	G01N 21/85 (2006.01)	120805	C08G 59/50 (2006.01)
120765	A61P 3/00	120783	G01N 1/10 (2006.01)	120805	C09D 5/08 (2006.01)
120765	A61P 35/00	120783	G01N 1/12 (2006.01)	120805	C09D 163/00
120766	E05B 27/00	120783	G01N 21/85 (2006.01)	120806	C12Q 1/70 (2006.01)
120766	E05B 29/00	120784	A61K 31/41 (2006.01)	120806	G01N 21/55 (2014.01)
120767	B03C 1/10 (2006.01)	120784	A61K 31/4196 (2006.01)	120806	G01N 33/543 (2006.01)
120767	H01L 39/02 (2006.01)	120784	A61K 31/435 (2006.01)	120806	G01N 33/547 (2006.01)
120768	A61K 9/12 (2006.01)	120784	A61K 31/4439 (2006.01)	120806	G01N 33/553 (2006.01)
120768	A61K 36/28 (2006.01)	120784	C07D 401/06 (2006.01)	120806	G01N 33/574 (2006.01)
120768	A61K 36/49 (2006.01)	120784	C07D 403/06 (2006.01)	120807	C10J 3/18 (2006.01)
120768	A61K 36/537 (2006.01)	120785	G10D 13/04 (2006.01)	120807	C10J 3/20 (2006.01)
120768	A61K 36/61 (2006.01)	120786	C22B 9/18 (2006.01)	120807	C10J 3/72 (2006.01)
120768	A61K 127/00 (2006.01)	120786	C22B 9/20 (2006.01)	120808	G01C 5/02 (2006.01)
120768	A61K 129/00 (2006.01)	120786	C22C 19/03 (2006.01)	120808	G01C 15/06 (2006.01)
120768	A61K 133/00 (2006.01)	120786	C22F 1/10 (2006.01)	120809	G06K 19/077 (2006.01)
120768	A61P 11/04 (2006.01)	120787	B32B 15/08 (2006.01)	120809	H05K 7/02 (2006.01)
120768	A61P 31/02 (2006.01)	120787	B32B 33/00	120810	E21B 25/18 (2006.01)
120769	A24F 47/00	120788	A01B 3/36 (2006.01)	120810	G01N 1/02 (2006.01)
120770	A41D 3/00	120788	A01B 63/00	120811	A61B 17/58 (2006.01)
120770	A41D 27/20 (2006.01)	120789	C05B 5/00	120811	A61B 17/80 (2006.01)
120771	H02K 1/26 (2006.01)	120789	C05D 3/04 (2006.01)	120812	C01G 3/00
120771	H02K 16/00	120789	C05D 5/00	120812	C01G 31/00
120771	H02K 17/16 (2006.01)	120790	F42D 1/08 (2006.01)	120812	C01G 39/00
120771	H02K 19/18 (2006.01)	120790	F42D 3/04 (2006.01)	120812	C07C 211/13 (2006.01)
120772	B64G 1/40 (2006.01)	120791	B22D 1/00	120812	C07F 1/08 (2006.01)
120772	B64G 5/00	120791	C21B 3/02 (2006.01)	120812	C07F 9/00
120772	F25B 19/00	120791	C21C 1/08 (2006.01)	120812	C07F 11/00
120772	F25B 29/00	120791	C21C 1/10 (2006.01)	120812	G02F 1/061 (2006.01)
120772	H04B 10/00	120791	C22C 37/04 (2006.01)	120812	H01L 31/00
120773	H04B 10/116 (2013.01)	120792	A24C 5/47 (2006.01)	120813	A61B 17/00
120774	B22F 7/04 (2006.01)	120792	A24D 1/02 (2006.01)	120814	C21B 7/12 (2006.01)
120774	B23P 6/02 (2006.01)	120792	A24D 3/04 (2006.01)	120814	F27B 1/24 (2006.01)
120774	C23C 10/30 (2006.01)	120793	A01K 97/00	120814	F27B 3/24 (2006.01)
120774	C23C 24/08 (2006.01)	120793	A01K 97/12 (2006.01)	120814	F27D 1/12 (2006.01)
120774	F16C 33/14 (2006.01)	120794	A01K 97/12 (2006.01)	120815	F24D 3/12 (2006.01)
120775	A61K 8/49 (2006.01)	120795	G01B 7/00	120815	F28D 1/02 (2006.01)
120775	A61K 31/559 (2006.01)	120795	H02K 1/16 (2006.01)	120815	F28D 1/053 (2006.01)
120775	A61P 3/04 (2006.01)	120795	H02K 3/50 (2006.01)	120816	A61B 17/94 (2006.01)
120775	A61Q 19/06 (2006.01)	120796	G01C 11/00	120816	A61K 31/192 (2006.01)
120776	G01N 21/64 (2006.01)	120796	G06K 9/46 (2006.01)	120816	A61P 29/00
120776	G01N 33/52 (2006.01)	120797	B60L 7/26 (2006.01)	120817	B60P 9/00
120777	A61K 31/415 (2006.01)	120797	B60L 15/10 (2006.01)	120817	B62D 21/11 (2006.01)
120777	C07D 207/32 (2006.01)	120797	G11B 7/08 (2006.01)	120817	B62D 24/02 (2006.01)
120777	C07D 207/34 (2006.01)	120798	H03K 3/53 (2006.01)	120817	F16F 3/10 (2006.01)
120777	C07D 403/12 (2006.01)	120798	H03K 7/00	120817	F42B 39/24 (2006.01)
120778	G01N 27/407 (2006.01)	120799	B60C 25/04 (2006.01)	120818	A61B 5/04 (2006.01)
120779	A61K 31/495 (2006.01)	120799	B60C 25/125 (2006.01)	120818	A61H 39/00
120779	A61P 25/18 (2006.01)	120799	B60C 25/128 (2006.01)	120818	A61N 5/06 (2006.01)
120779	A61P 25/24 (2006.01)	120800	A61B 5/02 (2006.01)	120819	A61B 10/00
120779	A61P 25/28 (2006.01)	120800	A61B 5/0225 (2006.01)	120819	G01N 33/50 (2006.01)
120779	C07D 207/28 (2006.01)	120800	A61B 5/0245 (2006.01)	120820	A61K 31/4196 (2006.01)
120779	C07D 295/096 (2006.01)	120801	B64G 1/64 (2006.01)	120820	A61P 27/02 (2006.01)
120780	B63H 11/00	120801	F42B 15/08 (2006.01)	120820	A61P 27/12 (2006.01)
120780	B63H 11/16 (2006.01)	120801	F42B 15/36 (2006.01)	120821	E21B 1/24 (2006.01)
120780	F42B 19/26 (2006.01)	120802	F24S 10/00	120821	E21B 4/14 (2006.01)
120781	B24B 47/12 (2006.01)	120802	F24S 20/20 (2018.01)	120822	E21B 1/24 (2006.01)
120781	B25D 11/00	120802	F24S 23/00	120822	E21B 4/14 (2006.01)
120781	B25D 17/24 (2006.01)	120802	G02B 6/00	120823	B26F 1/40 (2006.01)
		120803	C02F 1/36 (2006.01)	120823	B30B 1/26 (2006.01)
		120803	C02F 1/48 (2006.01)	120823	B31B 50/14 (2017.01)
		120803	F02M 27/04 (2006.01)	120823	B31B 50/88 (2017.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
		120825	F03B 3/08 (2006.01)	120826	A61K 36/53 (2006.01)
		120825	F03B 5/00	120826	A61P 25/04 (2006.01)
120824	A61K 33/00	120825	F03B 13/00	120826	A61P 29/00
120824	A61P 23/00	120825	F03D 9/00	120827	A61K 36/53 (2006.01)
120825	F01D 1/32 (2006.01)	120825	F04D 3/02 (2006.01)	120827	A61P 29/00

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 7/00	140055	A23L 2/39 (2006.01)	140305	A61K 31/00	140006
A01B 21/02 (2006.01)	140163	A23L 7/104 (2016.01)	140252	A61K 31/00	140073
A01B 21/02 (2006.01)	140164	A23L 7/104 (2016.01)	140253	A61K 31/00	140132
A01B 47/00	139970	A23L 21/00	140202	A61K 31/00	140173
A01B 47/00	139971	A23L 33/00	140201	A61K 31/00	140227
A01B 49/04 (2006.01)	139972	A23L 33/00	140202	A61K 31/00	140298
A01B 59/06 (2006.01)	140142	A23L 33/16 (2016.01)	140305	A61K 31/00	140307
A01B 76/00	139966	A41D 29/00	140284	A61K 31/00	140331
A01B 76/00	139969	A45C 3/06 (2006.01)	140197	A61K 31/195 (2006.01)	139996
A01B 76/00	139970	A45C 3/08 (2006.01)	140197	A61K 31/27 (2006.01)	140132
A01B 76/00	139971	A47B 95/02 (2006.01)	139978	A61K 31/395 (2006.01)	140260
A01B 79/00	140287	A61B 3/10 (2006.01)	140135	A61K 31/7016 (2006.01)	140306
A01C 1/00	140060	A61B 3/14 (2006.01)	140135	A61K 31/79 (2006.01)	140271
A01C 7/00	140060	A61B 5/00	140140	A61K 33/00	140227
A01D 45/02 (2006.01)	140320	A61B 5/01 (2006.01)	140107	A61K 33/18 (2006.01)	140199
A01D 69/00	140320	A61B 5/01 (2006.01)	140119	A61K 35/14 (2015.01)	140225
A01F 12/44 (2006.01)	140316	A61B 5/01 (2006.01)	140125	A61K 35/19 (2015.01)	139985
A01G 9/00	140268	A61B 5/01 (2006.01)	140126	A61K 35/76 (2015.01)	139981
A01G 24/00	140192	A61B 5/02 (2006.01)	140057	A61K 36/00	140260
A01G 25/02 (2006.01)	140302	A61B 5/0476 (2006.01)	140101	A61K 36/21 (2006.01)	140332
A01H 1/04 (2006.01)	139973	A61B 8/00	140327	A61K 36/533 (2006.01)	140278
A01H 1/04 (2006.01)	139984	A61B 8/08 (2006.01)	140271	A61K 36/533 (2006.01)	140280
A01H 1/04 (2006.01)	140021	A61B 10/00	140193	A61K 36/73 (2006.01)	140332
A01H 4/00	140185	A61B 10/00	140231	A61K 38/00	139996
A01H 4/00	140192	A61B 10/00	140235	A61K 38/22 (2006.01)	140261
A01J 9/00	140218	A61B 17/00	140172	A61K 39/112 (2006.01)	139977
A01J 9/04 (2006.01)	140218	A61B 17/00	140204	A61L 17/00	140000
A01K 1/06 (2006.01)	139995	A61B 17/00	140234	A61M 25/00	140255
A01K 15/02 (2006.01)	140285	A61B 17/00	140240	A61M 37/00	140243
A01K 29/00	140285	A61B 17/00	140256	A61N 1/10 (2006.01)	140107
A01K 61/00	140181	A61B 17/00	140261	A61N 1/10 (2006.01)	140119
A01K 61/10 (2017.01)	140181	A61B 17/00	140299	A61N 1/10 (2006.01)	140125
A01K 63/00	140263	A61B 17/00	140300	A61N 1/10 (2006.01)	140126
A01K 67/02 (2006.01)	140289	A61B 17/24 (2006.01)	140271	A61N 2/04 (2006.01)	140243
A01K 67/02 (2006.01)	140290	A61B 17/34 (2006.01)	140240	A61N 5/00	140093
A01M 1/08 (2006.01)	140275	A61B 17/42 (2006.01)	140134	A61P 1/04 (2006.01)	140173
A01M 5/00	140275	A61B 17/56 (2006.01)	140267	A61P 9/00	140073
A01N 1/02 (2006.01)	140131	A61B 17/58 (2006.01)	140187	A61P 9/00	140199
A01N 25/00	140315	A61B 18/22 (2006.01)	140271	A61P 9/14 (2006.01)	140332
A01P 7/04 (2006.01)	140315	A61C 5/00	140279	A61P 11/00	140227
A21D 2/36 (2006.01)	139975	A61C 13/00	139988	A61P 17/00	140225
A21D 8/00	139975	A61C 13/277 (2006.01)	139988	A61P 17/02 (2006.01)	140306
A21D 8/02 (2006.01)	140309	A61D 3/00	139995	A61P 19/00	140193
A22C 21/00	140257	A61D 7/00	140132	A61P 21/00	140006
A23B 7/00	140272	A61D 9/00	140330	A61P 25/20 (2006.01)	140278
A23B 7/005 (2006.01)	140272	A61F 9/00	140135	A61P 25/20 (2006.01)	140280
A23B 7/10 (2006.01)	140272	A61F 13/02 (2006.01)	140330	A61P 25/22 (2006.01)	140307
A23G 9/04 (2006.01)	140319	A61J 9/08 (2006.01)	140296	A61P 25/26 (2006.01)	140298
A23G 9/32 (2006.01)	140319	A61J 11/00	140296	A61P 27/16 (2006.01)	139985
A23K 20/20 (2016.01)	140289	A61J 11/04 (2006.01)	140296	A61P 31/00	140331
A23K 20/20 (2016.01)	140290	A61J 8/67 (2006.01)	140193	A61P 31/04 (2006.01)	139981
A23L 2/02 (2006.01)	140215	A61K 9/02 (2006.01)	140332	A61P 31/10 (2006.01)	140203
A23L 2/02 (2006.01)	140216	A61K 9/08 (2006.01)	140225	A61P 41/00	140261
A23L 2/38 (2006.01)	140242	A61K 9/10 (2006.01)	140306	A61Q 19/08 (2006.01)	140225
		A61K 9/14 (2006.01)	140278	A62B 7/10 (2006.01)	140100
		A61K 9/14 (2006.01)	140280	A62B 23/02 (2006.01)	140100

Індекс МПК	Номер патенту				
A62C 2/00	140293	B41F 13/24 (2006.01)	140149	C09D 5/00	140182
A62C 3/00	139989	B42C 15/00	140205	C09D 5/08 (2006.01)	140262
A62C 3/02 (2006.01)	140293	B42D 3/00	140205	C09D 5/28 (2006.01)	140262
A62C 37/00	139989	B42D 3/04 (2006.01)	140205	C09D 5/32 (2006.01)	140297
A62C 37/36 (2006.01)	140293	B44C 5/00	140323	C09D 7/00	140262
A63B 24/00	140285	B60C 11/24 (2006.01)	140067	C09D 175/04 (2006.01)	140262
A63J 5/04 (2006.01)	140333	B60K 07/00	140318	C10B 47/00	140066
B01D 3/16 (2006.01)	140136	B60L 9/00	140145	C10J 1/213 (2012.01)	140328
B01D 9/04 (2006.01)	140228	B63B 21/24 (2006.01)	140313	C10J 3/00	140241
B01D 29/00	140001	B63H 1/00	139986	C10L 5/40 (2006.01)	140220
B01D 39/02 (2006.01)	140003	B64C 29/00	140282	C12C 1/027 (2006.01)	140160
B01D 41/02 (2006.01)	140003	B64C 31/00	140282	C12C 11/00	140254
B01D 53/14 (2006.01)	140069	B64C 39/02 (2006.01)	140094	C12G 3/06 (2006.01)	140211
B01D 53/18 (2006.01)	140136	B64C 39/02 (2006.01)	140230	C12G 3/06 (2006.01)	140212
B01D 53/18 (2006.01)	140146	B64C 39/02 (2006.01)	140282	C12G 3/06 (2006.01)	140213
B01D 53/18 (2006.01)	140147	B64D 1/14 (2006.01)	140038	C12G 3/06 (2006.01)	140214
B01D 53/18 (2006.01)	140147	B64D 25/00	140020	C12N 7/00	139981
B01F 7/00	140068	B65D 5/00	140304	C12N 11/00	140292
B01F 7/16 (2006.01)	140037	B65D 5/00	140322	C12Q 1/04 (2006.01)	140217
B01F 13/08 (2006.01)	140301	B65D 5/42 (2006.01)	140322	C12Q 1/18 (2006.01)	140217
B01F 15/06 (2006.01)	140037	B65D 19/00	140304	C12Q 1/56 (2006.01)	140204
B01F 15/06 (2006.01)	140068	B65D 27/00	140281	C12Q 1/689 (2018.01)	140217
B01J 19/30 (2006.01)	140004	B65F 1/00	140303	C12R 1/01 (2006.01)	140204
B01J 19/30 (2006.01)	140136	B65G 15/00	140189	C12R 1/01 (2006.01)	140217
B01J 19/30 (2006.01)	140136	B65G 31/02 (2006.01)	140316	C21B 9/02 (2006.01)	140029
B01J 19/32 (2006.01)	140146	B65G 33/24 (2006.01)	140165	C21D 9/08 (2006.01)	139982
B01J 19/32 (2006.01)	140147	B66B 15/06 (2006.01)	140133	C22B 1/11 (2006.01)	140325
B02C 17/00	140258	B82B 3/00	140138	C22B 1/14 (2006.01)	140325
B02C 17/22 (2006.01)	139983	B82Y 30/00	140182	C22B 1/26 (2006.01)	140264
B02C 19/00	140209	B82Y 40/00	140138	C22B 47/00	140325
B03C 1/02 (2006.01)	140206	C01B 3/00	140025	C22C 29/02 (2006.01)	139976
B03C 1/08 (2006.01)	140206	C01B 3/06 (2006.01)	140143	C25B 1/02 (2006.01)	140295
B04C 9/00	140039	C01B 35/12 (2006.01)	140025	C25B 9/00	140295
B05B 1/00	140046	C01D 3/04 (2006.01)	140298	C25D 3/60 (2006.01)	140166
B05B 7/02 (2006.01)	140046	C01D 5/00	140182	C30B 31/00	140183
B05B 14/00	140001	C02F 1/00	139998	D05B 1/08 (2006.01)	140286
B07B 1/00	140189	C02F 1/22 (2006.01)	140228	D05B 93/00	140286
B07B 1/40 (2006.01)	140316	C02F 1/34 (2006.01)	140291	D21C 3/20 (2006.01)	140229
B07B 7/00	140139	C02F 1/48 (2006.01)	140206	E01B 35/00	140223
B08B 15/02 (2006.01)	140001	C02F 3/02 (2006.01)	140226	E02D 27/00	139990
B09B 3/00	140150	C02F 3/20 (2006.01)	140161	E02D 27/08 (2006.01)	140274
B09C 1/00	139979	C02F 3/32 (2006.01)	139980	E02D 27/12 (2006.01)	140002
B21B 39/16 (2006.01)	140311	C02F 9/00	140291	E02D 27/12 (2006.01)	140014
B21B 45/04 (2006.01)	140194	C02F 11/04 (2006.01)	139998	E02D 29/00	140153
B22D 11/08 (2006.01)	140219	C04B 18/04 (2006.01)	140283	E02D 31/00	140153
B22D 11/10 (2006.01)	140180	C04B 18/06 (2006.01)	140283	E02D 35/00	140274
B22F 9/14 (2006.01)	140138	C04B 18/20 (2006.01)	140283	E02F 9/04 (2006.01)	140151
B23F 21/14 (2006.01)	139999	C04B 35/478 (2006.01)	140138	E04B 1/00	140288
B23H 1/00	140175	C04B 35/56 (2006.01)	140138	E04B 1/08 (2006.01)	140288
B23K 9/00	140221	C04B 35/573 (2006.01)	140138	E04B 1/24 (2006.01)	140288
B23K 9/013 (2006.01)	140175	C04B 35/575 (2006.01)	140138	E04D 13/076 (2006.01)	140031
B24B 55/06 (2006.01)	140001	C04B 35/645 (2006.01)	140138	E21B 1/00	139968
B24D 5/00	140034	C04B 41/45 (2006.01)	140195	E21B 33/10 (2006.01)	140141
B25J 5/00	139989	C07C 31/26 (2006.01)	140298	E21B 43/24 (2006.01)	140244
B29C 39/02 (2006.01)	140323	C07C 69/00	140307	E21B 43/295 (2006.01)	140150
B29C 48/00	140005	C07D 231/20 (2006.01)	140298	E21C 27/24 (2006.01)	140041
B29C 48/025 (2019.01)	140036	C07D 277/08 (2006.01)	140203	E21D 11/14 (2006.01)	140259
B29C 48/30 (2019.01)	140036	C08G 59/18 (2006.01)	140155	E21D 11/22 (2006.01)	140259
B29C 64/20 (2017.01)	140036	C08J 3/00	140229	E21F 1/02 (2006.01)	140023
B29L 30/00 (2006.01)	140066	C08J 5/08 (2006.01)	140155	F02B 7/00	140276
B30B 9/14 (2006.01)	140237	C08L 9/00	139991	F02B 7/04 (2006.01)	140276
B30B 11/24 (2006.01)	140005	C08L 61/10 (2006.01)	140155	F02B 23/02 (2006.01)	139997
B33Y 30/00	140036	C08L 63/10 (2006.01)	140155	F02F 1/24 (2006.01)	139997
		C08L 83/00	140171	F02F 3/28 (2006.01)	139997

Індекс МПК	Номер патенту				
F02P 7/067 (2006.01)	140058	G01N 3/00	140174	G01N 33/50 (2006.01)	140098
F02P 7/07 (2006.01)	140058	G01N 3/08 (2006.01)	140007	G01N 33/50 (2006.01)	140099
F03D 5/00	140273	G01N 3/08 (2006.01)	140072	G01N 33/50 (2006.01)	140102
F03D 9/00	140162	G01N 3/34 (2006.01)	140208	G01N 33/50 (2006.01)	140103
F04B 35/00	140137	G01N 3/56 (2006.01)	139987	G01N 33/50 (2006.01)	140104
F16B 15/00	140312	G01N 11/00	140265	G01N 33/50 (2006.01)	140105
F16B 15/08 (2006.01)	140312	G01N 11/00	140266	G01N 33/50 (2006.01)	140106
F16F 6/00	140042	G01N 15/00	140152	G01N 33/50 (2006.01)	140107
F16K 11/044 (2006.01)	140329	G01N 15/10 (2006.01)	140152	G01N 33/50 (2006.01)	140108
F16K 11/065 (2006.01)	140329	G01N 19/08 (2006.01)	140208	G01N 33/50 (2006.01)	140109
F16K 15/00	140277	G01N 21/00	140207	G01N 33/50 (2006.01)	140110
F16K 15/06 (2006.01)	140277	G01N 27/02 (2006.01)	139966	G01N 33/50 (2006.01)	140111
F16K 31/05 (2006.01)	140329	G01N 27/02 (2006.01)	139969	G01N 33/50 (2006.01)	140112
F16K 31/08 (2006.01)	140329	G01N 27/02 (2006.01)	139970	G01N 33/50 (2006.01)	140113
F16L 9/133 (2006.01)	139994	G01N 27/02 (2006.01)	139971	G01N 33/50 (2006.01)	140114
F16L 57/00	140024	G01N 29/00	140186	G01N 33/50 (2006.01)	140115
F21K 9/00	140157	G01N 29/04 (2006.01)	140190	G01N 33/50 (2006.01)	140116
F21Y 115/00 (2016.01)	140157	G01N 29/04 (2006.01)	140191	G01N 33/50 (2006.01)	140117
F23B 30/10 (2006.01)	140328	G01N 29/04 (2006.01)	140269	G01N 33/50 (2006.01)	140118
F23D 14/02 (2006.01)	140029	G01N 29/04 (2006.01)	140270	G01N 33/50 (2006.01)	140119
F23D 14/62 (2006.01)	140029	G01N 33/00	140000	G01N 33/50 (2006.01)	140120
F23G 5/00	140059	G01N 33/00	140207	G01N 33/50 (2006.01)	140121
F23G 5/05 (2006.01)	140150	G01N 33/00	140231	G01N 33/50 (2006.01)	140122
F23G 7/04 (2006.01)	140059	G01N 33/00	140235	G01N 33/50 (2006.01)	140123
F24D 3/12 (2006.01)	140154	G01N 33/02 (2006.01)	140021	G01N 33/50 (2006.01)	140125
F24F 5/00	140238	G01N 33/22 (2006.01)	140208	G01N 33/50 (2006.01)	140126
F24F 5/00	140239	G01N 33/24 (2006.01)	139966	G01N 33/50 (2006.01)	140127
F24H 1/08 (2006.01)	140010	G01N 33/24 (2006.01)	139968	G01N 33/50 (2006.01)	140128
F24H 1/20 (2006.01)	140035	G01N 33/24 (2006.01)	139969	G01N 33/50 (2006.01)	140129
F24H 3/00	140029	G01N 33/24 (2006.01)	139970	G01N 33/50 (2006.01)	140130
F24H 9/02 (2006.01)	140035	G01N 33/24 (2006.01)	139971	G01N 33/50 (2006.01)	140200
F24S 10/70 (2018.01)	140076	G01N 33/48 (2006.01)	140124	G01N 33/50 (2006.01)	140246
F25C 1/12 (2006.01)	140228	G01N 33/50 (2006.01)	140009	G01N 33/50 (2006.01)	140327
F26B 3/347 (2006.01)	140220	G01N 33/50 (2006.01)	140012	G01N 33/52 (2006.01)	140271
F27D 27/00	140170	G01N 33/50 (2006.01)	140013	G01N 33/53 (2006.01)	140204
F28C 3/06 (2006.01)	140238	G01N 33/50 (2006.01)	140015	G01N 33/68 (2006.01)	140008
F28C 3/06 (2006.01)	140239	G01N 33/50 (2006.01)	140016	G01P 15/00	140222
F28D 1/04 (2006.01)	140154	G01N 33/50 (2006.01)	140017	G01R 17/12 (2006.01)	140169
F28D 7/00	139994	G01N 33/50 (2006.01)	140018	G01S 3/46 (2006.01)	140321
F28D 17/00	140144	G01N 33/50 (2006.01)	140019	G01S 5/06 (2006.01)	140321
F28F 1/12 (2006.01)	140154	G01N 33/50 (2006.01)	140032	G01S 15/00	140310
F41C 3/02 (2006.01)	140308	G01N 33/50 (2006.01)	140033	G01S 15/87 (2006.01)	140310
F41C 9/00	140308	G01N 33/50 (2006.01)	140047	G01V 3/02 (2006.01)	139966
F41C 9/08 (2006.01)	140308	G01N 33/50 (2006.01)	140048	G01V 3/02 (2006.01)	139969
F41H 11/138 (2011.01)	140294	G01N 33/50 (2006.01)	140049	G01V 3/02 (2006.01)	139970
F42B 8/26 (2006.01)	139993	G01N 33/50 (2006.01)	140050	G01V 3/02 (2006.01)	139971
G01B 7/24 (2006.01)	140043	G01N 33/50 (2006.01)	140051	G02B 21/16 (2006.01)	140028
G01B 11/00	139974	G01N 33/50 (2006.01)	140052	G03B 35/00	139992
G01C 15/06 (2006.01)	140011	G01N 33/50 (2006.01)	140053	G03C 9/08 (2006.01)	139992
G01C 21/28 (2006.01)	140236	G01N 33/50 (2006.01)	140054	G04C 23/00	140224
G01G 7/00	140159	G01N 33/50 (2006.01)	140056	G05B 15/00	140326
G01G 9/00	140045	G01N 33/50 (2006.01)	140061	G05B 19/00	140250
G01G 9/00	140058	G01N 33/50 (2006.01)	140062	G05B 19/00	140251
G01G 9/00	140156	G01N 33/50 (2006.01)	140063	G05B 19/00	140326
G01H 17/00	140167	G01N 33/50 (2006.01)	140064	G05F 1/08 (2006.01)	140168
G01L 13/00	140158	G01N 33/50 (2006.01)	140065	G05F 1/08 (2006.01)	140196
G01N 1/00	140208	G01N 33/50 (2006.01)	140070	G05F 3/02 (2006.01)	140196
G01N 1/28 (2006.01)	140021	G01N 33/50 (2006.01)	140071	G06C 29/00	140324
G01N 1/28 (2006.01)	140131	G01N 33/50 (2006.01)	140074	G06F 1/16 (2006.01)	140178
G01N 1/28 (2006.01)	140209	G01N 33/50 (2006.01)	140075	G06F 1/16 (2006.01)	140179
G01N 3/00	140072	G01N 33/50 (2006.01)	140077	G06F 13/00	140176
		G01N 33/50 (2006.01)	140095	G06F 13/37 (2006.01)	140044
		G01N 33/50 (2006.01)	140096	G06F 17/28 (2006.01)	140317
		G01N 33/50 (2006.01)	140097	G06F 21/60 (2013.01)	140091

Індекс МПК	Номер патенту				
G06F 21/72 (2013.01)	140091	G09C 1/00	140078	H01L 35/28 (2006.01)	140069
G06K 9/00	140245	G09C 1/00	140079	H01M 2/26 (2006.01)	140022
G06K 9/00	140247	G09C 1/00	140080	H01M 2/28 (2006.01)	140022
G06K 9/00	140248	G09C 1/00	140081	H01Q 17/00	140198
G06K 9/00	140249	G09C 1/00	140082	H02B 11/00	140334
G06K 9/68 (2006.01)	140245	G09C 1/00	140083	H02B 11/02 (2006.01)	140334
G06K 9/68 (2006.01)	140247	G09C 1/00	140084	H02J 1/00	140295
G06K 9/68 (2006.01)	140248	G09C 1/00	140085	H02J 3/00	140276
G06K 9/68 (2006.01)	140249	G09C 1/00	140086	H02K 9/04 (2006.01)	140026
G06Q 10/08 (2012.01)	140314	G09C 1/00	140087	H02P 1/26 (2006.01)	140027
G06Q 20/00	140314	G09C 1/00	140088	H02P 1/28 (2006.01)	140027
G06Q 30/00	140314	G09C 1/00	140089	H02S 40/44 (2014.01)	140076
G07D 13/00	140324	G09C 1/00	140090	H04B 1/12 (2006.01)	140210
G07F 19/00	140314	G09C 1/00	140091	H04B 7/14 (2006.01)	140040
G07G 1/00	140314	G09C 1/00	140092	H04B 10/00	139967
G08B 15/00	140030	G10L 15/26 (2006.01)	140317	H04B 10/116 (2013.01)	139967
G08C 17/02 (2006.01)	140285	G10L 25/51 (2013.01)	140317	H04H 60/90 (2008.01)	140177
G08G 1/00	140148	G10L 25/93 (2013.01)	140317	H04L 27/00	140196
G09B 23/28 (2006.01)	140000	H01L 21/00	140184	H04L 27/34 (2006.01)	140176
G09B 23/28 (2006.01)	140132	H01L 21/324 (2006.01)	140183	H04W 88/00	140177
G09B 23/28 (2006.01)	140188	H01L 31/00	140076	H05B 6/64 (2006.01)	140220
G09B 23/28 (2006.01)	140232	H01L 31/00	140233	H05B 33/00	140157
		H01L 31/02 (2006.01)	140233	H05K 9/00	140182
		H01L 31/0272 (2006.01)	140183		
		H01L 31/09 (2006.01)	140233		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2016 13034	139966	u 2019 05108	139997	u 2019 06154	140030
a 2017 04831	139967	u 2019 05180	139998	u 2019 06155	140031
a 2017 09534	139968	u 2019 05331	139999	u 2019 06175	140032
a 2018 03423	139969	u 2019 05403	140000	u 2019 06177	140033
a 2018 03424	139970	u 2019 05514	140001	u 2019 06226	140034
a 2018 03425	139971	u 2019 05608	140002	u 2019 06257	140035
a 2019 01937	139972	u 2019 05645	140003	u 2019 06262	140036
a 2019 05091	139973	u 2019 05646	140004	u 2019 06263	140037
u 2018 02899	139974	u 2019 05647	140005	u 2019 06265	140038
u 2019 01075	139975	u 2019 05743	140006	u 2019 06267	140039
u 2019 01978	139976	u 2019 05744	140007	u 2019 06270	140040
u 2019 02329	139977	u 2019 05746	140008	u 2019 06328	140041
u 2019 02475	139978	u 2019 05761	140009	u 2019 06330	140042
u 2019 02646	139979	u 2019 05766	140010	u 2019 06331	140043
u 2019 02939	139980	u 2019 05782	140011	u 2019 06334	140044
u 2019 03079	139981	u 2019 05803	140012	u 2019 06336	140045
u 2019 03205	139982	u 2019 05804	140013	u 2019 06359	140046
u 2019 03322	139983	u 2019 05822	140014	u 2019 06361	140047
u 2019 03459	139984	u 2019 05823	140015	u 2019 06362	140048
u 2019 03468	139985	u 2019 05824	140016	u 2019 06370	140049
u 2019 03679	139986	u 2019 05825	140017	u 2019 06372	140050
u 2019 04201	139987	u 2019 05826	140018	u 2019 06373	140051
u 2019 04202	139988	u 2019 05827	140019	u 2019 06374	140052
u 2019 04255	139989	u 2019 05841	140020	u 2019 06376	140053
u 2019 04275	139990	u 2019 05855	140021	u 2019 06378	140054
u 2019 04366	139991	u 2019 05886	140022	u 2019 06384	140055
u 2019 04585	139992	u 2019 05952	140023	u 2019 06393	140056
u 2019 04589	139993	u 2019 05997	140024	u 2019 06445	140057
u 2019 04783	139994	u 2019 06066	140025	u 2019 06484	140058
u 2019 04930	139995	u 2019 06125	140026	u 2019 06485	140059
u 2019 04989	139996	u 2019 06129	140027	u 2019 06493	140060
		u 2019 06133	140028	u 2019 06516	140061
		u 2019 06142	140029	u 2019 06517	140062

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2019 06772	140124	u 2019 07465	140188
		u 2019 06801	140125	u 2019 07475	140189
		u 2019 06802	140126	u 2019 07496	140190
u 2019 06518	140063	u 2019 06805	140127	u 2019 07497	140191
u 2019 06523	140064	u 2019 06807	140128	u 2019 07537	140192
u 2019 06525	140065	u 2019 06808	140129	u 2019 07539	140193
u 2019 06531	140066	u 2019 06809	140130	u 2019 07551	140194
u 2019 06532	140067	u 2019 06825	140131	u 2019 07557	140195
u 2019 06533	140068	u 2019 06826	140132	u 2019 07562	140196
u 2019 06536	140069	u 2019 06828	140133	u 2019 07573	140197
u 2019 06541	140070	u 2019 06836	140134	u 2019 07588	140198
u 2019 06543	140071	u 2019 06854	140135	u 2019 07590	140199
u 2019 06552	140072	u 2019 06973	140136	u 2019 07593	140200
u 2019 06566	140073	u 2019 06977	140137	u 2019 07595	140201
u 2019 06571	140074	u 2019 06980	140138	u 2019 07597	140202
u 2019 06572	140075	u 2019 06985	140139	u 2019 07598	140203
u 2019 06573	140076	u 2019 07002	140140	u 2019 07600	140204
u 2019 06574	140077	u 2019 07009	140141	u 2019 07602	140205
u 2019 06580	140078	u 2019 07015	140142	u 2019 07629	140206
u 2019 06581	140079	u 2019 07045	140143	u 2019 07632	140207
u 2019 06582	140080	u 2019 07062	140144	u 2019 07634	140208
u 2019 06583	140081	u 2019 07119	140145	u 2019 07635	140209
u 2019 06584	140082	u 2019 07135	140146	u 2019 07640	140210
u 2019 06585	140083	u 2019 07137	140147	u 2019 07649	140211
u 2019 06586	140084	u 2019 07178	140148	u 2019 07652	140212
u 2019 06587	140085	u 2019 07186	140149	u 2019 07655	140213
u 2019 06588	140086	u 2019 07198	140150	u 2019 07682	140214
u 2019 06589	140087	u 2019 07216	140151	u 2019 07692	140215
u 2019 06590	140088	u 2019 07226	140152	u 2019 07696	140216
u 2019 06592	140089	u 2019 07230	140153	u 2019 07698	140217
u 2019 06593	140090	u 2019 07247	140154	u 2019 07713	140218
u 2019 06594	140091	u 2019 07252	140155	u 2019 07718	140219
u 2019 06597	140092	u 2019 07253	140156	u 2019 07719	140220
u 2019 06598	140093	u 2019 07257	140157	u 2019 07720	140221
u 2019 06599	140094	u 2019 07258	140158	u 2019 07721	140222
u 2019 06600	140095	u 2019 07259	140159	u 2019 07722	140223
u 2019 06604	140096	u 2019 07261	140160	u 2019 07726	140224
u 2019 06606	140097	u 2019 07264	140161	u 2019 07732	140225
u 2019 06607	140098	u 2019 07265	140162	u 2019 07736	140226
u 2019 06609	140099	u 2019 07267	140163	u 2019 07747	140227
u 2019 06628	140100	u 2019 07268	140164	u 2019 07768	140228
u 2019 06705	140101	u 2019 07270	140165	u 2019 07800	140229
u 2019 06714	140102	u 2019 07276	140166	u 2019 07811	140230
u 2019 06716	140103	u 2019 07280	140167	u 2019 07826	140231
u 2019 06717	140104	u 2019 07299	140168	u 2019 07827	140232
u 2019 06720	140105	u 2019 07300	140169	u 2019 07831	140233
u 2019 06722	140106	u 2019 07319	140170	u 2019 07833	140234
u 2019 06725	140107	u 2019 07334	140171	u 2019 07834	140235
u 2019 06750	140108	u 2019 07363	140172	u 2019 07843	140236
u 2019 06751	140109	u 2019 07364	140173	u 2019 07883	140237
u 2019 06752	140110	u 2019 07367	140174	u 2019 07886	140238
u 2019 06754	140111	u 2019 07373	140175	u 2019 07888	140239
u 2019 06755	140112	u 2019 07375	140176	u 2019 07896	140240
u 2019 06756	140113	u 2019 07376	140177	u 2019 07901	140241
u 2019 06757	140114	u 2019 07377	140178	u 2019 07904	140242
u 2019 06760	140115	u 2019 07379	140179	u 2019 07905	140243
u 2019 06762	140116	u 2019 07391	140180	u 2019 07907	140244
u 2019 06764	140117	u 2019 07393	140181	u 2019 07925	140245
u 2019 06766	140118	u 2019 07437	140182	u 2019 07926	140246
u 2019 06767	140119	u 2019 07448	140183	u 2019 07927	140247
u 2019 06768	140120	u 2019 07451	140184	u 2019 07929	140248
u 2019 06769	140121	u 2019 07452	140185	u 2019 07930	140249
u 2019 06770	140122	u 2019 07453	140186	u 2019 07958	140250
u 2019 06771	140123	u 2019 07463	140187	u 2019 07963	140251

Номер заявки	Номер патенту				
u 2019 07964	140252	u 2019 08228	140279	u 2019 09056	140308
u 2019 07965	140253	u 2019 08230	140280	u 2019 09104	140309
u 2019 07966	140254	u 2019 08231	140281	u 2019 09119	140310
u 2019 07969	140255	u 2019 08251	140282	u 2019 09239	140311
u 2019 07973	140256	u 2019 08295	140283	u 2019 09358	140312
u 2019 07989	140257	u 2019 08321	140284	u 2019 09523	140313
u 2019 08040	140258	u 2019 08322	140285	u 2019 09601	140314
u 2019 08047	140259	u 2019 08331	140286	u 2019 10098	140315
u 2019 08048	140260	u 2019 08430	140287	u 2019 10250	140316
u 2019 08049	140261	u 2019 08432	140288	u 2019 10290	140317
u 2019 08066	140262	u 2019 08433	140289	u 2019 10412	140318
u 2019 08096	140263	u 2019 08434	140290	u 2019 10691	140319
u 2019 08097	140264	u 2019 08456	140291	u 2019 10824	140320
u 2019 08141	140265	u 2019 08483	140292	u 2019 10854	140321
u 2019 08142	140266	u 2019 08573	140293	u 2019 10964	140322
u 2019 08148	140267	u 2019 08590	140294	u 2019 11017	140323
u 2019 08171	140268	u 2019 08598	140295	u 2019 11347	140324
u 2019 08176	140269	u 2019 08604	140296	u 2019 11481	140325
u 2019 08177	140270	u 2019 08609	140297	u 2019 11509	140326
u 2019 08180	140271	u 2019 08633	140298	u 2019 11545	140327
u 2019 08184	140272	u 2019 08635	140299	u 2019 11549	140328
u 2019 08185	140273	u 2019 08637	140300	u 2019 11555	140329
u 2019 08188	140274	u 2019 08754	140301	u 2019 11573	140330
u 2019 08189	140275	u 2019 08786	140302	u 2019 11607	140331
u 2019 08198	140276	u 2019 08792	140303	u 2019 11650	140332
u 2019 08226	140277	u 2019 08904	140304	u 2019 11680	140333
u 2019 08227	140278	u 2019 08920	140305	u 2019 11903	140334
		u 2019 08934	140306		
		u 2019 08942	140307		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
139966	A01B 76/00	139976	C22C 29/02 (2006.01)	139996	A61K 31/195 (2006.01)
139966	G01N 27/02 (2006.01)	139977	A61K 39/112 (2006.01)	139996	A61K 38/00
139966	G01N 33/24 (2006.01)	139978	A47B 95/02 (2006.01)	139997	F02B 23/02 (2006.01)
139966	G01V 3/02 (2006.01)	139979	B09C 1/00	139997	F02F 1/24 (2006.01)
139967	H04B 10/00	139980	C02F 3/32 (2006.01)	139997	F02F 3/28 (2006.01)
139967	H04B 10/116 (2013.01)	139981	A61K 35/76 (2015.01)	139998	C02F 1/00
139968	E21B 1/00	139981	A61P 31/04 (2006.01)	139998	C02F 11/04 (2006.01)
139968	G01N 33/24 (2006.01)	139981	C12N 7/00	139999	B23F 21/14 (2006.01)
139969	A01B 76/00	139982	C21D 9/08 (2006.01)	140000	A61L 17/00
139969	G01N 27/02 (2006.01)	139983	B02C 17/22 (2006.01)	140000	G01N 33/00
139969	G01N 33/24 (2006.01)	139984	A01H 1/04 (2006.01)	140000	G09B 23/28 (2006.01)
139969	G01V 3/02 (2006.01)	139985	A61K 35/19 (2015.01)	140001	B01D 29/00
139970	A01B 47/00	139985	A61P 27/16 (2006.01)	140001	B05B 14/00
139970	A01B 76/00	139986	B63H 1/00	140001	B08B 15/02 (2006.01)
139970	G01N 27/02 (2006.01)	139987	G01N 3/56 (2006.01)	140001	B24B 55/06 (2006.01)
139970	G01N 33/24 (2006.01)	139988	A61C 13/00	140002	E02D 27/12 (2006.01)
139970	G01V 3/02 (2006.01)	139988	A61C 13/277 (2006.01)	140003	B01D 39/02 (2006.01)
139971	A01B 47/00	139989	A62C 3/00	140003	B01D 41/02 (2006.01)
139971	A01B 76/00	139989	A62C 37/00	140004	B01J 19/30 (2006.01)
139971	G01N 27/02 (2006.01)	139989	B25J 5/00	140005	B29C 48/00
139971	G01N 33/24 (2006.01)	139990	E02D 27/00	140005	B30B 11/24 (2006.01)
139971	G01V 3/02 (2006.01)	139991	C08L 9/00	140006	A61K 31/00
139972	A01B 49/04 (2006.01)	139992	G03B 35/00	140006	A61P 21/00
139973	A01H 1/04 (2006.01)	139992	G03C 9/08 (2006.01)	140007	G01N 3/08 (2006.01)
139974	G01B 11/00	139993	F42B 8/26 (2006.01)	140008	G01N 33/68 (2006.01)
139975	A21D 2/36 (2006.01)	139994	F16L 9/133 (2006.01)	140009	G01N 33/50 (2006.01)
139975	A21D 8/00	139994	F28D 7/00	140010	F24H 1/08 (2006.01)
		139995	A01K 1/06 (2006.01)	140011	G01C 15/06 (2006.01)
		139995	A61D 3/00	140012	G01N 33/50 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
140013	G01N 33/50 (2006.01)	140058	G01G 9/00	140108	G01N 33/50 (2006.01)
140014	E02D 27/12 (2006.01)	140059	F23G 5/00	140109	G01N 33/50 (2006.01)
140015	G01N 33/50 (2006.01)	140059	F23G 7/04 (2006.01)	140110	G01N 33/50 (2006.01)
140016	G01N 33/50 (2006.01)	140060	A01C 1/00	140111	G01N 33/50 (2006.01)
140017	G01N 33/50 (2006.01)	140060	A01C 7/00	140112	G01N 33/50 (2006.01)
140018	G01N 33/50 (2006.01)	140061	G01N 33/50 (2006.01)	140113	G01N 33/50 (2006.01)
140019	G01N 33/50 (2006.01)	140062	G01N 33/50 (2006.01)	140114	G01N 33/50 (2006.01)
140020	B64D 25/00	140063	G01N 33/50 (2006.01)	140115	G01N 33/50 (2006.01)
140021	A01H 1/04 (2006.01)	140064	G01N 33/50 (2006.01)	140116	G01N 33/50 (2006.01)
140021	G01N 1/28 (2006.01)	140065	G01N 33/50 (2006.01)	140117	G01N 33/50 (2006.01)
140021	G01N 33/02 (2006.01)	140066	B29L 30/00 (2006.01)	140118	G01N 33/50 (2006.01)
140022	H01M 2/26 (2006.01)	140066	C10B 47/00	140119	A61B 5/01 (2006.01)
140022	H01M 2/28 (2006.01)	140067	B60C 11/24 (2006.01)	140119	A61N 1/10 (2006.01)
140023	E21F 1/02 (2006.01)	140068	B01F 7/00	140119	G01N 33/50 (2006.01)
140024	F16L 57/00	140068	B01F 15/06 (2006.01)	140120	G01N 33/50 (2006.01)
140025	C01B 3/00	140069	B01D 53/14 (2006.01)	140121	G01N 33/50 (2006.01)
140025	C01B 35/12 (2006.01)	140069	H01L 35/28 (2006.01)	140122	G01N 33/50 (2006.01)
140026	H02K 9/04 (2006.01)	140070	G01N 33/50 (2006.01)	140123	G01N 33/50 (2006.01)
140027	H02P 1/26 (2006.01)	140071	G01N 33/50 (2006.01)	140124	G01N 33/48 (2006.01)
140027	H02P 1/28 (2006.01)	140072	G01N 3/00	140125	A61B 5/01 (2006.01)
140028	G02B 21/16 (2006.01)	140072	G01N 3/08 (2006.01)	140125	A61N 1/10 (2006.01)
140029	C21B 9/02 (2006.01)	140073	A61K 31/00	140125	G01N 33/50 (2006.01)
140029	F23D 14/02 (2006.01)	140073	A61P 9/00	140126	A61B 5/01 (2006.01)
140029	F23D 14/62 (2006.01)	140074	G01N 33/50 (2006.01)	140126	A61N 1/10 (2006.01)
140029	F24H 3/00	140075	G01N 33/50 (2006.01)	140126	G01N 33/50 (2006.01)
140030	G08B 15/00	140076	F24S 10/70 (2018.01)	140127	G01N 33/50 (2006.01)
140031	E04D 13/076 (2006.01)	140076	H01L 31/00	140128	G01N 33/50 (2006.01)
140032	G01N 33/50 (2006.01)	140076	H02S 40/44 (2014.01)	140129	G01N 33/50 (2006.01)
140033	G01N 33/50 (2006.01)	140077	G01N 33/50 (2006.01)	140130	G01N 33/50 (2006.01)
140034	B24D 5/00	140078	G09C 1/00	140131	A01N 1/02 (2006.01)
140035	F24H 1/20 (2006.01)	140079	G09C 1/00	140131	G01N 1/28 (2006.01)
140035	F24H 9/02 (2006.01)	140080	G09C 1/00	140132	A61D 7/00
140036	B29C 48/025 (2019.01)	140081	G09C 1/00	140132	A61K 31/00
140036	B29C 48/30 (2019.01)	140082	G09C 1/00	140132	A61K 31/27 (2006.01)
140036	B29C 64/20 (2017.01)	140083	G09C 1/00	140132	G09B 23/28 (2006.01)
140036	B33Y 30/00	140084	G09C 1/00	140133	B66B 15/06 (2006.01)
140037	B01F 7/16 (2006.01)	140085	G09C 1/00	140134	A61B 17/42 (2006.01)
140037	B01F 15/06 (2006.01)	140086	G09C 1/00	140135	A61B 3/10 (2006.01)
140038	B64D 1/14 (2006.01)	140087	G09C 1/00	140135	A61B 3/14 (2006.01)
140039	B04C 9/00	140088	G09C 1/00	140135	A61F 9/00
140040	H04B 7/14 (2006.01)	140089	G09C 1/00	140136	B01D 3/16 (2006.01)
140041	E21C 27/24 (2006.01)	140090	G09C 1/00	140136	B01D 53/18 (2006.01)
140042	F16F 6/00	140091	G06F 21/60 (2013.01)	140136	B01J 19/30 (2006.01)
140043	G01B 7/24 (2006.01)	140091	G06F 21/72 (2013.01)	140137	F04B 35/00
140044	G06F 13/37 (2006.01)	140091	G09C 1/00	140138	B22F 9/14 (2006.01)
140045	G01G 9/00	140092	G09C 1/00	140138	B82B 3/00
140046	B05B 1/00	140093	A61N 5/00	140138	B82Y 40/00
140046	B05B 7/02 (2006.01)	140094	B64C 39/02 (2006.01)	140138	C04B 35/478 (2006.01)
140047	G01N 33/50 (2006.01)	140095	G01N 33/50 (2006.01)	140138	C04B 35/56 (2006.01)
140048	G01N 33/50 (2006.01)	140096	G01N 33/50 (2006.01)	140138	C04B 35/573 (2006.01)
140049	G01N 33/50 (2006.01)	140097	G01N 33/50 (2006.01)	140138	C04B 35/575 (2006.01)
140050	G01N 33/50 (2006.01)	140098	G01N 33/50 (2006.01)	140138	C04B 35/645 (2006.01)
140051	G01N 33/50 (2006.01)	140099	G01N 33/50 (2006.01)	140139	B07B 7/00
140052	G01N 33/50 (2006.01)	140100	A62B 7/10 (2006.01)	140140	A61B 5/00
140053	G01N 33/50 (2006.01)	140100	A62B 23/02 (2006.01)	140141	E21B 33/10 (2006.01)
140054	G01N 33/50 (2006.01)	140101	A61B 5/0476 (2006.01)	140142	A01B 59/06 (2006.01)
140055	A01B 7/00	140102	G01N 33/50 (2006.01)	140143	C01B 3/06 (2006.01)
140056	G01N 33/50 (2006.01)	140103	G01N 33/50 (2006.01)	140144	F28D 17/00
140057	A61B 5/02 (2006.01)	140104	G01N 33/50 (2006.01)	140145	B60L 9/00
140058	F02P 7/067 (2006.01)	140105	G01N 33/50 (2006.01)	140146	B01D 53/18 (2006.01)
140058	F02P 7/07 (2006.01)	140106	G01N 33/50 (2006.01)	140146	B01J 19/32 (2006.01)
		140107	A61B 5/01 (2006.01)	140147	B01D 53/18 (2006.01)
		140107	A61N 1/10 (2006.01)	140147	B01J 19/32 (2006.01)
		140107	G01N 33/50 (2006.01)	140148	G08G 1/00

Номер патенту	Індекс МПК				
140149	B41F 13/24 (2006.01)	140189	B07B 1/00	140225	A61K 9/08 (2006.01)
140150	B09B 3/00	140189	B65G 15/00	140225	A61K 35/14 (2015.01)
140150	E21B 43/295 (2006.01)	140190	G01N 29/04 (2006.01)	140225	A61P 17/00
140150	F23G 5/05 (2006.01)	140191	G01N 29/04 (2006.01)	140225	A61Q 19/08 (2006.01)
140151	E02F 9/04 (2006.01)	140192	A01G 24/00	140226	C02F 3/02 (2006.01)
140152	G01N 15/00	140192	A01H 4/00	140227	A61K 31/00
140152	G01N 15/10 (2006.01)	140193	A61B 10/00	140227	A61K 33/00
140153	E02D 29/00	140193	A61K 8/67 (2006.01)	140227	A61P 11/00
140153	E02D 31/00	140193	A61P 19/00	140228	B01D 9/04 (2006.01)
140154	F24D 3/12 (2006.01)	140194	B21B 45/04 (2006.01)	140228	C02F 1/22 (2006.01)
140154	F28D 1/04 (2006.01)	140195	C04B 41/45 (2006.01)	140228	F25C 1/12 (2006.01)
140154	F28F 1/12 (2006.01)	140196	G05F 1/08 (2006.01)	140229	C08J 3/00
140155	C08G 59/18 (2006.01)	140196	G05F 3/02 (2006.01)	140229	D21C 3/20 (2006.01)
140155	C08J 5/08 (2006.01)	140196	H04L 27/00	140230	B64C 39/02 (2006.01)
140155	C08L 61/10 (2006.01)	140197	A45C 3/06 (2006.01)	140231	A61B 10/00
140155	C08L 63/10 (2006.01)	140197	A45C 3/08 (2006.01)	140231	G01N 33/00
140156	G01G 9/00	140198	H01Q 17/00	140232	G09B 23/28 (2006.01)
140157	F21K 9/00	140199	A61K 33/18 (2006.01)	140233	H01L 31/00
140157	F21Y 115/00 (2016.01)	140199	A61P 9/00	140233	H01L 31/02 (2006.01)
140157	H05B 33/00	140200	G01N 33/50 (2006.01)	140233	H01L 31/09 (2006.01)
140158	G01L 13/00	140201	A23L 33/00	140234	A61B 17/00
140159	G01G 7/00	140202	A23L 21/00	140235	A61B 10/00
140160	C12C 1/027 (2006.01)	140202	A23L 33/00	140235	G01N 33/00
140161	C02F 3/20 (2006.01)	140203	A61P 31/10 (2006.01)	140236	G01C 21/28 (2006.01)
140162	F03D 9/00	140203	C07D 277/08 (2006.01)	140237	B30B 9/14 (2006.01)
140163	A01B 21/02 (2006.01)	140204	A61B 17/00	140238	F24F 5/00
140164	A01B 21/02 (2006.01)	140204	C12Q 1/56 (2006.01)	140238	F28C 3/06 (2006.01)
140165	B65G 33/24 (2006.01)	140204	C12R 1/01 (2006.01)	140239	F24F 5/00
140166	C25D 3/60 (2006.01)	140204	G01N 33/53 (2006.01)	140239	F28C 3/06 (2006.01)
140167	G01H 17/00	140205	B42C 15/00	140240	A61B 17/00
140168	G05F 1/08 (2006.01)	140205	B42D 3/00	140240	A61B 17/34 (2006.01)
140169	G01R 17/12 (2006.01)	140205	B42D 3/04 (2006.01)	140241	C10J 3/00
140170	F27D 27/00	140206	B03C 1/02 (2006.01)	140242	A23L 2/38 (2006.01)
140171	C08L 83/00	140206	B03C 1/08 (2006.01)	140243	A61M 37/00
140172	A61B 17/00	140206	C02F 1/48 (2006.01)	140243	A61N 2/04 (2006.01)
140173	A61K 31/00	140207	G01N 21/00	140244	E21B 43/24 (2006.01)
140173	A61P 1/04 (2006.01)	140207	G01N 33/00	140245	G06K 9/00
140174	G01N 3/00	140208	G01N 1/00	140245	G06K 9/68 (2006.01)
140175	B23H 1/00	140208	G01N 3/34 (2006.01)	140246	G01N 33/50 (2006.01)
140175	B23K 9/013 (2006.01)	140208	G01N 19/08 (2006.01)	140247	G06K 9/00
140176	G06F 13/00	140208	G01N 33/22 (2006.01)	140247	G06K 9/68 (2006.01)
140176	H04L 27/34 (2006.01)	140209	B02C 19/00	140248	G06K 9/00
140177	H04H 60/90 (2008.01)	140209	G01N 1/28 (2006.01)	140248	G06K 9/68 (2006.01)
140177	H04W 88/00	140210	H04B 1/12 (2006.01)	140249	G06K 9/00
140178	G06F 1/16 (2006.01)	140211	C12G 3/06 (2006.01)	140249	G06K 9/68 (2006.01)
140179	G06F 1/16 (2006.01)	140212	C12G 3/06 (2006.01)	140250	G05B 19/00
140180	B22D 11/10 (2006.01)	140213	C12G 3/06 (2006.01)	140251	G05B 19/00
140181	A01K 61/00	140214	C12G 3/06 (2006.01)	140252	A23L 7/104 (2016.01)
140181	A01K 61/10 (2017.01)	140215	A23L 2/02 (2006.01)	140253	A23L 7/104 (2016.01)
140182	B82Y 30/00	140216	A23L 2/02 (2006.01)	140254	C12C 11/00
140182	C01D 5/00	140217	C12Q 1/04 (2006.01)	140255	A61M 25/00
140182	C09D 5/00	140217	C12Q 1/18 (2006.01)	140256	A61B 17/00
140182	H05K 9/00	140217	C12Q 1/689 (2018.01)	140257	A22C 21/00
140183	C30B 31/00	140217	C12R 1/01 (2006.01)	140258	B02C 17/00
140183	H01L 21/324 (2006.01)	140218	A01J 9/00	140259	E21D 11/14 (2006.01)
140183	H01L 31/0272 (2006.01)	140218	A01J 9/04 (2006.01)	140259	E21D 11/22 (2006.01)
140184	H01L 21/00	140219	B22D 11/08 (2006.01)	140260	A61K 31/395 (2006.01)
140185	A01H 4/00	140220	C10L 5/40 (2006.01)	140260	A61K 36/00
140186	G01N 29/00	140220	F26B 3/347 (2006.01)	140261	A61B 17/00
140187	A61B 17/58 (2006.01)	140220	H05B 6/64 (2006.01)	140261	A61K 38/22 (2006.01)
140188	G09B 23/28 (2006.01)	140221	B23K 9/00	140261	A61P 41/00
		140222	G01P 15/00	140262	C09D 5/08 (2006.01)
		140223	E01B 35/00	140262	C09D 5/28 (2006.01)
		140224	G04C 23/00	140262	C09D 7/00

Номер патенту	Індекс МПК				
140262	C09D 175/04 (2006.01)	140288	E04B 1/00	140314	G06Q 10/08 (2012.01)
140263	A01K 63/00	140288	E04B 1/08 (2006.01)	140314	G06Q 20/00
140264	C22B 1/26 (2006.01)	140288	E04B 1/24 (2006.01)	140314	G06Q 30/00
140265	G01N 11/00	140289	A01K 67/02 (2006.01)	140314	G07F 19/00
140266	G01N 11/00	140289	A23K 20/20 (2016.01)	140314	G07G 1/00
140267	A61B 17/56 (2006.01)	140290	A01K 67/02 (2006.01)	140315	A01N 25/00
140268	A01G 9/00	140290	A23K 20/20 (2016.01)	140315	A01P 7/04 (2006.01)
140269	G01N 29/04 (2006.01)	140291	C02F 1/34 (2006.01)	140316	A01F 12/44 (2006.01)
140270	G01N 29/04 (2006.01)	140291	C02F 9/00	140316	B07B 1/40 (2006.01)
140271	A61B 8/08 (2006.01)	140292	C12N 11/00	140316	B65G 31/02 (2006.01)
140271	A61B 17/24 (2006.01)	140293	A62C 2/00	140317	G06F 17/28 (2006.01)
140271	A61B 18/22 (2006.01)	140293	A62C 3/02 (2006.01)	140317	G10L 15/26 (2006.01)
140271	A61K 31/79 (2006.01)	140293	A62C 37/36 (2006.01)	140317	G10L 25/51 (2013.01)
140271	G01N 33/52 (2006.01)	140294	F41H 11/138 (2011.01)	140317	G10L 25/93 (2013.01)
140272	A23B 7/00	140295	C25B 1/02 (2006.01)	140318	B60K 07/00
140272	A23B 7/005 (2006.01)	140295	C25B 9/00	140319	A23G 9/04 (2006.01)
140272	A23B 7/10 (2006.01)	140295	H02J 1/00	140319	A23G 9/32 (2006.01)
140273	F03D 5/00	140296	A61J 9/08 (2006.01)	140320	A01D 45/02 (2006.01)
140274	E02D 27/08 (2006.01)	140296	A61J 11/00	140320	A01D 69/00
140274	E02D 35/00	140296	A61J 11/04 (2006.01)	140321	G01S 3/46 (2006.01)
140275	A01M 1/08 (2006.01)	140297	C09D 5/32 (2006.01)	140321	G01S 5/06 (2006.01)
140275	A01M 5/00	140298	A61K 31/00	140322	B65D 5/00
140276	F02B 7/00	140298	A61P 25/26 (2006.01)	140322	B65D 5/42 (2006.01)
140276	F02B 7/04 (2006.01)	140298	C01D 3/04 (2006.01)	140323	B29C 39/02 (2006.01)
140276	H02J 3/00	140298	C07C 31/26 (2006.01)	140323	B44C 5/00
140277	F16K 15/00	140298	C07D 231/20 (2006.01)	140324	G06C 29/00
140277	F16K 15/06 (2006.01)	140299	A61B 17/00	140324	G07D 13/00
140278	A61K 9/14 (2006.01)	140300	A61B 17/00	140325	C22B 1/11 (2006.01)
140278	A61K 36/533 (2006.01)	140301	B01F 13/08 (2006.01)	140325	C22B 1/14 (2006.01)
140278	A61P 25/20 (2006.01)	140302	A01G 25/02 (2006.01)	140325	C22B 47/00
140279	A61C 5/00	140303	B65F 1/00	140326	G05B 15/00
140280	A61K 9/14 (2006.01)	140304	B65D 5/00	140326	G05B 19/00
140280	A61K 36/533 (2006.01)	140304	B65D 19/00	140327	A61B 8/00
140280	A61P 25/20 (2006.01)	140305	A23L 2/39 (2006.01)	140327	G01N 33/50 (2006.01)
140281	B65D 27/00	140305	A23L 33/16 (2016.01)	140327	C10J 1/213 (2012.01)
140282	B64C 29/00	140306	A61K 9/10 (2006.01)	140328	F23B 30/10 (2006.01)
140282	B64C 31/00	140306	A61K 31/7016 (2006.01)	140329	F16K 11/044 (2006.01)
140282	B64C 39/02 (2006.01)	140306	A61P 17/02 (2006.01)	140329	F16K 11/065 (2006.01)
140283	C04B 18/04 (2006.01)	140307	A61K 31/00	140329	F16K 31/05 (2006.01)
140283	C04B 18/06 (2006.01)	140307	A61P 25/22 (2006.01)	140329	F16K 31/08 (2006.01)
140283	C04B 18/20 (2006.01)	140307	C07C 69/00	140330	A61D 9/00
140284	A41D 29/00	140308	F41C 3/02 (2006.01)	140330	A61F 13/02 (2006.01)
140285	A01K 15/02 (2006.01)	140308	F41C 9/00	140331	A61K 31/00
140285	A01K 29/00	140308	F41C 9/08 (2006.01)	140331	A61P 31/00
140285	A63B 24/00	140309	A21D 8/02 (2006.01)	140332	A61K 9/02 (2006.01)
140285	G08C 17/02 (2006.01)	140310	G01S 15/00	140332	A61K 36/21 (2006.01)
140286	D05B 1/08 (2006.01)	140310	G01S 15/87 (2006.01)	140332	A61K 36/73 (2006.01)
140286	D05B 93/00	140311	B21B 39/16 (2006.01)	140332	A61P 9/14 (2006.01)
140287	A01B 79/00	140312	F16B 15/00	140333	A63J 5/04 (2006.01)
		140312	F16B 15/08 (2006.01)	140334	H02B 11/00
		140313	B63B 21/24 (2006.01)	140334	H02B 11/02 (2006.01)

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
98124	РЕПРОС ТЕРАП'ЮТИКС ІНК., 5 Giralda Farms, Madison, NJ 07940, USA (US)
102849	РЕПРОС ТЕРАП'ЮТИКС ІНК., 5 Giralda Farms, Madison, NJ 07940, USA (US)
110030	РЕПРОС ТЕРАП'ЮТИКС ІНК., 5 Giralda Farms, Madison, NJ 07940, USA (US)
114106	РЕПРОС ТЕРАП'ЮТИКС ІНК., 5 Giralda Farms, Madison, NJ 07940, USA (US)
116040	Евонік Оперейшнс ГмбХ, Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)
119182	Евонік Оперейшнс ГмбХ, Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
65609	11.01.2020	70351	26.01.2020

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
51490	11.04.2018	92898	14.04.2018
61712	02.04.2018	93575	09.04.2018
72040	10.04.2018	94263	12.04.2018
72896	04.04.2018	94802	14.04.2018
75070	05.04.2018	95026	08.04.2018
76745	08.04.2018	95231	06.04.2018
76747	02.04.2018	95798	05.04.2018
79287	09.04.2018	95906	07.04.2018
79634	11.04.2018	96015	03.04.2018
79636	15.04.2018	96212	12.04.2018
80040	07.04.2018	96443	02.04.2018
81609	05.04.2018	96838	01.04.2018
82292	01.04.2018	97343	14.04.2018
83570	05.04.2018	97541	01.04.2018
84227	03.04.2018	99547	05.04.2018
84688	15.04.2018	99954	08.04.2018
85052	14.04.2018	100299	11.04.2018
85119	05.04.2018	100588	07.04.2018
86768	08.04.2018	100592	14.04.2018
87839	01.04.2018	101129	06.04.2018
88276	13.04.2018	102333	12.04.2018
92793	06.04.2018	102773	11.04.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
103203	14.04.2018	112815	14.04.2018
103704	06.04.2018	112890	12.04.2018
104624	14.04.2018	112892	05.04.2018
105587	03.04.2018	112921	08.04.2018
105724	12.04.2018	113171	11.04.2018
105791	08.04.2018	113374	05.04.2018
106034	14.04.2018	113433	04.04.2018
106531	15.04.2018	113483	06.04.2018
106681	08.04.2018	113484	06.04.2018
107038	09.04.2018	113605	12.04.2018
107263	05.04.2018	113817	08.04.2018
107402	15.04.2018	114639	14.04.2018
107854	02.04.2018	114797	15.04.2018
107855	02.04.2018	114798	15.04.2018
108182	14.04.2018	115651	11.12.2017
108329	10.04.2018	115670	16.03.2018
108374	07.04.2018	115673	11.12.2017
108754	04.04.2018	115681	11.12.2017
108837	11.04.2018	115697	11.12.2017
109115	11.04.2018	115715	11.12.2017
109276	06.04.2018	115720	11.12.2017
109277	12.04.2018	115723	11.12.2017
109514	02.04.2018	115725	11.12.2017
109515	02.04.2018	115727	11.12.2017
109737	08.04.2018	115729	11.12.2017
109770	08.04.2018	115735	11.12.2017
109812	02.04.2018	115736	11.12.2017
110020	11.04.2018	115742	11.12.2017
110538	03.04.2018	115743	11.12.2017
110855	07.04.2018	115744	11.12.2017
111228	07.04.2018	115753	11.12.2017
111586	11.04.2018	115754	11.12.2017
111680	02.04.2018	115755	11.12.2017
111739	05.04.2018	115758	11.12.2017
111855	07.04.2018		
112248	02.04.2018		

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
118458	25.01.2019, Бюл. № 2	СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОМБІНОВАНОГО СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ КУМУЛЯТИВНОЇ ДІЇ	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Інститут геотехнічної механіки імені М.С. Полякова Національної академії наук України, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
119071	25.04.2019, Бюл. № 8	РЕСПІРАТОР ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
119475	25.06.2019, Бюл. № 12	СПОСІБ ЗАХИСТУ ГЛИБОКОГО КАР'ЄРУ ВІД ПРИПЛИВУ ПІДЗЕМНИХ ВОД	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

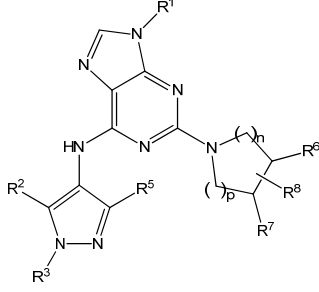
(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
83391	БАСР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ, Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)	БАСР КРОПСАСНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Alfred-Nobel-Straße 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)	4533
85605	Чистов Сергій Віталійович, вул. Івашенка, 19, с. Мирне, Бориспільський р-н, Київська обл., 08361	Христюшин Олександр Іванович, просп. Академіка Курчатова, буд. 8, кв. 29, м. Харків, 61108, Щербінін Денис Володимирович, просп. Людвіга Свободи, буд. 31, кв. 141, м. Харків, 61202	4534
97974	Закритое акціонерное общество "Обнинская химико-фармацевтическая компания", ул. Королева, д. 4, г. Обнинск, Калужская обл., 249036, Российская Федерация (RU)	Общество с ограниченной ответственностью "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ", ул. Генерала Дорохова, д. 18, стр. 2, г. Москва, 119530, Российская Федерация (RU)	4535

Зміни, що внесені у відомості про видачу ліцензії на використання винаходу

(11) Номер патенту	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання винаходу та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Зміни
80437	3549	25.06.2013, Бюл. № 12	ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, Lilly Corporate	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ	ЛВ	Ліцензіат(и): ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

(11) Номер патенту	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання винаходу та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Зміни
			Center, Indianapolis, IN 46285, United States of America (US)	"Р-ФАРМ ІНТЕРНЕТНЛ", улиця Берзарина, дом 19, корпус 1, этаж 1, помещение V, комната 9, г. Москва, 123154, Российская Федерация (RU)		ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "Р-ФАРМ ІНТЕРНЕТНЛ", улиця Берзарина, дом 19, корпус 1, этаж 1, помещение V, комната 9, г. Москва, 123154, Российская Федерация (RU)

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
115388	25.10.2017, Бюл. № 20	<p>(57) ... 10. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-3, яка має формулу (IIIa):</p>  <p style="text-align: right;">(IIIa),</p> <p>або її фармацевтично прийнятна сіль, де R² та R⁵ кожен незалежно являє собою водень, C₁-C₆алкіл або C₁-C₆алкокси, де C₁-C₆алкіл є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, яка складається з гідрокси, C₁-C₆алкокси та -N(R¹²)(R¹³), за умови, що щонайменше один з R² та R⁵ являє собою водень; та R³ являє собою водень, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алкокси або 4-6-членне гетероциклоалкільне кільце, яке містить один або два атоми азоту як кільцеві атоми, де останні атоми є атомами вуглецю, де C₁-C₆алкіл та C₁-C₆алкокси кожен є необов'язково заміщеним однією, двома або трьома R¹⁴-групами, та де додатково 4-6-членне гетероциклоалкільне кільце є необов'язково заміщеним однією, двома або трьома R¹⁵-групами. ...</p>
118458	25.01.2019, Бюл. № 2	(73) Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Інститут геотехнічної механіки імені М.С. Полякова Національної академії наук України, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005
119644	25.07.2019, Бюл. № 14	<p>(57) 1. Група кон'югата фізіологічно активного поліпептиду з Fc-фрагментом імуноглобуліну, що містить тільки мономерні кон'югати, де кон'югат містить тільки одну молекулу фізіологічно активного поліпептиду, зв'язаного через не-пептидильний лінкер з Fc-фрагментом імуноглобуліну, що містить FcRn-зв'язуючий регіон, причому коефіцієнт зв'язування кон'югата знаходиться в діапазоні $\pm 6\%$ від коефіцієнту зв'язування Fc-фрагмента імуноглобуліну, визначеного за тих самих умов, що і для кон'югата, за яких коефіцієнт зв'язування кон'югата і коефіцієнт зв'язування Fc-фрагмента імуноглобуліну визначають з використанням наступного рівняння:</p> <p>Рівняння 1</p> $\text{коефіцієнт зв'язування (\%)} = \left(\frac{\text{кількість, зв'язана з FcRn при pH 7,4}}{\text{кількість, зв'язана з FcRn при pH 6,0}} \right) \times 100,$

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>де фізіологічно активний поліпептид вибрано з групи, яка складається з глюкагоноподібного пептиду-1 (GLP-1), агоніста рецептора GLP-1, гранулоцитарного колонієстимулюючого фактора (G-CSF), гормону росту людини (hGH), еритропоєтину (EPO), глюкагону, окситомодуліну, інсуліну, соматостатину, пептиду, який вивільнює гормон росту, інтерферонів, рецепторів інтерферонів, серпентинового рецептора, інтерлейкінів та інтерлейкінових рецепторів, ферментів, інтерлейкін-зв'язуючих білків, цитокін-зв'язуючих білків, фактора активування макрофагів, макрофагового пептиду, В-клітинного фактора, Т-клітинного фактора, протеїну А, пригнічувача алергії, клітинних некротичних глікобілків, імунотоксину, лімфотоксину, фактора некрозу пухлин, пухлинних супресорів, фактора росту метастазів, альфа-1 антитрипсину, альбуміну, α-лактальбуміну, аполіпопротеїну-Е, високоглікозилизованого еритропоєтину, ангіопетинів, гемоглобіну, тромбіну, пептиду активування тромбінового рецептора, тромбомодуліну, антигенів крові VII, VIIa, VIII, IX та XIII, фактора активування плазміногену, фібрин-зв'язуючого пептиду, урокінази, стрептокінази, гірудину, протеїну С, С-реактивного білка, пригнічувача реніну, пригнічувача колагенази, супероксиддисмутази, лептину, тромбоцитарного фактора росту, епітеліального фактора росту, епідермального фактора росту, ангіостатину, ангіотензину, фактора росту кісток, кісткового морфогенетичного білка, кальцитоніну, атріопептину, хрящового індукуючого фактора імпульсної відповіді, елкатоніну, фактора активування сполучної тканини, пригнічувача шляху тканинного фактора, фолітропіну, лютропіну, люліберину, факторів росту нервової тканини, паратироїдного гормону, релаксину, секретину, соматомедину, інсуліноподібного фактора росту, гормону кори наднирникових залоз, холецистокініну, панкреатичного поліпептиду, гастрин-вивільнюючого пептиду, фактора вивільнення кортикотропіну, тиреотропного гормону, аутоаксину, лактоферину, міостатину, антигенів клітинної поверхні, вакцинних антигенів, що походять з вірусів, моноклональних антитіл, поліклональних антитіл та фрагментів антитіл. ...</p> <p>... 17. Композиція, що містить групу кон'югата фізіологічно активного поліпептиду з Fc-фрагментом імуноглобуліну за п. 1, що підтримує афінність внутрішнього зв'язування Fc-фрагмента імуноглобуліну для FcRn.</p>

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
124705	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФП ГРУП", вул. Сумська, 57, м. Харків, Харківська обл., 61058

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
48431	14.01.2020	51271	14.01.2020
48432	14.01.2020	51294	19.01.2020
48433	14.01.2020	51305	25.01.2020
49097	11.01.2020	51328	27.01.2020
49101	18.01.2020	51329	27.01.2020
49586	14.01.2020	51609	13.01.2020
50282	27.01.2020	51610	13.01.2020
50561	11.01.2020	51611	13.01.2020
50569	11.01.2020	51612	13.01.2020
50575	18.01.2020	51626	18.01.2020
50576	18.01.2020	51901	11.01.2020
50580	21.01.2020	51928	19.01.2020
50581	21.01.2020	51929	19.01.2020
50955	11.01.2020	51930	19.01.2020
50973	18.01.2020	51952	26.01.2020
50986	22.01.2020	53800	19.01.2020
51268	12.01.2020	53801	19.01.2020

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
42688	09.04.2018	69912	05.04.2018
43669	03.04.2018	73222	12.04.2018
43963	13.04.2018	73923	03.04.2018
44193	03.04.2018	73927	04.04.2018
44939	06.04.2018	73928	04.04.2018
45316	07.04.2018	73988	12.04.2018
52166	07.04.2018	73989	12.04.2018
53980	13.04.2018	74696	06.04.2018
59506	04.04.2018	75088	02.04.2018
62794	12.04.2018	75102	04.04.2018
63971	01.04.2018	75103	04.04.2018
64877	05.04.2018	75104	04.04.2018
65385	06.04.2018	80499	02.04.2018
65386	06.04.2018	82000	08.04.2018
67133	11.04.2018	82543	05.04.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
83313	11.04.2018	101687	06.04.2018
83729	03.04.2018	101688	06.04.2018
83730	03.04.2018	101717	10.04.2018
83747	09.04.2018	101949	06.04.2018
84040	01.04.2018	101971	10.04.2018
84462	03.04.2018	101972	10.04.2018
84469	05.04.2018	101989	15.04.2018
84472	05.04.2018	102234	06.04.2018
84476	08.04.2018	102235	06.04.2018
84970	09.04.2018	102250	10.04.2018
85474	15.04.2018	102261	14.04.2018
85878	08.04.2018	102566	14.04.2018
88156	03.04.2018	102780	06.04.2018
90987	07.04.2018	103112	02.04.2018
92137	12.04.2018	103127	14.04.2018
92650	02.04.2018	103499	10.04.2018
92651	02.04.2018	104236	10.04.2018
92682	07.04.2018	109205	04.04.2018
92685	07.04.2018	109705	12.04.2018
92694	09.04.2018	109892	01.04.2018
92707	14.04.2018	109907	11.04.2018
92711	14.04.2018	110013	05.04.2018
92895	01.04.2018	110130	01.04.2018
92909	03.04.2018	110140	04.04.2018
92918	04.04.2018	110146	04.04.2018
92946	11.04.2018	110163	04.04.2018
92957	14.04.2018	110165	05.04.2018
92958	14.04.2018	110175	07.04.2018
93231	03.04.2018	110466	07.04.2018
93261	10.04.2018	110468	08.04.2018
94236	04.04.2018	110480	11.04.2018
94585	10.04.2018	110488	11.04.2018
94587	14.04.2018	110490	12.04.2018
94843	10.04.2018	110846	04.04.2018
95304	14.04.2018	110847	04.04.2018
95721	14.04.2018	110852	04.04.2018
97153	04.04.2018	110855	04.04.2018
98140	14.04.2018	110910	11.04.2018
100203	15.04.2018	110919	13.04.2018
100248	09.04.2018	110923	14.04.2018
101189	02.04.2018	111245	01.04.2018
101194	06.04.2018	111261	04.04.2018
101195	06.04.2018	111299	08.04.2018
101210	10.04.2018	111300	08.04.2018
101211	10.04.2018	111306	11.04.2018
101221	14.04.2018	111351	15.04.2018
101447	01.04.2018	111703	13.04.2018
101448	01.04.2018	111704	13.04.2018
101454	06.04.2018	111705	13.04.2018
101460	06.04.2018	111706	13.04.2018
101461	06.04.2018	111724	14.04.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
112920	12.04.2018	120113	14.04.2018
114225	04.04.2018	120114	14.04.2018
117163	01.04.2018	120116	14.04.2018
118615	13.04.2018	120506	10.04.2018
118616	13.04.2018	120508	10.04.2018
118878	03.04.2018	120825	03.04.2018
118888	07.04.2018	120840	10.04.2018
118890	10.04.2018	120842	10.04.2018
118893	10.04.2018	120849	13.04.2018
118897	11.04.2018	121354	11.12.2017
118899	13.04.2018	121360	11.12.2017
118900	13.04.2018	121361	11.12.2017
118901	13.04.2018	121368	11.12.2017
118902	13.04.2018	121369	11.12.2017
118903	13.04.2018	121372	11.12.2017
118904	13.04.2018	121375	11.12.2017
119091	03.04.2018	121379	11.12.2017
119128	11.04.2018	121381	13.03.2018
119129	11.04.2018	121382	11.12.2017
119133	11.04.2018	121383	11.12.2017
119148	13.04.2018	121384	11.12.2017
119149	13.04.2018	121385	11.12.2017
119150	13.04.2018	121386	11.12.2017
119151	13.04.2018	121389	11.12.2017
119152	13.04.2018	121390	11.12.2017
119156	14.04.2018	121394	06.04.2018
119401	03.04.2018	121395	11.12.2017
119402	03.04.2018	121397	11.12.2017
119407	03.04.2018	121399	11.12.2017
119451	10.04.2018	121400	11.12.2017
119470	11.04.2018	121404	11.12.2017
119471	11.04.2018	121405	11.12.2017
119472	11.04.2018	121406	11.12.2017
119473	11.04.2018	121407	11.12.2017
119484	14.04.2018	121408	11.12.2017
119485	14.04.2018	121409	11.12.2017
119486	14.04.2018	121413	11.12.2017
119487	14.04.2018	121414	11.12.2017
119488	14.04.2018	121421	11.12.2017
119489	14.04.2018	121422	11.12.2017
119490	14.04.2018	121425	11.12.2017
119791	10.04.2018	121426	11.12.2017
119803	10.04.2018	121427	11.12.2017
119806	12.04.2018	121428	11.12.2017
120072	03.04.2018	121432	11.12.2017
120073	04.04.2018	121436	11.12.2017
120080	06.04.2018	121437	11.12.2017
120081	06.04.2018	121438	11.12.2017
120094	10.04.2018	121443	11.12.2017
120105	13.04.2018	121444	11.12.2017
120112	14.04.2018	121452	11.12.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
121453	11.12.2017	121572	11.12.2017
121454	11.12.2017	121575	11.12.2017
121455	11.12.2017	121577	11.12.2017
121456	11.12.2017	121578	11.12.2017
121463	11.12.2017	121590	11.12.2017
121466	11.12.2017	121591	11.12.2017
121470	11.12.2017	121593	11.12.2017
121474	11.12.2017	121594	11.12.2017
121481	11.12.2017	121595	11.12.2017
121482	11.12.2017	121596	11.12.2017
121496	11.12.2017	121600	11.12.2017
121498	11.12.2017	121601	11.12.2017
121502	11.12.2017	121603	11.12.2017
121504	11.12.2017	121611	11.12.2017
121505	11.12.2017	121612	11.12.2017
121508	11.12.2017	121613	11.12.2017
121511	11.12.2017	121614	11.12.2017
121514	11.12.2017	121615	11.12.2017
121515	11.12.2017	121616	11.12.2017
121517	11.12.2017	121618	11.12.2017
121518	11.12.2017	121619	11.12.2017
121519	11.12.2017	121621	11.12.2017
121520	11.12.2017	121622	11.12.2017
121521	11.12.2017	121627	11.12.2017
121522	11.12.2017	121628	11.12.2017
121523	11.12.2017	121629	11.12.2017
121524	11.12.2017	121630	11.12.2017
121525	11.12.2017	121631	11.12.2017
121526	11.12.2017	121635	11.12.2017
121529	11.12.2017	121636	11.12.2017
121530	11.12.2017	121638	11.12.2017
121535	11.12.2017	121643	11.12.2017
121538	11.12.2017	121644	11.12.2017
121539	11.12.2017	121645	11.12.2017
121546	11.12.2017	121646	11.12.2017
121547	11.12.2017	121649	11.12.2017
121549	11.12.2017	121650	11.12.2017
121550	11.12.2017	121651	11.12.2017
121551	11.12.2017	121655	11.12.2017
121552	11.12.2017	121656	11.12.2017
121553	11.12.2017	121658	11.12.2017
121554	11.12.2017	121659	11.12.2017
121557	11.12.2017	121660	11.12.2017
121558	11.12.2017	121661	11.12.2017
121559	11.12.2017	121662	11.12.2017
121560	11.12.2017	121664	11.12.2017
121561	11.12.2017	121665	11.12.2017
121562	11.12.2017	121667	11.12.2017
121563	11.12.2017	121669	11.12.2017
121565	11.12.2017	121670	11.12.2017
121568	11.12.2017	121671	11.12.2017
121571	11.12.2017	121682	11.12.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
121685	11.12.2017	121717	11.12.2017
121688	11.12.2017	121718	11.12.2017
121689	11.12.2017	121719	11.12.2017
121692	11.12.2017	121720	11.12.2017
121693	11.12.2017	121731	11.12.2017
121694	11.12.2017	121737	11.12.2017
121695	11.12.2017	121748	11.12.2017
121696	11.12.2017	121749	11.12.2017
121697	11.12.2017	121750	11.12.2017
121698	11.12.2017	121751	11.12.2017
121699	11.12.2017	121752	11.12.2017
121700	11.12.2017	121753	11.12.2017
121701	11.12.2017	121754	11.12.2017
121702	11.12.2017	121755	11.12.2017
121703	11.12.2017	121756	11.12.2017
121704	11.12.2017	121757	11.12.2017
121705	11.12.2017	121769	11.12.2017
121706	11.12.2017	121771	11.12.2017
121707	11.12.2017	121776	11.12.2017
121708	11.12.2017	121796	11.12.2017
121709	11.12.2017	121815	11.12.2017
121711	11.12.2017	121819	11.12.2017
121712	11.12.2017	121820	11.12.2017
121714	11.12.2017	121832	11.12.2017
121715	11.12.2017		

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
86763	10.01.2014, Бюл. № 1	СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ "БІОСТЕРИДОМ МІЦНИМ" ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ У КАГАТАХ	Чаповська Роксоляна Богданівна, вул. Садовського, 6, кв. 7, м. Львів, 79010 Пташник Вадим Вікторович, вул. Яр. Мудрого, 8, кв. 17 "Б", м. Львів, 79016
117257	26.06.2017, Бюл. № 12	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТІВ TRIGONELLA FOENUM GRAECUM L. ЗА ВПЛИВОМ НА КУЛЬТУРИ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601, Нікольська Валентина Василівна, бульвар Ігоря Шамо, 2/7, кв. 117, м. Київ, 02154, Остапченко Людмила Іванівна, вул. Костьольна, 3, кв. 7, м. Київ, 01001, Хілько Тетяна Дмитрівна, вул. Вифлеємська, 8, кв. 7, м. Київ, 02105, Якубцова Ірина Володимирівна, вул. Академіка Заболотного, 76, кв. 35, м. Київ, 03187, Преображенська Тамара Дмитрівна, просп. Комарова, 17-а, кв. 51, м. Київ, 03065 Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
128438	10.09.2018, Бюл. № 17	СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПЕРІОПЕРАЦІЙНОГО ІНСУЛЬТУ У ХВОРИХ З ОКЛЮЗІЙНО-СТЕНОТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ СОННИХ АРТЕРІЙ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медуніверситет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
128663	25.09.2018, Бюл. № 18	СПОСІБ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ КРОВІ ПРИ ЛІКУВАННІ ЕКСУДАТИВНИХ ПЛЕВРИТІВ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ГЕНЕЗУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
128664	25.09.2018, Бюл. № 18	СПОСІБ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ КРОВІ ПРИ ЛІКУВАННІ ЕКСУДАТИВНИХ ПЛЕВРИТІВ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ГЕНЕЗУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
130585	10.12.2018, Бюл. № 23	СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЛІКУВАННЯ АКНЕ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
130588	10.12.2018, Бюл. № 23	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЯЖКОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ АКНЕ З УРАХУВАННЯМ СТАНУ СИСТЕМНОГО ІМУНІТЕТУ ТА МІКРОБІОТИ ПОРОЖНИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
130624	10.12.2018, Бюл. № 23	СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ КОМПРЕСІЇ ЛІВОЇ НИРКОВОЇ ВЕНИ ТА ПАТОЛОГІЧНОГО РЕФЛЮКСУ У ЛІВІЙ ТЕСТИКУЛЯРНІЙ ВЕНІ У ХВОРИХ ІЗ "СИНДРОМОМ ЛУСКУНЧИКА" ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ З ІЛЕОСПЕРМАТИЧНИМ ТИПОМ РЕФЛЮКСУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
130625	10.12.2018, Бюл. № 23	СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ КОМПРЕСІЇ ЛІВОЇ НИРКОВОЇ ВЕНИ ТА ПАТОЛОГІЧНОГО РЕФЛЮКСУ У ЛІВІЙ ТЕСТИКУЛЯРНІЙ ВЕНІ У ХВОРИХ ІЗ "СИНДРОМОМ ЛУСКУНЧИКА" ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ З РЕНОСПЕРМАТИЧНИМ ТИПОМ РЕФЛЮКСУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
130946	26.12.2018, Бюл. № 24	СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ КОМПРЕСІЇ ЛІВОЇ НИРКОВОЇ ВЕНИ ТА ПАТОЛОГІЧНОГО РЕФЛЮКСУ У ЛІВІЙ ТЕСТИКУЛЯРНІЙ ВЕНІ У ХВОРИХ ІЗ "СИНДРОМОМ ЛУСКУНЧИКА" ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ ЗІ ЗМІШАНИМ ТИПОМ РЕФЛЮКСУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
131254	10.01.2019, Бюл. № 1	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЯЖКОСТІ І ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ПОЛІТРАВМИ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131360	10.01.2019, Бюл. № 1	СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОЇ НЕВРОПАТІЇ ПІДОЧНОЯМКОВОГО Й ВИЛИЧНОГО НЕРВІВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КІСТОК СЕРЕДНЬОЇ ЗОНИ ОБЛИЧЧЯ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131361	10.01.2019, Бюл. № 1	СПОСІБ КЛІНІЧНОЇ БІОМЕТРИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЩІЧНОЇ ДІЛЯНКИ ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ЛИЦЯ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131369	10.01.2019, Бюл. № 1	СПОСІБ МІСЦЕВОГО ПРОВІДНИКОВОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ ВИЛИЧНО-ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ХВОРИХ ІЗ РІЗНОЮ ФОРМОЮ ОБЛИЧЧЯ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131375	10.01.2019, Бюл. № 1	СПОСІБ СКРИНІНГОВОЇ ОЦІНКИ АДАПТАЦІЙНО-РЕГЕНЕРАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЩЕЛЕПОВИХ КІСТОК У ХВОРИХ ІЗ РАДИКУЛЯРНИМИ КІСТАМИ НА ТЛІ ПОРУШЕНЬ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131638	25.01.2019, Бюл. № 2	СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ПЛОДА У ВАГІТНИХ ЖІНОК З ОЖИРІННЯМ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
131680	25.01.2019, Бюл. № 2	СПОСІБ ОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З КІСТОЗНИМИ ВУЗЛАМИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
132735	11.03.2019, Бюл. № 5	СПОСІБ СПЕЦИФІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЛЕПТОСПІРОЗУ НА РАННІЙ СТАДІЇ ХВОРОБИ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
133141	25.03.2019, Бюл. № 6	ЗАСІБ У ФОРМІ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗУБНОГО ПОРОШКУ З КОРЕНЕМ АІРУ ДЛЯ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
133170	25.03.2019, Бюл. № 6	СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ, ПОЄДНАНОЇ З ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
133194	25.03.2019, Бюл. № 6	СПОСІБ ВИКОНАННЯ РЕЗЕКЦІЇ НІГТЬОВОЇ ПЛАСТИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОДОЛОГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПРИ ОДНОБІЧНІЙ ІНКАРНАЦІЇ НІГТЯ, УСКЛАДНЕНІЙ ЕПОНІХЕАЛЬНИМИ ГІПЕРГРАНУЛЯЦІЯМИ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
133195	25.03.2019, Бюл. № 6	СПОСІБ ВИКОНАННЯ ДВОБІЧНОЇ КРАЙОВОЇ РЕЗЕКЦІЇ НІГТЬОВОЇ ПЛАСТИНИ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ОНІХОКРИПТОЗУ З ДВОБІЧНИМ ВРОСТАННЯМ НІГТЯ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
133231	25.03.2019, Бюл. № 6	СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЦИТОПРОТЕКЦІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ТОВСТОЇ КИШКИ НА МОДЕЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ У ЩУРІВ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
133361	10.04.2019, Бюл. № 7	СПОСІБ ВЕДЕННЯ ВІДКРИТИХ ГІРНИЧИХ РОБІТ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005 Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
133446	10.04.2019, Бюл. № 7	СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ МІЖЩЕЛЕПОВОГО СПІВВІДНОШЕННЯ У ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЧАСТКОВІЙ ВТРАТІ ЗУБІВ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
135157	25.06.2019, Бюл. № 12	СПОСІБ РОЗРОБКИ ОБВОДНЕНИХ ТИТАНОВИХ РОДОВИЩ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
135166	25.06.2019, Бюл. № 12	СПОСІБ ОСВОЄННЯ ТЕПЛООВОГО ТА ЄМНІСНОГО РЕСУРСУ ГІРСЬКИХ ПОРІД	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

Видача дубліката патенту на корисну модель

(11) Номер патенту
136294

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.8
Розділ С: Хімія. Металургія	2.11
Розділ Е: Будівництво	2.17
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підбивні роботи	2.19
Розділ G: Фізика	2.22
Розділ H: Електрика	2.24
 Відомості про видачу патентів України на винаходи	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.18
Розділ С: Хімія. Металургія	3.27
Розділ Е: Будівництво	3.72
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підбивні роботи	3.75
Розділ G: Фізика	3.83
Розділ H: Електрика	3.93
 Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.28
Розділ С: Хімія. Металургія	4.43
Розділ D: Текстиль та папір	4.54
Розділ Е: Будівництво	4.55
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підбивні роботи	4.59
Розділ G: Фізика	4.67
Розділ H: Електрика	4.105

Показчики	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.3
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	6.3.4
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.6
Сповідання	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	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
Зміни, що внесені у відомості про видачу ліцензії на використання винаходу	7.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи	7.1.4
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	7.2.5
Видача дублікату патенту на корисну модель	7.2.8

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 3, 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 10.02.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 30,84. 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