



Міністерство  
розвитку  
економіки,  
торгівлі та  
сільського  
господарства  
України

Державне  
підприємство  
«Український  
інститут  
інтелектуальної  
власності»

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
КОМПОНУВАННЯ  
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 14  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 27 липня 2020 р.





# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2020 01333** (51) МПК  
(22) 31.07.2018 *A01B 51/02* (2006.01)  
(31) 10 2017 007 265.5  
(32) 01.08.2017  
(33) DE  
(31) 20 2018 104 162.2  
(32) 19.07.2018  
(33) DE  
(85) 27.02.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/070798, 31.07.2018  
(71) КАЛЬВЕРКАМП ІННОВЕЙШН ГМБХ (DE)  
(72) Кальверкамп Фелікс (DE), Кальверкамп Клеменс (DE)  
(54) САМОХІДНА РОБОЧА МАШИНА

---

(21) **а 2019 11740** (51) МПК (2020.01)  
(22) 09.12.2019 *A01C 1/00*  
(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИ-  
ЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(UA)  
(72) Присталов Антон Ігоревич (UA), Боброва Олена  
Миколаївна (UA), Кулешова Лариса Георгіївна (UA),  
Розанов Леонід Федорович (UA)  
(54) СПОСІБ НАСИЧЕННЯ ІЗОЛЬОВАНИХ БРУНЬОК  
ВИНОГРАДУ КРІОЗАХИСНИМИ СЕРЕДОВИЩА-  
МИ PVS

---

(21) **а 2019 11355** (51) МПК  
(22) 22.11.2019 *A01D 33/08* (2006.01)  
*B08B 7/04* (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Во-  
лодимирович (UA)  
(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

---

(21) **а 2019 11351** (51) МПК  
(22) 22.11.2019 *A01D 33/08* (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

---

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Во-  
лодимирович (UA)  
(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

---

(21) **а 2019 11353** (51) МПК  
(22) 22.11.2019 *A01D 33/08* (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Во-  
лодимирович (UA)  
(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІ-  
ШОК

---

(21) **а 2020 03347** (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.10.2018 *A01F 12/00*  
*A01F 12/18* (2006.01)  
*A01F 12/44* (2006.01)  
*A01D 41/02* (2006.01)  
*A01D 41/12* (2006.01)

---

(31) 10 2017 125 590.7  
(32) 02.11.2017  
(33) DE  
(85) 02.06.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/079668, 30.10.2018  
(71) КАЛЬВЕРКАМП ІННОВЕЙШН ГМБХ (DE)  
(72) Кальверкамп Клеменс (DE), Кальверкамп Фелікс  
(DE)  
(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ОБМОЛОЧУВАНИХ  
ПЛОДІВ, А ТАКОЖ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАЛЬНОЇ МА-  
ШИНИ

---

(21) **а 2019 09888** (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.09.2019 *A01F 29/00*  
*A01D 90/04* (2006.01)

---

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Ва-  
сильович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA),  
Рибалко В'ячеслав Миколайович (UA), Скориков Ми-  
кола Андрійович (UA), Горобей Василь Петрович (UA),  
Паскуці Сімоні (IT), Санторо Франческо (IT), Аніфан-  
тіс Александрос Сотіріос (IT)  
(54) ПІДБИРАЧ-ПОДРІБНЮВАЧ ОБРІЗКІВ ФРУКТО-  
ВИХ ДЕРЕВ І ВИНОГРАДНОЇ ЛОЗИ

---

(21) **а 2019 00347** (51) МПК  
(22) 14.01.2019 **A01K 5/02** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Братішко Вячеслав Вячеславович (UA), Савенко Микола Ничипорович (UA), Ткач Віталій Васильович (UA), Яцко Сергій Анатолієвич (UA)

(54) ПРИСТАВКА ДЛЯ ДОЗОВАНОЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ВИДАЧІ КОНЦКОРМІВ ДІЙНИМ КОРОВАМ ДО КОРМОЗМІШУВАЧА-РОЗДАВАЧА З ВЕРТИКАЛЬНИМ ШНЕКОМ ТА БІЧНОЮ ВИГРУЗКОЮ ОСНОВНОГО КОРМУ

(21) **а 2020 01683** (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.03.2020 **A01M 7/00**  
**F16F 15/023** (2006.01)

(71) КАЙДАШЕВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Кайдашев Ігор Анатолійович (UA)

(54) ШТАНГА ОБПРИСКУВАЧА ІЗ КРИЛАМИ З ВУЗЛАМИ ДЕМПФУВАННЯ

(21) **а 2020 03095** (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.10.2018 **A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(31) 62/577,972

(32) 27.10.2017

(33) US

(85) 25.05.2020

(86) РСТ/US2018/057626, 26.10.2018

(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕПІСІ (US)

(72) Белл Джаред (US), Байсс Енн М. (US), Деубл Джон Ф. (US), Екельбарджер Джозеф Д. (US), Епп Джеффри Б. (US), Ірвін Ніколас М. (US), Кістер Джереми (US), Ло Вілльям К. (US), Лосо Майкл Р. (US), Лоу Крістіан Т. (US), Роганна Джон К. (US), Сачіві Норберт М. (US), Сіддалл Томас Л. (US), Стюард Кімберлі М. (US), Йеркс Карла Н. (US)

(54) ГЕРБИЦИДИ НА ОСНОВІ ПІРИДИН- ТА ПІРИМІДИНКАРБОКСИЛАТУ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## A 23

(21) **а 2019 10297** (51) МПК  
(22) 11.10.2019 **A23L 2/42** (2006.01)  
**C02F 1/68** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Гончарук Владислав Володимирович (UA), Дубровіна Любов Василівна (UA), Макарова Катерина Вікторівна (UA), Димитрюк Тетяна Миколаївна (UA)

(54) СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ В ГЕЛЕВОМУ КОМПОЗИТІ

## A 24

(21) **а 2020 00374** (51) МПК (2020.01)  
(22) 09.07.2018 **A24F 47/00**  
**A24D 1/04** (2006.01)

(31) 201710627274.7

(32) 28.07.2017

(33) CN

(85) 28.02.2020

(86) РСТ/CN2018/095046, 09.07.2018

(71) СІЧУАН САНЛІАН НЬО МАТЕРІАЛ КО., ЛТД. (CN), ЧАЙНА ТАБАККО СІЧУАН ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД. (CN)

(72) Денг Йонг (CN), Фей Сянг (CN), Ву Джянг (CN), Ліу Кай (CN), Ма Джин (CN), Сун Юфенг (CN), Даі Куан (CN), Жанг Ренганг (CN), Бао Йі (CN), Янг Бенганг (CN), Хан Джин (CN), Шу Хонгдо (CN), Хан Донгліан (CN)

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **а 2020 01848** (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.10.2018 **A24F 47/00**

(31) 10-2017-0142578

(32) 30.10.2017

(33) KR

(31) 10-2018-0051467

(32) 03.05.2018

(33) KR

(85) 16.03.2020

(86) РСТ/KR2018/012810, 26.10.2018

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Лім Хун Іл (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ І СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ТАКИМ ПРИСТОЄМ

(21) **а 2020 03557** (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.12.2018 **A24F 47/00**

(31) 1721765.4

(32) 22.12.2017

(33) GB

(85) 17.06.2020

(86) РСТ/GB2018/053681, 19.12.2018

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Лідлі Девід (GB)

(54) СИСТЕМИ НАДАННЯ ПАРИ

(21) **а 2020 02258** (51) МПК (2020.01)  
(22) 08.10.2014 **A24F 47/00**

(31) 1317851.2

(32) 09.10.2013

(33) GB

(62) а 2016 03517, 08.10.2014  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Лорд Крістофер (GB), Маллін Мартін (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИ-  
ПАРОВУВАННЯ

## A 45

(21) а 2019 00455 (51) МПК (2020.01)  
(22) 17.01.2019 A45D 29/00  
A45D 29/04 (2006.01)  
A45D 29/11 (2006.01)

(71) КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)  
(54) АБРАЗИВНА СТРИЧКА ДЛЯ МАНІКЮРНИХ АБО ПЕ-  
ДІКЮРНИХ ПИЛОК ТА ПРИСТРІЙ-ТРИМАЧ ДЛЯ НЕЇ

## A 61

(21) а 2019 00485 (51) МПК (2020.01)  
(22) 17.01.2019 A61B 5/00  
G01N 33/49 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ (UA), ДУ "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБ-  
ТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАМН  
УКРАЇНИ" (UA)

(72) Кравчук Павло Григорович (UA), Кожин Михайло Іва-  
нович (UA), Корж Микола Олексійович (UA), Леон-  
тьєва Фріда Соломонівна (UA), Філіпенко Володи-  
мир Акимович (UA), Марущак Олексій Полікарпович  
(UA), Делевський Юрій Павлович (UA), Делевська Ва-  
лентина Юріївна (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПЕРІПРО-  
ТЕЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ХВОРИХ З ЕНДОПРОТЕЗУВА-  
ННЯМ КОЛІННОГО АБО КУЛЬШОВОГО СУГЛОБІВ

(21) а 2020 00957 (51) МПК  
(22) 14.02.2020 A61B 5/103 (2006.01)

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

(72) Жук Петро Михайлович (UA), Маціпура Максим Ми-  
колайович (UA), Мовчанюк Вадим Олегович (UA),  
Мазур Валерій Петрович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПРОГРАМОВА-  
НОГО ЗАЛИШКОВОГО ВІДХИЛЕННЯ ОСІ ГОМІ-  
ЛКИ ПРИ МОНОКОНДИЛЯРНОМУ ЕНДОПРОТЕЗУ-  
ВАННІ КОЛІННОГО СУГЛОБА З ПРИВОДУ ГОНАР-  
ТРОЗУ

(21) а 2019 07936 (51) МПК  
(22) 11.07.2019 A61B 5/0402 (2006.01)  
A61B 5/0452 (2006.01)

(71) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН  
ТА МОН УКРАЇНИ (UA)

(72) Файнзільберг Леонід Соломонович (UA)  
(54) СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІЧНОГО РЯДУ КАР-  
ДІОІНТЕРВАЛІВ ПУЛЬСОВОЮ ХВИЛЕЮ

(21) а 2019 00353 (51) МПК  
(22) 14.01.2019 A61B 10/02 (2006.01)

(71) ПСАРАС ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA), ДУДА-  
РОВСЬКА ГАННА СЕРГІЇВНА (UA), ДОРОШЕНКО  
МАРК ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), САЄНКО ВЛАДИ-  
СЛАВ ІГОРОВИЧ (UA), КОВАЛЬОВА ЄВГЕНІЯ  
ГЕННАДІЇВНА (UA), ГАЛЛА ЛЮДМИЛА МИКОЛА-  
ЇВНА (UA), МОСТОВИЙ СТАНІСЛАВ ЕДУАРДО-  
ВИЧ (UA)

(72) Псарас Геннадій Геннадійович (UA), Дударовська Ган-  
на Сергіївна (UA), Дорошенко Марк Володимирович (UA),  
Саєнко Владислав Ігорович (UA), Ковальова Євге-  
нія Геннадіївна (UA), Галла Людмила Миколаївна (UA),  
Мостовий Станіслав Едуардович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЦИТО-  
ЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(21) а 2019 08903 (51) МПК  
(22) 23.07.2019 A61B 17/56 (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ (UA), ГОЛОВАХА МАКСИМ ЛЕОНІДОВИЧ (UA),  
МАСЛЕННІКОВ СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ (UA)

(72) Головаха Максим Леонідович (UA), Масленніков  
Сергій Олегович (UA)

(54) СПОСІБ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІ-  
БНОЇ ЗВ'ЯЗКИ

(21) а 2019 04240 (51) МПК  
(22) 19.04.2019 A61B 18/12 (2006.01)  
A61B 18/18 (2006.01)

(31) 16/258,619

(32) 27.01.2019

(33) US

(71) ДАНІЕЛЬ ІГОР БРАНОВАН (US)

(72) Даніель Ігор Бранован (US)

(54) СТЕРИЛЬНА ОДНОРАЗОВА ГОЛКА ДЛЯ БІПОЛЯР-  
НОЇ АБЛЯЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНА СИСТЕМА І СПОСІБ  
ВИКОРИСТАННЯ

(21) а 2020 02494 (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.04.2020 A61F 9/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Ковтун Олексій Валерійович (UA), Венгер Людмила  
Віленівна (UA), Соколов Віктор Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ АТРОФІЇ ЗО-  
РОВОГО НЕРВА ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПЕРЕД-  
НІЙ УВЕЇТ

(21) **а 2020 01379** (51) МПК  
(22) 25.07.2018  
*A61K 9/20* (2006.01)  
*A61K 31/225* (2006.01)  
*A61K 31/41* (2006.01)

(31) 17183859.2  
(32) 28.07.2017  
(33) EP  
(85) 28.02.2020  
(86) PCT/EP2018/070212, 25.07.2018  
(71) СІНТОН Б.В. (NL)  
(72) Дімасек Богуміл (CZ), Віванкос Мартінес Марта (ES), Ногейрас Ністо Луїс (ES), Альварес Фернандес Лісардо (ES), Кумар Рохіт (ES), Велада Кальсада Хо-се (NL), Міташ Петр (CZ)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ САКУБІТРИЛ ТА ВАЛСАРТАН**

(21) **а 2020 03078** (51) МПК  
(22) 25.10.2018  
*A61K 9/22* (2006.01)  
*A61K 31/4412* (2006.01)  
*A61P 25/28* (2006.01)  
*A61P 39/04* (2006.01)  
*C07D 213/69* (2006.01)

(31) 62/577,055  
(32) 25.10.2017  
(33) US  
(31) 62/596,043  
(32) 07.12.2017  
(33) US  
(85) 22.05.2020  
(86) PCT/IB2018/058350, 25.10.2018  
(71) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТИЧІ С.П.А. (ІТ)  
(72) Шерман Бернард Чарльз (СА), Спіно Майкл (СА)  
(54) **ТАБЛЕТКИ ДЕФЕРИПРОНУ З ВІДТЕРМІНОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2020 02664** (51) МПК  
(22) 05.11.2018  
*A61K 31/166* (2006.01)  
*A61K 31/235* (2006.01)  
*C07C 69/86* (2006.01)  
*C07C 69/94* (2006.01)

(31) 62/581,981  
(32) 06.11.2017  
(33) US  
(85) 14.05.2020  
(86) PCT/US2018/059283, 05.11.2018  
(71) КАТАБАЗІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Ніколс Ендрю Дж. (US), Перлман Майкл (US)  
(54) **РЕЖИМ ДОЗУВАННЯ ЕДАСАЛОНЕКСЕНТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ М'ЯЗОВОЇ ДИСТРОФІЇ**

(21) **а 2020 02218** (51) МПК  
(22) 03.04.2020  
*A61K 31/194* (2006.01)

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

(72) Кожина Ганна Михайлівна (UA), Терьошина Ірина Федорівна (UA), Зеленська Катерина Олексіївна (UA), Кра-сковська Татяна Юріївна (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ТРИВОЖНИЙ РОЗЛАД З ПЕРЕВАЖАННЯМ ІДЕАТОРНОГО КОМПОНЕНТА ТРИВОГИ**

(21) **а 2020 02205** (51) МПК  
(22) 05.09.2018  
*A61K 31/4178* (2006.01)  
*A61K 31/444* (2006.01)  
*A61K 31/46* (2006.01)  
*A61K 31/5517* (2006.01)  
*A61K 45/06* (2006.01)  
*A61P 25/08* (2006.01)  
*A61P 21/02* (2006.01)  
*A61P 39/02* (2006.01)

(31) 62/554,049  
(32) 05.09.2017  
(33) US  
(31) 62/674,406  
(32) 21.05.2018  
(33) US  
(85) 03.04.2020  
(86) PCT/US2018/049515, 05.09.2018  
(71) ІГЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Гепнер Едріан (US)  
(54) **СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ДАНТРОЛЕНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВПЛИВУ НЕРВОВО-ПАРАЛІТИЧНОЇ РЕЧОВИНИ**

(21) **а 2020 00328** (51) МПК  
(22) 03.07.2018  
*A61K 31/6615* (2006.01)  
*A61K 31/7076* (2006.01)

(31) 102017000074957  
(32) 04.07.2017  
(33) IT  
(85) 03.02.2020  
(86) PCT/EP2018/067882, 03.07.2018  
(71) Г'НОСІС С.П.А. (ІТ)  
(72) Тальяні Ауро Роберто (ІТ), Греґорі Даніеле (СН), Б'янкі Давіде (ІТ), Берна Марко (ІТ), Колцані Федеріка (ІТ)  
(54) **СІЛЬ (SS)-АДЕНОЗИЛМЕТИОНІНУ З ІНОЗИТОЛ-ГЕКСАФОСФАТОМ ТА СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ**

(21) **а 2020 02175** (51) МПК  
(22) 31.08.2018  
*A61K 38/24* (2006.01)  
*A61P 15/08* (2006.01)

(31) 17189119.5  
(32) 01.09.2017  
(33) EP  
(85) 01.04.2020  
(86) PCT/EP2018/073442, 31.08.2018  
(71) ФЕРРІНГ Б.В. (NL)  
(72) Арсе Саез Джоан-Чарльз (US), Хельмгаард Лісбет (DK), Клейн Бьярке Мірнер (DK)  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬОВАНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ**

- (21) **а 2020 02231** (51) МПК  
(22) 07.09.2018  
*A61K 39/12* (2006.01)  
*A61P 37/02* (2006.01)  
*A61P 31/20* (2006.01)  
*A61K 31/522* (2006.01)  
*A61K 31/52* (2006.01)
- (31) 17189890.1  
(32) 07.09.2017  
(33) EP  
(31) 17196684.9  
(32) 16.10.2017  
(33) EP  
(85) 06.04.2020  
(86) PCT/EP2018/074202, 07.09.2018  
(71) АЙКУРІС ГМБГ УНД КО. КГ (DE)  
(72) Паульсен Даніела (DE), Урбан Андреас (DE), Адді Ібіронке (DE), Пфафф Тамара (DE), Менне Стефан (US), Слоот Віллем (DE)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ПАЦІЄНТІВ, ІНФІКОВАНИХ ВІРУСОМ ГЕПАТИТУ В (HBV), ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ PARAROXVIRUS OVIS (PRVO) І ЩО-НАЙМЕНШЕ ОДНОГО ДОДАТКОВОГО ПРОТИ-ВІРУСНОГО ЗАСОБУ

# ТОВЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ (ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ) ПРЕПАРАТІВ

- (21) **а 2020 03243** (51) МПК (2020.01)  
(22) 01.11.2018  
*A61K 47/68* (2017.01)  
*A61P 35/00*
- (31) 62/580,261  
(32) 01.11.2017  
(33) US  
(31) 62/739,635  
(32) 01.10.2018  
(33) US  
(85) 29.05.2020  
(86) PCT/US2018/058613, 01.11.2018  
(71) СІЕТЛ ДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)  
(72) Менлі Томас (US), Джозефсон Нейл (US)  
(54) СПОСОБИ ЗНИЖЕННЯ ПОБІЧНИХ ЕФЕКТІВ АНТИ-CD30 АНТИТІЛА ЛІКАРСЬКОЇ КОН'ЮГАТНОЇ ТЕРАПІЇ

## A 63

- (21) **а 2019 07855** (51) МПК  
(22) 11.07.2019  
*A61K 39/108* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Виговська Лілія Миколаївна (UA), Ушкалов Валерій Олександрович (UA), Давидовська Ліліана Олегівна (UA), Гранат Андрій Вячеславович (UA), Ушкалов Артем Валерійович (UA)  
(54) ШТАМ ESCHERICHIA COLI EC-2017/4 ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК РЕФЕРЕНТНОГО ТА ДЛЯ ВИГО-

- (21) **а 2019 00539** (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019  
*A63B 22/00*
- (71) ГУРЧИК ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ГУРЧИК ГАННА ІГОРЕВНА (UA)  
(72) Гурчик Ігор Миколайович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ, РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ДІАГНОСТИКИ ПСИХОМОТОРНИХ ФУНКЦІЙ ЛЮДИНИ

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) а 2020 01877 (51) МПК  
(22) 09.08.2018 *B01D 53/04* (2006.01)

(31) 17188074.3  
(32) 28.08.2017  
(33) EP  
(85) 17.03.2020  
(86) РСТ/EP2018/071600, 09.08.2018  
(71) КАСАЛЕ СА (CH)  
(72) Джосс Ліза (GB), Хефті Макс (CH), Маццотті Марко (CH)  
(54) СПОСІБ АДСОРБЦІЇ ПРИ ЗМІННІЙ ТЕМПЕРАТУРІ

(21) а 2019 00566 (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.01.2019 *B01J 13/00*  
*C23C 14/24* (2006.01)  
*B82B 3/00*

(71) МОВЧАН БОРИС ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ДІДКІН ГЕННАДІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ (UA), ГОРНОСТАЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ (UA)  
(72) Мовчан Борис Олексійович (UA), Дідкін Геннадій Георгійович (UA), Горностай Олексій Володимирович (UA), Петренко Олександр Костянтинів (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ НАНОЧАСТИНОК МЕТАЛІВ У ДИСПЕРСІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

#### В 03

(21) а 2020 02058 (51) МПК (2020.01)  
(22) 28.08.2018 *B03C 7/08* (2006.01)  
*B03C 7/00*  
*A23L 7/10* (2016.01)  
*A23L 11/00*  
*A23L 13/00*  
*A23L 17/10* (2016.01)  
*A23L 25/00*  
*A23J 1/02* (2006.01)  
*A23J 1/04* (2006.01)  
*A23J 1/12* (2006.01)  
*A23J 1/14* (2006.01)  
*A23J 1/10* (2006.01)  
*A23K 10/22* (2016.01)  
*C08B 30/04* (2006.01)  
*C08B 37/00*

(31) 62/551,008  
(32) 28.08.2017  
(33) US

(31) 62/612,804  
(32) 02.01.2018  
(33) US  
(85) 27.03.2020  
(86) РСТ/US2018/048241, 28.08.2018  
(71) СЕПАРЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Флінн Кайл П. (US), Гупта Абхишек (US), Греч Френк Дж. мол. (US)  
(54) СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ РЕЧОВИН, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ СУХИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І КОРМІВ, ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТРИБОЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО СЕПАРАТОРНОГО ПРИСТРОЮ

#### В 07

(21) а 2020 02085 (51) МПК  
(22) 30.08.2018 *B07B 1/54* (2006.01)

(31) 62/553,668  
(32) 01.09.2017  
(33) US  
(85) 27.03.2020  
(86) РСТ/US2018/048836, 30.08.2018  
(71) ДЕРРІК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Ліпа Ентоні Дж. (US)  
(54) ОЧИСНИЙ ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СИТА ДЛЯ ПРОСІЮВАННЯ

#### В 08

(21) а 2019 00345 (51) МПК  
(22) 14.01.2019 *B08B 9/055* (2006.01)  
*F16L 55/26* (2006.01)  
*F16L 101/12* (2006.01)

(71) ВІННИЧЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Вінниченко Сергій Вікторович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДІВ (ВАРІАНТИ)

#### В 21

(21) а 2020 03098 (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.10.2017 *B21B 3/00*  
*B22D 21/06* (2006.01)

(85) 25.05.2020  
(86) РСТ/JP2017/038776, 26.10.2017  
(71) НІППОН СІЛ КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Тацуудзава Йосіцугу (JP), Кунієда Томонорі (JP), Морі Кеніті (JP), Такагасі Кадзугіро (JP), Фудзії Гідекі (JP)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАРЯЧЕКАТАНОЇ ТИТАНОВОЇ ПЛИТИ

**B 22**

- (21) **а 2019 00450** (51) МПК  
(22) 16.01.2019 *B22D 11/10* (2006.01)  
*B22D 11/06* (2006.01)  
*H02K 44/02* (2006.01)  
*H02K 44/04* (2006.01)
- (71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Русаков Петро Володимирович (UA), Верховлюк Анатолій Михайлович (UA), Лахненко Володимир Леонідович (UA), Червоний Іван Федорович (UA), Петровський Руслан Васильович (UA)
- (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ РОЗПЛАВІВ В ЛИВАРНІ ФОРМИ З РУХОМИМИ СТІНКАМИ

- (21) **а 2020 02620** (51) МПК  
(22) 09.11.2018 *B22D 41/50* (2006.01)  
*B22D 41/56* (2006.01)
- (31) 17200984.7  
(32) 10.11.2017  
(33) EP  
(85) 09.06.2020  
(86) PCT/EP2018/080829, 09.11.2018  
(71) ВЕЗУВІУС ГРУП, С.А. (BE)  
(72) Сібіє Фабріс (FR)  
(54) ВУЗОЛ НИЖНЬОЇ ПЛИТИ ЗАТВОРА, ЩО МІСТИТЬ БЕЗБАЙОНЕТНЕ КРІПЛЕННЯ ЦИЛІНДРА-КОЛЕКТОРА

**B 23**

- (21) **а 2019 00482** (51) МПК  
(22) 17.01.2019 *B23K 28/02* (2014.01)
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Кондратенко Ігор Петрович (UA), Пашин Микола Олександрович (UA), Волков Сергій Симонович (UA)
- (54) СПОСІБ УСУНЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ НАПРУЖЕНЬ ТА ДЕФОРМАЦІЙ В ЗОНАХ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

**B 24**

- (21) **а 2020 01874** (51) МПК  
(22) 17.03.2020 *B24D 3/02* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Бочечка Олександр Олександрович (UA), Куриляк Тетяна Олександрівна (UA), Гаврилова Валентина Степанівна (UA), Чернієнко Олександр Іванович (UA), Цапюк Галина Григорівна (UA), Забуга Віктор Якович (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛМАЗНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ****B 60**

- (21) **а 2019 00346** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.01.2019 *B60P 7/00*  
*B61D 3/08* (2006.01)
- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА (UA)
- (72) Шатунов Олександр Васильович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA), Кирильчук Олег Анатолійович (UA), Омецинська Крістіна Валентинівна (UA)
- (54) СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ БЛЮМСІВ НА ЗАЛІЗНИЧНІЙ ПЛАТФОРМІ

**B 61**

- (21) **а 2019 00557** (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019 *B61F 7/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
- (72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA), Любарський Борис Григорович (UA)
- (54) КОЛІСНА ПАРА ЗАЛІЗНИЧНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

**B 62**

- (21) **а 2020 00213** (51) МПК (2020.01)  
(22) 13.01.2020 *B62B 9/00*  
*B62B 5/00*
- (31) 1900316  
(32) 14.01.2019  
(33) FR  
(31) 1909819  
(32) 06.09.2019  
(33) FR  
(71) БЕБІЗЕН (FR)  
(72) Шодорж Жан-Мішель (FR)  
(54) АКСЕСУАР ДИТЯЧОЇ КОЛЯСКИ ТА КОМПЛЕКТ ПОДВІЙНОЇ ДИТЯЧОЇ КОЛЯСКИ

**B 64**

- (21) **а 2019 00538** (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019 *B64G 1/00*

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

**(72)** Дронь Микола Михайлович (UA), Голубек Олександр  
Вячеславович (UA), Дреус Андрій Юлійович (UA),  
Дубовик Людмила Григорівна (UA)

**(54) СПОСІБ ГРУПОВОГО ВИВЕДЕННЯ СУПУТНИКІВ  
НА НАВКОЛОЗЕМНУ ОРБІТУ**

**(21) а 2019 00537** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 18.01.2019** **B64G 1/62** (2006.01)  
**B64G 1/00**  
**F02K 1/78** (2006.01)  
**F02K 9/08** (2006.01)  
**F02K 9/10** (2006.01)  
**F02K 9/28** (2006.01)

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

**(72)** Дронь Микола Михайлович (UA), Ємець Віталій Во-  
лодимирович (UA), Пашков Анатолій Володимиро-  
вич (UA)

**(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН**

**B 65**

**(21) а 2020 01882** (51) МПК  
**(22) 28.08.2018** **B65G 11/16** (2006.01)

**(31) LU 100 378**

**(32) 28.08.2017**

**(33) LU**

**(85) 17.03.2020**

**(86) PCT/EP2018/073065, 28.08.2018**

**(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)**

**(72)** Білер Ерік (LU), де Грюїтер Крістіан (LU), Токер Поль  
(LU), Альдегані Фабьєн (FR)

**(54) ЗНОСОСТІЙКІ ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНІ АБО РОЗ-  
ПОДІЛЬНІ ЛОТКИ**

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

(21) **а 2020 01914** (51) МПК  
(22) 21.08.2018 *C01B 3/04* (2006.01)  
*C01B 21/26* (2006.01)

(31) PA 2017 00462  
(32) 24.08.2017  
(33) DK  
(31) PA 2017 00551  
(32) 02.10.2017  
(33) DK  
(85) 24.03.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/072488, 21.08.2018  
(71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
(72) Спет Крістіан Хенрік (DK), Вінд Томмі Люкке (DK), Ел Пер Джул (DK)  
(54) АВТОТЕРМІЧНИЙ СПОСІБ КРЕКІНГУ АМІАКУ

**С 07**

(21) **а 2020 01891** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.08.2018 *C07C 213/00*  
*C07C 213/08* (2006.01)  
*C07C 215/54* (2006.01)  
*C07C 217/62* (2006.01)  
*C07C 217/72* (2006.01)  
*C07C 219/28* (2006.01)  
*C07C 221/00*  
*C07C 225/16* (2006.01)  
*C07B 53/00*

(31) PP 00081-2017  
(32) 18.08.2017  
(33) SK  
(85) 17.03.2020  
(86) РСТ/SK2018/000005, 14.08.2018  
(71) САНЕКА ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ А.С. (SK)  
(72) Беркеш Душан (SK), Маркус Джозеф (SK)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТАПЕНТАДОЛУ ТА ЙОГО ПРОМІЖНИХ СПОЛУК

(21) **а 2020 03030** (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.10.2018 *C07D 231/12* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 213/26* (2006.01)  
*A61K 31/41* (2006.01)  
A61P 25/00

(31) 17199070.8  
(32) 29.10.2017  
(33) EP  
(85) 29.05.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/079145, 24.10.2018

(71) БАЙЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
(72) Хауфф Петер (DE), Вернер Штефан (DE)  
(54) АРОМАТИЧНІ СУЛЬФОНАМІДНІ ПОХІДНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ

(21) **а 2020 03149** (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.10.2018 *C07D 231/54* (2006.01)  
*C07D 249/16* (2006.01)  
A61P 25/00  
*A61K 31/416* (2006.01)  
*A61K 31/4196* (2006.01)

(31) 62/579,392  
(32) 31.10.2017  
(33) US  
(85) 26.05.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/079772, 30.10.2018  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Патель Снахель (US), Гамільтон Грегорі (US), Стівала Крейг (US), Чень Хуейфень (US), Даніелс Блейк (US)  
(54) БІЦИКЛІЧНІ СУЛЬФОНИ І СУЛЬФОКСИДИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2020 03556** (51) МПК (2020.01)  
(22) 05.12.2018 *C07D 295/18* (2006.01)  
*C07K 5/107* (2006.01)  
*C07K 1/06* (2006.01)  
*A61K 38/07* (2006.01)  
A61P 29/00

(31) 201711272474.1  
(32) 06.12.2017  
(33) CN  
(85) 17.06.2020  
(86) РСТ/CN2018/119309, 05.12.2018  
(71) ЦЗЯНСУ ХЕНЖУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ХЕНЖУЙ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД (CN)  
(72) Ван Лінь (CN), Є Цзінцюань (CN), Шао Ціюнь (CN), Фен Ціюнь (CN), Хе Фен (CN), Цао Сяолі (CN), Ма Яхуей (CN)  
(54) СІЛЬ ПОХІДНОЇ ФЕНІЛПРОПІОНАМІДУ ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(21) **а 2020 02884** (51) МПК  
(22) 18.10.2018 *C07D 333/64* (2006.01)  
*C07D 333/68* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*C07F 5/02* (2006.01)

(31) 17198336.4  
(32) 25.10.2017  
(33) EP  
(85) 13.05.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/078586, 18.10.2018  
(71) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
(72) Гріс Йорг (DE), Платцек Йоганнес (DE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БЕНЗОТІОФЕН-2-ІЛБОРОНАТУ

(21) **а 2020 00173** (51) МПК  
(22) 29.06.2018  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 401/06* (2006.01)  
*C07D 401/10* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 403/06* (2006.01)  
*C07D 405/06* (2006.01)  
*C07D 407/10* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*C07D 207/20* (2006.01)  
*C07D 498/04* (2006.01)  
*C07D 211/70* (2006.01)  
*C07D 295/195* (2006.01)  
*A61P 13/02* (2006.01)  
*A61K 31/4545* (2006.01)

(31) 62/526,762  
(32) 29.06.2017  
(33) US  
(85) 29.01.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/067628, 29.06.2018  
(71) РЕКОРДАТІ ІНДУСТРІА КІМІКА Е ФАРМАЦЕУТИКА СПА (ІТ)  
(72) Ріва Карло (ІТ), Гразіані Давід (ІТ), Лонгі Маттео (ІТ), Каллегарі Еліза (ІТ), Фрігеріо Фабіо (ІТ), Ангеліко Патриція (ІТ)  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЛМЕТИЛІДЕНОВІ ПОХІДНІ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК МОДУЛЯТОРІВ РЕЦЕПТОРІВ mGluR5

(21) **а 2020 02055** (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.10.2018  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*A61P 25/00*  
*A61P 37/00*  
*A61P 19/02* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)

(31) 62/581,967  
(32) 06.11.2017  
(33) US  
(85) 07.05.2020  
(86) РСТ/US2018/058104, 30.10.2018  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Генрі Кеннет Джеймс мол. (US), Хілевіч Альберт (US), Кукліш Стівен Лі (US), Партрідж Кетрін Марі (US), Куїмбі Стівен Джеймс (US)  
(54) СПОЛУКИ-ІНГІБІТОРИ ВТК

(21) **а 2020 02206** (51) МПК (2020.01)  
(22) 06.09.2018  
*C07D 413/04* (2006.01)  
*A61K 31/4155* (2006.01)  
*A61P 37/00*  
*A61P 17/06* (2006.01)  
*A61P 5/14* (2006.01)  
*A61P 1/04* (2006.01)  
*A61P 9/10* (2006.01)

(31) 17189652.5  
(32) 06.09.2017  
(33) EP

(85) 03.04.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/073993, 06.09.2018  
(71) ІММУНІК АГ (DE)  
(72) Фелдінг Якоб (DK), Колгоф Гелла (DE), Грєппель Манфред (DE), Мюлер Рольф Андреас (DE), Фітт Даніель (DE), Шевріє Карин (DE), Цая Мірко (DE), Таслер Стефан (DE)  
(54) ПОХІДНІ 1-(4-ІЗОКСАЗОЛ-5-ІЛ)-1Н-ПІРАЗОЛ-1-ІЛ)-2-МЕТИЛПРОПАН-2-ОЛУ І СПОРІДНЕНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ІЛ-17 І ІФН-ГАММА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АУТОІМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЕННЯ

(21) **а 2020 01894** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.03.2017  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*A61K 31/4245* (2006.01)  
*A61P 25/00*

(31) 16160790.8  
(32) 17.03.2016  
(33) EP  
(62) а 2018 09608, 14.03.2017  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Галлей Гуідо (CH), Хьонер Маріус (CH), Норкросс Роджер (CH), Пфлігер Філіпп (CH)  
(54) ПОХІДНА 5-ЕТИЛ-4-МЕТИЛ-ПІРАЗОЛ-3-КАРБОКСАМІДУ, ЩО МАЄ АКТИВНІСТЬ АГОНІСТА ТААР

(21) **а 2020 02263** (51) МПК  
(22) 07.09.2018  
*C07D 417/12* (2006.01)  
*A61K 45/06* (2006.01)  
*C07H 15/26* (2006.01)  
*C07D 277/56* (2006.01)  
*C07K 5/117* (2006.01)  
*A61K 47/68* (2017.01)  
*A61K 47/64* (2017.01)

(31) 62/556,234  
(32) 08.09.2017  
(33) US  
(85) 07.04.2020  
(86) РСТ/US2018/050095, 07.09.2018  
(71) СІЕТЛ ДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)  
(72) У Кунь-Лян (US), Цзинь Цинву (US), Даблдей Вендел (US)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТУБУЛІЗІНІВ І ЇХ ПРОМІЖНИХ СПОЛУК

(21) **а 2020 03146** (51) МПК  
(22) 26.10.2018  
*C07D 451/14* (2006.01)  
*C07D 451/04* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*A61K 31/519* (2006.01)

(31) 62/577,852  
(32) 27.10.2017  
(33) US  
(85) 26.05.2020  
(86) РСТ/US2018/057682, 26.10.2018  
(71) ТЕРЕВАНС БАЙОФАРМА АР ЕНД ДІ АЙПІ, ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Козак Дженніфер (US), Гадсон Райан (US), Брандт Гарі І.Л. (US), МакКіннелл Роберт Мюррей (US), Деброс Марта (US), Нзерем Джеррі (US)

(54) ПІРИМІДИНОВА СПОЛУКА ЯК ІНГІБІТОР ЯК КІ-НАЗИ

(21) а 2019 00404 (51) МПК (2020.01)  
(22) 15.01.2019 C07D 487/00  
A61K 31/53 (2006.01)

(71) НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ (UA)

(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Барчина Олена Ігорівна (UA), Москаленко Олег Вадимович (UA), Потебня Григорій Платонович (UA)

(54) ПІДРОХЛОРИДИ 6-МОРФОЛІН-4-ІЛ-N-(4'-Р-ФЕНІЛ)-N'--(МЕТА-ТОЛІЛ)-[1,3,5]ТРИАЗИН-2,4-ДІАМІНІВ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ ПРОТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ВІРУСІВ H1N1 ШТАМУ CALIFORNIA/07/2009 ТА АТИПОВОЇ ПНЕВМОНІЇ SARS

(21) а 2020 01570 (51) МПК (2020.01)  
(22) 31.07.2018 C07F 7/10 (2006.01)  
B60C 1/00  
C08L 9/00

(31) 17461581.5

(32) 08.08.2017

(33) EP

(31) 17201732.9

(32) 14.11.2017

(33) EP

(85) 05.03.2020

(86) РСТ/EP2018/070796, 31.07.2018

(71) СІНТОС ДВОРІ 7 СПОЛКА З ОГРАНИЧОНА ОДПОВЕДЗЯЛЬНОЩА СПОЛКА ЯВНА (PL), СІНТОС С.А. (PL)

(72) Сьолек Марія (PL), Козак Радослав (PL), Веда Павел (PL), Боґач Роберт (PL), Скрок Томаш (PL), Бартус Давід (PL), Валєня Малґожата (PL)

(54) БІССІЛІЛАМІНОСИЛІЛ-ФУНКЦІОНАЛІЗОВАНІ СПРЯЖЕНІ ДІЄНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ВИРОБНИЦТВІ КАУЧУКІВ

(21) а 2020 00130 (51) МПК  
(22) 06.07.2018 C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 17180064.2

(32) 06.07.2017

(33) EP

(85) 06.02.2020

(86) РСТ/NL2018/050449, 06.07.2018

(71) МЕРУС Н.В. (NL)

(72) Гьоін Сесілія Анна Вільгельміна (NL), Клостер Рінсе (NL), де Крьойф Корнеліс Адріан (NL), Таккен Паулус Йоханнес (NL), Тросбі Марк (NL), Логтенберг Тон (NL)

(54) ЗВ'ЯЗУЮЧІ МОЛЕКУЛИ, ЩО МОДУЛЮЮТЬ БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ, ЯКУ ПРОЯВЛЯЄ КЛІТИНА

## C 09

(21) а 2020 02386 (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.04.2020 C09D 5/08 (2006.01)  
C09D 163/00

(71) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Зінь Іван Миколайович (UA), Корній Сергій Андрійович (UA), Похмурський Василь Іванович (UA), Киця Андрій Романович (UA), Білий Левко Михайлович (UA), Мардаревич Роман Сильвестрович (UA), Даниляк Олена-Марія Михайлівна (UA)

(54) ҐРУНТУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АНТИКОРОЗИЙНОГО ПОКРИТТЯ

## C 11

(21) а 2019 00549 (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019 C11C 5/00

(71) ШУЛЬМАН РОМАН ФРОЇМОВИЧ (UA)

(72) Шульман Роман Фроїмович (UA)

(54) РЕЛІГІЙНО-СИМВОЛІЧНА ЦЕКРОВНА СВІЧКА-ХРЕСТ

## C 12

(21) а 2020 01528 (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.08.2018 C12C 1/00  
C12C 1/02 (2006.01)

(31) 17306149.0

(32) 05.09.2017

(33) EP

(85) 06.04.2020

(86) РСТ/EP2018/073376, 30.08.2018

(71) МАЛЬТЕРІ СУФЛЕ (FR)

(72) Ґудо Філіп Жан-Марі (FR)

(54) СПОСІБ СОЛОДУВАННЯ ІЗ ЗАМОЧУВАННЯМ ЗЕРНА, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЕТАП ЦИРКУЛЯЦІЇ ВОДИ

(21) а 2020 01941 (51) МПК (2020.01)  
(22) 22.08.2018 C12C 5/02 (2006.01)  
A61K 31/197 (2006.01)  
A61K 9/00  
A61K 31/137 (2006.01)

(31) 62/548,924

(32) 22.08.2017

(33) US

(85) 19.03.2020

(86) РСТ/IB2018/056348, 22.08.2018

(71) ЕЙФОРІЯ РІСЬОРЧ ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛТД (IL)  
(72) Хакім Даніель (IL)  
(54) ЗБАГАЧЕНІ АЛКОГОЛЬНІ НАПОЇ

(21) а 2019 11633 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.05.2018 C12N 9/22 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/52 (2006.01)  
A01H 5/00  
  
(31) 201710329242.9  
(32) 11.05.2017  
(33) CN  
(85) 05.12.2019  
(86) PCT/CN2018/086501, 11.05.2018  
(71) ІНСТІТУТ ОВ ДЖЕНЕТИКС ЕНД ДЕВЕЛОПМЕН-  
ТАЛ БАЙОЛОДЖІ, ЧАЙНІЗ ЕКЕДЕМІ ОВ САЙНСІЗ  
(CN), ЧАЙНА ЕГРІКАЛЧЕРАЛ ЮНІВЕРСІТІ (CN)  
(72) Гао Каікса (CN), Джіанг Лінджіан (CN)  
(54) СТВОРЕННЯ ГЕНА, СТИКОГО ДО ГЕРБІЦИДІВ, І  
ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 02314 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.08.2010 C12N 15/82 (2006.01)  
C07K 14/415 (2006.01)  
A01H 5/00  
  
(31) 61/238233  
(32) 31.08.2009  
(33) US  
(31) 09169017.2  
(32) 31.08.2009  
(33) EP  
(62) а 2014 13871, 11.08.2010  
(71) БАСФ ПЛАНТ САЄНС КОМПАНІ ГМБХ (DE)  
(72) Кун Йозеф Мартін (DE), Лоялл Лінда Патріція (DE),  
Зібберт Мальте (DE), Дувеніг Ельке (DE)  
(54) РЕГУЛЯТОРНІ МОЛЕКУЛИ НУКЛЕІНОВИХ КИС-  
ЛОТ ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ НАСІННО-СПЕЦИФІЧНОЇ  
ТА/АБО НАСІННО-СЕЛЕКТИВНОЇ ЕКСПРЕСІЇ ГЕ-  
НІВ У РОСЛИНАХ

(21) а 2020 01411 (51) МПК  
(22) 02.03.2020 C12Q 1/18 (2006.01)  
C12R 1/01 (2006.01)  
  
(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)  
(72) Нагайчук Василь Іванович (UA), Чорнопищук Роман  
Миколайович (UA), Назарчук Олександр Адамович  
(UA), Бурковський Микола Іванович (UA), Онищен-  
ко Максим Сергійович (UA), Юнусова Олена Леоні-  
дівна (UA), Яцковина Олександр Віталійович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ БАКТЕРІЙ  
ДО АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ

## C 23

(21) а 2020 02890 (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.10.2018 C23C 2/02 (2006.01)  
C23C 2/06 (2006.01)  
C23C 2/28 (2006.01)  
C21D 9/46 (2006.01)  
C22C 38/00  
C22C 38/02 (2006.01)  
C22C 38/06 (2006.01)  
C22C 38/38 (2006.01)  
C22C 38/46 (2006.01)  
C22C 38/48 (2006.01)  
C22C 38/50 (2006.01)  
C22C 38/54 (2006.01)  
C22C 38/58 (2006.01)  
C21D 9/56 (2006.01)  
C21D 9/573 (2006.01)

(31) PCT/IB2017/001351  
(32) 08.11.2017  
(33) IB  
(85) 13.05.2020  
(86) PCT/IB2018/058138, 19.10.2018  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Зап'іко Альварес Давід (FR), Бертран Флоранс (FR),  
Жіру Жоріс (FR)  
(54) ЛИСТОВА СТАЛЬ З ПОКРИТТЯМ, НАНЕСЕНИМ  
ЗАНУРЕННЯМ У РОЗПЛАВ

## C 25

(21) а 2020 02020 (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.09.2018 C25B 1/00  
C25B 1/04 (2006.01)  
C25B 11/04 (2006.01)

(31) 50188  
(32) 08.09.2017  
(33) IS  
(85) 07.04.2020  
(86) PCT/IS2018/050008, 10.09.2018  
(71) ХАУСКОУЛІ ІСЛАНДС (IS)  
(72) Скуласон Ейїдль (IS)  
(54) ЕЛЕКТРОЛІТИЧНЕ ОДЕРЖАННЯ АМІАКУ З ВИКО-  
РИСТАННЯМ КАТАЛІЗАТОРІВ НА ОСНОВІ ОК-  
СИДІВ ПЕРЕХІДНИХ МЕТАЛІВ

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 01

(21) а 2019 01738 (51) МПК (2020.01)  
(22) 20.02.2019 E01D 1/00  
E01D 19/04 (2006.01)  
E01D 21/00  
E01D 22/00

(71) ФЕОДОСЬЄВ АЛЬБЕРТ ДАВИДОВИЧ (UA), ФЕ-  
ОДОСЬЄВ ОЛЕКСАНДР АЛЬБЕРТОВИЧ (UA)  
(72) Феодосьєв Альберт Давидович (UA), Феодосьєв Олек-  
сандр Альбертович (UA)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВЕРТИ-  
КАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ҐРУНТ ВІД ОПОР  
УСТАНОВЛЕНИХ У ДНО ВОДОЙМИ ПІД ЧАС МОН-  
ТАЖУ МОСТА

#### Е 04

(21) а 2019 00365 (51) МПК  
(22) 14.01.2019 E04B 1/16 (2006.01)  
B28C 5/08 (2006.01)  
B28C 7/14 (2006.01)  
B28C 9/02 (2006.01)  
B28C 9/04 (2006.01)  
E04G 21/02 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)  
(72) Ємельянова Інґа Анатоліївна (UA), Субота Дмитро  
Юрійович (UA), Чайка Денис Олегович (UA)  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКТ  
МАЛОГАБАРИТНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ БЕЗ-  
ОПАЛУБНОГО БЕТОНУВАННЯ В УМОВАХ БУ-  
ДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА

(21) а 2020 02348 (51) МПК  
(22) 25.10.2017 E04F 15/02 (2006.01)  
E04F 15/10 (2006.01)

(85) 08.05.2020  
(86) РСТ/ЕР2017/077368, 25.10.2017  
(71) ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ (СН)  
(72) Дюрнберґер Гергард (АТ)  
(54) СИСТЕМА ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ З ПІДВИ-  
ЩЕНОЮ ГНУЧКІСТЮ

#### Е 21

(21) а 2020 02373 (51) МПК  
(22) 13.04.2020 E21B 10/36 (2006.01)  
E21B 10/43 (2006.01)  
E21B 10/46 (2006.01)

(71) ЖУРАВЕЛЬ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA), ЗАГРЕБЕ-  
ЛЬНИЙ ІЛЬДАР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ПАЦЕРА СЕР-  
ГІЙ ТИХОНОВИЧ (UA), ПРОЦІВ ВОЛОДИМИР ВА-  
СИЛЬОВИЧ (UA)  
(54) БУРОВА КОРОНКА ШТИРКОВА

(21) а 2019 11930 (51) МПК (2020.01)  
(22) 16.12.2019 E21F 15/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДО-  
НЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ" (UA)  
(72) Сахно Іван Георгійович (UA), Подкопаєв Сергій Вік-  
торович (UA), Ляшок Ярослав Олександрович (UA),  
Сахно Світлана Володимирівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОХОРОНИ ПІДГОТОВЧИХ ВИРОБОК

## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи**

### F 02

(21) **а 2018 07969** (51) МПК (2020.01)  
(22) 16.01.2019 F02D 37/00

(71) **ІЛЬЧУК АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**  
(72) Ільчук Андрій Іванович (UA)  
(54) **ГІПЕРГІБРИДНИЙ СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РОБО-  
ТОЮ ДВИГУНА**

(21) **а 2019 00406** (51) МПК (2020.01)  
(22) 15.01.2019 F02K 1/00  
F02K 7/00

(71) **ГАМАЛІЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ (UA)**  
(72) Гамалій Віктор Федорович (UA)  
(54) **ІМПУЛЬСНИЙ РЕАКТИВНИЙ ДЕТОНАЦІЙНИЙ ДВИ-  
ГУН**

### F 03

(21) **а 2019 00778** (51) МПК (2020.01)  
(22) 25.01.2019 F03D 3/00

(71) **БОЙКО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БОЙКО АН-  
ТОН ПАВЛОВИЧ (UA)**  
(72) Бойко Павло Миколайович (UA), Бойко Антон Пав-  
лович (UA)  
(54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ ВІТРОДВИГУН**

(21) **а 2019 11496** (51) МПК (2020.01)  
(22) 28.11.2019 F03D 3/00  
F03D 7/06 (2006.01)

(71) **ГРИЦЕНКО ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ (UA)**  
(72) Гриценко Олександр Федорович (UA)  
(54) **ЛОПАТЬ ВІТРОДВИГУНА З ВЕРТИКАЛЬНОЮ ВІС-  
СЮ ОБЕРТАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ГРИЦЕНКА**

### F 04

(21) **а 2019 00551** (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019 F04B 1/2014 (2020.01)  
F01B 3/00  
F03C 1/06 (2006.01)

(71) **САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)**

(72) Салтан Сергій Семенович (UA)  
(54) **АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА**

(21) **а 2019 00517** (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019 F04B 17/00  
E21B 34/00

(71) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA), Гаєвська На-  
талія Олександрівна (UA), Атаманенко Олексій Ан-  
тонович (UA)  
(54) **ЛІНІЙНА ЕЛЕКТРОЗАГЛИБНА НАСОСНА УСТА-  
НОВКА ДВОСТОРОННЬОЇ ДІЇ І СПОСІБ ЇЇ РОБОТИ**

### F 15

(21) **а 2020 00954** (51) МПК  
(22) 14.02.2020 F15C 1/16 (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДО-  
НЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ" (UA)**  
(72) Оверко Михайло Валентинович (UA), Калафатова  
Людмила Павлівна (UA), Вірич Світлана Олександр-  
івна (UA), Мірошніченко Олександр Володимиро-  
вич (UA), Бабенко Марина Олегівна (UA)  
(54) **СТРУМИННИЙ ДІОД**

### F 16

(21) **а 2020 01744** (51) МПК  
(22) 16.08.2018 F16B 37/04 (2006.01)  
F16B 21/06 (2006.01)  
F16B 33/02 (2006.01)

(31) 10 2017 119 010.4  
(32) 21.08.2017  
(33) DE  
(85) 12.03.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/072170, 16.08.2018  
(71) **АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ  
(DE)**  
(72) Кляйне-Хартлаге Хубертус (DE), Краббе Ульріх (DE),  
Хофтер Райнер (DE)  
(54) **БЛОК КРІПЛЕННЯ**

(21) **а 2020 01520** (51) МПК  
(22) 04.09.2018 F16C 33/10 (2006.01)  
B21B 27/10 (2006.01)

(31) 10 2017 215 713.5  
(32) 06.09.2017  
(33) DE  
(85) 30.03.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/073708, 04.09.2018  
(71) **СМС ГРУП ГМБХ (DE)**  
(72) Алькен Йоханнес (DE), Павелські Хартмут (DE), Кні  
Даніель (DE), Шелльманн Маркус (DE)

**(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПРОКАТНОЇ АБО МЕТАЛУРГІЙНОЇ УСТАНОВКИ**

**(21) а 2019 00754** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 24.01.2019** **F16D 25/00**  
**F16D 49/22** (2006.01)

**(71) ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**  
**(72)** Осенін Юрій Іванович (UA), Кривошея Юрій Володимирович (UA), Антошкіна Лідія Іванівна (UA), Со-  
снов Ігор Ігорович (UA), Шапран Євген Миколайо-  
вич (UA)  
**(54) ФРИКЦІЙНЕ ГАЛЬМО**

**(21) а 2020 02262** (51) МПК  
**(22) 10.09.2018** **F16H 19/06** (2006.01)  
**F16H 9/04** (2006.01)  
**F16H 7/02** (2006.01)  
**F16H 7/20** (2006.01)

**(31) 62/555,944**  
**(32) 08.09.2017**  
**(33) US**  
**(85) 07.04.2020**  
**(86) РСТ/US2018/050257, 10.09.2018**  
**(71) ЛІФТВЕЙВ, ІНК. ДБА РАЙЗ РОБОТИКС (US)**  
**(72) Сешнс Блейк (US)**  
**(54) ЛІНІЙНИЙ ПРИВІД ІЗ ПАСОВОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ З ВИСОКИМ ЗНИЖЕННЯМ**

**(21) а 2020 01920** (51) МПК  
**(22) 26.10.2018** **F16L 15/04** (2006.01)

**(31) 2017-216689**  
**(32) 09.11.2017**  
**(33) JP**  
**(85) 20.03.2020**  
**(86) РСТ/JP2018/039964, 26.10.2018**  
**(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС (FR)**  
**(72) Іносе Кеїта (JP), Сугіно Масаакі (JP), Накано Хікарі (JP)**  
**(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ**

**(21) а 2020 01922** (51) МПК  
**(22) 06.11.2018** **F16L 15/04** (2006.01)

**(31) 2017-216690**  
**(32) 09.11.2017**  
**(33) JP**  
**(85) 20.03.2020**  
**(86) РСТ/JP2018/041148, 06.11.2018**  
**(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС (FR)**  
**(72) Оку Йоусуке (JP), Сугіно Масаакі (JP)**  
**(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ**

**(21) а 2020 02207** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 30.08.2018** **F16L 15/04** (2006.01)  
**C25D 5/26** (2006.01)  
**C25D 5/36** (2006.01)  
**C25D 7/04** (2006.01)  
**F16L 15/00**  
**F16L 58/08** (2006.01)

**(31) 2017-169097**  
**(32) 04.09.2017**  
**(33) JP**  
**(85) 03.04.2020**  
**(86) РСТ/JP2018/032090, 30.08.2018**  
**(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС (FR)**  
**(72) Кімото Масанарі (JP), Осіма Масакіро (JP)**  
**(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ**

## F 24

**(21) а 2020 00924** (51) МПК  
**(22) 13.02.2020** **F24H 1/08** (2006.01)  
**F24H 1/20** (2006.01)  
**F24H 1/48** (2006.01)  
**F24H 1/52** (2006.01)

**(71) СЕРЕБРЕНИКОВ КОСТЯНТИН ЛЕОНІДОВИЧ (UA), МАГАСУМОВ ФЕДІР МАСГУТОВИЧ (UA)**  
**(72) Серебренников Костянтин Леонідович (UA), Магасу-  
мов Федір Масгутович (UA)**  
**(54) ДВОКОНТУРНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ КОТЕЛ (ВАРІАНТИ)**

## F 27

**(21) а 2020 03181** (51) МПК  
**(22) 09.11.2017** **F27B 1/10** (2006.01)  
**F16K 3/02** (2006.01)  
**F16K 3/20** (2006.01)  
**F16K 27/04** (2006.01)

**(85) 26.05.2020**  
**(86) РСТ/EP2017/078798, 09.11.2017**  
**(71) ТМТ ТАППІНГ-МЕЗЕРІНГ-ТЕКНОЛОДЖІ САРЛ (LU)**  
**(72) Штайхен Шарль (LU), Хутмахер Патрік (LU)**  
**(54) ШИБЕРНА ЗАСУВКА**

## F 28

**(21) а 2019 00594** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 21.01.2019** **F28D 20/00**

**(71) ФЕСАК ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA)**  
**(72) Фесак Юрій Юрійович (UA)**  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОДАТКОВОЇ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЇ ВІ-  
КОН ТА СКЛОПАКЕТІВ**

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) а 2020 01170 (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.02.2020 G01B 7/00  
G01B 7/28 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "КОМПАНІЯ "АКТИВ АЛЪЯНС" (UA)

(72) Непочатов Дмитро Миколайович (UA), Кудінов Во-  
лодимир Олексійович (UA), Псарьов Данило Георгі-  
йович (UA), Пугачевська Євгенія Петрівна (UA), Си-  
доров Сергій Михайлович (UA), Фадін Андрій Оле-  
гович (UA)

(54) ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ  
ГЕОМЕТРИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТРУБОПРО-  
ВОДУ

(21) а 2020 00803 (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.02.2020 G01K 15/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДО-  
НЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ" (UA)

(72) Вовна Олександр Володимирович (UA), Лактіонов  
Іван Сергійович (UA), Лактіонова Ганна Анатоліївна  
(UA), Лебедєв Владислав Андрійович (UA), Петелін  
Едуард Анатолійович (UA), Штепа Олександр Ана-  
толіїович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ СТАТИЧНОЇ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПАРАМЕТ-  
РИЧНИХ ДАТЧИКІВ ТЕМПЕРАТУРИ

(21) а 2019 00431 (51) МПК (2020.01)  
(22) 16.01.2019 G01M 7/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
АВІАЦІЇ (UA)

(72) Добриденко Олег Миколайович (UA), Хільченко Ми-  
кола Феодосійович (UA), Ковель Петро Петрович (UA),  
Комаров Володимир Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗКОНТАКТНОГО КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧ-  
НОГО СТАНУ СИЛОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ ЛІТАЛЬНИХ  
АПАРАТІВ

(21) а 2019 00313 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.01.2019 G01N 22/00  
G01N 33/22 (2006.01)

(71) ЖУКОВ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БОРБУ-  
ЛЬОВ СТАНІСЛАВ ІГОРОВИЧ (UA)

(72) Жуков Борис Володимирович (UA), Борбульов Ста-  
ніслав Ігорович (UA)

**(54) СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РІДКИХ  
ДІЕЛЕКТРИКІВ**

(21) а 2019 00545 (51) МПК  
(22) 18.01.2019 G01N 27/26 (2006.01)  
G01N 33/53 (2006.01)

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

(72) Недзвецький Віктор Станіславович (UA), Гассо Вік-  
тор Якович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОГО ЕФЕКТУ  
СУБЛЕТАЛЬНИХ ДОЗ ХЛОРИДУ РТУТІ У РИБ

(21) а 2020 01488 (51) МПК  
(22) 02.03.2020 G01N 33/48 (2006.01)

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

(72) Бурковський Микола Іванович (UA), Чорнопишук  
Роман Миколайович (UA), Нагайчук Василь Івано-  
вич (UA), Желіба Микола Дмитрович (UA), Богуш  
Григорій Леонідович (UA), Саган Світлана Демянів-  
на (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗЕРВНОЇ АКТИВНОСТІ  
НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ

(21) а 2020 02358 (51) МПК (2020.01)  
(22) 13.04.2020 G01S 7/52 (2006.01)  
G01S 15/66 (2006.01)  
H01Q 21/00

(71) ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ (UA)

(72) Дерепан Анастолій Войткович (UA)

(54) СИСТЕМА "ГІДРОАКУСТИЧНА СТАНЦІЯ - НАДВОД-  
НИЙ КОРАБЕЛЬ" З ДИНАМІЧНО КЕРОВАНОЮ  
АКТИВНО-ПАСИВНОЮ ГІДРОАКУСТИЧНОЮ СТА-  
НЦІЄЮ ЗМІННОЇ ГЛИБИНИ

**G 06**

(21) а 2019 00299 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.01.2019 G06F 15/00  
G06F 3/01 (2006.01)  
G06F 3/0488 (2013.01)  
G06F 3/0487 (2013.01)

(71) ЛИТВИНЕНКО АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ (UA)

(72) Литвиненко Андрій Павлович (UA)

(54) ПОРТАТИВНИЙ КОМП'ЮТЕР (ВАРІАНТИ) ТА СПО-  
СІБ ВИКОРИСТАННЯ СЕНСОРІВ ПОРТАТИВНО-  
ГО КОМП'ЮТЕРА

(21) а 2019 10341 (51) МПК (2020.01)  
(22) 15.10.2019 G06F 16/00

(71) БОЙКО ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Малиновський Артем Дмитрович (UA), Саган Віталій Юрійович (UA), Фрідман Рон (UA), Бойко Олександр Георгійович (UA)  
 (54) ЕЛЕКТРОННА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА

**G 09**

(21) а 2020 01413 (51) МПК  
 (22) 02.03.2020 G09B 23/28 (2006.01)  
 (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)  
 (72) Нагайчук Василь Іванович (UA), Власенко Олег Володимирович (UA), Чорнопищук Роман Миколайович (UA), Назарчук Олександр Адамович (UA), Ларін Олександр Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ОПІКОВОЇ РАНИ

**G 21**

(21) а 2020 03357 (51) МПК  
 (22) 30.10.2018 G21F 5/10 (2006.01)  
 G21F 5/008 (2006.01)  
 (31) 62/581,229  
 (32) 03.11.2017  
 (33) US  
 (85) 02.06.2020  
 (86) РСТ/US2018/058198, 30.10.2018  
 (71) ХОЛТЕК ІНТЕРНЕТІОНЛ (US)  
 (72) Сінг Крішна П. (US)  
 (54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ВИСОКОРАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ

**Розділ Н:**

**Н 04**

**Електрика**

**Н 02**

(21) **а 2019 09410** (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.11.2019 **H02N 11/00**  
**F02C 6/10** (2006.01)

**(71) ОМЕЛЬЧЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**

**(72)** Омельченко Сергій Миколайович (UA), Омельченко  
Тетяна Йосипівна (UA), Омельченко Марина Сергі-  
ївна (UA), Омельченко Єгор Сергійович (UA)

**(54) СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ ШЛЯХОМ ВИХРОУ-  
ТВОРЕННЯ ТА ВИРОГЕНЕРАТОР ОМЕЛЬЧЕНКА  
ДЛЯ ЦЬОГО (ВАРІАНТИ)**

(21) **а 2020 01674** (51) МПК  
(22) 10.03.2020 **H04B 7/04** (2017.01)  
**H04B 7/0413** (2017.01)

**(71) ПОЧЕРНЯЄВ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ПО-  
ВХЛІБ ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА (UA), НАРИТНИК ТЕ-  
ОДОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**

**(72)** Почерняєв Віталій Миколайович (UA), Повхліб Вік-  
торія Сергіївна (UA), Наритник Теодор Миколайо-  
вич (UA)

**(54) МОБІЛЬНА ВУЗЛОВА ЦИФРОВА ТРОПОСФЕР-  
НА СТАНЦІЯ**

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **121769** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 23/00**  
**A01B 73/00**  
**A01B 73/04** (2006.01)
- (21) а **2017 10641** (22) **02.11.2017**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Бучко Ігор Георгійович (UA), Гриненко Олексій Анатолійович (UA), Смородінов Сергій Михайлович (UA), Сімсон Едуард Альфредович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ"**  
вул. М. Батицького, 4, м. Харків, 61038 (UA)
- (54) **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ АГРЕГАТ**
- (57) 1. Сільськогосподарський агрегат для обробки ґрунту та/або посіву насіння, який має робоче положення та транспортне положення, що містить основну опорну раму, шарнірно з'єднані між собою середню поворотну раму та розташовані на її протилежних сторонах бічні рами з робочими органами, що в робочому положенні утворюють ряди за напрямком руху, причому бічні рами виконані з можливістю їх повороту та складання навколо горизонтальної осі в транспортне положення, який **відрізняється** тим, що робочі органи останнього ряду бічних рам виконані у вигляді котків або секцій котків з можливістю повороту та складання навколо їх горизонтальної осі, вниз та назовні, по суті перпендикулярно до бічної рами, або до утворення в транспортному положенні з бічною рамою прямого або близького до нього кута нахилу, при цьому поворотний пристрій складається принаймні з одного кронштейна, одним кінцем шарнірно з'єданого з робочими органами останнього ряду, а другим - зі штоком гідравлічного силового циліндра, встановленого на бічній рамі.
2. Сільськогосподарський агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поворотний пристрій використовують систему регулювання глибини заглиблення в ґрунт робочих органів останнього ряду, встановлених на бічній рамі.
3. Сільськогосподарський агрегат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кронштейн робочих органів останнього ряду бічних рам утворює з бічною рамою кут  $85^\circ \leq \alpha \leq 95^\circ$ .

4. Сільськогосподарський агрегат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що бічна рама містить упор, що обмежує, в транспортному положенні, переміщення вниз робочих органів останнього ряду бічних рам.

5. Сільськогосподарський агрегат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що основна рама оснащена здвоєними транспортно-опорними колесами.

- (11) **121808** (51) МПК (2020.01)  
**A01C 1/00**  
**A01G 7/04** (2006.01)  
**A23B 9/04** (2006.01)
- (21) а **2018 08614** (22) **09.08.2018**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Бабак Олег Володимирович (UA), Татарінов Олексій Едуардович (UA), Суровцев Ігор Вікторович (UA)
- (73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**  
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-680, 03187 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ**
- (57) Пристрій для передпосівної обробки насіння, в якому вхід генератора частоти електромагнітних коливань, що регулюється, з'єднаний з виходом генератора пилкоподібної напруги, а вихід регульованого генератора частоти електромагнітних коливань через підсилювач напруги з'єднаний з повітряним конденсатором впливу електромагнітного поля на посівний матеріал, який **відрізняється** тим, що підсилювач напруги з'єднаний через перший і другий ключі з повітряним конденсатором впливу електромагнітного поля на посівний матеріал, причому вхід управління першого ключа з'єднаний з виходом першого нуль-органа (компаратора) і вхід управління другого ключа з'єднаний з виходом другого нуль-органа (компаратора), а перші входи першого і другого нуль-органів (компараторів) з'єднані з виходом підсилювача напруги, при цьому другі входи нуль-органів (компараторів) підключені, відповідно, з першим і другим виходами блока задаваної напруги.

- (11) **121842** (51) МПК (2020.01)  
**A01C 17/00**  
**A01C 21/00**

(21) а 2019 09672 (22) 14.02.2018

(24) 27.07.2020

(31) 10 2017 103 567.2

(32) 22.02.2017

(33) DE

(86) PCT/EP2018/053607, 14.02.2018

(72) Дреєр Юстус (DE), Раге Флоріан (DE), Весселс Томас (DE), Штрюбель-Фрьошле Маркус (DE)

(73) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ  
Am Amazonenwerk 9-13, 49205 Hasbergen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РЕЖИМУ КИДАННЯ ВІДЦЕНТРОВОГО РОЗКИДАЧА ДЛЯ ДОБРИВА

(57) 1. Спосіб регулювання режиму кидання відцентрового розкидача (100) для добрива, де задану відстань кидання (WWs1) визначають для заданої робочої ширини (AB), де один з декількох рівнів швидкості обертання (DZS) встановлюють для принаймні одного розкидального диска (1, 2) для наближення фактичної відстані кидання (WW1) до вказаної заданої відстані кидання (WWs1), де пристосований заданий кут кидання (AWWs1) для регулювання фактичного кута кидання (AWW1) визначають зі згаданої фактичної відстані кидання (WW1) і він протидіє компенсаційним чином відхиленню від зазначеної заданої робочої ширини (AB), викликаному різницею між вказаною фактичною відстанню кидання (WW1) і вказаною заданою відстанню кидання (WWs1).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що заздалегідь заданий кут кидання (AWWs0) регулюють кутовим зміщенням ( $\Delta AWW$ ) для визначення зазначеного пристосованого заданого кута кидання (AWWs1).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що суміжні рівні швидкості обертання (DZS) відрізняються один від одного принаймні на 10 % від максимальної швидкості обертання (DZMAX) згаданого відцентрового колеса (1, 2).

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що згадану фактичну відстань кидання (WW1) вимірюють безперервно при розподілі зазначеного добрива, зокрема за допомогою радарних променів, і порівнюють із вказаною заданою відстанню кидання (WWs1).

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що згаданий фактичний кут кидання (AWW1) вимірюють безперервно при розподілі зазначеного добрива, зокрема за допомогою радарних променів, і порівнюють із вказаним заданим кутом кидання (AWWs1).

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначене регулювання підлаштовує згаданий фактичний кут кидання (AWW1) у часові інтервали тривалістю щонайменше 5 с протягом розподілу зазначеного добрива.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначений фактичний кут кидання (AWW1) безперервно регулюють на основі зазначеного пристосованого заданого кута кидання (AWWs1), а зазначений рівень швидкості обертання (DZS) не змінюється або змінюється лише протягом цього часу у разі виконання заздалегідь визначеного порогового критерію.

8. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що зазначений пороговий критерій є виконанням, якщо відстань кидання, присвоєна сусідньому рівню швид-

кості обертання (DZS), є ближчою до зазначеної заданої відстані кидання (WWs1), ніж зазначена фактична відстань кидання (WW1), виміряна в останній раз, і/або якщо згаданий фактичний кут кидання (AWW1) входить до допустимого діапазону кутів, зокрема діапазону від 18° до 25°.

9. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що зазначену задану відстань кидання (WW1) обчислюють із заздалегідь визначеного заданого кута кидання (AWWs0), зокрема 18°-20°, та зазначеної заданої робочої ширини (AB).

10. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вказану задану відстань кидання (WWs1) і зазначений заздалегідь заданий кут кидання (AWWs0) для зазначеної заданої робочої ширини (AB) визначають на основі випробувань розкидання (31) із зазначеним добривом.

11. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що кутове зміщення ( $\Delta AWW$ ) встановлюють на основі залежності вказаної фактичної відстані кидання (WW1), визначеної при випробуваннях розкидання (31) для різних заданих кутів кидання (AWWs0) для зазначеного добрива, від зазначеної швидкості обертання (DZ1, DZ2) зазначеного відцентрового колеса (1, 2).

12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що до розподілу зазначеного добрива проводять калібрування (41) тривалістю від 10 до 20 с відповідно до конкретної заданої робочої ширини (AB) та з використанням зазначеного розкидального диска (1) для оновлення зазначеного регламенту.

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що зазначений цикл калібрування (41) переважно проводять лише у тому випадку, якщо значення 0 було зареєстроване принаймні один раз для вказаної швидкості обертання (DZ1, DZ2) згаданого розкидального диска (1, 2) після попереднього циклу калібрування (41), і якщо принаймні один розкидальний диск (1, 2) перебуває в режимі розкидання для нормальних наступних прогонів.

14. Відцентровий розкидач для добрива, що містить два розкидальні диски (1, 2) для розкидання зазначеного добрива по зазначеній заздалегідь заданій робочій ширині (AB) та блок керування (3) для здійснення способу відповідно до принаймні одного із попередніх пунктів.

15. Відцентровий розкидач за п. 14, який додатково містить механічний привід для згаданих розкидальних дисків та операційний блок (5) для регулювання рівня швидкості обертання (DZS) шляхом вибору декількох заздалегідь заданих рівнів швидкості обертання (DZS).

(11) 121766

(51) МПК

A01G 17/10 (2006.01)

A01G 9/12 (2006.01)

(21) а 2017 08588

(22) 06.02.2015

(24) 27.07.2020

(86) PCT/IB2015/050900, 06.02.2015

(72) Бортолуссі Клаудіо (ІТ), Бортолуссі Франко (ІТ)

(73) **БОРТОЛУССІ КЛАУДІО**

Via Grigoletti 3, I-33080 Fiume Veneto (Pordenone), Italy (ІТ)

**БОРТОЛУССІ ФРАНКО**

Via Grigoletti 11, I-33080 Fiume Veneto (Pordenone), Italy (ІТ)

(54) **РУХОМА ПІДПІРКА ДЛЯ ГІЛОК, ЯКІ В ХОЛОДНУ ПОРУ РОКУ ЗАКОПУЮТЬ У ҐРУНТ, ТА СПОСІБ ДОГЛЯДУ ЗА РОСЛИНАМИ З ЇЇ ВИКОРИСТАННЯМ**

(57) 1. Рухома підпірка (1) для однієї або більше гілок (9) культивованої рослини, такої як виноград, у якій принаймні деякі з гілок (9) закопують у ґрунт в холодну пору року, яка являє собою елемент (2) змінної конфігурації, виконаний таким чином, щоб уможливити зачеплення за нього гілок (9), призначених для закопування в ґрунт, причому цей елемент (2) змінної конфігурації має перший вільний кінець (3) і другий кінець (4), закріплюваний у ґрунті, причому згаданий перший вільний кінець (3) виконаний придатним як для заглиблення у ґрунт, так і для зачеплення за горизонтальний дріт (11), призначений для підтримування гілок культивованої рослини, причому перший вільний кінець (3) елемента (2) змінної конфігурації має форму гака (G), придатного для зчеплення з горизонтальним дротом (11), який підтримує рослину, а другий кінець (4) елемента (2) змінної конфігурації виконаний так, що забезпечує можливість повертання для принаймні частини згаданого елемента (2) змінної конфігурації для заглиблення його першого вільного кінця (3) у ґрунт.

2. Рухома підпірка (1) для однієї або більше гілок (9) культивованої рослини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший вільний кінець (3) елемента (2) змінної конфігурації закінчується штирем (5), придатним для заглиблення у ґрунт для фіксації положення рухомої підпірки (1).

3. Рухома підпірка (1) для однієї або більше гілок (9) культивованої рослини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий кінець (4) елемента (2) змінної конфігурації виконаний так, що включає в себе пружину (6), таку як вита пружина (6) або стрічкова пружина, або подібний елемент, та закінчується зігнутим під кутом штирем (7), виконаним з можливістю забезпечення надійного закріплення рухомої підпірки (1) у ґрунті.

4. Рухома підпірка (1) для однієї або більше гілок (9) культивованої рослини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона виготовлена з пружного або пластичного металу або волокнистого композитного матеріалу.

5. Рухома підпірка (1) для однієї або більше гілок (9) культивованої рослини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий елемент (2) змінної конфігурації складається з двох частин, з'єднаних шарніром, кільцями або вушками.

6. Спосіб догляду за однією або більше гілками (9) культивованої рослини, такої як виноград, в якій принаймні деякі з гілок (9) закопують у ґрунт, в якому гілки (9), що підлягають закопуванню в ґрунт, прикріплюють до рухомої підпірки (1), утвореної елементом (2) змінної конфігурації, який має перший вільний кінець (3) з гаком (G) і другий кінець (4), який закріплюють у ґрунті, причому в холодну пору року відповідні гілки (9) нахилиються разом зі згаданим еле-

ментом (2) змінної конфігурації, повертаючи принаймні його частину, та заглиблюють перший вільний кінець (3) елемента (2) змінної конфігурації у ґрунт, після чого гілки (9) і елемент (2) змінної конфігурації вкривають ґрунтом, а в теплу пору року гілки (9) разом з елементом (2) змінної конфігурації викопують з ґрунту, повертають принаймні частину рухомої підпірки (1) разом з прикріпленими гілками та чіпляють її за горизонтальний дріт (11) для підтримки культивованої рослини шляхом зачеплення за нього гака (G) першого вільного кінця (3) елемента (2) змінної конфігурації.

7. Спосіб догляду за однією або більше гілками (9) культивованої рослини за п. 6, який **відрізняється** тим, що рухому підпірку (1) разом з гілками (9), що підлягають закопуванню в ґрунт, прикріплюють до ґрунту шляхом заглиблювання в нього штиря (5), яким закінчується згаданий вільний кінець (3) елемента (2) змінної конфігурації.

8. Спосіб догляду за однією або більше гілками (9) культивованої рослини за п. 6, який **відрізняється** тим, що гілки (9), що підлягають закопуванню в ґрунт, підв'язують до рухомої підпірки (1) шнурками.

(11) **121771**

(51) МПК (2020.01)

**A01N 25/30** (2006.01)

**A01N 43/56** (2006.01)

**A01N 43/80** (2006.01)

**A01N 61/02** (2006.01)

**A01N 65/00**

(21) **а 2017 11789**

(22) **13.05.2016**

(24) **27.07.2020**

(31) **P.412358**

(32) **15.05.2015**

(33) **PL**

(86) **PCT/PL2016/050018, 13.05.2016**

(72) Шевчик Роман (PL), Возніца Зенон (PL), Кухарський Маріуш (PL)

(73) **ШЕВЧИК РОМАН**

**Zakład Produkcyjno-Handlowy "AGROMIX", Roman Szewczyk, ul. Mokra 7, 32-005 Niepołomice, Poland (PL)**

(54) **АД'ЮВАНТ ДЛЯ АГРОХІМІКАТІВ**

(57) 1. Ад'ювант для агрохімікатів, які застосовують в ґрунті або на листі, що містить суміш парафінового масла з рослинною олією та/або з алкіловим ефіром жирних кислот рослинного походження та емульгуювально-змочувальний компонент, причому емульгуювально-змочувальний компонент являє собою багатокомпонентну суміш поверхнево-активних речовин, яка має емульгуювальні та змочувальні властивості, яка містить:

а) етоксирований кокосовий алкілдиметиламін,

б) етоксировану рицинову олію,

с) етоксировані алкіламіни C<sub>16-18</sub> і

д) поверхнево-активні речовини полімерної природи, такі як: діетаноламінофосфатні солі поліетоксированого спирту C<sub>12-14</sub>, лінійні та розгалужені етоксировані спирти C<sub>9-11</sub> і натрієву сіль моноефіру бурштинової кислоти оксєтілованого нонілфенолу.

2. Ад'ювант за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активні речовини полімерної природи до-

датково містять одну або декілька поверхнево-активних речовин, вибраних з групи:

етоксировані нонілфеноли;

етоксировані лінійні та розгалужені спирти з довжиною вуглецевого ланцюга  $C_{8-16}$ ;

етоксировані жирні кислоти;

етоксировані жирні аміни;

етоксировані жирні аміді;

етоксировані та/або пропоксировані блок-співполімери, а також суміш зазначених поверхнево-активних речовин.

3. Ад'ювант за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що поверхнево-активні речовини полімерної природи емульгуювально-змочувального компоненту додатково містять естери фосфорної кислоти.

4. Ад'ювант за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він містить 20-90 % суміші парафінового масла з рослинною олією та/або з алкіловим ефіром жирних кислот рослинного походження та 10-80 мас. % емульгуювально-змочувального компонента.

5. Ад'ювант за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він містить 80 % суміші парафінового масла з рослинною олією та/або з алкіловим ефіром жирних кислот рослинного походження і 20 мас. % емульгуювально-змочувального компонента.

6. Ад'ювант за п. 1 або 4-5, який **відрізняється** тим, що при температурі 40 °C в'язкість парафінового масла знаходиться в діапазоні 20-35 мм<sup>2</sup>/с і при температурі 15 °C його густина знаходиться в діапазоні 0,75-0,95 г/см<sup>3</sup>.

7. Ад'ювант за п. 1 або 4-5, який **відрізняється** тим, що при температурі 20 °C в'язкість метилового ефіру жирних кислот ріпакової олії знаходиться в діапазоні 2-6 мм<sup>2</sup>/с, а його густина знаходиться в діапазоні 0,75-0,95 г/см<sup>3</sup>.

8. Ад'ювант за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що його додають до рідини для оприскування в концентрації не нижче ніж 0,25 %.

3Н-1,2,4-триазол-3-он (амікарбазон), а другий компонент - це 2-хлоро-N-(2-етил-6-метилфеніл)-N-[(1-метилетокси)метил]ацетамід (пропісохлор).

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ад'ювант.

3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що ад'ювант є етоксированим пропоксированим жирним аміном або поліефір-поліметилсилоксан-співполімером.

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить гербіцидно прийнятний розріджувач або носій.

5. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий компонент наявний в композиції в кількості від 0,001 до 1000 масових частин на масову частину першого компонента.

6. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий компонент наявний в композиції в кількості від 0,02 до 500 масових частин на масову частину першого компонента.

7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий компонент наявний в композиції в кількості від 0,05 до 100 масових частин на масову частину першого компонента.

8. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція має тверду або рідку форму емульсифікованого концентрату, суспензійного концентрату, змочуваного порошку, гранул, дрібного порошку, масляного спрею або аерозолі.

9. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція забезпечує синергетичний контроль одного або більше бур'янів.

10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що бур'ян вибирають з групи, до якої входять *Amaranthus* (щиріця), *Digitaria* (росичка), *Euphorbia* (молочай) і *Euphorbia* (молочай).

11. Спосіб селективного контролю бур'янів, що передбачає нанесення композиції, яка містить синергетично ефективну кількість суміші першої сполуки, і другого компонента на посів рослин або область без посіву, що потребують контролю бур'янів або мають ризик небажаних бур'янів, в кількості, ефективній для забезпечення контролю бур'янів в посіві, причому зазначена перша сполука - це 4-аміно-5-ізо-пропіл-2-(трет-бутиламінокарбоніл)-2,4-дигідро-3Н-1,2,4-триазол-3-он (амікарбазон), а другий компонент - це 2-хлоро-N-(2-етил-6-метилфеніл)-N-[(1-метилетокси)метил]ацетамід (пропісохлор).

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що посів рослин вибирають з групи, до якої входять зернові, рис, маїс, сорго, цукровий очерет, бавовна, картопля, дерн, ячмінь, картопля, солянка, соя, цукровий буряк, тютюн, сафлор, помідори, люцерна, ананас і маніока.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що посів рослин вибирають з групи, до якої входять цукровий очерет, ананас, маніока, дерн або пасовище.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композиція додатково включає 2-[(2-хлорофеніл)метил]-4,4-диметил-3-ізоксазолідінон і/або 3-циклогексил-6-диметиламіно-1-метил-1,3,5-триазин-2,4(1Н,3Н)-діон.

15. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що посів рослин є посівом цукрового очерету, дерну або пасовищем.

(11) 121737

(51) МПК (2020.01)

A01N 37/26 (2006.01)

A01N 47/38 (2006.01)

A01N 43/707 (2006.01)

A01N 43/64 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2015 04052

(22) 08.06.2010

(24) 27.07.2020

(31) 61/185,363

(32) 09.06.2009

(33) US

(62) а 2012 00192, 05.01.2012

(72) Накатані Хідео (JP), Леббрандт Ноель Бурчел (ZA), Міясака Йоао М. (BR)

(73) АРІСТА ЛАЙФСАЕНС КОРПОРЕЙШН

398/39th Floor, St. Luke's Tower, 8-1, Akashi-cho, Chuoh-ku, Tokyo, 104-6591, Japan (JP)

(54) СУМІШ ГЕРБІЦИДІВ НА ОСНОВІ КАРБАМОІЛ-ТРИАЗОЛІНОНУ ТА СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Композиція, що містить синергетично ефективну кількість суміші першої сполуки і другого компонента, причому зазначена перша сполука - це 4-аміно-5-ізопропіл-2-(трет-бутил-амінокарбоніл)-2,4-дигідро-

16. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композиція додатково включає 4-метил-2-хлорофеноксіцтову кислоту.

17. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композиція додатково включає ад'ювант.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що ад'ювант є етоксированим пропоксилованим жирним аміном або поліефір-поліметилсилоксан-співполімером.

19. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композицію наносять в кількості від 0,01 кг/га до 5,00 кг/га першої сполуки і від 0,5 кг/га до 10,00 кг/га другого компонента на посів.

20. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композицію наносять в кількості від 0,03 кг/га до 3,00 кг/га першої сполуки на посів.

21. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композицію наносять в кількості від 0,05 кг/га до 5,00 кг/га другого компоненту на посів.

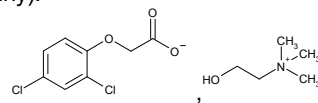
22. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композицію наносять як досходову обробку.

23. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що композицію наносять як післясходову обробку.

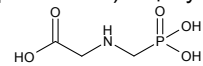
24. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що бур'ян вибирають з групи, до якої входять *Amaranthus* (щиріця), *Digitaria* (росичка), *Cyperus* (сит) і *Euphorbia* (молочай).

зицією, яка містить суміш, що містить синергічно гербіцидно ефективну кількість:

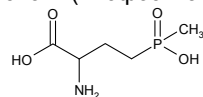
(а) холінової солі 2,4-дихлорфеноксіцтової кислоти (2,4-D-холіну):



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



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



де масове відношення (а)+(b) до (с) становить від 1,5:1 до 8:1.

2. Спосіб за п. 1, у якому 2,4-D-холін, сіль гліфосату і амонієва сіль глюфосинату наносяться після появи сходів на небажану рослинність або її локус, або листя, або ґрунт, для толерантних відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи або бавовни.

3. Спосіб за п. 1, у якому 2,4-D-холін, сіль гліфосату і амонієва сіль глюфосинату наносяться до появи сходів на небажану рослинність або її локус, або листя, або ґрунт, для толерантних відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи або бавовни.

4. Спосіб за п. 1, у якому небажана рослинність приводиться в контакт до посадки сільськогосподарської культури.

5. Спосіб за п. 1, у якому сіль гліфосату вибирають із групи, яка складається із солі калію, солі ізопропіламонію (IPA), солі моноетаноламонію (MEA), солі нометиламонію (MMA) і солі диметиламонію (DMA), і їхніх сумішей.

6. Спосіб за п. 5, у якому сіль гліфосату являє собою сіль диметиламонію (DMA).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому масове відношення (а) до (b) і до (с) складає 1-4 (а) до 1-4 (b) і до 1 (с) або від 1:1:1 до 4:4:1.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому толерантні відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєві боби, кукурудза або бавовна мають одну або декілька, або пакетовані ознаки, що додають толерантності до одного або багатьох гербіцидів або інгібіторів з одним або багатьма способами дії.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, у якому поліпшення толерантності сільськогосподарських культур включає зменшення ушкоджень для толерантних відносно 2,4-D і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи або бавовни.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, у якому (а), (b) і/або (с) вносяться одночасно.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, у якому (а), (b) і/або (с) вносяться послідовно.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, у якому синергізм визначається за допомогою рівняння Колбі.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, у якому небажана рослинність включає бур'яни, резистентні або толерантні відносно гербіцидів.

14. Спосіб за п. 13, у якому резистентні або толерантні бур'яни являють собою біологічний тип з резис-

- (11) **121745** (51) МПК (2020.01)  
**A01N 39/04** (2006.01)  
**A01N 57/20** (2006.01)  
A01P 13/00
- (21) а **2016 07962** (22) **11.12.2014**  
(24) **27.07.2020**  
(31) **61/919,025**  
(32) **20.12.2013**  
(33) **US**  
(31) **61/918,997**  
(32) **20.12.2013**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2014/069658, 11.12.2014**  
(72) Манн Річард К. (US), МакМастер Стив (US), Нолтінг Стівен Пол (US), Петерсон Марк (US), Коррібас Аме- ла Моніка (US), Райт Террі Р. (US)  
(73) **ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ**  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, Uni- ted States of America (US)  
(54) **СИНЕРГІЧНИЙ ГЕРБІЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ БУР'Я- НІВ І ПОЛІПШЕНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДЛЯ СПОЛУЧЕНЬ 2,4- D-ХОЛІНУ, ГЛІФОСАТУ І ГЛЮФОСИНАТУ НА ТО- ЛЕРАНТНИХ ВІДНОСНО 2,4-D, ГЛІФОСАТУ І ГЛЮ- ФОСИНАТУ СОЄВИХ БОБАХ, КУКУРУДЗИ, БАВОВНІ Й ІНШИХ ПОСІВНИХ ПЛОЩАХ**  
(57) 1. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю і поліпшення толерантності сільськогосподарських куль- тур для толерантних відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи або бавовни, який включає приведення в контакт небажаної рос- линності і толерантних відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи або бавовни, або їхнього локусу, або листя, або ґрунту, з компо-

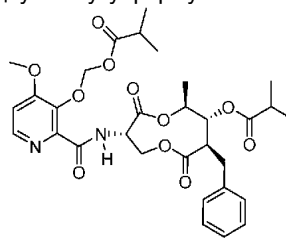
тентністю або толерантністю відносно одного або багатьох гербіцидів або одного або багатьох хімічних класів, або інгібіторів з одним або багатьма способами дії гербіцидів.

15. Спосіб за п. 13 або 14, у якому резистентний або толерантний бур'ян являє собою біологічний тип, резистентний або толерантний відносно інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази ацетогідроксикислоти (AHAS), інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (ACCase), інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSP), інгібіторів збирання мікротрубочок, інгібіторів синтезу ліпідів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів дуже довголанцюжкових жирних кислот (VLCFA), інгібіторів фітоендесатурази (PDS), інгібіторів глутамінсинтетази, інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів мітозу, інгібіторів біосинтезу целюлози, гербіцидів з багатьма способами дії, хінклораку, ариламинопропіонових кислот, дифензоквату, ендотолу або органічних сполук миш'яку.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який додатково включає приведення в контакт небажаної рослинності і толерантних відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи і бавовни або їхнього локусу, або води, або ґрунту, з гербіцидно ефективною кількістю додаткового гербіциду.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який додатково включає приведення в контакт небажаної рослинності і толерантних відносно 2,4-D, гліфосату і глюфосинату соєвих бобів, кукурудзи і бавовни або їхнього локусу з гербіцидним антидотом.

а) фунгіцидну сполуку формули



б) щонайменше одну іоногенну поверхнево-активну речовину;

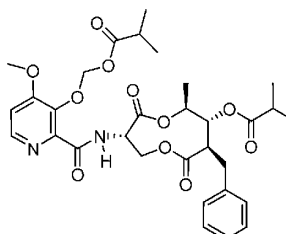
с) щонайменше одну неіоногенну поверхнево-активну речовину;

д) від  $50 \pm 5$  г/л до  $700 \pm 70$  г/л бензилацетату;

е) щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід; і

ф) від  $25 \pm 2,5$  г/л до  $150 \pm 15$  г/л щонайменше одного з наступних: кетон і спирт, вибраних з групи, яка включає циклогексанон, ацетофенон, 2-гептанон, 2-гептанол, олеїловий спирт і 2-етилгексанол.

2. Спосіб за п. 1, у якому фунгіцидна композиція містить від  $1 \pm 0,1$  г/л до  $200 \pm 20$  г/л фунгіцидної сполуки формули



3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, у якому фунгіцидна композиція містить від  $1 \pm 0,1$  г/л до  $100 \pm 10$  г/л щонайменше однієї іоногенної поверхнево-активної речовини, де щонайменше одна іоногенна поверхнево-активна речовина включає щонайменше одну аніоногенну поверхнево-активну речовину.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому фунгіцидна композиція містить від  $1 \pm 0,1$  г/л до  $200 \pm 20$  г/л щонайменше однієї неіоногенної поверхнево-активної речовини.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому фунгіцидна композиція містить від  $50 \pm 5$  г/л до  $700 \pm 70$  г/л бензилацетату.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, у якому фунгіцидна композиція містить від  $25 \pm 2,5$  г/л до  $300 \pm 30$  г/л щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду, де щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід включає N,N-диметиламід жирної кислоти.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому фунгіцидна композиція містить від  $25 \pm 2,5$  г/л до  $150 \pm 15$  г/л щонайменше одного з наступних: кетон і спирт.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому фунгіцидна композиція містить бензилацетат, щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід і щонайменше один кетон і спирт, які разом утворюють органічний розчинник, який не змішується з водою.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, у якому відношення мас бензилацетат:щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід:щонайменше один кетон і спирт знаходяться в діапазонах 1-10:1-10:1-10.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, у якому відношення мас бензилацетат:N,N-діалкілкарбоксамід:щонайменше один кетон і спирт знаходяться в діапазонах 4-6:1-3:1-2.

(11) 121761

(51) МПК (2020.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 25/02 (2006.01)  
A01P 3/00

(21) а 2017 06475

(22) 30.12.2015

(24) 27.07.2020

(31) 62/098,224

(32) 30.12.2014

(33) US

(31) 62/098,199

(32) 30.12.2014

(33) US

(31) 62/098,202

(32) 30.12.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/068019, 30.12.2015

(72) Хопкінс Дерек Дж. (NZ), Кеті Черил Енн (NZ), Метисон Тодд (US), Фостер Нейл (FR)

(73) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ФУНГІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Спосіб боротьби з патогенними грибами або хворобами рослин, який включає стадії взаємодії рослинності або розташованої поруч з нею ділянки для попередження росту патогенних грибів або розвитку хвороб з фунгіцидно ефективною кількістю фунгіцидної композиції, яка містить:

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, у якому щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід вибраний із групи, яка включає N,N-диметилгексанамід, N,N-диметилотанамід, N,N-диметилдеканамід і N,N-диметилдодеканамід.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, у якому щонайменше один кетон і спирт вибрані із групи, яка включає ацетофенон, циклогексанон, 2-етилгексанол і 2-гептанол.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, у якому органічний розчинник, який не змішується з водою, включає бензилацетат і один або більше ніж один з наступних: N,N-діалкілкарбоксамід жирної кислоти і циклогексанон.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, у якому фунгіцидна композиція додатково містить щонайменше одну додаткову фунгіцидну сполуку.

15. Спосіб за п. 14, у якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка включає азоксистробін, біфуджундзи, кушетоксистробін, кумоксистробін, димоксистробін, енестроурин, еноксастробін, фенамінстробін, феноксистробін, флуфеноксистробін, флуоксастробін, джіаксіангджундзи, крезоксим-метил, мандестробін, метоміностробін, орисастробін, пікоксистробін, піраклостробін, піраметостробін, піраоксистробін, триклопірикарб, трифлуксистробін, метил-2-[2-(2,5-диметилфенілоксиметил)феніл]-3-метоксіакрилат, азаконазол, бітертанол, бромуконазол, ципроконазол, дифеноконазол, диніконазол, диніконазол-М, епоксиконазол, фенбуконазол, флухінконазол, флусилазол, флутриафол, гексаконазол, імібенконазол, іпконазол, метконазол, міклобутаніл, окспоконазол, паклобутразол, пенконазол, пропіконазол, протіоконазол, симеконазол, тебуконазол, тетраконазол, триадимефон, триадименол, тритиконазол, уніконазол, імазаліл, перфуразоат, прохлораз, трифлумізол, піримідини, фенаримол, нуаримол, пірифенокс і трифорин.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 14 або 15, у якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка включає азоксистробін, крезоксим-метил, пікоксистробін, піраклостробін, трифлуксистробін, епоксиконазол, фенбуконазол, міклобутаніл, пропіконазол, протіоконазол і тебуконазол.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 14-16, у якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка включає піраклостробін, протіоконазол і пропіконазол.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, у якому фунгіцидна композиція додатково містить допоміжну речовину, яка поліпшує фунгіцидний вплив фунгіцидної композиції, вибрану з групи, яка включає неіоногенну поверхнево-активну речовину, модифікований простим полієфіром органополісиліоксан і алкілфосфонат.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, де патогенні гриби рослин включають *Septoria tritici*, *Puccinia triticina*, *Mycosphaerella graminicola*, *Puccinia triticina*, *Puccinia striiformis*, *Venturia inaequalis*, *Ustilago maydis*, *Uromyces neccator*, *Rhynchosporium secalis*, *Leptosphaeria nodorum*, *Magnaporthe grisea*, *Monilinia fructicola*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Phakopsora pachyrhizi*, *Phaeosphaeria nodorum*, *Blumeria graminis tritici*, *Blumeria graminis hordei*, *Erysiphe cichoracearum*, *Erysiphe graminis*, *Glomerella lagenarium*, *Cercospora beticola*, *Alternaria solani*, *Rhi-*

*zoctonia solani*, *Plasmopara viticola*, *Phytophthora infestans*, *Pyricularia oryzae* і *Pyrenophora teres*.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, де грибові хвороби рослин включають антракноз, пірикуляріози, сіру гниль, буру іржу, пухирчасту сажку, буру гниль, несправжню борошністу росу, фузаріоз, справжню борошністу росу, іржу, септоріоз колоскової луски пшениці, облямовану плямистість, сітчасту плямистість, ризоктоніоз, жовту іржу злаків, паршу, вічкову мозаїку, плямистість листя, буру плямистість і фітофторозну гниль.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-20, де щонайменше одна іоногенна поверхнево-активна речовина являє собою аніоногенну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, яка включає сіль лужного металу, лужноземельного металу й амонієву сіль алкіларилсульфонові кислоти.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, у яких щонайменше одна неіоногенна поверхнево-активна речовина вибрана з групи, яка включає отриманий при ініціюванні спиртом блок-співполімер ЕО/ПО і етоксилат спирту.

(11) 121763

(51) МПК (2020.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 25/02 (2006.01)  
A01P 3/00

(21) а 2017 07051

(22) 30.12.2015

(24) 27.07.2020

(31) 62/098,202

(32) 30.12.2014

(33) US

(31) 62/098,199

(32) 30.12.2014

(33) US

(31) 62/098,224

(32) 30.12.2014

(33) US

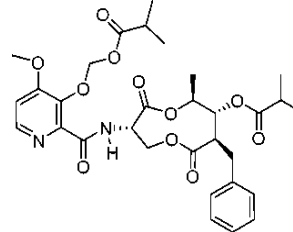
(86) PCT/US2015/068018, 30.12.2015

(72) Хопкінс Дерек Дж. (NZ), Кеті Черил Енн (NZ), Метісон Тодд (US), Фостер Нейл (FR)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268,  
United States of America (US)

(54) ФУНГІЦИДНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Фунгіцидний склад, який включає:  
а) фунгіцидну сполуку формули:



б) щонайменше одну іонну поверхнево-активну речовину;

с) щонайменше одну неіонну поверхнево-активну речовину;

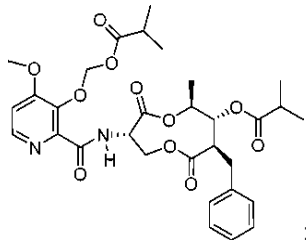
д) від 50±5 г/л до 700±70 г/л бензилацетату;

е) щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід;

f) від  $25 \pm 2,5$  г/л до  $150 \pm 15$  г/л щонайменше одного з кетону і спирту, вибраних з групи, що включає циклогексанон, ацетофенон, 2-гептанон, 2-гептанол, олеїловий спирт і 2-етилгексанол.

2. Фунгіцидний склад за п. 1, в якому склад включає:

а) від  $1 \pm 0,1$  г/л до  $200 \pm 20$  г/л фунгіцидної сполуки формули:



b) від  $1 \pm 0,1$  г/л до  $100 \pm 10$  г/л щонайменше однієї іонної поверхнево-активної речовини, в якій щонайменше одна іонна поверхнево-активна речовина включає щонайменше одну аніонну поверхнево-активну речовину;

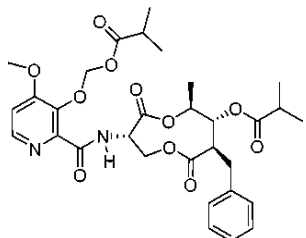
с) від  $1 \pm 0,1$  г/л до  $200 \pm 20$  г/л щонайменше однієї неіонної поверхнево-активної речовини;

d) від  $50 \pm 5$  г/л до  $700 \pm 70$  г/л бензилацетату;

e) від  $25 \pm 2,5$  г/л до  $300 \pm 30$  г/л щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду, де щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід включає амід N,N-диметилового ефіру жирної кислоти; і

f) від  $25 \pm 2,5$  г/л до  $150 \pm 15$  г/л щонайменше однієї сполуки з кетону і спирту.

3. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-2, в якому склад включає від 1 г/л до 200 г/л фунгіцидної сполуки формули:



4. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-3, в якому склад включає від 1 г/л до 100 г/л щонайменше однієї іонної поверхнево-активної речовини, де щонайменше одна іонна поверхнево-активна речовина включає щонайменше одну аніонну поверхнево-активну речовину.

5. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-4, в якому склад включає від 1 г/л до 200 г/л щонайменше однієї неіонної поверхнево-активної речовини.

6. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-5, в якому склад включає від 50 г/л до 700 г/л щонайменше одного складного ефіру оцтової кислоти.

7. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-6, в якому склад включає від 25 г/л до 300 г/л щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду, де щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід включає щонайменше один амід N,N-диметилового ефіру жирної кислоти.

8. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-7, в якому склад включає від 25 г/л до 150 г/л щонайменше одного з кетону і спирту.

9. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-8, в якому бензилацетат, щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід і щонайменше один з кетону і спирту разом

утворюють органічний розчинник, який не змішується з водою.

10. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-9, в якому масові співвідношення бензилацетату:щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду:щонайменше однієї сполуки з кетону і спирту знаходяться в діапазоні від 1-10:1-10:1-10.

11. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-10, в якому масові співвідношення бензилацетату:щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду:щонайменше одного з кетону і спирту знаходяться в діапазоні приблизно від 4-6:1-3:1-2.

12. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-11, в якому щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід вибирається з групи, яка складається з N,N-диметилгексанаміду, N,N-диметилгектанаміду, N,N-диметилдеканаміду і N,N-диметилдодеканаміду.

13. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-12, в якому щонайменше один з кетону і спирту вибирається з групи, яка складається з ацетофенону, циклогексанону, 2-етилгексанолу і 2-гептанолу.

14. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-13, в якому органічний розчинник, який не змішується з водою, включає бензилацетат, один або більше ніж один N,N-діалкілкарбоксамід жирної кислоти і циклогексанон.

15. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-14, який додатково включає щонайменше одну додаткову фунгіцидну сполуку.

16. Фунгіцидний склад за п. 15, в якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибирається з групи, яка складається з азоксистробіну, біфужунді, куметоксиксистробіну, куметоксиксистробіну, димоксистробіну, енестробурину, еноксастробіну фенамінстробіну, феноксистробіну, флуфеноксистробіну, флуоксастробіну, джіаксіангджунджи, крезоксим-метилу, мандестробіну, метоміностробіну, оризастробіну, пікоксистробіну, піраклостробіну, піраметостробіну, піраоксистробіну, триклорикарбу, трифлуксистробіну, метил-2-[2-(2,5-диметилфенолоксиметил)феніл]-3-метоксіакрилату азаеоназолу, бітертанолу, броміконазолу, купроконазолу, дифеноконазолу, диніконазолу, диніконазолу-М, епоксиконазолу, фенбуконазолу, флуквінконазолу, флусилазолу, флутриафолу, гексаеоназолу, імібенконазолу, іпконазолу, метконазолу, міклобутанілу, окспоканазолу, паклобутразолу, пенконазолу, пропіконазолу, протіконазолу, симеконазолу, тебуконазолу, тетраконазолу, триадимефону, триадименолу, тритиконазолу, уніказолу, імазалилу, пефуразоату, прохлоразу, трифлумізолу, піримідину, фенаримолу, нуаримолу, пірифеноксу і трифурину.

17. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 15-16, в якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибирається з групи, яка складається з азоксистробіну, крезоксим-метилу, пікоксистробіну, піраклостробіну, трифлуксистробіну, епоксиконазолу, фенбуконазолу, міклобутанілу, пропіконазолу, протіконазолу і тебуконазолу.

18. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 15-17, в якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибирається з групи, яка складається з піраклостробіну, протіконазолу і пропіконазолу.

19. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-18, який додатково включає активуючу присадку (ад'ювант), яка покращує фунгіцидні характеристики складу, виб-

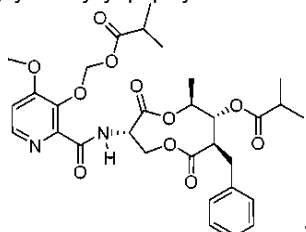
раного з групи, яка складається з неіонної поверхнево-активної речовини, органополісилоксану з поліефіром і алкілфосфонату.

20. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-19, в якому щонайменше одна іонна поверхнево-активна речовина являє собою аніонну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, яка складається з лужної, лужноземельної і амонієвої солі алкіларилсульфонові кислоти.

21. Фунгіцидний склад за будь-яким з пп. 1-20, в якому щонайменше одна неіонна поверхнево-активна речовина вибирається з групи, яка складається з ЕО/РО блок-співполімеру, ініційованого спиртом, і етоксиланого спирту.

22. Фунгіцидний склад, який включає:

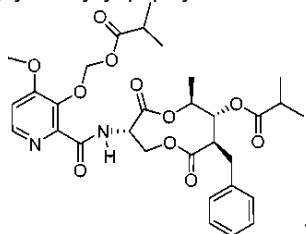
а) фунгіцидну сполуку формули:



- b) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;  
c) ЕО/РО блок-співполімер, ініційований спиртом;  
d) тридецилетоксилат спирту;  
e) органополісилоксан, модифікований поліефіром;  
f) бензилацетат;  
g) амід N,N-диметилового ефіру жирної кислоти; і  
h) циклогексанон.

23. Фунгіцидний склад, який включає:

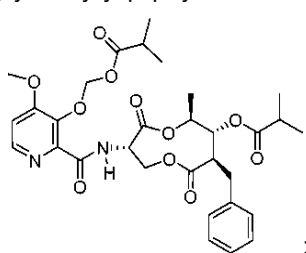
а) фунгіцидну сполуку формули:



- b) протіокназол;  
c) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;  
d) ЕО/РО блок-співполімер, ініційований спиртом;  
e) тридецилетоксилат спирту;  
f) органополісилоксан, модифікований поліефіром;  
g) бензилацетат;  
h) амід N,N-диметилового ефіру жирної кислоти; і  
i) циклогексанон.

24. Фунгіцидний склад, який включає:

а) фунгіцидну сполуку формули:

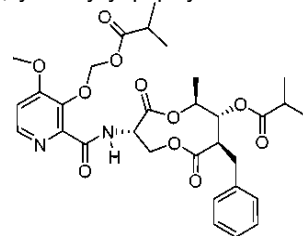


- b) піраклостробін;  
c) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;  
d) ЕО/РО блок-співполімер, ініційований спиртом;  
e) тридецилетоксилат спирту;

- f) органополісилоксан, модифікований поліефіром;  
g) бензилацетат;  
h) амід N,N-диметилового ефіру жирної кислоти; і  
i) циклогексанон.

25. Фунгіцидний склад, який включає:

а) фунгіцидну сполуку формули:



- b) пропіконазол;  
c) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;  
d) ЕО/РО блок-співполімер, ініційований спиртом;  
e) тридецилетоксилат спирту;  
f) органополісилоксан, модифікований поліефіром;  
g) бензилацетат;  
h) амід N,N-диметилового ефіру жирної кислоти; і  
i) циклогексанон.

(11) 121743

(51) МПК

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 39/04 (2006.01)

A01N 33/12 (2006.01)

A01P 13/02 (2006.01)

(21) а 2016 07439

(22) 09.12.2014

(24) 27.07.2020

(31) 61/914,195

(32) 10.12.2013

(33) US

(31) 61/914,177

(32) 10.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/069232, 09.12.2014

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

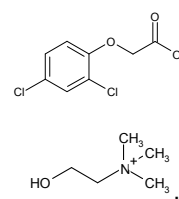
(73) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСИ

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

(54) СИНЕРГЕТИЧНА БОРОТЬБА З БУР'ЯНАМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ КОМБІНАЦІЙ ГЕРБИЦИДІВ, ЯКІ ВКЛЮЧАЮТЬ 2,4-D-ХОЛІН І ГЛУФОСІНАТ

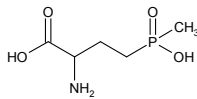
(57) 1. Композиція для боротьби з небажаною рослинністю, яка містить суміш, що включає синергетично гербіцидно ефективну кількість:

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



і

(b) амонієву сіль 2-аміно-4-(гідроксиметилфосфініл)бутанової кислоти (глуфосінат):



в якій відношення маси (а) до маси (b) становить від 1:1 до 4:1.

2. Композиція за п. 1, у якій відношення маси (а) до маси (b) становить від 1:1 до 2:1.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка додатково містить гербіцидно ефективну кількість додаткового гербіциду.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка додатково містить сільськогосподарсько прийнятну допоміжну речовину.

5. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає взаємодію небажаної рослинності або ділянки її росту, або листя, ґрунту або води з композицією за будь-яким з пп. 1-4, де небажана рослинність включає *Coryza canadensis* (L) Crong (дрібнопелюстник канадський, ERICA), *Salsola tragus* L. (курай бур'янистий, SASKR) і *Sesbania exaltata* (RAF) Cory/Rydb. ex Hill (сесбанія висока, SEBEX).

6. Спосіб за п. 5, у якому композицію наносять на небажану рослинність після появи сходів.

7. Спосіб за п. 5, у якому взаємодію з небажаною рослинністю проводять до висівання сільськогосподарської культури.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7, у якому відношення маси (а) до маси (b) становить від 1:2 до 2:1.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 5-8, у якому (а) і (b) наносять одночасно.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 5-8, у якому (а) і (b) наносять послідовно.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 5-10, у якому синергію визначають по рівнянню Колбі.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 5-11, у якому небажана рослинність включає стійкий або витривалий відносно гербіциду бур'ян.

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

14. Спосіб за п. 12 або п. 13, у якому стійкий або витривалий бур'ян являє собою біотип, стійкий або витривалий відносно інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS) або синтази гідроксіацетової кислоти (AHAS), інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSP), інгібіторів збирання мікротрубочок, інгібіторів синтезу ліпідів, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів жирних кислот, що мають дуже довгий ланцюг, інгібіторів фітоендесатурази (PDS), інгібіторів глутамінсинтази, інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів мітозу, інгібіторів біосинтезу целюлози, гербіцидів, що характеризуються багатьма типами впливу, хінклораку, ариламінопропіонових кислот, дифензоквату, ендоталу або миш'якорганічних сполук.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 5-14, який додатково включає взаємодію небажаної рослинності з гербіцидно ефективною кількістю додаткового гербіциду.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 5-15, у якому боротьбу з небажаною рослинністю проводять на неорній ділянці, на ділянці, на якій росте багаторічна сільсько-

господарська культура, плодова сільськогосподарська культура або плантаційна сільськогосподарська культура, який включає взаємодію небажаної рослинності або ділянки їх росту, або листя, ґрунту або води на неорній ділянці, на ділянці, на якій росте багаторічна сільськогосподарська культура, плодова сільськогосподарська культура або плантаційна сільськогосподарська культура.

17. Спосіб за п. 16, у якому небажана рослинність знаходиться на неорній ділянці і неорною ділянкою є вигони, сінокісні угіддя, пасовища, землі під паром, огорожі, площадки для стоянки автомобілів, резервуарні станції, складські площадки, смуги відчуження, площадки для житлових і підсобних приміщень, дерен, ліс, водойми, рослинність на промислових територіях (IVM) або поклади.

18. Спосіб за п. 16, у якому небажана рослинність знаходиться на ділянці, на якій росте багаторічна сільськогосподарська культура, і листя багаторічної сільськогосподарської культури не взаємодіє, коли взаємодіє небажана рослинність.

19. Спосіб за п. 18, у якому багаторічною сільськогосподарською культурою є плодове дерево і виноградник.

20. Спосіб за п. 19, у якому плодове дерево і виноградник вибрані із групи, що включає цитрус, виноград, мигдаль, яблуню, абрикос, авокадо, горіх букового дерева, бразильський горіх, горіх сірий, кеш'ю, вишню, каштан, каштан карликовий, яблуню лісову, фінік, фейхоа, інжир, лісовий горіх, горіх пікорі, ківі, лимон, лайм, мушмулу японську, горіх макадамії, мандарин, глід, нектарин, оливи, апельсин, персик, грушу, горіх пекан, хурму, фісташку, сливу, зерняткові культури, гранат, чорнослив, айву, кісточкові культури, горіхоплідні дерева і волоський горіх.

21. Спосіб за п. 16, у якому небажана рослинність знаходиться на ділянці, на якій росте плодова сільськогосподарська культура, і листя плодової сільськогосподарської культури не взаємодіє, коли взаємодіє небажана рослинність.

22. Спосіб за п. 21, у якому плодова сільськогосподарська культура вибрана з групи, що включає лохину, гуаву, папайю, суницю, таро, чорницю і малину.

23. Спосіб за п. 16, у якому небажана рослинність знаходиться на ділянці, на якій росте плантаційна сільськогосподарська культура, і листя плантаційної сільськогосподарської культури не взаємодіє, коли взаємодіє небажана рослинність.

24. Спосіб за п. 23, у якому плантаційна сільськогосподарська культура вибрана з групи, що включає каву, какао, каучуконоси й олійну пальму.

## A 23

(11) 121758

(21) а 2017 04049  
(24) 27.07.2020

(51) МПК (2020.01)  
A23B 7/154 (2006.01)  
A01N 27/00  
A01N 25/06 (2006.01)  
A01N 65/36 (2009.01)

(22) 20.10.2015

(31) 14189559.9

(32) 20.10.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/074270, 20.10.2015

(72) Піротт Алан (BE)

(73) АРІСТА ЛАЙФСАЙЕНС БЕНЕЛЮКС СПРЛ  
rue de Renory 26, bte 1, B-4102 Seraing (Ougrée), Belgium (BE)

(54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЗБЕРІГАННЯ БУЛЬБИ КАРТОПЛІ

(57) 1. Спосіб покращення зберігання бульби картоплі, який включає стадії: нанесення на проростаючу бульбу картоплі композиції, яка містить щонайменше 50 % лимонену, де ефективна кількість лимонену становить 500-900 г/л лимонену, причому зазначену композицію застосовують у дозі лимонену між 30 та 400 мл на тонну бульби, при цьому зазначене нанесення повторюють принаймні один раз з інтервалом від 3 днів до 6 тижнів.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що паростки на бульбі є коротшими за 5 мм.

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що нанесення здійснюють за допомогою туманоутворення.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що композиція містить апельсинову олію.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ця композиція не містить синтетичного активного інгредієнта.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ця ефективна кількість є відповідною дозі лимонену 60-400 мл на тонну бульб.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що це нанесення повторюють принаймні один раз з інтервалом у 3 тижні.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що за початковою дозою, що складає 60-400 мл лимонену на тонну бульб, застосовують одну або більше наступних доз у 20-300 мл лимонену на тонну цих бульб.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що період зберігання бульби складає 4-8 місяців.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 2-9, який відрізняється тим, що туманоутворення здійснюють у приміщеннях для зберігання цих бульб.

11. Композиція для знищення паростків проростаючих бульб та придатна для нанесення за допомогою туманоутворення, яка містить лимонен, масова частка якого складає принаймні 50 % загальної маси композиції, у вигляді здатного до емульгування концентрату (ЕС), що містить 550-750 г/л лимонену та одну або більше поверхнево-активних сполук, які стабілізують стан емульсії.

12. Композиція за п. 11, яка містить 600-650 г/л лимонену та 240-260 г/л одної або більше поверхнево-активних сполук, які стабілізують стан емульсії.

13. Композиція за п. 11 або 12 з масовою часткою розчинника, що складає менш ніж 10 %.

14. Застосування композиції за п. 11 як природного засобу усунення паростків для відновлення проростаючих бульб.

## A 24

(11) 121770

(51) МПК (2020.01)

A24B 13/00

A24B 5/16 (2006.01)

A24B 15/12 (2006.01)

(21) a 2017 10866

(22) 27.05.2016

(24) 27.07.2020

(31) 15169992.3

(32) 29.05.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/062008, 27.05.2016

(72) Зухуа Фаб'єн (CH), Віраг Отто (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РІЗАНОГО ТЮТЮНОВОГО НАПОВНЮВАЧА

(57) 1. Різаний тютюновий наповнювач, що містить перший тютюновий матеріал, нарізаний згідно з першою специфікацією на різання, що встановлює щонайменше задані першу ширину різання та першу довжину різання, які відповідають кінцевій ширині різання та кінцевій довжині різання різаного тютюнового наповнювача при його використанні у тютюновому продукті, причому розподіл різаних смужок першого тютюнового матеріалу за довжиною різання є принаймні бімодальним.

2. Різаний тютюновий наповнювач за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить другий тютюновий матеріал, нарізаний згідно з другою специфікацією на різання, яка відрізняється від першої специфікації на різання довжиною різання та/або шириною різання.

3. Різаний тютюновий наповнювач за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що перший тютюновий матеріал являє собою попередньо оброблений тютюновий матеріал.

4. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший тютюновий матеріал являє собою лист із відновленого тютюну.

5. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із пп. 2-4, який відрізняється тим, що другий тютюновий матеріал являє собою матеріал із натуральних тютюнових листів.

6. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший тютюновий матеріал подрібнений на смужки з довжиною різання, що становить від приблизно 5 мм до приблизно 60 мм.

7. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розподіл різаних смужок першого тютюнового матеріалу за довжиною різання є тримодальним.

8. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший тютюновий матеріал подрібнений на смужки з шириною різання, що становить від приблизно 0,2 мм до приблизно 1 мм.

9. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший тютюновий матеріал подрібнений на смужки

листового матеріалу, що має товщину від приблизно 0,05 мм до приблизно 1 мм.

10. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший тютюновий матеріал подрібнений на смужки у формі синусоїди, довжина хвилі якої становить від приблизно 1 мм до приблизно 15 мм.

11. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що перший тютюновий матеріал подрібнений на смужки, кожна з яких містить щонайменше першу смужкову структуру, що містить вузол відгалуження, від якого відгалужується ще одна смужкова структура, що утворює кут з першою смужковою структурою.

12. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що перший тютюновий матеріал подрібнений на смужки, кожна з яких містить щонайменше першу, другу та третю смужкові структури, причому перша смужкова структура містить вузол, від якого відгалужується друга смужкова структура, і друга смужкова структура містить другий вузол, від якого відгалужується третя смужкова структура.

13. Різаний тютюновий наповнювач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що має заповнювальну здатність щонайменше 3,5 кубічних сантиметра на грам при еталонному значенні вологості, що становить 12,5 відсотка летких речовин, що видаляються при нагріванні у печі.

14. Курильний виріб, що містить стрижень з різаного тютюнового наповнювача згідно з будь-яким із пп. 1-13.

15. Спосіб виготовлення різаного тютюнового наповнювача, який включає:

забезпечення першого тютюнового матеріалу, різання першого тютюнового матеріалу на смужки згідно з першою специфікацією на різання, що встановлює щонайменше задані першу ширину різання та першу довжину різання, причому розподіл різних смужок першого тютюнового матеріалу за довжиною різання є принаймні бімодальним.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що включає:

забезпечення другого тютюнового матеріалу, різання другого тютюнового матеріалу окремо від першого тютюнового матеріалу, згідно з другою специфікацією на різання, яка відрізняється від першої специфікації на різання довжиною різання та/або шириною різання, і

змішування різаного першого тютюнового матеріалу та різаного другого тютюнового матеріалу.

17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що перший тютюновий матеріал являє собою попередньо оброблений тютюновий матеріал.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що перший тютюновий матеріал являє собою лист із відновленого тютюну.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що додатково включає кондиціювання першого тютюнового матеріалу перед різанням цього першого тютюнового матеріалу.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що включає контроль вологості різаного наповнювача шляхом регулювання вологості першого тютюнового матеріалу.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що додатково включає регулювання вологості другого тютюнового матеріалу.

(11) **121759**

(51) МПК  
**A24B 15/16** (2020.01)  
**A61K 31/465** (2006.01)

(21) **a 2017 04359**

(22) **06.11.2015**

(24) **27.07.2020**

(31) **1419865.9**

(32) **07.11.2014**

(33) **GB**

(86) **PCT/GB2015/053368, 06.11.2015**

(72) МакАдам Кевін Джерард (GB), Брутон Коннор (GB)

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

(54) **РОЗЧИН, ЩО ВКЛЮЧАЄ НІКОТИН В НЕПРОТОНОВАНИЙ ФОРМІ І В ПРОТОНОВАНИЙ ФОРМІ**

(57) 1. Розчин нікотину, що включає

(i) носій;

(ii) нікотин в непротонованій формі і в протонованій формі; і

(iii) одну або декілька кислот, де щонайменше присутня бензойна кислота; і

в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не більше ніж 0,6 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

2. Розчин нікотину за п. 1, що додатково включає воду.

3. Розчин нікотину за п. 1 або п. 2, що містить кислоту, вибрану з групи, що включає бензойну кислоту.

4. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-3, в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не більше ніж 0,5 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

5. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-4, в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не менше ніж 0,2 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

6. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-5, в якому кількість бензойної кислоти, присутньої в розчині, становить не менше ніж 0,2 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

7. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-6, в якому кількість бензойної кислоти, присутньої в розчині, становить від 0,2 до 0,4 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

8. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-6, що включає нікотин в кількості не більше ніж 2 мас. % в перерахунку на загальну масу розчину.

9. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-6, що включає нікотин в кількості не більше ніж 1,8 мас. % в перерахунку на загальну масу розчину.

10. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-9, що містить кислоту, вибрану з групи, що включає левулінову кислоту, і що включає нікотин в кількості не більше ніж 1,8 мас. % в перерахунку на загальну масу розчину.

11. Розчин нікотину за будь-яким з пп. 1-10, в якому носій являє собою розчинник.

12. Розчин нікотину за п. 11, в якому розчинник вибирають з гліцерину, пропіленгліколю і їх сумішей.

13. Розміщений в контейнері розчин нікотину, що включає:

(a) контейнер; і  
 (b) розчин нікотину, що включає:  
 (i) носій;  
 (ii) нікотин в непротонованій формі і в протоніваній формі; і  
 (iii) одну або декілька кислот, де щонайменше присутня бензойна кислота; і  
 в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не більше ніж 0,6 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

14. Розміщений в контейнері розчин нікотину за п. 13, в якому розчин нікотину додатково містить воду.

15. Розміщений в контейнері розчин нікотину за п. 14, в якому контейнер сконфігурований для введення в контакт з електронною системою парового постачання.

16. Розміщений в контейнері розчин нікотину за пп. 13, 14 або п. 15, в якому розчин нікотину такий, як визначено в будь-якому з пп. 2-12.

17. Електронна система парового постачання, що включає:  
 випаровувач для випаровування рідини для вдихування користувачем електронної системи парового постачання;  
 джерело електроживлення, що включає акумуляторний елемент або батарею для постачання електроенергії випаровувачу;  
 розчин нікотину, що включає:  
 (i) носій;  
 (ii) нікотин в непротонованій формі і в протоніваній формі; і  
 (iii) одну або декілька кислот, де щонайменше присутня бензойна кислота; і  
 в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не більше ніж 0,6 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

18. Електронна система парового постачання за п. 17, в якій розчин нікотину такий, як визначено в будь-якому з пп. 2-12.

19. Спосіб покращення сенсорних властивостей розчину нікотину, який випаровується, що включає етапи:  
 (a) забезпечення розчину нікотину, що включає:  
 (i) носій;  
 (ii) нікотин в непротонованій формі і в протоніваній формі; і  
 (iii) одну або декілька кислот, де щонайменше присутня бензойна кислота; і  
 в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не більше ніж 0,6 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин;  
 (б) випаровування розчину нікотину.

20. Спосіб за п. 19, в якому розчин нікотину такий, як визначено в будь-якому з пп. 2-12.

21. Застосування однієї або декількох кислот для покращення сенсорних властивостей розчину нікотину, який випаровується, в якому розчин нікотину містить:  
 (i) носій;  
 (ii) нікотин в непротонованій формі і в протоніваній формі; і  
 (iii) одну або декілька кислот, де щонайменше присутня бензойна кислота; і

в якому загальний вміст кислоти, присутньої в розчині, становить не більше ніж 0,6 моль еквівалентів в перерахунку на нікотин.

(11) 121768

(51) МПК (2020.01)

A24D 1/00

A24D 3/06 (2006.01)

(21) а 2017 09696

(22) 28.04.2016

(24) 27.07.2020

(31) 15166046.1

(32) 30.04.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/059495, 28.04.2016

(72) Бессо Клеман (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ВИРІБ, ЩО УТВОРЮЄ АЕРОЗОЛЬ, ЩО МІСТИТЬ ВІДОКРЕМЛЮВАНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ДОСТАВКИ ОСВІЖУВАЧА, ЩО МАЄ ВИСОКИЙ ОПІР ЗАТЯЖЦІ

(57) 1. Виріб, що утворює аерозоль, який містить субстрат, що утворює аерозоль, і мундштук, що прикріплений до розташованого далі за ходом потоку кінця субстрату, що утворює аерозоль, і містить: щонайменше одну ділянку пористого фільтруючого матеріалу; і

блокувальну ділянку, яка розташована далі за ходом потоку відносно зазначеної щонайменше однієї ділянки пористого фільтруючого матеріалу та містить ділянку опорного матеріалу, що має кільцеву форму, що утворює канал, який проходить щонайменше через частину ділянки опорного матеріалу між розташованим раніше за ходом потоку кінцем ділянки опорного матеріалу та розташованим далі за ходом потоку кінцем ділянки опорного матеріалу, і щонайменше один елемент для доставки освіжувача, що поміщений всередині зазначеного каналу, який проходить щонайменше через частину ділянки опорного матеріалу;

причому блокувальна ділянка, що містить зазначений щонайменше один елемент для доставки освіжувача, має можливість відокремлення від зазначеної щонайменше однієї ділянки пористого фільтруючого матеріалу для зниження опору затяжці виробу, що утворює аерозоль.

2. Виріб, що утворює аерозоль, за п. 1, у якому опір затяжці становить щонайменше 250 міліметрів водяного стовпа, коли блокувальна ділянка прикріплена до зазначеної щонайменше однієї ділянки пористого фільтруючого матеріалу.

3. Виріб, що утворює аерозоль, за п. 1 або п. 2, у якому опір затяжці становить від 40 міліметрів водяного стовпа до 150 міліметрів водяного стовпа, після того як блокувальна ділянка відокремлена від зазначеної щонайменше однієї ділянки пористого фільтруючого матеріалу.

4. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково містить обгортку, що оточує мундштук і частину розташованого далі за ходом потоку кінця субстрату, що утворює аерозоль, і містить лінію ослаблення, яка проходить на-

вколо обгортки, так що блокувальна ділянка має можливість відокремлення від зазначеної щонайменше однієї ділянки пористого фільтруючого матеріалу шляхом розриву обгортки за зазначеною лінією ослаблення.

5. Виріб, що утворює аерозоль, за п. 4, у якому лінія ослаблення лежить поверх розташованої раніше за ходом потоку кромки блокувальної ділянки.

6. Виріб, що утворює аерозоль, за п. 4, у якому лінія ослаблення лежить поверх блокувальної ділянки далі за ходом потоку відносно розташованої раніше за ходом потоку кромки блокувальної ділянки, причому частина обгортки, яка розташована раніше за ходом потоку відносно лінії ослаблення, проходить далі за ходом потоку відносно розташованої далі за ходом потоку кромки зазначеної щонайменше однієї ділянки пористого фільтруючого матеріалу, так що частина обгортки, яка розташована раніше за ходом потоку відносно лінії ослаблення, утворює виїмку на кінці, що підноситься до рота, коли блокувальна ділянка відокремлена.

7. Виріб, що утворює аерозоль, за п. 6, у якому обгортка являє собою обідковий папір, що має грамаж від 65 грамів на квадратний метр до 85 грамів на квадратний метр.

8. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, у якому як зазначений канал, так і елемент для доставки освіжувача мають по суті круглий поперечний переріз, причому внутрішній діаметр зазначеного каналу менший, ніж зовнішній діаметр елемента для доставки освіжувача.

9. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначений щонайменше один елемент для доставки освіжувача містить щонайменше один твердий елемент для доставки освіжувача.

10. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначений щонайменше один елемент для доставки освіжувача містить щонайменше одну ламку капсулу, що включає в себе гелевий або рідкий освіжувач.

11. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначений щонайменше один елемент для доставки освіжувача містить ароматизатор, що містить щонайменше одне з наступного: ментол, ліналоол, тимол, евкаліптол, метилсаліцилат і їх комбінації.

12. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, у якому канал ділянки опорного матеріалу відкритий лише на одному кінці цієї ділянки опорного матеріалу.

13. Виріб, що утворює аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, у якому субстрат, що утворює аерозоль, містить тютюновий стрижень.

(86) PCT/EP2015/072633, 30.09.2015

(72) Папакірілу Стефанос (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ЗІ СТРИЧКОЮ, ЯКА ПОКРИВАЄ ОБІДОК

(57) 1. Курильний виріб, який містить:

обгорнутий стрижень з курильного матеріалу; фільтр, що містить один або більше сегментів фільтра, причому зазначений фільтр вирівняний за віссю з обгорнутим стрижнем з курильного матеріалу та прилягає торцем до зазначеного обгорнутого стрижня з курильного матеріалу в області сполучення; обідкову обгортку, що оточує щонайменше частину фільтра та прикріплює фільтр до обгорнутого стрижня з курильного матеріалу;

стрічку, яка покриває обідок, що оточує фільтр і лежить поверх обідкової обгортки на розташованому раніше за ходом потоку кінці фільтра таким чином, що стрічка, яка покриває обідок, лежить поверх області сполучення між обгорнутим стрижнем з курильного матеріалу та фільтром, причому стрічка, яка покриває обідок, виконана з по суті повітронепроникного листа целофану.

2. Курильний виріб за п. 1, у якому стрічка, яка покриває обідок, є по суті прозорою.

3. Курильний виріб за п. 1 або 2, у якому обідкова обгортка є по суті прозорою.

4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому стрічка, яка покриває обідок, проходить щонайменше на 3 мм у поздовжньому напрямку вздовж курильного виробу.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому стрічка, яка покриває обідок, проходить у поздовжньому напрямку вздовж курильного виробу на відстань, яка менша приблизно поздовжньої ширини обідкової обгортки.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому розташований далі за ходом потоку кінець стрічки, яка покриває обідок, розташований на відстані щонайменше 15 міліметрів від розташованого далі за ходом потоку кінця фільтра.

7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому розташований раніше за ходом потоку кінець стрічки, яка покриває обідок, розташований на відстані не більше ніж 5 міліметрів від області сполучення між фільтром й обгорнутим стрижнем з курильного матеріалу.

8. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому стрічка, яка покриває обідок, виконана з тонованого листового матеріалу.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому стрічка, яка покриває обідок, прикріплена до обідкової обгортки.

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому обідкова обгортка являє собою паперову обгортку.

11. Курильний виріб за п. 9, у якому стрічка, яка покриває обідок, нанесена на паперову обгортку у вигляді ламінованого шару.

12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому час самогасіння курильного виробу становить щонайменше на 15 відсотків менше, ніж час самогасіння відповідного курильного виробу без стрічки, яка покриває обідок.

(11) 121757

(51) МПК

A24D 1/02 (2006.01)

(21) а 2017 02259

(22) 30.09.2015

(24) 27.07.2020

(31) 14187196.2

(32) 30.09.2014

(33) EP

13. Спосіб виготовлення курильного виробу, що включає в себе етапи, на яких:  
забезпечують стрижень з курильного матеріалу, що має обгортку;  
прикріплюють фільтр до стрижня з курильного матеріалу за допомогою обідкової обгортки, причому фільтр прилягає торцем до стрижня з курильного матеріалу в області сполучення; і  
розміщують стрічку, яка покриває обідок, навколо фільтра та поверх обідкової обгортки на розташованому раніше за ходом потоку кінці фільтра так, що стрічка, яка покриває обідок, лежить поверх області сполучення між обгорнутим стрижнем з курильного матеріалу та фільтром, причому стрічку, яка покриває обідок, виконано з целофану.

14. Спосіб за п. 13, у якому стрічку, яка покриває обідок, розміщують на обідковій обгортці до етапу прикріплення фільтра до стрижня з курильного матеріалу за допомогою обідкової обгортки.

- (11) **121760** (51) МПК  
**A24D 3/10** (2006.01)  
**A24D 3/14** (2006.01)
- (21) **a 2017 06057** (22) **15.12.2015**  
(24) **27.07.2020**  
(31) **62/097,215**  
(32) **29.12.2014**  
(33) **US**  
(86) **PCT/IB2015/059638, 15.12.2015**  
(72) Папакірілу Стефанос (CH)  
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
**Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)**
- (54) **ГІДРОФОБНИЙ ФІЛЬТР**
- (57) 1. Курильний виріб, який містить курильний матеріал і фільтр, що розташований після курильного матеріалу та містить фільтруючий матеріал, який містить лист гідрофобного целюлозного матеріалу, що містить гідрофобні групи, які ковалентно зв'язані з целюлозним матеріалом, причому згадані гідрофобні групи утворені шляхом введення в реакцію групи жирної кислоти з протоногенною групою целюлозного матеріалу.
2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лист гідрофобного целюлозного матеріалу гофрований вздовж поздовжнього напрямку листа і зібраний у поперечному напрямку з одержанням циліндричного фільтруючого елемента.
3. Курильний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що гофрований лист гідрофобного целюлозного матеріалу містить паралельні й однакові гребені та западини вздовж поздовжньої довжини гофрованого листа, при цьому крок, який виміряний у поперечному напрямку, перпендикулярному напрямку руху, становить приблизно 1 мм.
4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ширина листа гідрофобного целюлозного матеріалу становить від приблизно 150 мм до приблизно 250 мм.
5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр фільтра становить від приблизно 4,5 мм до приблизно 9,5 мм.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гідрофобного целюлозного матеріалу має кут контакту з водою щонайменше приблизно 90 градусів або щонайменше приблизно 100 градусів.
7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гідрофобного целюлозного матеріалу має значення поверхневої вбираності води за Коббом (за 60 секунд) приблизно 40 г/м<sup>2</sup> або менше, або приблизно 35 г/м<sup>2</sup> або менше.
8. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гідрофобного целюлозного матеріалу має щільність у діапазоні від приблизно 20 до приблизно 60 г/м<sup>2</sup>, або від приблизно 30 до приблизно 45 г/м<sup>2</sup>, і гідрофобні групи мають щільність у діапазоні від приблизно 0,1 до приблизно 5 г/м<sup>2</sup>, або від приблизно 0,1 до приблизно 3 г/м<sup>2</sup>.
9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гідрофобна група містить жирну кислоту або складний ефір жирної кислоти.
10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гідрофобного целюлозного матеріалу містить складні ефіри жирної кислоти та целюлози.
11. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гідрофобна група ковалентно зв'язана з целюлозним матеріалом на листі гідрофобного целюлозного матеріалу.
12. Курильний виріб за п. 11, який **відрізняється** тим, що гідрофобна група ковалентно зв'язана з целюлозним матеріалом за допомогою дифузії галогенангідриду жирної кислоти на його поверхні без застосування розчинника.
13. Курильний виріб за п. 12, який **відрізняється** тим, що галогенангідрид жирної кислоти містить хлорангідрид пальмітинової кислоти, хлорангідрид стеаринової кислоти, хлорангідрид бегенової кислоти або суміш хлорангідриду пальмітинової кислоти та хлорангідриду стеаринової кислоти.
14. Фільтр для курильного виробу, який містить: безперервний лист гідрофобного целюлозного матеріалу, що розподілений за поперечним перерізом циліндричного фільтруючого елемента, причому згаданий лист гідрофобного целюлозного матеріалу містить складні ефіри жирної кислоти та целюлози, і при цьому безперервний лист гідрофобного целюлозного матеріалу має кут контакту з водою щонайменше приблизно 90 градусів або щонайменше приблизно 100 градусів і значення поверхневої вбираності води за Коббом (за 60 секунд) приблизно 40 г/м<sup>2</sup> або менше або приблизно 35 г/м<sup>2</sup> або менше.
15. Фільтр за п. 14, який **відрізняється** тим, що безперервний лист із гідрофобної целюлози має гідрофобні групи, що ковалентно зв'язані з протогенними групами целюлозного матеріалу.
16. Фільтр за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що безперервний лист із гідрофобного целюлозного матеріалу гофрований та розташований шарами, які упаковані з утворенням циліндричного фільтруючого елемента.

- (11) **121752** (51) МПК  
**A24F 13/18** (2006.01)  
**F23Q 2/32** (2006.01)
- (21) **a 2016 12704** (22) **12.06.2015**  
(24) **27.07.2020**  
(31) **14172172.0**  
(32) **12.06.2014**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2015/063236, 12.06.2015**  
(72) Лаванши Фредерік (CH), Манка Лоран (CH), Красієв Сергій (CH), Мальзак Самуель (CH), Амгверд Люк (CH), Лансі Антоніно (CH), Мок Елмар (CH)  
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
**Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)**
- (54) **ГАСИТЕЛЬ ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ**  
(57) 1. Портативний гаситель для гасіння одного курильного виробу за раз, що містить:  
резервуар;  
камеру, що має бічні стінки та такі розміри, щоб вміщати щонайменше частину одного курильного виробу; отвір для розміщення щонайменше частини курильного виробу в камері; та теплопровідну гільзу, при цьому резервуар і камера термічно пов'язані за допомогою гільзи, камера ізолювана від резервуара таким чином, що відсутнє сполучення за текучим середовищем між камерою та резервуаром, причому гільза проходить всередину резервуара і виконана з можливістю підвищення теплопередачі з камери на резервуар, і резервуар включає в себе матеріал з фазовим переходом, що виконаний таким чином, що при використанні теплової енергії від курильного виробу, розміщеного в камері, поглинається бічними стінками камери, проводиться вздовж довжини гільзи та поглинається за рахунок фазового переходу в матеріалі з фазовим переходом.  
2. Портативний гаситель за п. 1, що додатково містить текуче середовище всередині резервуара.  
3. Портативний гаситель за п. 2, в якому текуче середовище містить воду і/або летку рідину.  
4. Портативний гаситель за будь-яким із попередніх пунктів, в якому резервуар є герметизованим.  
5. Портативний гаситель за п. 1, в якому камера щонайменше частково знаходиться всередині гільзи.  
6. Портативний гаситель за п. 5, в якому камера становить одне ціле з гільзою й утворена нею.  
7. Портативний гаситель за будь-яким із пп. 1, 5 і 6, в якому резервуар утворений зовнішньою ємністю, а гільза щонайменше частково відділена від зовнішньої ємності.  
8. Портативний гаситель за будь-яким із пп. 1 і 5-7, в якому резервуар містить тампон, який щонайменше частково знаходиться в контакті із зовнішньою поверхнею гільзи.  
9. Портативний гаситель за п. 8, в якому тампон по суті оточує гільзу.  
10. Портативний гаситель за будь-яким із попередніх пунктів, в якому кінець камери, що розташований з протилежної сторони від отвору, має конічну форму.  
11. Портативний гаситель за будь-яким із попередніх пунктів, в якому кінець камери, що розташований з протилежної сторони від отвору, є відкритим.

12. Портативний гаситель за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить порожнину, яка сполучається з кінцем камери, що розташований з протилежної сторони від отвору, для приймання та зберігання попелу, який обсипається в камеру під час використання.

13. Портативний гаситель для гасіння одного курильного виробу за один раз, що містить:

резервуар;

камеру, що має бічні стінки та такі розміри, щоб вміщати щонайменше частину одного курильного виробу; і

отвір для розміщення щонайменше частини курильного виробу в камері;

при цьому резервуар і камера термічно пов'язані, камера ізолювана від резервуара таким чином, що відсутнє сполучення за текучим середовищем між камерою та резервуаром, і гаситель додатково містить теплопровідну гільзу, що термічно пов'язана з камерою та резервуаром, причому гільза проходить всередину резервуара і виконана з можливістю підвищення теплопередачі з камери на резервуар, і при використанні теплової енергії від курильного виробу, який розміщений в камері, поглинається бічними стінками камери, проводиться вздовж довжини гільзи та відбирається за допомогою резервуара.

14. Портативний блок прикурювання, що містить:

портативний гаситель за п. 2; і

блок запалювання, що сполучений за текучим середовищем із резервуаром, при цьому текуче середовище, всередині резервуара, являє собою займисту рідину, а блок запалювання виконаний з можливістю запалювання займистої рідини з утворенням полум'я для прикурювання.

## A 61

- (11) **121780** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)
- (21) **a 2018 02234** (22) **05.03.2018**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Юхименко Ольга Олексіївна (UA), Поточилова Вікторія Володимирівна (UA), Самарін Дмитро Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
**вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ АНАЕРОБНИХ ЗБУДНИКІВ З ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ НЕКРОТИЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ**
- (57) Спосіб виділення анаеробних збудників з черевної порожнини у пацієнтів з гострим некротичним панкреатитом, що включає формування над шаром поживного середовища шару з речовиною, звільненою від вільного кисню повітря, який **відрізняється** тим, що у пробірку з поживним середовищем заливають зверху стерильне вазелінове масло, при цьому формують його шар товщиною у межах 1-1,5 см, а

посів гною здійснюють в об'ємі 0,1-0,15 мл кризь шар вазелінового масла.

міс був обмежений заслоном з лейкопластира, та знімають відбиток з крилощелепних виїмок, другим етапом наносять силіконовий заміс на всю поверхню відтискної ложки та остаточно отримують анатомічний відбиток зі всієї верхньої щелепи.

- (11) **121835** (51) МПК  
**A61B 17/04** (2006.01)  
**A61B 17/06** (2006.01)
- (21) а 2019 07357 (22) 02.07.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максимчук Володимир Дмитрович (UA), Гичка Сергій Григорович (UA)
- (73) **МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Центральна, 127, кв. 1, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)
- МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**  
пров. Чайковського, 5, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)
- ГИЧКА СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Княжий Затон, 4, кв. 125, м. Київ, 02095 (UA)
- (54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ М'ЯКИХ ТКАНИН ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ВТРУЧАННІ**
- (57) Спосіб з'єднання м'яких тканин при хірургічному втручанні шляхом формування хірургічного шва за допомогою ниток, які розсмоктуються, який **відрізняється** тим, що використовують аутогенні фіброзні нитки, виготовлені з фіброзних спайок черевної порожнини.

- (11) **121801** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 9/00**
- (21) а 2018 07065 (22) 23.06.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Іванова Ніна Сергіївна (UA)
- (73) **ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- ІВАНОВА НІНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АНАТОМІЧНОГО ВІДБИТКА З ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**
- (57) Спосіб отримання анатомічного відбитка з верхньої щелепи, що включає етап візуального і інструментального обстеження анатомічних орієнтирів НІР-площини, підбір стандартної відтискної ложки та її індивідуалізацію, застосування лейкопластиру і клеюадгезиву, використання силіконових відтискних матеріалів, який **відрізняється** тим, що застосовують техніку подвійного відбитка, при якому першим етапом на бокових ділянках заднього краю підбраної і пристосованої стандартної ложки створюють заслон з лейкопластира, прикріплюючи його на зовнішню поверхню бортів і піднебінної частини ложки, потім готують силіконовий заміс із щільної в'язкої базисної пасти і поміщують порцію замісу клинчастої форми в бокові задні ділянки ложки так, щоб за-

- (11) **121811** (51) МПК (2020.01)  
**A61H 15/00**  
**A61H 7/00**
- (21) а 2018 09041 (22) 31.08.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Ляпко Микола Григорович (UA)
- (73) **ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**  
пр. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **МАСАЖЕР**
- (57) 1. Масажер, виконаний у вигляді масажного вузла з щонайменше трьома з'єднаними між собою стрижнями нерухомими масажними головками, розташованими щонайменше в одній площині і виконаними з радіальними виступами, який **відрізняється** тим, що масажні головки закріплені на стрижнях з можливістю перестановки в різні положення шляхом повертання навколо осей стрижнів і фіксації в вибраних положеннях, а радіальні виступи розташовані на масажних головках уздовж лінії перетину тілесного кута, рівного 2φ градусам, з поверхнею масажної головки, де φ - кут нахилу стрижня, на якому закріплена масажна головка, до центральної осі масажного вузла.
2. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що масажні головки розташовані в вершинах тетраедра, грані якого є дотичними до масажних головок, і з'єднані між собою стрижнями, що перетинаються в центрі тетраедра.
3. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що масажні головки розташовані в кутах основи трикутної піраміди і з'єднані між собою стрижнями, що перетинаються в вершині піраміди.
4. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижні виконані з хвостовиками багатогранної форми, в масажних головках виконані радіальні отвори, форма поперечного перерізу яких відповідає формі поперечного перерізу хвостовиків, масажні головки закріплені на стрижнях шляхом розміщення хвостовиків стрижнів в радіальних отворах масажних головок з можливістю перестановки масажних головок в різні положення навколо осей стрижнів і фіксації в вибраних положеннях, а радіальні виступи на масажних головках розташовані навпроти граней хвостовиків.
5. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи виконані або циліндричними, або конічними, або іншої просторової конфігурації.
6. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи виконані з матеріалу масажної головки за одне ціле з масажною головою.
7. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіальні виступи виконані у вигляді вставок, закріплених в тілі масажної головки.
8. Масажер за п. 7, який **відрізняється** тим, що вставки виконані з металу або з металу з покрит-

тям, електрохімічний потенціал якого відрізняється від електрохімічного потенціалу матеріалу вставки, або з магнітного матеріалу, або з природного мінералу.

- (11) **121829** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
*A61P 17/06* (2006.01)
- (21) а **2019 02911** (22) **25.03.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Дашук Андрій Михайлович (UA), Добржанська Євгенія Ігорівна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ГЕПАТОТОКСИЧНОЇ ДІЇ МЕТОТРЕКСАТУ ПРИ ДОВГОСТРОКОВОМУ ЛІКУВАННІ ПСОРІАЗУ**  
(57) Спосіб зниження гепатотоксичної дії системної терапії псоріазу, який включає призначення гепатопротекторного засобу до комплексних лікувальних заходів, який **відрізняється** тим, що як гепатопротекторний засіб призначають 1 саше комбінованого препарату, який містить аргініну цитрат - 1,0 г, бетаїну - 1,0 г, двічі на день після їжі протягом усього періоду лікування метотрексатом - 52 тижні.

- (11) **121744** (51) МПК  
**A61K 31/444** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 47/04** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2017.01)  
**A61K 47/34** (2017.01)  
*A61P 27/02* (2006.01)  
*A61P 27/06* (2006.01)
- (21) а **2016 07761** (22) **08.01.2015**  
(24) **27.07.2020**  
(31) **2014-002809**  
(32) **10.01.2014**  
(33) JP  
(86) PCT/JP2015/050333, 08.01.2015  
(72) Ендо Йоко (JP)  
(73) **САНТЕН ФАРМАСУТИКАЛ КО., ЛТД.**  
9-19, Shimoshinjo 3-chome, Higashiyodogawa-ku, Osaka-shi 5338651 Osaka, Japan (JP)  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ СПОЛУКУ ПІРИДИЛАМІНООЦТОВОЇ КИСЛОТИ ТА ПОЛІОКСІЕТИЛЕНРИЦИНОВУ ОЛІЮ**  
(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль та поліоксіетиленрицинову олію.  
2. Фармацевтична композиція за п. 1, в якій поліоксіетиленрицинову олію вибрано з групи, що складається з поліоксил-5-рицинової олії, поліоксил-9-рицинової олії, поліоксил-15-рицинової олії, поліоксил-35-рицинової олії та поліоксил-40-рицинової олії.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, в якій поліоксіетиленрицинова олія містить поліоксил-35-рицинову олію.  
4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,0001-0,1 % (мас./об.).  
5. Фармацевтична композиція за п. 4, в якій вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,001-0,003 % (мас./об.).  
6. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-5, в якій вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,001-5 % (мас./об.).  
7. Фармацевтична композиція за п. 6, в якій вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,5-3 % (мас./об.).  
8. Фармацевтична композиція за п. 6, в якій вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,8-2 % (мас./об.).  
9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-8, в якій вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 1-20000 масових частин відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.  
10. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 200-2000 масових частин відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.  
11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-10, яка додатково містить етилендіамінтетраоцтову кислоту або її сіль.  
12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка додатково містить борну кислоту або її сіль, лимонну кислоту або її сіль або оцтову кислоту або її сіль.  
13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-12, яка не містить сорбінову кислоту.  
14. Фармацевтична композиція за п. 1, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль, поліоксіетиленрицинову олію, етилендіамінтетраоцтову кислоту або її сіль, борну кислоту або її сіль, лимонну кислоту або її сіль або оцтову кислоту або її сіль, гліцерин та воду, за виключенням того, що фармацевтична композиція не містить сорбінову кислоту, вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,001-0,003 % (мас./об.), поліоксіетиленрицинова олія містить поліоксил-35-рицинову олію, та вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,5-3 % (мас./об.).  
15. Фармацевтична композиція за п. 1, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль, поліоксіетиленрицинову олію, етилендіамінтетраоцтову кислоту або її сіль, борну кислоту або її сіль, лимонну кислоту або її сіль або оцтову кислоту або її сіль, гліцерин,

натрію хлорид та/або хлоридну кислоту та воду,  
за виключенням того, що фармацевтична композиція не містить сорбінову кислоту,  
вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,001-0,003 % (мас./об.),  
поліоксіетиленрицинова олія містить поліоксил-35-рицинову олію, та  
вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,5-3 % (мас./об.).

16. Фармацевтична композиція за п. 1, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль,  
поліоксіетиленрицинову олію,  
етилендіамінтетраоцтову кислоту або її сіль,  
борну кислоту або її сіль, лимонну кислоту або її сіль або оцтову кислоту або її сіль,  
гліцерин,  
бензалконіуму хлорид та

воду,  
за виключенням того, що фармацевтична композиція не містить сорбінову кислоту,  
вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,001-0,003 % (мас./об.),  
поліоксіетиленрицинова олія містить поліоксил-35-рицинову олію, та  
вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,5-3 % (мас./об.).

17. Фармацевтична композиція за п. 1, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль,  
поліоксіетиленрицинову олію,  
етилендіамінтетраоцтову кислоту або її сіль,  
борну кислоту або її сіль, лимонну кислоту або її сіль або оцтову кислоту або її сіль,  
гліцерин,  
бензалконіуму хлорид,  
натрію хлорид та/або хлоридну кислоту та

воду,  
за виключенням того, що фармацевтична композиція не містить сорбінову кислоту,  
вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,001-0,003 % (мас./об.),  
поліоксіетиленрицинова олія містить поліоксил-35-рицинову олію, та  
вміст поліоксіетиленрицинової олії складає 0,5-3 % (мас./об.).

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-17, якою заповнено контейнер, який виконано з поліетилену.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-18 для профілактики або лікування глаукоми або очної гіпертензії або для зниження внутрішньоочного тиску.

20. Спосіб стабілізації ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі, який полягає в уведенні поліоксіетиленрицинової олії у фармацевтичну композицію, що містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бен-

зил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль.

(11) 121746

(51) МПК

**A61K 31/444** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 47/04** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2006.01)  
**A61K 47/22** (2006.01)  
**A61K 47/32** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)  
**A61P 27/06** (2006.01)

(21) а 2016 08085

(22) 08.01.2015

(24) 27.07.2020

(31) 2014-002810

(32) 10.01.2014

(33) JP

(86) PCT/JP2015/050334, 08.01.2015

(72) Ендо Йоко (JP)

(73) САНТЕН ФАРМАСУТИКАЛ КО., ЛТД.

9-19, Shimoshinjo 3-chome, Higashiyodogawa-ku, Osaka-shi 5338651 Osaka, Japan (JP)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ СПОЛУКУ ПІРИДИЛАМІНООЦТОВОЇ КИСЛОТИ**

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль та неіонну поверхнево-активну речовину, та додатково едетову кислоту або її сіль, в якій вміст едетової кислоти або її солі складає від 0,1 масової частини або більше відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, в якій неіонна поверхнево-активна речовина містить поліоксіетиленову рицинову олію, затверділу поліоксіетиленову рицинову олію, поліоксіетиленовий сорбітановий естер жирної кислоти або вітаміну Е токоферолполіетиленглікольсукцинат (ТПГС).

3. Фармацевтична композиція за п. 2, в якій поліоксіетиленова рицинова олія містить поліоксіетиленову рицинову олію, яку вибрано з групи, що складається з поліоксил-5 рицинової олії, поліоксил-9 рицинової олії, поліоксил-15 рицинової олії, поліоксил-35 рицинової олії та поліоксил-40 рицинової олії.

4. Фармацевтична композиція за п. 2, в якій затверділа поліоксіетиленова рицинова олія містить затверділу поліоксіетиленову рицинову олію, яку вибрано з групи, яка складається з затверділої поліоксіетиленової рицинової олії 10, затверділої поліоксіетиленової рицинової олії 40, затверділої поліоксіетиленової рицинової олії 50 та затверділої поліоксіетиленової рицинової олії 60.

5. Фармацевтична композиція за п. 2, в якій поліоксіетиленовий сорбітановий естер жирної кислоти містить поліоксіетиленовий сорбітановий естер жирної кислоти, який вибраний з групи, що складається з Полісорбату-80, Полісорбату-60, Полісорбату-40, поліоксіетиленсорбітанмонолаурату, поліоксіетиленсорбітантриолеату та Полісорбату-65.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій вміст неіонної поверхнево-активної речовини складає 0,001-5 % (мас./об.).

7. Фармацевтична композиція за п. 6, в якій вміст неіонної поверхнево-активної речовини складає 0,5-3 % (мас./об.).

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7, в якій вміст неіонної поверхнево-активної речовини складає 1-20000 масових частин відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-8, в якій вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,0001-0,1 % (мас./об.).

10. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій вміст ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі складає 0,001-0,003 % (мас./об.).

11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-10, в якій вміст едетової кислоти або її солі складає 0,001-1 % (мас./об.).

12. Фармацевтична композиція за п. 11, в якій вміст едетової кислоти або її солі складає 0,01-0,1 % (мас./об.).

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-12, в якій вміст едетової кислоти або її солі складає 0,1-1000 масових частин відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-13, яка додатково містить борну кислоту або її сіль, лимонну кислоту або її сіль або оцтову кислоту або її сіль.

15. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-14, яка не містить сорбінової кислоти.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-15, якою заповнено контейнер, який виконано з поліетилену.

17. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-16 для профілактики або лікування глаукоми або офтальмогіпертензії або для зниження внутрішньочного тиску.

18. Спосіб стабілізації ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі шляхом застосування у фармацевтичній композиції, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль та неіонну поверхнево-активну речовину, також едетової кислоти або її солі, де вміст едетової кислоти або її солі вибирають від 0,1 масової частини або більше відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.

19. Спосіб збільшення захисної ефективності фармацевтичної композиції, яка містить ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетат або його сіль та неіонну поверхнево-активну речовину, шляхом застосування едетової кислоти або її солі у фармацевтичній композиції, в якій вміст едетової кислоти або її солі вибирають від 0,1 масової частини або більше відносно 1 масової частини ізопропіл(6-[[4-(піразол-1-

іл)бензил](піридин-3-ілсульфоніл)амінометил]піридин-2-іламіно)ацетату або його солі.

(11) 121747

(51) МПК

A61K 31/4965 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

C07D 403/12 (2006.01)

(21) а 2016 08724

(22) 09.02.2015

(24) 27.07.2020

(31) 1402277.6

(32) 10.02.2014

(33) GB

(31) 62/083,687

(32) 24.11.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/015030, 09.02.2015

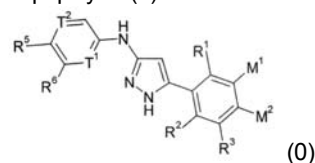
(72) Бойл Роберт Джордж (GB), Уолкер Девід Вінтер (GB), Бойс Річард Джастін (GB), Петерсон Скотт (US), Фароуз Франсін (US), Во Кон Хун (US)

(73) СІЕТЛ ДЖЕНЕТИКС, ІНК.

21823 30th Drive SE, Bothell, WA 98021, United States of America (US)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули (0):



або її сіль, або таутомер, де:

обидва T<sup>1</sup> і T<sup>2</sup> являють собою N;

R<sup>1</sup> вибраний з водню, фтору, C<sub>1-4</sub>гідрокарбілу і C<sub>1-4</sub>гідрокарбілокси;

R<sup>2</sup> вибраний з водню, фтору, C<sub>1-4</sub>гідрокарбілу і C<sub>1-4</sub>гідрокарбілокси;

R<sup>3</sup> вибраний з водню, метилу, фтору, хлору і бром; один із M<sup>1</sup> і M<sup>2</sup> являє собою групу R<sup>4</sup>, вибрану з водню, метилу, фтору, хлору і бром, а інший з M<sup>1</sup> і M<sup>2</sup> являє собою фрагмент -A-R<sup>7</sup>;

R<sup>5</sup> вибраний з водню, ціано, C<sub>1-3</sub>алкілу, циклопропілу, хлору, карбокси й C<sub>1-3</sub>алкоксикарбонілу;

R<sup>6</sup> вибраний з водню, фтору, C<sub>1-4</sub>алкілу й C<sub>1-4</sub>алкокси, необов'язково заміщеного NR<sup>d</sup>R<sup>e</sup>, де R<sup>d</sup> і R<sup>e</sup> однакові або відрізняються, і кожний вибраний з водню й C<sub>1-4</sub>алкілу, або NR<sup>d</sup>R<sup>e</sup> утворює 4-7-членне насичене гетероциклічне кільце, що необов'язково містить другий гетероатом як кільцевий член, вибраний з N, O і S й окиснених форм S, насичене гетероциклічне кільце необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, вибраними з оксо, метилу, гідрокси і фтору;

A вибраний зі:

(i) зв'язку;

(ii) (CR<sup>p</sup>R<sup>q</sup>)<sub>x</sub>, де кожний R<sup>p</sup> і R<sup>q</sup> незалежно являє собою водень або метил і x дорівнює від 1 до 4;

(iii) атома кисню;

(iv) групи NR<sup>r</sup>, де R<sup>r</sup> являє собою водень або метил; і

(v) насиченого ланцюга з довжиною 2-10 членів ланцюга, що містить щонайменше один атом вуглецю як член ланцюга, щонайменше один гетероатом як член ланцюга, вибраний з азоту і кисню, і необов'яз-

зово один або декілька додаткових атомів вуглецю як членів ланцюга та/або гетероатом як член ланцюга, вибраний з азоту, кисню, сірки, сульфінілу і сульфонілу; насичений ланцюг був необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з  $=O$ ,  $C_{1-4}$ гідрокарбілу, фтор- $C_{1-4}$ гідрокарбілу, гідрокси- $C_{1-4}$ гідрокарбілу,  $C_{1-2}$ алкокси- $C_{1-4}$ гідрокарбілу і фтору, причому два гідрокарбильних замісники при тому самому атомі вуглецю необов'язково можуть зв'язуватися з утворенням кільця з від трьох до п'яти кільцевих членів;

$R^7$  являє собою групу  $C_{us}^1$ , де  $C_{us}^1$  являє собою карбоциклічну або гетероциклічну неароматичну групу з 3-10 кільцевих членів, із яких від 0 до 3 вибрані з  $O$ ,  $N$  і  $S$  та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна неароматична група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^8$ ;

$R^8$  вибраний з:

галогену;

оксо;

ціано;

нітро;

карбоциклічної або гетероциклічної групи, що містить від 3 до 12 кільцевих членів, з яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з  $O$ ,  $N$  і  $S$  та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ; і групи  $R^9-R^9$ ;

$R^9$  являє собою зв'язок,  $O$ ,  $CO$ ,  $X^1C(X^2)$ ,  $C(X^2)X^1$ ,  $X^1C(X^2)X^1$ ,  $S$ ,  $SO$ ,  $SO_2$ ,  $NR^c$ ,  $SO_2NR^c$  або  $NR^cSO_2$ ;

$R^b$  являє собою:

водень;

карбоциклічну і гетероциклічну групи, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з  $O$ ,  $N$  і  $S$  та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ;

ациклічну  $C_{1-12}$ гідрокарбильну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з гідрокси, оксо, галоген, ціано, нітро, карбокси, аміно, моно- або ди- $C_{1-8}$ неароматичного гідрокарбіламіно та карбоциклічних і гетероциклічних груп, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з  $O$ ,  $N$  і  $S$  та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ; причому один або декілька, але не всі, атоми вуглецю ациклічної  $C_{1-12}$ гідрокарбильної групи можуть бути необов'язково замінені  $O$ ,  $S$ ,  $SO$ ,  $SO_2$ ,  $NR^c$ ,  $X^1C(X^2)$ ,  $C(X^2)X^1$  або  $X^1C(X^2)X^1$ ;

$R^c$  являє собою:

водень;

карбоциклічну і гетероциклічну групи, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з  $O$ ,  $N$  і  $S$  та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ;

ациклічну  $C_{1-12}$ гідрокарбильну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з гідрокси, оксо, галогену, ціано, нітро, карбокси, аміно, моно- або ди- $C_{1-8}$ неароматичного гідро-

карбіламіно та карбоциклічних і гетероциклічних груп, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з  $O$ ,  $N$  і  $S$  та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ; причому один або декілька, але не всі, атоми вуглецю ациклічної  $C_{1-12}$ гідрокарбильної групи можуть бути необов'язково замінені  $O$ ,  $S$ ,  $SO$ ,  $SO_2$ ,  $NH$ ,  $N-C_{1-4}$ алкіл,  $C(O)O$ ,  $OC(O)$ ,  $NH(CO)$ ,  $C(O)NH$ ,  $NH(CO)NH$ ,  $N(C_{1-4}алкіл)C(O)$ ,  $C(O)N(C_{1-4}алкіл)$ ;

$X^1$  являє собою  $O$ ,  $S$  або  $NR^c$ ; і

$X^2$  являє собою  $=O$ ,  $=S$  або  $NR^c$ ;

де  $R^9$  вибраний з  $R^8$  за умови, що, якщо замісники  $R^9$  містять карбоциклічну або гетероциклічну групу, зазначена карбоциклічна або гетероциклічна група є незаміщеною або заміщена одним або декількома замісниками  $R^{10}$ ;

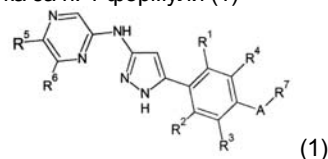
$R^{10}$  вибраний з галогену, оксо, ціано й ациклічної  $C_{1-6}$ гідрокарбильної групи, необов'язково заміщеної одним або декількома замісниками, вибраними з гідрокси, оксо, галогену, ціано, карбокси, аміно, моно- або ді- $C_{1-2}$ алкіламіно; причому один, але не всі, атоми вуглецю ациклічної  $C_{1-6}$ гідрокарбильної групи можуть бути необов'язково замінені  $O$ ,  $S$ ,  $SO$ ,  $SO_2$ ,  $NH$  або  $NMe$ ;

$R^{11}$  вибраний з аміно,  $Hud^1$ ,  $NH-Hud^1$ ,  $N(Hud^1)_2$  і  $Cys^1$ ;

$Hud^1$  являє собою неароматичну  $C_{1-6}$ гідрокарбильну групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, ціано, гідрокси, аміно та  $Cys^1$ , причому один або два атоми вуглецю неароматичної  $C_{1-6}$ гідрокарбильної групи можуть бути необов'язково замінені  $O$ ,  $NH$ ,  $N-Hud^2$ ,  $C(=O)$ ,  $S$ ,  $SO$  або  $SO_2$ , за умови, що залишається щонайменше один атом вуглецю гідрокарбильної групи;  $Hud^2$  являє собою  $C_{1-4}$ гідрокарбильну групу;

і де у будь-якій групі, що складається з або що містить гідрокарбильний фрагмент, гідрокарбильний фрагмент являє собою вуглеводневу групу, що необов'язково містить один або декілька простих, подвійних або потрійних зв'язків вуглець-вуглець або їх комбінації.

2. Сполука за п. 1 формули (1)



або її сіль або таутомер,

де:

А вибраний зі:

(i) зв'язку; і

(ii) насиченого ланцюга з довжиною 2-10 членів ланцюга, що містить щонайменше один атом вуглецю як член ланцюга, щонайменше один гетероатом як член ланцюга та/або гетероатом в якості члена ланцюга, вибраний з азоту, кисню, сірки, сульфінілу і сульфонілу; насичений ланцюг був необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з  $=O$ ,  $C_{1-4}$ гідрокарбілу і фтору, причому два гідрокарбильних замісники при тому самому атомі вуглецю необов'язково можуть зв'язуватися з утворенням кільця з від трьох до п'яти кільцевих членів;

$R^1$  вибраний з водню, фтору,  $C_{1-4}$ гідрокарбілу і  $C_{1-4}$ гідрокарбілокси;  
 $R^2$  вибраний з водню, фтору,  $C_{1-4}$ гідрокарбілу і  $C_{1-4}$ гідрокарбілокси;  
 $R^3$  вибраний з водню, метилу, хлору і бромиду;  
 $R^4$  вибраний з водню, метилу, хлору і бромиду;  
 $R^5$  вибраний з водню, ціано і метилу;  
 $R^6$  вибраний з водню,  $C_{1-4}$ алкілу й  $C_{1-4}$ алкокси, необов'язково заміщеного  $NR^dR^e$ , де  $R^d$  і  $R^e$  однакові або відрізняються та кожний вибраний з водню й  $C_{1-4}$ алкілу, або  $NR^dR^e$  утворює 4-7-членне насичене гетероциклічне кільце, що необов'язково містить другий гетероатом як кільцевий член, вибраний з N, O і S й окиснених форм S, насичене гетероциклічне кільце було необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, вибраними з оксо, метилу, гідрокси і фтору;  
 $R^7$  являє собою групу  $Cus^1$ , де  $Cus^1$  являє собою карбоциклічну або гетероциклічну неароматичну групу з 3-10 кільцевих членів, із яких від 0 до 3 вибрані з O, N і S та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна неароматична група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^8$ ;  
 $R^8$  вибраний з:  
галогену;  
оксо;  
ціано;  
нітро;  
карбоциклічної або гетероциклічної групи, що містить від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з O, N і S та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ; і  
групи  $R^a-R^b$ ;  
 $R^a$  являє собою зв'язок, O, CO,  $X^1C(X^2)$ ,  $C(X^2)X^1$ ,  $X^1C(X^2)X^1$ , S, SO,  $SO_2$ ,  $NR^c$ ,  $SO_2NR^c$  або  $NR^cSO_2$ ;  
 $R^b$  являє собою:  
водень;  
карбоциклічну і гетероциклічну групи, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з O, N і S та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ;  
ациклічну  $C_{1-12}$ гідрокарбільную групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з гідрокси, оксо, галогену, ціано, нітро, карбокси, аміно, моно- або ди- $C_{1-8}$ неароматичного гідрокарбіламіно та карбоциклічних і гетероциклічних груп, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з O, N і S та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ; причому один або декілька, але не всі атоми вуглецю ациклічної  $C_{1-12}$ гідрокарбільної групи можуть бути необов'язково замінені O, S, SO,  $SO_2$ ,  $NR^c$ ,  $X^1C(X^2)$ ,  $C(X^2)X^1$  або  $X^1C(X^2)X^1$ ;  
 $R^c$  являє собою:  
водень;  
карбоциклічну і гетероциклічну групи, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з O,

N і S та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ;  
ациклічну  $C_{1-12}$ гідрокарбільную групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з гідрокси, оксо, галогену, ціано, нітро, карбокси, аміно, моно- або ди- $C_{1-8}$ неароматичного гідрокарбіламіно та карбоциклічних і гетероциклічних груп, що містять від 3 до 12 кільцевих членів, із яких 0, 1, 2, 3 або 4 є гетероатомами як членами ланцюга, вибраними з O, N і S та їх окиснених форм, карбоциклічна або гетероциклічна група була необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R^9$ ; причому один або декілька, але не всі атоми вуглецю ациклічної  $C_{1-12}$ гідрокарбільної групи можуть бути необов'язково замінені O, S, SO,  $SO_2$ , NH,  $N-C_{1-4}$ алкілом,  $C(O)O$ ,  $OC(O)$ ,  $NH(CO)$ ,  $C(O)NH$ ,  $NH(CO)NH$ ,  $N(C_{1-4}алкіл)C(O)$ ,  $C(O)N(C_{1-4}алкіл)$ ;  
 $X^1$  являє собою O, S або  $NR^c$ ; і  
 $X^2$  являє собою  $=O$ ,  $=S$  або  $=NR^c$ ;  
де  $R^9$  вибраний з  $R^8$  за умови, що, якщо замісники  $R^9$  містять карбоциклічну або гетероциклічну групу, зазначена карбоциклічна або гетероциклічна група є незаміщеною або заміщена одним або декількома замісниками  $R^{10}$ ;  
 $R^{10}$  вибраний з галогену, оксо, ціано й ациклічної  $C_{1-6}$ гідрокарбільної групи, необов'язково заміщеної одним або декількома замісниками, вибраними з гідрокси, оксо, галогену, ціано, карбокси, аміно, моно- або ди- $C_{1-2}$ алкіламіно; причому один, але не всі атоми вуглецю ациклічної  $C_{1-6}$ гідрокарбільної групи можуть бути необов'язково замінені O, S, SO,  $SO_2$ , NH або NMe;  
 $R^{11}$  вибраний з аміно,  $Hud^1$ ,  $NH-Hud^1$ ,  $N(Hud^1)_2$  і  $Cus^1$ ;  
 $Hud^1$  являє собою неароматичну  $C_{1-6}$ гідрокарбільную групу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, ціано, гідрокси, аміно та  $Cus^1$ , причому один або два атоми вуглецю неароматичної  $C_{1-6}$ гідрокарбільної групи можуть бути необов'язково замінені O, NH,  $N-Hud^2$ ,  $C(=O)$ , S, SO або  $SO_2$ , за умови, що залишається щонайменше один атом вуглецю гідрокарбільної групи;  
 $Hud^2$  являє собою  $C_{1-4}$ гідрокарбільную групу;  
і де у будь-якій групі, що складається з або що містить гідрокарбільний фрагмент, гідрокарбільний фрагмент являє собою вуглеводневу групу, що необов'язково містить один або декілька простих, подвійних або потрійних зв'язків вуглець-вуглець або їх комбінації.  
3. Сполука за п. 1 або 2, де  $R^1$  вибраний з водню та метокси.  
4. Сполука за п. 1, де  $R^2$  вибраний з водню та метокси.  
5. Сполука за п. 1, де обидва  $R^3$  і  $R^4$  являють собою водень.  
6. Сполука за п. 1, де  $R^5$  вибраний з водню та ціано.  
7. Сполука за п. 6, де  $R^5$  являє собою ціано.  
8. Сполука за п. 1, де  $R^6$  являє собою водень.  
9. Сполука за п. 1, де A вибраний зі зв'язку;  $-NH-CH_2-$ ;  $-(CH_2)-NH-(CH_2)-$ ;  $-(CH_2)-NH-(CH_2)-(CH_2)-$ ;  $-(CH_2)-(CH_2)-NH-(CH_2)-$ ;  $-(CH_2)-NH-(CHMe)-$  і  $R^7$  являє собою групу  $Cus$ .  
10. Сполука за п. 1, де A являє собою зв'язок.  
11. Сполука за п. 1, де  $R^7$  являє собою піперидин, необов'язково заміщений одним або більше замісниками  $R^8$ .

12. Сполука за п. 11, де R<sup>8</sup> вибраний з фтору, C<sub>1-3</sub>-алкілу, циклопропілкарбонілу, диметиламіноацетилю, амінокарбонілметилу і гідроксietiлу.

13. Сполука за п. 1 або 2, де:

R<sup>1</sup> являє собою метокси;

R<sup>2</sup> являє собою водень або метокси;

R<sup>3</sup> являє собою водень;

R<sup>4</sup> являє собою водень;

R<sup>5</sup> являє собою ціано;

R<sup>6</sup> являє собою водень;

A являє собою зв'язок; і

R<sup>7</sup> являє собою піперидин, необов'язково заміщений одним або більше замісниками R<sup>8</sup>.

14. Сполука за п. 1 або 2, яка вибрана з:

5-(5-[2-метокси-4-[(2-морфолін-4-ілетиламіно)метил]феніл]-1H-піразол-3-іламіно)піразин-2-карбонітрилу (наприклад, хлористоводнева сіль);

(5-[2-метокси-4-[(2-морфолін-4-ілетиламіно)метил]феніл]-1H-піразол-3-іл)піразин-2-іламіну (наприклад, хлористоводнева сіль);

5-[5-[2-метокси-4-(1-метилпіперидин-4-іл)феніл]-1H-піразол-3-іламіно]піразин-2-карбонітрилу (наприклад, хлористоводнева сіль);

5-[5-[4-[(1-циклопропанкарбонілпіперидин-4-ілметил)аміно]метил]-2-метокси-феніл]-1H-піразол-3-іламіно]піразин-2-карбонітрилу (наприклад, хлористоводнева сіль);

N-[4-[3-[(5-ціанопіразин-2-іл)аміно]-1H-піразол-5-іл]-3-метоксифеніл]метилциклопропанкарбоксаміду;

5-[5-[2-метокси-4-[(тетрагідропіран-4-іламіно)метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[[метил(2-морфоліноетил)аміно]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(2-морфоліноетиламіно)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-[1-[2-(диметиламіно)ацетил]-4-піперидил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[[[(1R)-1-метил-2-морфоліноетил]аміно]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-[(1,1-диметил-2-морфоліноетил)аміно]метил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-фтор-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(4-метил-1,4-діазепан-1-іл)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

N-[5-[2-метокси-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]-5-метилпіразин-2-аміну;

5-[5-[4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[(1-метил-4-піперидил)окси]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[(1-метил-4-піперидил)метокси]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[5-фтор-2-метокси-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[(3S)-піролідін-3-іл]оксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(піролідін-2-ілметокси)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[(1-метилпіролідін-2-іл)метокси]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(4-піперидилметокси)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[(1-метил-4-піперидил)аміно]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-ізопропокси-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(3-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(1-метил-3-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(1-метил-2-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-[(3S)-1-метилпіролідін-3-іл]оксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-хлор-N-[5-[2-метокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]піразин-2-аміну;

5-хлор-N-[5-[2-метокси-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]піразин-2-аміну;

5-[5-[2-метокси-4-піперазин-1-іл]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-[(2S,6S)-2,6-диметил-4-піперидил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-тетрагідропіран-4-іл]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-фтор-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-ізопропокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-(1,4-діазепан-1-іл)-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

N-[5-[2-метокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]-5-метилпіразин-2-аміну;

5-[5-[4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(4-піперидилокси)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[5-фтор-2-метокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-(1-етил-4-піперидил)-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-(1-ізопропіл-4-піперидил)-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

2-[4-[3-[(5-ціанопіразин-2-іл)аміно]-1H-піразол-5-іл]-3-метоксифеніл]-1-піперидил]ацетаміду;

5-[5-[2-метокси-4-[[метил(тетрагідропіран-4-іл)аміно]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-(4-фтор-1-метил-4-піперидил)-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[2-метокси-4-(1-метилазетидин-3-іл)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[4-(3-фтор-1-метилазетидин-3-іл)-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[5-хлор-2-метокси-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[5-хлор-2-метокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[3-хлор-2-метокси-4-(1-метил-4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[5-[3-хлор-2-метокси-4-(4-піперидил)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[[5-[4-{1-(2-фторетил)-4-піперидил]-2-метоксифеніл}-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(1-метил-4-піперидил)метиламін]о]-феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-етил-4-піперидил)метиламін]о]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-ізопропіль-4-піперидил)метиламін]о]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(1-метил-4-піперидил)аміно]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-етил-4-піперидил)аміно]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-ізопропіль-4-піперидил)аміно]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(1-метил-4-піперидил)оксиметил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-етил-4-піперидил)оксиметил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-ізопропіль-4-піперидил)оксиметил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-(2-фтор-6-метокси-4-піперазин-1-ілфеніл)-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(2R)-4-метилморфолін-2-іл]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(2R)-4-етилморфолін-2-іл]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(2S)-4-метилморфолін-2-іл]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[(2S)-4-етилморфолін-2-іл]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-(2,6-диметокси-4-піперазин-1-ілфеніл)-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2,6-диметокси-4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[[[3(R)-3-фторпіролідін-1-іл]метил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[[[3(S)-3-метоксіпролідін-1-іл]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[[[3(R)-3-метоксіпролідін-1-іл]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[[[2(R)-1-етилпіролідін-2-іл]метокси]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[[[2(R)-1-ізопропільпіролідін-2-іл]метокси]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[[[2(S)-1-етилпіролідін-2-іл]метокси]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[[[2(S)-1-ізопропільпіролідін-2-іл]метокси]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(циклопропільметиламін)метил]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[[[3(R)-тетрагідрофуран-3-іл]аміно]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[2-метокси-4-[[[3(S)-тетрагідрофуран-3-іл]аміно]метил]феніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(3R)-4-ізопропіль-3-метилпіперазин-1-іл]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
5-[[5-[4-[(1-етил-4-піперидил)окси]-2-метоксифеніл]-1H-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;

5-[[5-[4-[(1-ізопропіл-4-піперидил)окси]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-(4-етилпіперазин-1-іл)-2-фтор-6-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-(4-ізопропілпіперазин-1-іл)-2-фтор-6-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3S)-1-етилпіролідін-3-іл]оксиметил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3S)-1-ізопропілпіролідін-3-іл]оксиметил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3R)-1-етилпіролідін-3-іл]оксиметил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3R)-1-ізопропілпіролідін-3-іл]оксиметил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-(4-ізобутилпіперазин-1-іл)-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(1-етил-4-піперидил)метил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(1-ізопропіл-4-піперидил)метил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(1-етил-4-піперидил)метилметиламіно]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(2R)-4-ізопропілморфолін-2-іл]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(1-ізопропіл-4-піперидил)метилметиламіно]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(2R)-1-етилпіролідін-2-іл]метил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(2S)-4-ізопропілморфолін-2-іл]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(2R)-1-ізопропілпіролідін-2-іл]метил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(2S)-1-етилпіролідін-2-іл]метил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-(2-метокси-4-піперазин-1-ілфеніл)-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(2S)-1-ізопропілпіролідін-2-іл]метил]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3S)-1-ізопропілпіролідін-3-іл]аміно]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3R)-1-ізопропілпіролідін-3-іл]аміно]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3R)-1-етилпіролідін-3-іл]аміно]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[2-метокси-4-[(3S)-3-метилпіперазин-1-іл]феніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3R)-3-етилпіперазин-1-іл]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3S)-3-ізопропілпіперазин-1-іл]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-[(3R)-3-ізопропілпіперазин-1-іл]-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 5-[[5-[4-(3,3-диметилпіперазин-1-іл)-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрилу;  
 та їх солей і таутомерів.  
 15. Сполука за п. 1 або п. 2, яка являє собою 5-[[5-[4-(4-фтор-1-метил-4-піперидил)-2-метоксифеніл]-1Н-піразол-3-іл]аміно]піразин-2-карбонітрил або його сіль.

16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-15 і фармацевтично прийнятний наповнювач.

17. Комбінація, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-15 й інший хіміотерапевтичний засіб, наприклад, протираковий лікарський засіб.

18. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-15 необов'язково в комбінації з іншим хіміотерапевтичним засобом або радіотерапією у виробництві лікарського засобу для лікування проліферативного захворювання.

(11) **121802**

(51) МПК (2020.01)  
**A61K 33/08** (2006.01)  
**A61K 33/38** (2006.01)  
**A61K 9/14** (2006.01)  
 A61P 31/00

(21) а **2018 07156**

(22) **25.06.2018**

(24) **27.07.2020**

(72) Громико Олександр Миколайович (UA), Василечко Володимир Орестович (UA), Гришук Галина Василівна (UA), Каличак Ярослав Михайлович (UA), Федоренко Віктор Олександрович (UA)

(73) **ГРОМИКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Золота, 36, кв. 44, м. Львів, 79039 (UA)

**ВАСИЛЕЧКО ВОЛОДИМИР ОРЕСТОВИЧ**  
 вул. Вернадського, 38, кв. 44, м. Львів, 79049 (UA)

**ГРИШУК ГАЛИНА ВАСИЛІВНА**  
 вул. Шевченка, 400, кв. 67, м. Львів, 79069 (UA)

**КАЛИЧАК ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**  
 вул. Варшавська, 56, кв. 33, м. Львів, 79020 (UA)

**ФЕДОРЕНКО ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Айвазовського, 12, кв. 52, м. Львів, 79053 (UA)

(54) **АНТИМІКРОБНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) Антимікробний засіб для зовнішнього застосування, який **відрізняється** тим, що являє собою композицію Ag-клинотиліоліт, одержану розмелюванням природного сорбенту клинотиліоліту і відбором фракції його зерен 0,3-0,8 мм, наступною термічною обробкою їх за температури 150-170 °C і подальшою сорбцією Ag з розчину солей цього металу при pH 7-9 до досягнення вмісту Ag в композиції 1,8-2,1 мг/г, з наступним розмелюванням одержаної композиції до гранул з діаметром не більше 100 мкм.

(11) **121830**

(51) МПК  
**A61N 5/10** (2006.01)

(21) а **2019 03023**

(22) **28.03.2019**

(24) **27.07.2020**

(72) Красносельський Микола Вілленович (UA), Старенький Віктор Петрович (UA), Сухіна Олена Миколаївна (UA), Сімбірська Анна Сергіївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 82, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДПРОМЕНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ХВОРИХ НА РАК ГЕНІТАЛІЙ**

(57) Спосіб передпроменевої підготовки післяопераційних хворих на рак геніталій, який включає визначення анатомічних параметрів структур організму за допомогою комп'ютерної томографії та планування обсягів опромінення і розподілу поглиненої дози в них, проведення на першому сеансі променевої терапії *in vivo* дозиметрії в вибраних органах та визначення різниці між значеннями розрахункової та фактичної поглинених доз у кожному органі із наступною верифікацією розробленого плану, який **відрізняється**

тим, що *in vivo* дозиметрію проводять в порожнині піхви, сечовому міхурі і прямій кишці, вибирають найбільшу з отриманих різниць між розрахунковою та фактичною поглиненими дозами, обчислюють за нею відносне відхилення  $\sigma$ , додатково визначають індекс маси тіла хворої  $I$  та розраховують коефіцієнт  $K$ , який являє собою відношення  $I$  до  $\sigma$ , та при значенні  $K$  менше 5 корегують первинний план опромінення перед наступним сеансом променевої терапії, а при значенні  $K$  не менше 5 визнають план опромінення адекватним фактичному розподілу поглиненої дози.

---

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

- (11) **121772** (51) МПК (2020.01)  
**B01F 3/04** (2006.01)  
**C10L 3/10** (2006.01)  
**B01D 9/00**  
**B01J 19/26** (2006.01)  
**F25J 1/02** (2006.01)
- (21) а 2017 11859 (22) 04.12.2017  
(24) 27.07.2020
- (72) Абдуллах Нашван Махмуд Табіт (UA), Кутний Богдан Андрійович (UA)
- (73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГАЗОВИХ ГІДРАТІВ У ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ
- (57) 1. Спосіб отримання газових гідратів у лабораторних умовах, який включає використання установки, що складається з балона з газовою сумішшю, до якого приєднують редуктор тиску з манометром, подавального газопроводу, що з'єднують з реактором, в якому розміщують трубку для виводу газу, який не прореагував, у газопровід відпрацьованого газу та заповнюють його охолодженою водою, при цьому газову суміш після дроселювання у редукторі тиску подають у реактор, а газ, який не прореагував, виводять у газопровід відпрацьованого газу, який **відрізняється** тим, що для інтенсифікації відбору теплоти з реактора використовують газову суміш, що складається з газу-гідратуутворювача та газу-холодоагенту, яку подають по газопроводу за допомогою щільної насадки в нижню частину реактора.
2. Спосіб отримання газових гідратів у лабораторних умовах, за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі утворення газогідрату відпрацьований газ видаляють з верхньої зони реактора.
3. Спосіб отримання газових гідратів у лабораторних умовах, за п. 1, який **відрізняється** тим, що для осушення газогідрату після завершення гідратуутворення залишки води з реактора зливають у бак для води.

## В 02

- (11) **121843** (51) МПК  
**B02C 2/04** (2006.01)
- (21) а 2020 01056 (22) 18.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Шкрюб Дмитро Юрійович (UA)
- (73) ШКРЮБ ДМИТРО ЮРИЙОВИЧ

- просп. Жовтневий, буд. 34, кв. 20, м. Миколаїв, 54018, Україна (UA)
- (54) БРОНЯ НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ ДРОБИЛЬНОЇ ЧАШІ КОНУСНОЇ ДРОБАРКИ КРУПНОГО ДРОБЛЕННЯ ККД 1500/180
- (57) 1. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180, зовнішня робоча поверхня якої являє собою внутрішню поверхню обертання навколо вертикальної осі, яка є віссю симетрії дробильної чаші, яка **відрізняється** тим, що нижня кромка вказаної робочої поверхні має радіус у горизонтальній площині від 1346 мм до 1358 мм, при цьому зазначена робоча поверхня у вертикальному перерізі має вигляд кривої, яка утворена сполученими нижньою та верхньою дугами, які вигнуті назовні, найнижча точка (А3) нижньої дуги розташована на вищевказаній нижній кромці робочої поверхні, а точка сполучення (N) вказаних дуг розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 219 мм до 231 мм по вертикалі та від 60 мм до 72 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, при цьому нижня дуга має радіус від 409 мм до 421 мм, до того ж, робоча поверхня виконана таким чином, що зазначена верхня дуга містить точку (В3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 524 мм до 536 мм по вертикалі із зміщенням вгору та від 11 мм до 23 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, а верхня дуга має радіус від 2404 мм до 2416 мм.
2. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вищевказана робоча поверхня виконана таким чином, що у вертикальному перерізі має вигляд кривої, вищевказана верхня дуга якої має найвищу точку (D3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 1119 мм до 1131 мм по вертикалі.
3. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що вищевказана робоча поверхня виконана таким чином, що у вертикальному перерізі має вигляд кривої, вищевказана верхня дуга якої має найвищу точку, якою є вищевказана точка (В3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані від 524 мм до 536 мм по вертикалі із зміщенням вгору та від 11 мм до 23 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші.
4. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що нижня кромка вищевказаної робочої поверхні має радіус у горизонтальній площині 1352 мм, при цьому зазначена робоча поверхня виконана таким чином, що у вертикальному перерізі має вигляд кривої, яка утворена сполученими нижньою та верхньою дугами, де вищевказана точка сполучення (N) вказаних дуг розташована відносно найнижчої точки (А3) нижньої дуги на відстані 225 мм по вертикалі та 66 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, при цьому нижня дуга має радіус 415 мм, а найвищою точкою верхньої дуги є точка (В3), яка розташована відносно найнижчої точки (А3) ниж-

ньої дуги на відстані 530 мм по вертикалі із зміщенням вгору та 17 мм по горизонталі із зміщенням убік осі симетрії дробильної чаші, а верхня дуга має радіус 2410 мм.

5. Броня нижньої частини дробильної чаші конусної дробарки крупного дроблення ККД 1500/180 за пунктом 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді сегмента з двома боковими вертикальними поверхнями, що розташовані під кутом 20° між собою, при цьому цей сегмент має верхню та нижню горизонтальні торцеві стінки, задню стінку з упорними виступами, а вищевказана робоча поверхня виконана з монтажною петлею.

- (11) **121765** (51) МПК  
**B02C 2/08** (2006.01)  
**B02C 9/02** (2006.01)
- (21) а 2017 08234 (22) 09.08.2017  
(24) 27.07.2020  
(72) Нижник Олександр Петрович (UA)  
(73) **НИЖНИК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Дружби Народів, 203, кв. 129, м. Харків, 61184 (UA)
- (54) **ЗЕРНОДРОБАРКА**  
(57) Зернодробарка, яка містить рухомий ротор, виконаний у вигляді циліндра з пазами по твірній, і встановлений з зазором до нього нерухомий статор, виконаний у вигляді коаксiального ротора пустотілого циліндра з засипним і вивідним отворами і пазами по твірній внутрішньої поверхні, яка **відрізняється** тим, що зазор між зовнішньою поверхнею ротора і внутрішньою поверхнею статора встановлено на рівні максимального допустимого розміру часток вихідного продукту, а ближчі до засипного отвору пази статора виконані у вигляді клинів, тангенс кута вістря яких дорівнює коефіцієнту тертя між засипним продуктом і матеріалом статора.

## В 04

- (11) **121804** (51) МПК  
**B04C 5/16** (2006.01)
- (21) а 2018 07465 (22) 15.12.2016  
(24) 27.07.2020  
(31) 15201333.0  
(32) 18.12.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/081257, 15.12.2016  
(72) Грунвалл Ларс (SE)  
(73) **МЕТСО СВЕДЕН АБ**  
P.O. Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)
- (54) **ГІДРОЦИКЛОННИЙ СЕПАРАТОР**  
(57) 1. Гідроциклонний сепаратор (1) для класифікації твердого матеріалу в рідкій суспензії, що включає головну частину (10), яка має впускний трубопровід (11), пристосований для подачі суспензії у головну частину (10), і переливну випускную трубу (12), аксіально

вбудовану в головну частину (10), конічно-звужену розділювальну частину (20), регульований апексний випускний канал (30) та випускную трубу (40), який **відрізняється** тим, що регульований апексний випускний канал (30) містить:

абразивно-стійкий пружний елемент (31), який має першу секцію (311) з центральним конічно-звуженим каналом, що утворює продовження внутрішньої стінки конічно-звуженої розділювальної частини (20), апексний дроселювальний отвір (312) та другу секцію (313) з центральним каналом з першим краєм (313-1), оберненим до апексного дроселювального отвору (312), і другим краєм (313-2), оберненим до випускної труби (40) і з'єднаним з нею; та регульовальну обойму (50) виконано для кільцевого охоплення пружного елемента (31) в осьовому напрямку, що включає апексний дроселювальний отвір (312), з першим краєм (521) гільзи, який охоплює по колу першу секцію (311), і другим краєм (522) гільзи, що охоплює по колу другу секцію (313), в якому обойма (50) має конічно-звужену поверхню (52), створену для упирання у зовнішню поверхню пружного елемента (31), причому обойму (50) змонтовано з можливістю переміщення по осі і, таким чином, змінювати розмір апексного дроселювального отвору (312), причому другий край (522) гільзи розташовано так, що другий край (313-2) другої секції (313) щонайменше знаходиться на одному рівні або простягається за межі другого краю (522) гільзи та у випускную трубу (40).

2. Гідроциклонний сепаратор (1) за п. 1, в якому регульовальну обойму (50) призначено для напружування пружного елемента (31) у радіальному напрямку.

3. Гідроциклонний сепаратор (1) за п. 1 або п. 2, в якому регульовальну обойму (50) встановлено на різьбу для обертання та осьового переміщення, таким чином змінюючи розмір апексного дроселювального отвору (312).

4. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому регульовальну обойму (50) призначено для напружування пружного елемента (31) у напрямку скручення.

5. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому зовнішню поверхню абразивно-стійкого пружного елемента (31) та конічно-звужену поверхню (52) регульовальної втулки (50) створено для фрикційного упору.

6. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому друга секція (313) має центральний канал формою зрізаного конуса з більш широким діаметром на другому краю (313-2), ніж на його першому краю (313-1).

7. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому другий край (313-2) другої секції (313) призначено простягатися за межі другого краю (522) гільзи у випускную трубу (40).

8. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому пружний елемент (31) призначено, щоб, якщо другий край (313-2) другої секції (313) виходить за межі другого краю (522) гільзи, зовнішня поверхня пружного елемента (31) впиралася у крайову поверхню (522-1) другого краю (522) гільзи.

9. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому апексний випускний канал (30) додатково містить апексний кожух (32), що охоплює по колу та підтримує щонайменше частину першої секції (311) пружного елемента (31), та перша секція (311) має розділювальний край (311-1), обернений до кінечно-звуженої розділювальної частини (20), та край (311-2) апексного дроселювального отвору, обернений до апексного дроселювального отвору (312), причому щонайменше розділювальний край (311-1) першої секції з'єднано з апексним кожухом (32).

10. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому регулювальну обойму (50) виконано з приводом (60) для автоматичного керування її обертального та осевого переміщення.

11. Гідроциклонний сепаратор (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому регулювальну обойму (50) та пружний елемент (31) призначено для звуження та розширення апексного дроселювального отвору (312), при збереженні відстані між головною частиною (10) та апексним дроселювальним отвором (312), що суттєво не змінюється.

12. Система, що включає множину гідроциклонних сепараторів (1) за будь-яким з попередніх пунктів.

обертання матриці, виходи яких з'єднані з пристроєм обліку механічного навантаження процесу формозмінювання у вигляді електронного матричного перемножувача з масштабуючими установками позиціонування осі пуансона для реалізації функціональної залежності:

$$F = P / 2\pi R f,$$

де  $F$  - силова характеристика механічного навантаження, Н;

$P$  - електрична потужність, що витрачається в процесі, Вт;

$R$  - масштабуюча установка відстані між осями пуансона і матриці, м;

$f$  - кутова швидкість обертання матриці, 1/сек.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вхід пристрою обліку механічного навантаження з'єднаний з входом суматора автоматичного регулятора, сервомотор якого виконаний у вигляді пристрою для управління швидкістю обертання електроприводу матриці.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що вхід пристрою обліку механічного навантаження додатково з'єднаний з входом суматора автоматичного регулятора через диференціатор.

## В 21

(11) 121792

(51) МПК  
B21D 22/06 (2006.01)  
B21D 22/14 (2006.01)  
B21D 13/02 (2006.01)

(21) а 2018 05909 (22) 29.05.2018  
(24) 27.07.2020

(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03150 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ МЕХАНІЧНОГО ФОРМОЗМІНЮВАННЯ ТОНКОЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб контролю процесу механічного формозмінювання тонколистових матеріалів, які розміщують між матрицею і формуючим засобом у вигляді пуансона, що включає контроль відповідності до попередньо вибраної кінцевої геометрії поверхні за положенням формуючого засобу, який **відрізняється** тим, що в ході процесу додатково безперервно контролюють напружено-деформований стан матеріалу шляхом поточного вимірювання величини його рівноважної реакції на зовнішній силовий вплив формуючого засобу.

2. Пристрій для реалізації способу контролю процесу механічного, зокрема ротаційного, формозмінювання тонколистових матеріалів з використанням пуансона з системою двокординатного позиціонування і ротаційної матриці, вісь якої сполучена з електроприводом, який **відрізняється** тим, що електропривод матриці оснащений пристроями вимірювання електричної потужності, що витрачається, і швидкості

(11) 121822

(51) МПК  
B21D 26/12 (2006.01)  
B21D 26/021 (2011.01)

(21) а 2018 12428 (22) 14.12.2018  
(24) 27.07.2020

(72) Косенко Віктор Михайлович (UA), Тищенко Федір Миколайович (UA), Бичков Володимир Михайлович (UA), Коломійцева Любов Павлівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ пр. Богоявленський, 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО ШТАМПУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ПОДОВЖЕНОЇ КОРОБЧАСТОЇ ФОРМИ

(57) Спосіб електрогидравлічного штампування деталей подовженої коробчастої форми, який включає первинне деформування листової заготовки та її остаточне формоутворення шляхом дії імпульсів тиску рідини на заготовку, затиснуту між матрицею і розрядною камерою, при цьому первинне деформування заготовки здійснюють при попередньому розміщенні в матриці гумового вкладиша, а остаточне формоутворення - при видаленні гумового вкладиша з матриці, який **відрізняється** тим, що використовують гумовий вкладиш сідлоподібної форми, причому модуль Юнга гуми не менше 5 МПа, а розміри вкладиша попередньо визначають зі співвідношень:

$$L - 2,2 \cdot B \leq l \leq L - 1,8 \cdot B;$$

$$l_1 = L - 2,5 \cdot B;$$

$$0,8 \cdot H \leq h_{\max} \leq H;$$

$$0,6 \cdot H \leq h_{\min} \leq 0,8 \cdot H,$$

$$b = B,$$

де  $L$  - довжина порожнини матриці; при цьому  $L \geq 2,5 \cdot B$ ,

$B$  - ширина порожнини матриці;

$H$  - глибина порожнини матриці;  
 $l$  - максимальна довжина гумового вкладиша сідло-подібної форми;  
 $l_1$  - мінімальна довжина гумового вкладиша сідло-подібної форми;  
 $h_{\max}$  - максимальна висота гумового вкладиша сідло-подібної форми;  
 $h_{\min}$  - мінімальна висота гумового вкладиша сідло-подібної форми в площині його симетрії, що проходить крізь його максимальна висоту;  
 $b$  - максимальна ширина гумового вкладиша сідло-подібної форми.

- (11) **121796** (51) МПК (2020.01)  
**B21F 1/00**  
**E04C 5/07** (2006.01)  
**C04B 14/38** (2006.01)  
**C04B 16/06** (2006.01)
- (21) а 2018 06513 (22) 11.06.2018  
(24) 27.07.2020  
(72) Радченко Борис Петрович (UA), Данилко Микола Броніславович (UA)  
(73) **РАДЧЕНКО БОРИС ПЕТРОВИЧ**  
вул. Ярославська, 8/1, кв. 75, м. Черкаси, 18024 (UA)  
**ДАНИЛКО МИКОЛА БРОНІСЛАВОВИЧ**  
вул. О. Кошиця, 9, кв. 233, м. Київ, 02068 (UA)
- (54) **ФІБРА ДЛЯ АРМУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ**  
(57) 1. Фібра для армування будівельного виробу, що містить елемент армування, поверхня якого забезпечує його зчеплення з бетонною сумішшю, яка **відрізняється** тим, елемент армування виконаний з неметалевих одинарних, скріплених в'язучим волокон, які скручені у вигляді циліндричної нитковидної спіралі, поверхні якої виконані з можливістю забезпечення зчеплення з бетонною сумішшю по 3D координатах, причому крок витків спіралі дорівнює або більше діаметра спіралі, довжина спіралі дорівнює або більше діаметра спіралі, зовнішній діаметр спіралі більше максимального розміру мінерального компонента бетону.  
2. Фібра для армування будівельних виробів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент армування виготовлений з нитки базальтового, вуглецевого, полімерного або скловолокна та інших волокон.

- (11) **121821** (51) МПК  
**B21J 13/03** (2006.01)  
**B21J 13/04** (2006.01)  
**B21J 13/08** (2006.01)  
**B21J 7/16** (2006.01)
- (21) а 2018 12351 (22) 12.12.2018  
(24) 27.07.2020  
(72) Лазоркін Віктор Андрійович (UA), Лазоркін Дмитро Вікторович (UA), Онищенко Роман Вікторович (UA)

(73) **ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Василя Сергієнка, 16-а, кв. 100, м. Запоріжжя, 69097 (UA)

**ЛАЗОРКІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**  
просп. Інженера Преображенського, 9, кв. 77, м. Запоріжжя, 69097 (UA)

**ОНИЩЕНКО РОМАН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Водограйна, 8, кв. 76, м. Запоріжжя, 69118 (UA)

(54) **ЧОТИРИБОЙКОВИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) 1. Чотирибойковий кувальний пристрій, що містить рухомий верхній і нерухомий нижній корпуси з похилими площинами, кінематично пов'язані з ними бічними повзунами з похилими площинами, відповідними похилим площинам верхнього і нижнього корпусів, встановлені з можливістю переміщення відносно верхнього і нижнього корпусів і пов'язані з ними за допомогою напрямних, які своєю планкою в середній частині жорстко прикріплені до корпусів, а з повзунами мають зазори по поверхні ковзання, при цьому до верхнього і нижнього корпусів приєднані відповідно верхній і нижній бойки, а до повзунів - бічні бойки, причому бойки виконані з можливістю від'єднання від корпусів і повзунів при заміні бойків, який **відрізняється** тим, що напрямні мають Е-подібний поперечний переріз з крайньою планкою, жорстко закріпленою в корпусах, при цьому бойки приєднані до корпусів і повзунів за допомогою захватних механізмів кріплення, оснащених кріпильною різьбовою деталлю, наприклад гвинтом або гайкою, з одного або двох боків пристрою і пружними елементами, переважно пружинами, встановленими з можливістю взаємодії з внутрішніми або зовнішніми захватами, також бойки виконані з можливістю закріплення на оправці у зведеному положенні до контакту один з одним при їх заміні.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захватні механізми кріплення бойка містять гвинт з різноспрямованою різьбою на кінцях, установлений в осьовому отворі, виконаному з одного боку в корпусі або повзуні, причому на гвинт з двох боків назустріч одна одній накручені гайки і встановлені захвати з тарілчастими пружинами між ними, а в хвостовику бойка виконані пази для входу захватів.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захватні механізми кріплення бойка містять відкидні захвати з двох боків бойка, причому кожен із захватів закріплений на корпусі або повзуні з можливістю повороту і має частину з виступом, що входить у паз у бойку, і хвостову частину, при цьому в захваті між частиною з виступом і віссю повороту виконаний отвір, в якому встановлений гвинт, а в корпусі або повзуні виконаний отвір, в який встановлена пружина з можливістю взаємодії з хвостовою частиною захвата.  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захватні механізми кріплення бойка містять захвати з двох боків бойка, причому кожен захват виконаний з виступами, які входять у пази в бойку і в корпусі або повзуні, при цьому в захватах і в корпусі або повзуні виконані співвісні отвори, в які встановлена шпилька з накрученою на неї з одного боку гайкою, а в корпусі або повзуні виконаний отвір, в який встановлена пружина.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в бойках виконані отвори для встановлення скоб, що з'єднують суміжні бойки при їх зведенні до контакту один з одним на оправці при заміні бойків.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в бойках виконані осьові отвори з двох боків бойка для заходу в них пальців, що переміщуються штовхачами, які, в свою чергу, переміщуються поворотом гвинта з різноспрямованою різьбою, встановленого в осьовому отворі оправки для кожного бойка при їх зведенні до контакту один з одним на оправці для заміни бойків.

## В 22

- (11) **121816** (51) МПК  
B22D 27/02 (2006.01)  
B22D 27/08 (2006.01)
- (21) а 2018 10894 (22) 05.11.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Цуркін Володимир Миколайович (UA), Іванов Артем Володимирович (UA), Честних Микола Володимирович (UA), Дьогтев Юрій Никанорович (UA), Гумєненко Микола Климів (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Богоявленський, 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВУ МЕТАЛУ**
- (57) Спосіб обробки розплаву металу, що включає пропускання через нього розрядних імпульсів струму за допомогою занурених у розплав паралельно один до одного електродів, бокову поверхню яких електроізолюють, який **відрізняється** тим, що електроди занурюють у розплав на відстані між ними  $0,8D \leq L \leq 0,9D$ ,  
де  
L - відстань між центрами електродів, м;  
D - діаметр або горизонтальний розмір ємності з розплавом,  
при цьому торець одного електрода занурюють у розплав на глибину  $5\delta_{\text{skin}} \leq h_1 \leq 0,4H_0$ , а торець другого - на глибину  $0,8H_0 \leq h_2 \leq 0,95H_0$ , де  
 $h_1$  та  $h_2$  - глибина занурення торців одного та другого електродів, м;  
 $H_0$  - висота стовпу розплаву, м;  
 $\delta_{\text{skin}}$  - товщина скін-шару, м.

## В 23

- (11) **121815** (51) МПК  
B23B 27/16 (2006.01)
- (21) а 2018 10809 (22) 01.11.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Кравченко Юрій Григорович (UA), Дербіба Віталій Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **РІЗЕЦЬ З МЕХАНІЧНИМ КРІПЛЕННЯМ ПЛАСТИН**

(57) Різець з механічним кріпленням пластин, що містить на державці позитивну різальну пластину з центральним отвором, негативну опорну підкладку, касету з гніздом під прихоплювач з кріпильним гвинтом, який **відрізняється** тим, що має встановлювальний гвинт з конусною головкою, розміщений збоку тильної сторони прихоплювача, контактні поверхні касети та головки встановлювального гвинта виконано відповідно під ідентичним кутом, при цьому кріпильний і встановлювальний гвинти пропущені через поздовжні отвори, виконані в державці та закріплені відповідно в основі державки різьбовим з'єднанням.

- (11) **121773** (51) МПК (2020.01)  
B23K 15/00  
B64G 4/00
- (21) а 2017 12348 (22) 13.12.2017  
(24) 27.07.2020
- (72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Аснїс Юхим Аркадійович (UA), Терновий Євген Георгійович (UA), Зубченко Юрій Васильович (UA), Перепеченко Борис Іванович (UA), Харківська Тетяна Миколаївна (UA), Шулим Віктор Федорович (UA), Статкевич Ігор Іванович (UA), Глушак Сергій Олександрович (UA), Лікаренко Тарас Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИСОКОГО РОБОЧОГО ВАКУУМУ В ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВІЙ ГАРМАТІ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЗВАРЮВАННЯ І СПОРІДНЕНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВІДКРИТОМУ КОСМОСІ**
- (57) 1. Спосіб забезпечення високого робочого вакууму в електронно-променевій гарматі в умовах відкритого космосу, який **відрізняється** тим, що електронно-променеву гармату оснащують системою диференційної вакуумної відкачки, в якій функцію вакуумного насоса здійснює область навколишнього космічного простору, яка розташована за межами забрудненого шару власної залишкової атмосфери космічного апарата і зони технологічного процесу з локально підвищеним атмосферним тиском.
2. Пристрій для здійснення електронно-променевого зварювання та споріднених технологій в умовах відкритого космосу, який включає електронно-променеву гармату, який **відрізняється** тим, що електронно-променева гармата оснащена трубчастим вакуум-проводом довжиною 0,2-0,4 м для з'єднання внутрішньої порожнини електронно-променевої гармати з областю незабрудненого космічного простору.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вакуум-провід орієнтований в напрямку найкоротшої відстані до області незабрудненого космічного простору, наприклад, паралельно осі електронно-променевої гармати при перпендикулярному її розташу-

ванні відносно поверхні космічного апарата, що піддається електронно-променевому зварюванню та іншим технологічним процесам.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр вакуум-проводу вибраний за умови отримання його пропускної здатності від 4 л/с до 17 л/с залежно від діаметра впускного отвору в аноді, відповідно від 3 мм до 6 мм, що забезпечує робочий вакуум у внутрішній порожнині електронно-променевої гармати не нижче  $(2...3) \cdot 10^{-3}$  Па в процесі проведення електронно-променевого зварювання і споріднених технологій у відкритому космосі.

5. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що вакуум-провід виконаний у вигляді тонкостінної полірованої зсередини трубки з титану або алюмінію з гофрованими, типу сильфона, ділянками в місцях можливого вигину вакуум-проводу, а конструкція герметичного введення вакуум-проводу в корпус електронно-променевої гармати забезпечує можливість повертання вакуум-проводу навколо власної осі.

6. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що для виконання технологічних операцій з переважно перпендикулярним або близьким до нього розташуванням електронно-променевої гармати відносно оброблюваної поверхні космічного апарата електронно-променева гармата розміщена всередині вакуум-проводу, заглушеного збоку зони обробки фланцем з анодом, встановленим в центрі цього фланця, а канал диференційного відкачування утворений у вигляді кільцевої щілини між двома коаксіальними циліндрами-корпусами катодного блока електронно-променевої гармати та внутрішньою поверхнею вакуум-проводу.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що необхідна довжина вакуум-проводу для розміщення його вихлопного отвору в області незабрудненого космічного простору забезпечена за допомогою додаткових змінних трубчастих насадок, які телескопічно і герметично приєднані до попередніх ділянок вакуум-проводу.

рема верстаті для лазерного різання труб, причому пристрій (20) містить:

поворотну руку (22), підтримувану з можливістю повороту на одному її кінці основою (12) верстата (10) для повороту навколо першої осі (y1) повороту, орієнтованої поперечно напрямку поздовжньої осі (x) труби (Т), коли труба (Т) подається несучою трубу кареткою (14) верстата (10) до робочої головки (16) верстата (10),

циліндричний ролик (24), встановлений на протилежному кінці поворотної руки (22), при цьому його вісь орієнтована паралельно першій осі (y1) повороту,

підтримувальний елемент (26) змінного профілю, встановлений з можливістю повороту на вільному кінці поворотної руки (22) для повороту навколо другої осі (y2) повороту, паралельної першій осі (y1) повороту, при цьому підтримувальний елемент (26) має порожнину (40) для розміщення труби (Т), профіль поперечного перерізу якої має змінний розмір залежно від кутового положення підтримувального елемента (26) навколо другої осі (y2) повороту, та при цьому підтримувальний елемент (26) є рухомих завдяки повороту навколо другої осі (y2) повороту між робочим положенням, у якому підтримувальний елемент (26) розміщує трубу (Т) у порожнині (40), і неробочим положенням, у якому підтримувальний елемент (26) розміщений під циліндричним роликом (24) із забезпеченням, таким чином, підтримування труби (Т) на циліндричному ролику (24), першу систему (28, 36, 38) приводу для керування кутовим положенням поворотної руки (22) навколо першої осі (y1) повороту та

другу систему (42, 44, 46, 48, 50) приводу для керування кутовим положенням підтримувального елемента (26) навколо другої осі (y2) повороту.

2. Підтримувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнина (40) підтримувального елемента (26) має профіль поперечного перерізу, розмір якого поступово збільшується у вказаному напрямку повороту підтримувального елемента (26) навколо другої осі (y2) повороту.

3. Підтримувальний пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що порожнина (40) підтримувального елемента (26) має профіль поперечного перерізу за формою дуги кола.

4. Підтримувальний пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що циліндричний ролик (24) розміщений таким чином, що його вісь збігається з другою віссю (y2) повороту.

5. Підтримувальний пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вказана перша система (28, 36, 38) приводу містить лінійний виконавчий механізм (28), шарнірно з'єднаний на своєму кінці з основою (12) верстата (10), а на протилежному кінці - з поворотною рукою (22) таким чином, що рух у вигляді висування і втягування лінійного виконавчого механізму (28) спричиняє поворотний рух поворотної руки (22) навколо першої осі (y1) повороту.

6. Підтримувальний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що лінійний виконавчий механізм (28) містить перший і другий пневматичні циліндри (30, 30'), кожний із яких має корпус (32, 32') і шток (34, 34'), при цьому корпуси (32, 32') першого та другого пневматичних циліндрів (30, 30') прикріплені один до одного за допомогою відповідних штоків (34, 34'),

- (11) **121767** (51) МПК  
B23K 37/02 (2006.01)  
B23K 37/053 (2006.01)  
B23Q 1/76 (2006.01)
- (21) а 2017 09028 (22) 12.09.2017  
(24) 27.07.2020  
(31) 102016000092105  
(32) 13.09.2016  
(33) IT  
(72) Ріккардо Ріолфатті (IT), Карло Ньято (IT)  
(73) АДІДЖЕ С.П.А.  
Via per Barco 11, I-38056 Levico Terme (Trento), Italy (IT)
- (54) ПІДТРИМУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДТРИМУВАННЯ ТРУБИ У ВЕРСТАТІ ДЛЯ ОБРОБКИ ТРУБ, ЗОКРЕМА ВЕРСТАТІ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО РІЗАННЯ ТРУБ, І ВЕРСТАТ ДЛЯ ОБРОБКИ ТРУБ, ЩО МІСТИТЬ ТАКИЙ ПІДТРИМУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ
- (57) 1. Підтримувальний пристрій (20) для підтримування труби (Т) у верстаті (10) для обробки труб, зок-

звернутими в протилежні сторони, і при цьому шток (34) першого пневматичного циліндра (30) шарнірно з'єднаний з основою (12) верстата (10), а шток (34') другого пневматичного циліндра (30') шарнірно з'єднаний з поворотною рукою (22).

7. Підтримувальний пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вказана перша система (28, 36, 38) приводу містить кулачковий механізм (36, 38), який має кулачкоподібний керуючий елемент (36), виконаний з можливістю руху в даному напрямку руху, та штовхальний ролик (38), який підтримується біля поворотної руки (22) та виконаний для взаємодії з поверхнею (36a) керування кулачкоподібного керуючого елемента (36) таким чином, що рух кулачкоподібного керуючого елемента (36) у вказаному напрямку руху спричиняє поворотний рух поворотної руки (22) навколо першої осі (y1) повороту.

8. Підтримувальний пристрій за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вказана друга система (42, 44, 46, 48, 50) приводу містить зубчасте ведуче колесо (48) та зубчасту рейку (50), виконану для керування обертанням зубчастого ведучого колеса (48) і механізмом (42, 44, 46) передачі руху для передачі поворотного руху зубчастого ведучого колеса (48) підтримувальному елементу (26).

9. Верстат (10) для обробки труб, зокрема для лазерного різання труб (Т), що містить основу (12), робочу головку (16), несучу трубу каретку (14), виконану для подачі труби (Т), що підлягає обробці, до робочої головки (16), та декілька підтримувальних пристроїв (20) за будь-яким із пп. 1-8, при цьому поворотна рука (22) кожного підтримувального пристрою (20) підтримується з можливістю повороту на одному своєму кінці основою (12) для повороту навколо першої осі (y1) повороту, орієнтованої поперечно напрямку поздовжньої осі (x) труби (Т), коли труба (Т) подається несучою трубу кареткою (14) до робочої головки (16).

10. Верстат за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить перший модуль (52, 54, 56) приведення до дії, призначений для одночасного приведення до дії перших систем (36, 38) приводу деяких підтримувальних пристроїв (20) верстата (10), та другий модуль (60, 62) приведення до дії, призначений для одночасного приведення до дії других систем (42, 44, 46, 48, 50) приводу деяких підтримувальних пристроїв (20) верстата (10).

(86) PCT/US2015/015305, 11.02.2015

(72) Уїтболд Джеймс Р. (US), Лі Кріс С. (US), Паро Вільям Дж. (US)

(73) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ

550 West Adams Street, Chicago, Illinois 60661-3676, United States of America (US)

(54) ЗМІШУВАЛЬНА І РОЗДАВАЛЬНА В'ЯЖУЧУ СУСПЕНЗІЮ СИСТЕМА З ІМПУЛЬСНИМ ВУЗЛОМ І СПОСІБ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Змішувальна і роздавальна в'язучу суспензію система (1510, 1710), що містить:

змішувач (1520, 1712), виконаний з можливістю змішування води і в'язучого матеріалу для формування водної в'язучої суспензії;

випускний трубопровід (110, 1527, 1727), що сполучається по текучому середовищу зі змішувачем (1520, 1712), виготовлений з еластичного гнучкого матеріалу, що проходить уздовж поздовжньої осі (LA), і що має першу частину (251, 714, 914) бічної стінки, другу частину (253, 715, 915) бічної стінки, рознесену в бічному напрямку з першою частиною (251, 714, 914) бічної стінки, і внутрішню поверхню стінки, причому внутрішня поверхня стінки утворює канал для суспензії, виконаний з можливістю передачі через нього водної в'язучої суспензії; і

імпульсний вузол (150, 850, 1050, 1250), що містить перший і другий затискальні елементи (705, 905, 1105, 1305) і приводний механізм (720, 920, 1120, 1320), причому перший і другий затискальні елементи (705, 905, 1105, 1305) проходять кожний уздовж поздовжньої осі (LA) і виконані з можливістю зворотно-поступального переміщення в діапазоні переміщення між нейтральним положенням, у якому перший та другий затискальні елементи (705, 905, 1105, 1305) контактним способом взаємодіють, відповідно, із першою і другою частинами (251, 253, 714, 715, 914, 915) бічної стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), і стисненням положенням, у якому перший і другий затискальні елементи (705, 905, 1105, 1305) перебувають в стискаючій взаємодії з випускним трубопроводом (110, 1527, 1727) таким чином, що частина внутрішньої поверхні стінки, що лежить нижче відповідно першої і другої частин (251, 253, 714, 715, 914, 915) бічної стінки, зігнута, причому внутрішня бокова поверхня, що лежить нижче, відповідно, першої і другої частин (251, 253, 714, 715, 914, 915) бічної стінки зігнута більше, коли перший і другий затискальні елементи (705, 905, 1105, 1305) відповідно перебувають в стисненому положенні, ніж коли вони перебувають в нейтральному положенні, і приводний механізм (720, 920, 1120, 1320), виконаний із забезпеченням можливості зворотно-поступального переміщення кожного із першого і другого затискальних елементів (705, 905, 1105, 1305) у діапазоні переміщення між нейтральним положенням і стисненим положенням.

2. Змішувальна і роздавальна в'язучу суспензію система (1510, 1710) за п. 1, у якій випускний трубопровід (110, 1527, 1727) містить розвантажувальний випускний отвір (281), що має ширину, виміряну уздовж поперечної осі (TA), яка перпендикулярна до поздовжньої осі (LA), і висоту, виміряну уздовж вертикальної осі (VA), яка взаємно перпендикулярна до поздовжньої осі (LA) і поперечної осі (TA), причому розвантажувальний випускний отвір (281) випускно-

## В 28

(11) 121748 (51) МПК (2020.01)  
B28B 19/00  
B05C 5/02 (2006.01)

(21) а 2016 09317 (22) 11.02.2015

(24) 27.07.2020

(31) 61/941,472

(32) 18.02.2014

(33) US

(31) 14/548,127

(32) 19.11.2014

(33) US

го трубопроводу (110, 1527, 1727) має співвідношення ширини до висоти 4 або більше.

3. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за п. 1, у якій випускний трубопровід (110, 1527, 1727) містить розподільник (110, 1720) суспензії, розташований в обмежуючому кінці (1528) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), причому розподільник (110, 1720) суспензії має розвантажувальний випускний отвір (281), що має ширину, виміряну вздовж поперечної осі (ТА), яка перпендикулярна поздовжній осі (LA), і висоту, виміряну вздовж вертикальної осі (VA), яка взаємно перпендикулярна поздовжній осі (LA) і поперечній осі (ТА), при цьому розвантажувальний випускний отвір (218) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727) має відношення ширини до висоти 4 або більше.

4. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-3, у якій перший затискальний елемент (705, 905, 1105, 1305) містить контактну поверхню (748, 948, 1348), що має геометричну форму поверхні затискального елемента, причому контактна поверхня (748, 948, 1348) першого затискального елемента (705, 905, 1105, 1305) перебуває в контактуючій взаємодії із зовнішньою поверхнею (716) першої частини (251, 714, 914) бічної стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), при цьому перший затискальний елемент (705, 905, 1105, 1305), коли він перебуває в нейтральному положенні, контактним способом підтримує випускний трубопровід (110, 1527, 1727) таким чином, що нижня частина внутрішньої поверхні стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), що утворює канал для суспензії, по суті відповідає за формою геометричній формі поверхні затискального елемента, коли в'язуча суспензія проходить через канал для суспензії випускного трубопроводу (110, 1527, 1727) із заданим або підвищеним тиском.

5. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-4, у якій перший затискальний елемент (705, 905, 1105, 1305) містить контактну поверхню (748, 948, 1348), що має геометричну форму поверхні затискального елемента, і перша частина (251, 714, 914) бічної стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727) має зовнішню поверхню (716) бічної стінки з геометричною формою поверхні бічної стінки випускного трубопроводу, причому контактна поверхня (748, 948, 1348) першого затискального елемента (705, 905, 1105, 1305) перебуває в контактуючій взаємодії із зовнішньою поверхнею (716) бічної стінки частини (251, 714, 914) бічної стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), і геометрична форма контактної поверхні (748, 948, 1348) першого затискального елемента (705, 905, 1105, 1305) по суті відповідає геометричній формі зовнішньої поверхні (716) першої частини (251, 714, 914) бічної стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727).

6. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-5, у якій приводний механізм (720, 920, 1120, 1320) містить вал (770, 1170, 1370), що опирається для обертання навколо його поздовжньої осі (SA), і ексцентричний кулачок (772, 1172, 1372), встановлений на зазначеному валу (770, 1170, 1370), причому ексцентричний кулачок (772, 1172, 1372) перебуває у взаємодіючому контакті з першим затискальним елементом

(705, 905, 1105, 1305) таким чином, що оборот ексцентричного кулачка (772, 1172, 1372) викликає зворотно-поступальне переміщення першого затискального елемента (705, 905, 1105, 1305) у діапазоні переміщення, і при цьому приводний механізм (720, 920, 1120, 1320) містить щонайменше одне з вигнутої рукоятки (778) і двигуна (1178, 1378), з'єднаних з кінцем вала (770, 1170, 1370), для вибіркового обертання вала (770, 1170, 1370) і ексцентричного кулачка (772, 1172, 1372) навколо поздовжньої осі (SA) вала.

7. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-6, у якій приводний механізм (720, 920, 1120, 1320) виконаний із забезпеченням можливості зворотно-поступального переміщення першого і другого затискальних елементів (705, 905, 1105, 1305) фактично синхронно в діапазоні переміщення.

8. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-7, у якій приводний механізм (720, 920, 1120, 1320) містить вал (770, 1170, 1370), що опирається для обертання навколо своєї поздовжньої осі (SA), і перший і другий ексцентричні кулачки (772, 1172, 1372) встановлені на валу (770, 1170, 1370), причому перший і другий ексцентричні кулачки (772, 1172, 1372) перебувають у відповідному взаємодіючому контакті з першим і другим затискальними елементами (705, 905, 1105, 1305) таким чином, що оборот вала (770, 1170, 1370) змушує перший і другий ексцентричні кулачки (772, 1172, 1372) викликати зворотно-поступальне переміщення першого і другого затискальних елементів (705, 905, 1105, 1305) відповідно в діапазоні переміщення.

9. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-8, у якій імпульсний вузол (150, 850, 1050, 1250) містить перший імпульсний вузол (150, 850, 1050), причому система додатково містить:

другий імпульсний вузол (1250), розташований на певній відстані від першого імпульсного вузла (150, 850, 1050) уздовж поздовжньої осі (LA) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), причому другий імпульсний вузол (1250) містить затискальний елемент (1305) і приводний механізм (1320), при цьому затискальний елемент (1305) другого імпульсного вузла (1250) контактним способом взаємодіє із другою частиною (1314, 1315, 1316) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), і приводний механізм (1320) другого імпульсного вузла (1250) виконаний з можливістю вибіркового введення затискального елемента (1305) другого імпульсного вузла (1250) у стискаючу взаємодію із другою частиною (1314, 1315, 1316) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727) таким чином, що частина внутрішньої поверхні стінки, що лежить нижче другої частини (1314, 1315, 1316) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), зігнута.

10. Змішувальна і роздавальна в'язуча суспензію система (1510, 1710) за п. 9, у якій приводні механізми (720, 920, 1120, 1320) першого і другого імпульсних вузлів (150, 850, 1050, 1250) виконані із забезпеченням можливості зворотно-поступального переміщення затискального елемента (1305) другого імпульсного вузла (1250) фактично по черзі відносно затискального елемента (705, 905, 1105) першого імпульсного вузла (150, 850, 1050).

11. Змішувальна і роздавальна в'язучу суспензію система (1510, 1710) за п. 9 або 10, у якій випускний трубопровід (110, 1527, 1727) містить розподільник (110, 1720) суспензії, розташований в обмежуючому кінці (1528) випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), причому розподільник (110, 1720) суспензії містить подавальний трубопровід (222) і розподільний трубопровід (228), при цьому подавальний трубопровід (222) містить першу подавальну частину (201) з першим впускним подавальним отвором (224), другу подавальну частину (202) із другим впускним подавальним отвором (225), розташованим на певній відстані від першого впускного подавального отвору (224), і сполучний сегмент (239), розташований між першою подавальною частиною (201) і другою подавальною частиною (202), причому перший впускний подавальний отвір (224) виконаний з можливістю приймання першого потоку водної в'язучої суспензії зі змішувача (1520, 1712), другий впускний подавальний отвір (225) виконаний з можливістю приймання другого потоку водної в'язучої суспензії зі змішувача (1520, 1712), при цьому розподільний трубопровід (228), що має розвантажувальний випускний отвір (281) і сполучений по текучому середовищу як з першим впускним подавальним отвором (224), так і з другим впускним подавальним отвором (225), виконаний таким чином, що об'єднані перший і другий потоки водної в'язучої суспензії випускаються з розподільника (110, 1720) суспензії крізь розвантажувальний випускний отвір (281), причому перший імпульсний вузол (150, 850, 1050) розташований поруч із розвантажувальним випускним отвором (281), і другий імпульсний вузол (1250) містить перший і другий бічні затискальні елементи (1305), розташовані вище контактуючих з ними частин (1314, 1315) першої і другої подавальних частин (201, 202) відповідно, і проміжний затискальний елемент (1307) розташований між першим і другим бічними затискальними елементами (1305) і лежить вище контактуючого з ним сполучного сегмента (239) розподільника (110, 1720) суспензії.

12. Змішувальна і роздавальна в'язучу суспензію система (1510, 1710) за п. 11, у якій приводний механізм (1320) другого імпульсного вузла (1250) виконаний із забезпеченням можливості зворотно-поступального переміщення першого і другого бічних затискальних елементів (1305) і проміжного затискального елемента (1307) таким чином, що перший і другий бічні затискальні елементи (1305) переміщуються фактично синхронно один з одним і з розбіжністю за фазою відносно проміжного затискального елемента (1307).

13. Спосіб підготовки в'язучого продукту з використанням змішувальної і роздавальної в'язучу суспензію системи (1510, 1710) за будь-яким з пп. 1-12, що включає:

випуск потоку водної в'язучої суспензії зі змішувача (1520, 1712) у випускний трубопровід (110, 1527, 1727), протікання потоку водної в'язучої суспензії крізь канал для суспензії, утворений у випускному трубопроводі (110, 1527, 1727), періодичне стиснення із використанням імпульсного вузла (150, 850, 1050, 1250) частини (251, 714, 914) бічної стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727)

таким чином, що частина внутрішньої поверхні стінки, що лежить нижче частини (251, 714, 914) бічної стінки, згинається.

14. Спосіб підготовки в'язучого продукту за п. 13, згідно з яким перший затискальний елемент (705, 905, 1105, 1305) містить контактну поверхню (748, 948, 1348), що має геометричну форму поверхні затискального елемента, причому спосіб додатково включає: періодичне утримання першого затискального елемента (705, 905, 1105, 1305) у нейтральному положенні протягом періоду затримки між періодичними стисненнями,

причому потік водної в'язучої суспензії проходить крізь канал для суспензії під тиском, достатнім для розширення випускного трубопроводу (110, 1527, 1727) у зовнішньому напрямку таким чином, що перший затискальний елемент (705, 905, 1105, 1305), коли він перебуває в нейтральному положенні, контактним способом утримує випускний трубопровід (110, 1527, 1727) таким чином, що нижня частина внутрішньої поверхні стінки випускного трубопроводу (110, 1527, 1727), що утворює канал для суспензії, по суті відповідає за формою геометричній формі контактної поверхні (748, 948, 1348) першого затискального елемента (705, 905, 1105, 1305).

## B 29

(11) 121791

(51) МПК

**B29B 17/04** (2006.01)

**B02C 4/02** (2006.01)

**B02C 18/06** (2006.01)

(21) а 2018 05548

(22) 18.05.2018

(24) 27.07.2020

(72) Малишевська Ольга Степанівна (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩІЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ПЛАСТИКОВИХ ПЛЯШОК**

(57) Пристрій для подрібнення пластикових пляшок, що містить корпус із розташованими в одній горизонтальній площині на підшипникових опорах з можливістю зустрічного обертання валами з дисковими ножами, між якими встановлені розпірні втулки, периферійна поверхня дискових ножів виконана у вигляді зубчастої нарізки, а привод валів одного рівня виконаний з можливістю їхнього обертання із різними кутовими швидкостями, вершина зуба кожного наступного дискового ножа на тому ж валу зміщена відносно вершини зуба попереднього дискового ножа на величину  $2S/K$ , де  $S$  - крок зубчастої нарізки;  $K$  - загальна кількість дискових ножів на кожному валу, знімачі подрібнених фрагментів, що встановлені між дисковими ножами на внутрішній поверхні стінок корпусу, а також оснащений механізмом вертикальної подачі пластикових пляшок у зону різання дисковими ножами, що виконаний у вигляді двох

ланцюгових транспортерів, які утворюють бункер-накопичувач, до ланцюгів котрих прикріплені металеві пластини, який **відрізняється** тим, що знімачі подрібнених фрагментів виконані підпружинними, встановлені на шарнірних опорах, які закріплені на внутрішній поверхні стінок корпусу та мають осі обертання, паралельні до осей обертання валів з дисковими ножами і взаємодіють ці знімачі подрібнених фрагментів із зовнішньою циліндричною поверхнею розпірних втулок, що розташовані між дисковими ножами на вказаних валах, при цьому до обох більших бокових поверхонь металевих пластин ланцюгових транспортерів нерухомо прикріплені металеві накладки із насічками трикутної форми, які зміщені одна відносно іншої на половину кроку цих насічок трикутної форми, причому механізм вертикальної подачі додатково оснащений шиббером із приводом, зазначений шиббер встановлений з можливістю вертикального переміщення по напрямних, котрі нерухомо закріплені на внутрішній поверхні плоских бокових стінок механізму вертикальної подачі, та розташований у вертикальній площині, яка проходить через вертикальну вісь симетрії цього механізму вертикальної подачі та перпендикулярна до його плоских бокових стінок, а на вертикальному торці шиббера виконана зубчаста рейка, яка через отвір у плоскій боковій стінці механізму вертикальної подачі взаємодіє із зубчастим колесом приводу, встановленого на зовнішній поверхні стінки вказаного механізму вертикальної подачі.

бчастою рейкою, що зафіксована на станині, а ліві та праві протиножі нерухомо закріплені паралельно один одному в горизонтальній площині на станині перпендикулярно до осі обертання валів і мають можливість контактувати своїми різальними крайками відповідно з лівими та правими боками заокруглених секторів прорізних ножів, а відрізнi ножі виконані у вигляді загостреної пластини кожна, що зафіксована у радіальному напрямку на заокругленому секторі прорізного ножа, причому різальна крайка кожної згаданої загостреної пластини виступає над заокругленою поверхнею сектора та має можливість контактувати з різальною крайкою середнього нерухомого протиножа, який закріплений на станині між лівим та правим протиножами і разом з ними формує П-подібний нерухомий різальний інструмент.

## В 31

- (11) **121753** (51) МПК  
**B31B 50/16** (2017.01)  
**B26F 1/38** (2006.01)  
**F16H 21/34** (2006.01)
- (21) а 2017 00549 (22) 20.01.2017  
(24) 27.07.2020
- (72) Регей Іван Іванович (UA), Бегень Петро Ігорович (UA), Млинко Оксана Іванівна (UA), Коваль Тарас Васильович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголоско, 19, м. Львів, 79020 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЗГОРТОК ПАКОВАНЬ З ГОФРОВАНОГО КАРТОНУ**
- (57) Пристрій для виготовлення розгортки пакування з гофрованого картону, що містить опорну плиту, встановлену на станині, рухомі каретки, кривошип з двома шатунами для приводу кареток, комплекти ножів, який **відрізняється** тим, що каретками є дві пари повзунів, кожна з яких встановлена з двох боків відносно опорної плити за межами робочої зони в горизонтальній напрямній і з'єднана з валом, при цьому комплектами ножів є прорізні ножі, ліві та праві протиножі, середні протиножі і відрізнi ножі, при цьому на валах закріплені прорізні ножі, які виконані у вигляді заокругленого сектора кожен, та пари зубчастих коліс, кожне з яких контактує з нерухомою зу-

(11) **121776**

(51) МПК (2020.01)  
**B31B 50/26** (2017.01)  
**B65D 5/00**  
**B26F 1/38** (2006.01)  
**F16H 21/22** (2006.01)

(21) а 2018 01165  
(24) 27.07.2020

(22) 07.02.2018

(72) Коломієць Андрій Борисович (UA), Регей Іван Іванович (UA), Котовський Остап Олегович (UA), Кандяк Назар Мирославович (UA)

(73) **КОЛОМІЄЦЬ АНДРІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Шевченка, 376-а, кв. 22, м. Львів, 79069 (UA)

**КОТОВСЬКИЙ ОСТАП ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Васильченка, 11, м. Львів, 79024 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБ'ЄМНОГО ФОРМУВАННЯ КАРТОННИХ ПАКОВАНЬ І ТАРИ**

(57) Пристрій для об'ємного формування картонних пакувань і тари, який містить станину, стіл з вертикальним тунелем, важільний механізм, при цьому важільний механізм містить кривошип, шатун, закріплене на осі двопроменеє коромисло, ролик, який має можливість переміщуватися у нерухомому криволінійному пазу, тягу, формувальну колодку, яка має можливість переміщуватися вздовж вертикальної напрямної, який **відрізняється** тим, що важільний механізм додатково містить двоплече коромисло, при цьому криволінійний паз замкнений, а кривошип вільно посаджений на осі двопроменевого коромисла, на одному з променів якого шарнірно закріплене двоплече коромисло, одне плече якого шарнірно приєднано до шатуна, а на другому плечі встановлений ролик.

## В 64

(11) **121841**

(51) МПК  
**B64C 13/50** (2006.01)

(21) а 2019 08809  
(24) 27.07.2020

(22) 13.12.2017

- (31) 1663333  
(32) 23.12.2016  
(33) FR  
(86) PCT/EP2017/082710, 13.12.2017  
(72) Жонкур Івон (FR)  
(73) САФРАН ЕЛЕКТРОНІКС ЕНД ДІФЕНС  
18-20 Quai du Point du Jour, 92100 Boulogne-Billancourt, France (FR)  
(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИВІД РУХОМОЇ ПОВЕРХНІ КЕРУВАННЯ ПОЛЬОТОМ  
(57) 1. Електромеханічний пристрій приведення в рух рухомої поверхні (11, 12) керування польотом, який має кожух (20), шарнірно з'єднаний з конструкцією літального апарата навколо осі (21) обертання, який містить:  
- щонайменше два електричних двигуни (51) для приведення в обертання кожуха навколо осі обертання,  
- ланцюг живлення (52) і ланцюг (53) керування для забезпечення живлення і для керування кожним з двигунів,  
- пристрій обмеження протидіючих зусиль, створюваних електричними двигунами.  
2. Пристрій за п. 1, який містить схему (61) детектора, виконану з можливістю визначення амплітуди і напрямку результуючої протидіючих зусиль, щоб забезпечувати коригувальну дію ланцюга (53) керування двигунами залежно від цієї результуючої.  
3. Пристрій за п. 2, в якому схема (61) детектора зв'язана з тензометрами (60) і виконана з можливістю визначати на основі сигналів тензометрів амплітуду і напрямку результуючої протидіючих зусиль.  
4. Пристрій за п. 3, в якому тензометри (60) закріплені на площадці (80), на якій закріплені статори двигунів.  
5. Пристрій за п. 3, в якому тензометри (60) закріплені на стрижні (70), який зв'язує між собою і в обертанні ротори двигунів (51).  
6. Пристрій за будь-яким з пп. 2-5, в якому ланцюг (53) керування виконаний так, щоб коригувальна дія являла собою зменшення заданого значення струму живлення одного з двигунів (51).  
7. Пристрій за п. 6, в якому за зменшенням заданого струму живлення одного з двигунів (51) йде збільшення заданого значення струму, щонайменше зазначеного двигуна аж до врівноваження створюваних двигунами зусиль.  
8. Пристрій за п. 1, в якому пристрій містить стрижень (70), який зв'язує між собою і в обертанні ротори двигунів (51).

- (57) Махоліт, що містить двигун, встановлений в корпусі з проміжним валом, кінематично з'єднаним з основним валом, на кінцях якого розташовані маховики, які шарнірно і ексцентрично з'єднані за допомогою шатунів з крилами, що виконані з можливістю коливання навколо поздовжньої осі корпусу та повороту навколо поперечної осі, а також хвостове оперення, який **відрізняється** тим, що крила виготовлені з малим осьовим моментом інерції відносно осі коливання на металевому каркасі, обтягнутому металевою сіткою, яка покрита гнучкою синтетичною плівкою, при цьому по всій поверхні крил на плівці виконано клапани П-подібної форми, з можливістю їх відкриття при змаху крила вгору і закриття при змаху крила вниз, які розташовано таким чином, щоб верхня лінія літери П була паралельна осі коливання крила і знаходилась далі від цієї осі.

(11) 121739

(51) МПК (2020.01)  
B64G 1/00  
B64G 1/56 (2006.01)  
B64G 1/68 (2006.01)  
B64G 99/00

(21) а 2016 03152

(22) 28.03.2016

(24) 27.07.2020

(72) Іжко Віктор Олександрович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA)

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

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

(54) СПОСІБ ВІДВОДУ З ОРБИТИ ЧАСТИНИ РАКЕТИ, ЩО ВІДОКРЕМЛЮЮТЬ

(57) Спосіб відводу з орбіти частини ракети, що відокремлюють, після відокремлення корисного навантаження шляхом гальмування руху випалюванням очікуваних залишків палива власною некерованою двигуною установкою у визначеному напрямку, який **відрізняється** тим, що частину ракети з невиключним двигуном, що відокремлюється, розвертають до орієнтації вектора тяги у напрямку, протилежному тангенційному, продовжують рух у цьому напрямку до моменту випалювання робочого запасу палива, визначають очікувану точку падіння, визначають напрямку балістичної нейтралі для неї, розвертають вектор тяги у цей напрямку і далі утримують в ньому.

(11) 121814

(51) МПК (2020.01)  
B64G 5/00

(21) а 2018 10143

(22) 11.10.2018

(24) 27.07.2020

(72) Єрофєєв Сергій Іванович (UA), Волик Андрій Володимирович (UA), Корольков Олексій Сергійович (UA), Чабаненко Світлана Анатоліївна (UA)

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

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

(54) МОБІЛЬНА БАШТА СТАРТОВОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ РАКЕТ КОСМІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(11) 121799

(51) МПК  
B64C 33/02 (2006.01)  
B64C 31/04 (2006.01)

(21) а 2018 06689

(22) 14.06.2018

(24) 27.07.2020

(72) Копійка Павло Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ВІЙСЬКОВО МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"

вул. Дідріхсона, 8, корп. 5, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) МАХОЛІТ З МАЛОІНЕРЦІЙНИМ КРИЛОМ

(57) Мобільна башта стартового комплексу для обслуговування ракет космічного призначення, що включає просторову металоконструкцію, яка встановлена на ходовій частині у складі комплексу блоків візків для переміщення за рейковими коліями, захисну обшивку, що закріплена на просторовій металоконструкції, сходи, що розташовані ззовні та усередині захисної обшивки, рухливі майданчики обслуговування, що розташовані усередині башти на рівнях обслуговування, та механізми розведення рухливих майданчиків обслуговування, яка **відрізняється** тим, що мобільна башта оснащена системою керування її рухом та ходовою частиною, яка містить комплект блоків візків, кожен з яких включає в себе не менше одного колеса, що оснащене електроприводом та датчиком швидкості обертання колеса, а система керування рухом башти містить блок управління параметрами руху, блок парирування обгону одного борту другим та інтегровану систему виключення проковзування та блокування коліс.

центрального вала "d" становить  $\Delta/d < 1$ , причому одна сторона або обидві гвинтової спіралі закріплені на центральному валу до втулок, які мають можливість колового провертання та осевого зміщення відносно осі центрального вала з подальшою їх фіксацією до нього і можливістю забезпечення формування загального контуру та кроку шнека пружного двозахідного, а також величини зазору "S" між витками гвинтової спіралі.

## B 66

(11) **121786**

(51) МПК (2020.01)  
**B66F 7/24** (2006.01)  
**E21C 47/00**  
**E21C 41/26** (2006.01)  
**E21C 41/30** (2006.01)

(21) а **2018 04514**  
(24) **27.07.2020**

(22) **24.04.2018**

(72) Денищенко Олександр Валерійович (UA), Барташевський Станіслав Євгенович (UA), Собко Борис Юхимович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СИСТЕМА КАР'ЄРНОГО ТРАНСПОРТУ**

(57) Система кар'єрного транспорту, що включає автосамоскид з двигуном, електричною передачею, ходовою частиною з пневматичними колесами, яка **відрізняється** тим, що має пару зубчастих коліс, пов'язаних з відповідними пневматичними привідними задніми колесами автосамоскида, та встановлений на передньому бампері візок із залізничними колесами з можливістю їх кінематичного зв'язку з введеним рейковим шляхом, а зубчастих коліс з введеною та встановленою над рейковим шляхом парою зубчастих рейок під час руху по виїзній траншеї, при цьому кожне зубчасте колесо має можливість взаємодії з відповідною йому зубчастою рейкою.

## B 65

(11) **121832**

(51) МПК  
**B65G 33/26** (2006.01)  
**B65G 33/16** (2006.01)

(21) а **2019 04708**  
(24) **27.07.2020**

(22) **02.05.2019**

(72) Рогатинський Роман Михайлович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Гевко Роман Богданович (UA), Дмитрів Олена Романівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ШНЕК ПРУЖНИЙ ДВОЗАХІДНИЙ**

(57) Шнек пружний двозахідний, що містить центральний вал, на якому встановлена гвинтова спіраль з круглим поперечним перерізом, який **відрізняється** тим, що гвинтова спіраль має вигляд прямокутноподібної форми, де відношення відстані "Δ" між внутрішніми поверхнями її більших сторін до діаметра

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **121785** (51) МПК  
**C01B 25/231** (2006.01)  
**C01F 11/46** (2006.01)
- (21) а 2018 03900 (22) 26.08.2016  
(24) 27.07.2020  
(31) 201510595122.4  
(32) 18.09.2015  
(33) CN  
(86) PCT/CN2016/096923, 26.08.2016  
(72) Ху Чжаопін (CN), Яо Хуалун (CN), Чень Хункунь (CN), Пан Шихуа (CN), Лю Юнсю (CN), Лі Ченчжи (CN)  
(73) КІНДЖЕНТА НОРСТЕРРА КЕМІКАЛ КО., ЛТД.  
Industrial Park, Weng' an County QianNan Buyi and Miao Autonomous Prefecture Guizhou 550400, China (CN)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕКСТРАКЦІЙНОЇ ФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ З ОДЕРЖАННЯМ ЯК ПОБІЧНОГО ПРОДУКТУ АЛЬФА-НАПІВВОДНОГО ГІПСУ І АЛЬФА-НАПІВВОДНОГО ГІПСУ З ВИСОКИМ СТУПЕНЕМ ЧИСТОТИ І ВИСОКИМ СТУПЕНЕМ БІЛИЗНИ  
(57) 1. Спосіб виробництва екстракційної фосфорної кислоти і одержання, у той же час, альфа-напівводного гіпсу I, а також альфа-напівводного гіпсу II як побічних продуктів, що включає наступні стадії, на яких:  
(1) змішують фосфорну кислоту і порошок фосфатної породи, при перемішуванні здійснюють реакцію екстракції; після завершення реакції екстракції додають розчин сірчаної кислоти, продовжують здійснювати реакцію при перемішуванні з одержанням екстрактної суспензії; тверду і рідку фази екстрактної суспензії розділяють із одержанням екстрактного розчину А фосфорної кислоти і шлакової суспензії В; при цьому кількість розчину сірчаної кислоти, що додається, регулюють так, що від 10 до 50 % іонів кальцію перетворюються у двоводний гіпс, а інші 50-90 % іонів кальцію мають форму первинного кислого фосфату кальцію;  
(2) змішують екстрактний розчин А фосфорної кислоти, одержаний на стадії (1), і розчин сірчаної кислоти, здійснюють реакцію декальцинації; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням твердої фази С і фільтрату D; причому фільтрат D розділяють на чотири частини, які використовують для реакції екстракції стадії (1), реакції перетворення кристалічних форм стадії (3), реакції перетворення кристалічних форм стадії (4), і використовують як готовий продукт - фосфорну кислоту, відповідно;  
(3) здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм, використовуючи тверду фазу С, одержану на стадії (2), частину фільтрату D, одержаного на стадії (2), розчин сірчаної кислоти і домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази

з одержанням альфа-напівводного гіпсу II, а також фільтрату F;

(4) здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм, використовуючи шлакову суспензію В, одержану на стадії (1), частину фільтрату D, одержаного на стадії (2), розчин сірчаної кислоти і домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням альфа-напівводного гіпсу I і фільтрату J,

де чистота і білизна у альфа-напівводного гіпсу II вище, ніж у альфа-напівводного гіпсу I.

2. Спосіб за п. 1, що включає наступні стадії, на яких:

(1) змішують фосфорну кислоту і порошок фосфатної породи, при перемішуванні здійснюють реакцію екстракції; після завершення реакції екстракції додають розчин сірчаної кислоти, продовжують здійснювати реакцію при перемішуванні з одержанням екстрактної суспензії; розділяють тверду і рідку фази екстрактної суспензії з одержанням екстрактного розчину А фосфорної кислоти і шлакової суспензії В; при цьому кількість розчину сірчаної кислоти, що додається, регулюють так, що від 30 до 50 % іонів кальцію перетворюються у двоводний гіпс, а інші 50-70 % іонів кальцію мають форму первинного кислого фосфату кальцію;

(2) змішують екстрактний розчин А фосфорної кислоти, одержаний на стадії (1), і розчин сірчаної кислоти, здійснюють реакцію декальцинації; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням твердої фази С і фільтрату D; розділяють фільтрат D на чотири частини, які використовують для реакції екстракції стадії (1), реакції перетворення кристалічних форм стадії (3), реакції перетворення кристалічних форм стадії (4), і використовують як готовий продукт - фосфорну кислоту, відповідно;

(3) здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм, використовуючи тверду фазу С, одержану на стадії (2), частину фільтрату D, одержаного на стадії (2), розчин сірчаної кислоти і домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням альфа-напівводного гіпсу II, а також фільтрату F; (4) здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм, використовуючи шлакову суспензію В, одержану на стадії (1), частину фільтрату D, одержаного на стадії (2), розчин сірчаної кислоти і домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням альфа-напівводного гіпсу I і фільтрату J, де чистота і білизна у альфа-напівводного гіпсу II вище, ніж у альфа-напівводного гіпсу I.

3. Спосіб за п. 2, що включає наступні стадії, на яких:

(1) змішують фосфорну кислоту і порошок фосфатної породи, при перемішуванні здійснюють реакцію екстракції; після завершення реакції екстракції додають розчин сірчаної кислоти, при цьому кількість розчину сірчаної кислоти, що додається, регулюють так, що від 30 до 50 % іонів кальцію перетворюються у двоводний гіпс, а інші 50-70 % іонів кальцію мають форму первинного кислого фосфату кальцію; продовжують здійснювати реакцію при перемішуванні з одержанням екстрактної суспензії; розділяють тверду і рідку фази екстрактної суспензії з одержан-

ням екстрактного розчину А фосфорної кислоти і шлакової суспензії В;

(2) змішують екстрактний розчин А фосфорної кислоти, одержаний на стадії (1), і розчин сірчаної кислоти, здійснюють реакцію декальцинації; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням твердої фази С і фільтрату D; розділяють фільтрат D на чотири частини, які використовують для реакції екстракції стадії (1), реакції перетворення кристалічних форм стадії (3), реакції перетворення кристалічних форм стадії (4), і використовують як готовий продукт - фосфорну кислоту, відповідно;

(3) здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм, використовуючи тверду фазу С, фільтрат D, одержаний на стадії (2), розчин сірчаної кислоти і домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням твердої фази Е і фільтрату F; змішують одержаний фільтрат F і тверду фазу С і здійснюють циклічну реакцію перетворення кристалічних форм; промивають тверду фазу Е гарячою водою з температурою від 80 до 100 °C із одержанням твердої фази G і промивальної рідини H; використовують промивальну рідину H для розведення концентрованої сірчаної кислоти з одержанням розчину сірчаної кислоти; сушать тверду фазу G з одержанням альфа-напівводного гіпсу II;

(4) здійснюють реакцію перетворення кристалічних форм, використовуючи шлакову суспензію В, одержану на стадії (1), частину фільтрату D, розчин сірчаної кислоти і домішку для регулювання перетворення кристалічних форм; після завершення реакції розділяють тверду і рідку фази з одержанням твердої фази I і фільтрату J; ділять фільтрат J на дві частини, які використовують для реакції екстракції стадії (1) і змішування зі шлаковою суспензією В для циклічної реакції перетворення кристалічних форм, відповідно; промивають тверду фазу I гарячою водою з температурою від 80 до 100 °C з одержанням твердої фази K і промивальної рідини L, що використовують для розведення концентрованої сірчаної кислоти з одержанням розчину сірчаної кислоти; сушать тверду фазу K з одержанням альфа-напівводного гіпсу I, де чистота і білизна у альфа-напівводного гіпсу II вище, ніж у альфа-напівводного гіпсу I.

4. Спосіб за п. 3, у якому на стадії (1) тонкодисперсність порошку фосфатної породи становить від 80 до 100 меш; концентрація фосфорної кислоти в перерахуванні на  $H_3PO_4$  становить від 20 до 35 % мас.; масове відношення твердої і рідкої фаз порошку фосфатної породи до фосфорної кислоти становить від 1:15 до 1:45.

5. Спосіб за п. 3, у якому на стадії (1) температура і реакції екстракції, і реакції після додавання розчину сірчаної кислоти становить від 50 до 80 °C; тривалість реакції екстракції становить від 1,5 до 4,5 год; після додавання розчину сірчаної кислоти реакцію продовжують при перемішуванні від 1 до 2 год.

6. Спосіб за п. 3, у якому на стадії (1) концентрація фосфорної кислоти в екстрактному розчині А фосфорної кислоти становить від 2 до 3 моль/л, а концентрація іонів кальцію становить від 0,5 до 1,0 моль/л.

7. Спосіб за п. 3, у якому на стадії (2) температура реакції декальцинації становить від 60 до 130 °C, тривалість реакції становить від 1,5 до 7,5 год.

8. Спосіб за п. 3, у якому на стадії (2) об'ємне відношення розчину сірчаної кислоти до екстрактного розчину А фосфорної кислоти становить від 1:3 до 1:5.

9. Спосіб за п. 3, у якому і на стадії (3), і на стадії (4) масове відношення рідкої і твердої фаз у ході реакції перетворення кристалічних форм становить (2-6):1; переважно, у систему перетворення кристалічних форм введена змішана кислота, що містить сірчану кислоту і фосфорну кислоту, при цьому, масова частка сірчаної кислоти в перерахуванні на  $H_2SO_4$  у змішаній кислоті становить від 8 до 12 %, а масова частка фосфорної кислоти в перерахуванні на  $P_2O_5$  у змішаній кислоті становить від 16 до 25 %.

10. Спосіб за п. 3, у якому і на стадії (3), і на стадії (4) температура реакції перетворення кристалічних форм становить від 60 до 130 °C, тривалість реакції перетворення кристалічних форм становить від 1,5 до 7,5 год.

11. Спосіб за п. 3, у якому і на стадії (3), і на стадії (4) домішка для регулювання перетворення кристалічних форм вибрана з катіонвісного водорозчинного фосфату, катіонвісного сульфату, катіонвісного нітрату, катіонвісного цитрату, катіонвісного алкілбензолсульфонату, катіонвісної солі алкіл-жирної кислоти або їх суміші, при цьому катіон вибраний з  $Al^{3+}$ ,  $Fe^{3+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$  і  $NH_4^+$  або їх суміші.

12. Спосіб за п. 3, у якому на стадіях (3) і (4) кількість домішки, що додається, для регулювання перетворення кристалічних форм становить від 0,1 до 1,0 % мас. системи перетворення кристалічних форм.

13. Спосіб за п. 3, що включає розміщення твердої фази G, одержаної на стадії (C), на повітрі і витримувannya для поглинання води з утворенням двоводного гіпсу.

14. Спосіб за п. 3, що включає розміщення твердої фази G, одержаної на стадії (C), на повітрі і витримувannya для поглинання води; здійснення випалу з одержанням бета-напівводного гіпсу.

15. Спосіб за п. 14, у якому температура випалу становить від 140 до 180 °C.

(11) 121749

(51) МПК (2020.01)

*C01C 1/02* (2006.01)

*C01C 1/247* (2006.01)

*B01D 53/58* (2006.01)

*B01D 53/52* (2006.01)

*C10G 1/06* (2006.01)

*C10G 3/00*

*C01B 3/38* (2006.01)

*C10K 1/00*

*C02F 11/10* (2006.01)

*F23G 5/027* (2006.01)

(21) а 2016 10071

(22) 26.07.2012

(24) 27.07.2020

(31) 13/196,645

(32) 02.08.2011

(33) US

(62) а 2014 02083, 26.07.2012

(72) Маркер Террі Л. (US), Фелікс Ларрі Дж. (US), Лінк Мартін Б. (US), Робертс Майкл Дж. (US)

(73) GE3 ТЕКНОЛОДЖИ ІНСТІТЮТ

1700 South Mount Prospect Road, Des Plaines, IL 60018, USA (US)

**(54) СПОСІБ ГІДРОПІРОЛІЗУ І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АМІАКУ**

- (57)** 1. Спосіб гідропіролізу, який включає: введення біомаси і водню в реактор гідропіролізу, який включає один або декілька реакторів; достатнє дезоксигенування біомаси для отримання пароподібного продукту, який виходить із реактора гідропіролізу з температурою, при якій всі складові частини пароподібного продукту знаходяться в газоподібному стані, де пароподібний продукт містить дезоксигеновані вуглеводні, які конденсуються, гази, які не конденсуються, і воду; охолодження пароподібного продукту для конденсації рідкої органічної фази і рідкої водної фази, що включає щонайменше одну сполуку, яка складає пароподібний продукт, включаючи аміак ( $\text{NH}_3$ ), який переходить в розчин в рідкій водній фазі; і фазове розділення на рідку водну фазу, яка містить розчинений аміак ( $\text{NH}_3$ ), і рідку органічну фазу шляхом обробки водної фази з отриманням як продукту газоподібного  $\text{NH}_3$  або водного розчину аміаку ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ).
2. Спосіб за п. 1, в якому реактор гідропіролізу включає множину з'єднаних послідовно реакторів.
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому  $\text{NH}_3$  і  $\text{H}_2\text{S}$  являють собою першу і другу сполуки з щонайменше однієї сполуки, що складає пароподібний продукт, де вказане охолодження пароподібного продукту приводить до конденсації рідкої водної фази, що містить початкову кількість  $\text{NH}_3$  і початкову кількість  $\text{H}_2\text{S}$ , і де переведений в розчин  $\text{NH}_3$  присутній у рідкій водній фазі в надлишковій кількості, яка залишається після реакції вказаної початкової кількості із вказаною початковою кількістю  $\text{H}_2\text{S}$  для утворення  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  у рідкій водній фазі.
4. Спосіб за п. 3, в якому обробка водної фази включає каталітичну реакцію рідкої водної фази з киснем, в якій основна маса  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  окиснюється до  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .
5. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає відділення, від конденсованих органічної і водної фаз, охолодженої парової фази, що містить гази, які не конденсуються, включаючи вуглеводні, які не конденсуються, і  $\text{H}_2\text{S}$ .
6. Спосіб за п. 5, який додатково включає обробку охолодженої парової фази для практично повного відділення  $\text{H}_2\text{S}$ .
7. Спосіб за п. 6, в якому обробка охолодженої парової фази включає введення в контакт охолодженої парової фази з шаром сорбенту або з промивальною рідиною.
8. Спосіб за п. 5, який додатково включає спрямування щонайменше частини охолодженої парової фази в паровий риформінг з метою виробництва водню.
9. Спосіб за п. 1 або 2, в якому обробка водної фази включає обробку рідкої водної фази водним розчином кислоти для її очищення, з отриманням газоподібного  $\text{NH}_3$  як продукту.
10. Спосіб за п. 9, в якому  $\text{NH}_3$  і  $\text{H}_2\text{S}$  являють собою першу і другу сполуки з щонайменше однієї сполуки, що складає пароподібний продукт, де вказане охолодження пароподібного продукту приводить до конденсації рідкої водної фази, що містить початкову кількість  $\text{NH}_3$  і початкову кількість  $\text{H}_2\text{S}$ , і де переведений в розчин  $\text{NH}_3$  присутній у рідкій водній фазі в надмірній кількості, яка залишається після в надлишку відносно тієї кількості, яка витрачається в

реакції вказаної початкової кількості із вказаною початковою кількістю  $\text{H}_2\text{S}$  для утворення  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  у рідкій водній фазі, і де газоподібний потік  $\text{NH}_3$  виходить в результаті реакції рідкої водної фази з киснем для практично повного окислення  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  до  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  і подальшого спрямування рідкої водної фази на очищення водним розчином кислоти.

11. Спосіб за п. 10, в якому здійснюється каталітична реакція рідкої водної фази з киснем.

12. Спосіб за п. 1 або 2, в якому водний розчин аміаку ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) виходить як продукт в результаті реакції рідкої водної фази з метою практично повного окислення  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  до  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ .

13. Спосіб за п. 1 або 2, в якому біомаса містить вологу, яка сприяє утворенню рідкої водної фази.

14. Спосіб за п. 1 або 2, в якому дезоксигеновані вуглеводні, що конденсуються, практично повністю переходять в рідку органічну фазу і включають вуглеводні, які мають властивості, відповідні бензину, дизельному паливу і гасу.

15. Спосіб за п. 1 або 2, в якому біомаса містить сполуки, що містять азот (N) і сірку (S), які при реакції з вказаним воднем, що вводиться у вказаний реактор для гідропіролізу, утворюють одночасно  $\text{NH}_3$  і  $\text{H}_2\text{S}$  в пароподібному продукті, де початкова кількість  $\text{NH}_3$  є надлишковою відносно початкової кількості  $\text{H}_2\text{S}$ , яка потрібна для реакції з утворенням  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ .

16. Спосіб за п. 1 або 2, в якому  $\text{NH}_3$  і  $\text{H}_2\text{S}$  являють собою першу і другу сполуки з щонайменше однієї сполуки, що складає пароподібний продукт, і рідка водна фаза містить воду в більшій кількості, ніж достатня кількість для розчинення в рідкій водній фазі  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ , який утворюється в результаті реакції  $\text{NH}_3$  з  $\text{H}_2\text{S}$ .

17. Спосіб виробництва аміаку як продукту, який включає:

переробку біомаси на реакторі гідропіролізу, в якому отримуються твердий продукт і нагрітий пароподібний продукт, який виходить із реактора гідропіролізу з температурою, при якій всі складові частини пароподібного продукту знаходяться в газоподібному стані, де пароподібний продукт містить водень, моноксид вуглецю, діоксид вуглецю, дезоксигеновані вуглеводні, що конденсуються, і водяну пару; охолодження нагрітого пароподібного продукту для конденсації, як окремих рідких фаз, органічної фази і водної фази, що включає  $\text{NH}_4\text{OH}$ , який утворюється при розчиненні  $\text{NH}_3$  з нагрітого пароподібного продукту у водній фазі; і розділення рідких фаз і отримання як продукту аміаку, що являє собою газоподібний потік  $\text{NH}_3$  або водний продукт  $\text{NH}_4\text{OH}$ , що отримується з оброблюваної водної фази.

18. Спосіб за п. 17, в якому пароподібний продукт містить  $\text{NH}_3$  і  $\text{H}_2\text{S}$ , і водна фаза додатково включає  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ , що утворився в результаті одночасного розчинення у водній фазі вказаних  $\text{NH}_3$  і  $\text{H}_2\text{S}$  при вказаному охолодженні нагрітого пароподібного продукту після реакції частини вказаного  $\text{NH}_3$  із вказаним  $\text{H}_2\text{S}$  у водній фазі.

19. Спосіб за п. 17 або 18, в якому реактор гідропіролізу включає множину з'єднаних послідовно реакторів.

20. Спосіб за п. 17 або 18, в якому аміак, що отримується, являє собою газоподібний потік  $\text{NH}_3$ , що

отримується за допомогою спрямування водної фази на очищення водним розчином кислоти.

21. Спосіб за п. 17 або 18, який додатково включає: відділення, від рідких фаз, охолодженої парової фази, що включає вуглеводні, які не конденсуються, і паровий риформінг щонайменше частини вуглеводнів, які не конденсуються, для виробництва водню, який використовується для переробки біомаси в реакторі гідропіролізу.

22. Спосіб гідропіролізу, який включає:

введення вихідної біомаси і водню в реактор гідропіролізу, що включає один або множину реакторів, причому у вихідній біомасі присутня сірка;

достатнє дезоксигенування біомаси для отримання пароподібного продукту, який виходить із реактора гідропіролізу з температурою, при якій всі складові частини пароподібного продукту знаходяться в газоподібному стані, де пароподібний продукт містить дезоксигеновані вуглеводні, які конденсуються, вуглеводні, які не конденсуються,  $H_2S$  і воду;

охолодження пароподібного продукту для отримання конденсованої рідкої органічної фази, конденсованої рідкої водної фази і охолодженої парової фази, що включає щонайменше частину  $H_2S$ ; розділення конденсованої рідкої органічної фази, конденсованої рідкої водної фази і охолодженої парової фази;

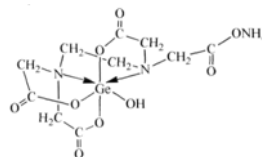
обробку охолодженої парової фази для практично повного відділення  $H_2S$  і отримання обробленої парової фази, що включає щонайменше частину вуглеводнів, які не конденсуються; і спрямування обробленої парової фази на паровий риформінг для виробництва водню з вуглеводнів, які не конденсуються.

23. Спосіб за п. 22, в якому реактор гідропіролізу включає множину з'єднаних послідовно реакторів.

24. Спосіб за п. 22 або 23, в якому стадія обробки включає введення в контакт охолодженої парової фази з шаром сорбенту з промивальною рідиною.

25. Спосіб за п. 22 або 23, який додатково включає повернення щонайменше частини водню після риформінгу в реактор гідропіролізу.

слотою ( $H_4Edta$ ) в хелатованій формі, який відрізняється одностадійним синтезом і тим, що є індивідуальною координаційною сполукою есенціального германію як мікроелемента з формулою  $(NH_4)[Ge(OH)(Edta)]$  і будовою:



## C 02

(11) **121834**

(51) МПК

**C02F 1/24** (2006.01)

**C02F 1/28** (2006.01)

**B01J 20/10** (2006.01)

**B01J 20/22** (2006.01)

**B01D 15/02** (2006.01)

**C02F 101/30** (2006.01)

(21) а 2019 06780

(22) 18.06.2019

(24) 27.07.2020

(72) Стрельцова Олена Олексіївна (UA), Мазурик Аліна Олександрівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД СУМІШЕЙ НЕІОНОГЕННОЇ ТА АНІОННОЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб очищення води від сумішей неіоногенної та аніонної поверхнево-активних речовин (ПАР), який полягає в сорбційній флоатації в присутності реагенту, який **відрізняється** тим, що як реагент використовують рисову мучку в кількості 8 мг на 1 мг ПАР, що вилучаються, а флоатацію проводять в діапазоні pH середовища від 2 до 12.

(11) **121794**

(51) МПК (2020.01)

**C01G 17/00**

**A01P 21/00**

**C07F 7/30** (2006.01)

**C05D 9/00**

(21) а 2018 06203

(22) 04.06.2018

(24) 27.07.2020

(72) Сейфулліна Інна Йосипівна (UA), Марцинко Олена Едуардівна (UA), Чебаненко Олена Анатоліївна (UA), Песарогло Олена Георгіївна (UA), Пожарицький Олександр Пилипович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **АМОНІЙ ЕТИЛЕНДІАМІНТЕТРААЦЕТАТОГЕРМАНАТ(IV) З РІСТСТИМУЛЮЮЧОЮ АКТИВНІСТЮ**

(57) Амоній етилендіамінтетраацетатогерманат(IV) з рістстимулюючою активністю, який належить до сполук мікроелементів з етилендіамінтетраацетовою к-

(11) **121806**

(51) МПК

**C02F 1/36** (2006.01)

**C02F 1/68** (2006.01)

(21) а 2018 07690

(22) 09.07.2018

(24) 27.07.2020

(72) Дубовкіна Ірина Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**

вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) **СПОСІБ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ПИТНОЇ ВОДИ**

(57) Спосіб мінералізації питної води, що передбачає введення в підготовлену воду мікро- і макроелементів та перемішування, який **відрізняється** тим, що перед введенням мікро- і макроелементів проводиться багатоступенева послідовна обробка в коливальних перехідних режимах з високочастотними пульсаціями тиску та одночасним накладанням акустичних полів ультразвукового діапазону на потік рідини,

при цьому амплітуда тиску -  $350 \cdot 10^3$  Па; частота пульсацій -  $10^5$  Гц; циклічна частота -  $350 \text{ мс}^{-1}$ , після чого здійснюють введення в підготовлену воду мікро- і макроеlementів та проводять перемішування в умовах гідродинамічної кавітації з числом кавітації - 0,15.

## C 03

- (11) **121813** (51) МПК  
**C03B 35/18** (2006.01)  
**B65G 39/02** (2006.01)  
**F27B 9/24** (2006.01)  
**F27D 3/02** (2006.01)
- (21) а 2018 09338 (22) 30.03.2017  
 (24) 27.07.2020  
 (31) 16163337.5  
 (32) 31.03.2016  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2017/057609, 30.03.2017  
 (72) Дюбуа Лоран (FR), Шабельє Етьєн (FR)  
 (73) ВЕЗЮВЬЮ ФРАНС, С.А.  
 68, rue Paul Deudon, 59750 Feignies, France (FR)
- (54) ВУЗОЛ КОНВЕЄРНОГО РОЛИКА, ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ Й ТОРЦЕВА ЗАГЛУШКА ДЛЯ КОНВЕЄРНОГО РОЛИКА
- (57) 1. Суцільна металева торцева заглушка (3) для використання у вузлі конвеєрного ролика для застосування в середовищі, в якому можливі значні зміни температури, що має поздовжню вісь, яка містить перший кінець (4), виконаний з можливістю приєднання до засобів здійснення обертання, і другий кінець (5), який містить суцільний корпус, який має два кінці, внутрішній діаметр D, що забезпечує розміщення на кінці керамічної катушки, і довжину  $L > 0,3 D$  або переважно  $L > 0,5 D$ , причому вказаний суцільний корпус містить принаймні три частини, послідовно розташовані вздовж поздовжньої осі суцільного корпусу, причому дві кінцеві частини суцільного корпусу містять по суті безперервну поверхню, і між цими частинами є одна частина для передачі крутного моменту, причому вказана частина для передачі крутного моменту містить декілька отворів (6) довжиною  $L_b < L$  у напрямку поздовжньої осі, причому між отворами визначено декілька смужок (7), які проходять всередину і можуть бути механічно та пружно деформовані під час монтажу торцевої заглушки на керамічну катушку та в разі зміни температури, таким чином передаючи крутний момент на катушку.
2. Суцільна металева торцева заглушка за п. 1, яка відрізняється тим, що отвори є довгастими.
3. Суцільна металева торцева заглушка за будь-яким з пп. 1 або 2, яка відрізняється тим, що отвори є поздовжніми, мають однакову довжину і є паралельними поздовжній осі керамічної катушки.
4. Суцільна металева торцева заглушка за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що отвори рівномірно розподілені на ролику.
5. Суцільна металева торцева заглушка за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що смужки, які проходять всередину, мають потовщену частину (8).

6. Суцільна металева торцева заглушка за п. 5, яка відрізняється тим, що потовщена частина смужки розташована посередині смужки.
7. Суцільна металева торцева заглушка за будь-яким з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що суцільний корпус має товщину від 1 до 5 мм.
8. Вузол конвеєрного ролика (1), придатний до використання в середовищі, в якому можливі значні зміни температури, який містить а) керамічну катушку (2), яка має поздовжню вісь; б) принаймні на одному кінці керамічної катушки металева торцева заглушка (3) за будь-яким з пп. 1-7.
9. Вузол конвеєрного ролика (1) за п. 8, який відрізняється тим, що керамічна катушка (2) містить плавнений кварц, муліт або силіманіт.
10. Застосування вузла конвеєрного ролика (1) за будь-яким із пп. 8-9 для транспортування виробів із плоскою основою в середовищі, в якому можливі значні зміни температури.

## C 04

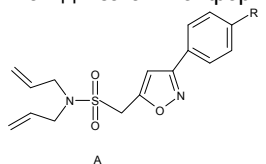
- (11) **121784** (51) МПК  
**C04B 2/02** (2006.01)  
**C04B 2/04** (2006.01)  
**C13B 20/02** (2011.01)
- (21) а 2018 03753 (22) 06.04.2018  
 (24) 27.07.2020  
 (72) Дубовкіна Ірина Олександрівна (UA)  
 (73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ  
 вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВАПНЯНОГО МОЛОКА
- (57) Спосіб одержання вапняного молока, що передбачає гасіння вапна водою та гідродинамічну кавітаційну активацію, який відрізняється тим, що гідродинамічну кавітаційну активацію проводять в перехідному режимі в умовах короткотривалої кавітаційно-кумулятивної дії на рідке середовище з наступними параметрами: число кавітації - 0,8, частота -  $10^2$  Гц, циклічна частота -  $600 \text{ с}^{-1}$ , час впливу - 10 с.

## C 07

- (11) **121837** (51) МПК (2020.01)  
**C07C 311/01** (2006.01)  
**C07C 311/03** (2006.01)  
**C07D 307/66** (2006.01)  
**F16N 17/00**
- (21) а 2019 07783 (22) 09.07.2019  
 (24) 27.07.2020  
 (72) Павлюк Олександр Віталійович (UA), Пилявський Володимир Степанович (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Кашковський Володимир Ілліч (UA)
- (73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ ІМ. В.П. КУХАРЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
 вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02094 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ N,N-ДІАЛІЛ-(3-АРИЛІЗООКСАЗОЛ-5-ІЛ)-МЕТИЛЕНСУЛЬФОНІЛАМІДІВ ЯК ПРИСАДОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОТИЗНОШУВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ АВІАЦІЙНИХ ОЛИВ НА ОСНОВІ ЕСТЕРУ ПЕНТАЕРИТРИТУ ТА СИНТЕТИЧНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ

(57) Застосування N,N-діаліл-(3-арилізооксазол-5-іл)-метиленсульфоніламідів загальної формули А:



де R: H, CH<sub>3</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>,

як присадок для підвищення протизношувальної здатності авіаційних олиव на основі естеру пентаеритриту та синтетичних жирних кислот.

(11) 121836 (51) МПК  
C07D 207/04 (2006.01)

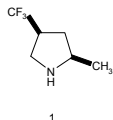
(21) а 2019 07381 (22) 03.07.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Алексєєнко Анатолій Миколайович (UA), Пустовіт Юрій Митрофанович (UA), Онисько Петро Петрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02094 (UA)

(54) ЦИС-2-МЕТИЛ-4-(ТРИФЛУОРОМЕТИЛ)ПІРОЛІДИН

(57) Цис-2-метил-4-(трифлуорометил)піролідін формули (1):



(11) 121819 (51) МПК (2020.01)  
C07D 207/34 (2006.01)  
A61K 31/40 (2006.01)  
A61P 31/00

(21) а 2018 11017 (22) 25.07.2014  
(24) 27.07.2020

(31) 13177926.6

(32) 25.07.2013

(33) EP

(31) 14171062.4

(32) 04.06.2014

(33) EP

(62) а 2016 01722, 25.07.2014

(72) Вандік Коен (BE), Кестелейн Барт Рудольф Романі (BE), Пітерс Серж Марія Алоїсус (NL), Ромбу Герт (BE), Версгюерен Вім Гастон (BE), Рабуасон П'єр Жан-Марі Бернар (BE)

(73) ЯНССЕН САЙЕНСЕЗ АЙРЛЕНД ЮСІ  
Eastgate Village, Eastgate, Little Island, Co Cork, Ireland (IE)

(54) ПОХІДНІ ЗАМІЩЕНОГО ГЛЮКСАМІДОМ ПІРОЛАМІДУ ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТИТУ В

(57) 1. Сполука, вибрана з наступних сполук 1-102:

Сполука 1: (R)-4-(2-(втор-бутиламіно)-2-оксоацетил)-N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 2: N-(4-фтор-3-метилфеніл)-4-(2-(ізопропіламіно)-2-оксоацетил)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 3: 4-(2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил)-N-(4-фтор-3-метил феніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 4: N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-4-(2-(3-метилоксетан-3-іламіно)-2-оксоацетил)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 5: (R)-N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-4-(2-оксо-2-(1,1,1-трифторпропан-2-іламіно)ацетил)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 6: (S)-N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-4-(2-оксо-2-(тетрагідрофуран-3-іламіно)ацетил)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 7: метил-2-(2-(5-(4-фтор-3-метилфенілкарбамоїл)-1-метил-1H-пірол-3-іл)-2-оксоацетамідо)-2-метилпропаноат,

Сполука 8: 4-(((2-аміно-1,1-диметил-2-оксоетил)аміно)(оксо)ацетил)-N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 9: 4-(((1R)-2-ціано-1-метилетил)аміно)(оксо)ацетил]-N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 10: 4-(2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил)-N-(3,4-дифторфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 11: N-(3,4-дифторфеніл)-1-метил-4-(2-(3-метилоксетан-3-іламіно)-2-оксоацетил)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 12: 4-(2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил)-1-метил-N-(3-(трифторметил)феніл)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 13: 1-метил-4-(2-(3-метилоксетан-3-іламіно)-2-оксоацетил)-N-(3-(трифторметил)феніл)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 14: 4-(2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил)-N-(3-хлор-4,5-дифторфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 15: 4-(2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил)-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 16: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-(((3-метилоксетан-3-іл)аміно)(оксо)ацетил)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 17: N-(3-хлор-4,5-дифторфеніл)-1-метил-4-(((3-метилоксетан-3-іл)аміно)(оксо)ацетил)-1H,

Сполука 18: N-(3-хлор-4,5-дифторфеніл)-1-метил-4-(оксо-(((1R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил)аміно)ацетил)-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 19: 4-[(трет-бутиламіно)(оксо)ацетил]-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,3,5-триметил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 20: 4-[(трет-бутиламіно)(оксо)ацетил]-N-(3,4-дифторфеніл)-1,3,5-триметил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 21: 4-[(трет-бутиламіно)(оксо)ацетил]-N-(3,4-дифторфеніл)-1,3-диметил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 22: 4-[(трет-бутиламіно)(оксо)ацетил]-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,3-диметил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 23: 4-[(трет-бутиламіно)(оксо)ацетил]-3-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-1H-пірол-2-карбоксамід,

Сполука 46: 3-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1R)-2,2-дифтор-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 47: 3-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(3,3-дифтор-1-метилциклобутил)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 48: 4-[2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил]-3-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-5-циклопропіл-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 49: 4-[2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил]-3-хлор-5-ціано-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 50: 5-бром-4-[2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил]-3-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 51: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1S)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 52: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-(ізопропіламіно)-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 53: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметил-4-[2-[[1R)-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 54: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1R)-2,2-дифтор-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 55: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1S)-2,2-дифтор-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 56: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(3,3-дифтор-1-метилциклобутил)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 57: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметил-4-[2-оксо-2-[[1-трифторметил]циклопропіл]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 58: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметил-4-[2-оксо-2-[(2,2,2-трифтор-1,1-диметилетил)аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 59: 4-[2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил]-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 60: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметил-4-[2-[(3-метилоксетан-3-іл)аміно]-2-оксоацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 61: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-5-циклопропіл-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 62: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[3R,4S)-3-гідрокси-1-метил-4-пиперидил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 63: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1S)-1-(гідроксиметил)пентил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 64: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
Сполука 65: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1S,2S)-2-гідроксициклопентил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 66: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1S,2R,5R)-2-гідрокси-5-метилциклопентил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
Сполука 67: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1S,2S)-2-гідроксициклогексил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,

Сполука 68: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(1S)-1-(гідроксиметил)-2-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 69: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(1S,2S)-1-(гідроксиметил)-2-метилбутил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 70: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[3-гідрокси-1-(метоксиметил)-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 71: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[3-(гідроксиметил)оксетан-3-іл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 72: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(2-гідрокси-1,2-диметилпропіл)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 73: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1-(гідроксиметил)циклопропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 74: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(1-циклопропіл-3-гідроксипропіл)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 75: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(1R)-1-(гідроксиметил)пентил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 76: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1-(гідроксиметил)-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 77: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(1-циклопропіл-2-гідрокси-1-метилетил)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 78: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметил-4-[2-[(3-метилтетрагідропіран-3-іл)аміно]-2-оксоацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 79: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(2-метокси-1,1-диметилетил)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 80: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1,5-диметил-4-[2-оксо-2-[[2,2,2-трифтор-1-(метоксиметил)-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 81: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(3-гідрокси-1,1-диметилпропіл)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 82: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[4-гідрокси-1-(триформетил)циклогексил]аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 83: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[3-(трифторметил)тетрагідрофуран-3-іл]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 84: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1-(трифторметил)циклобутил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 85: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1(R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 86: 3,5-дихлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1(R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 87: 5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1(R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 88: 5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1(S)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 89: 5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[3-(трифторметил)тетрагідрофуран-3-іл]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,

Сполука 90: 5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1-(трифторметил)циклобутил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 91: 5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1(R)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 92: 3-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]-2-оксоацетил]-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 93: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[[1(R)-2,2-дифтор-1-метилпропіл]аміно]-2-оксоацетил]-3-фтор-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 94: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-4-[2-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]-2-оксоацетил]-1,5-диметилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 95: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-4-[2-[[1(R)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно]-2-оксоацетил]-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 96: N-[(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-4-[2-[(2-метокси-1,1-диметилетил)аміно]-2-оксоацетил]-1-метилпірол-2-карбоксамід],  
 Сполука 97: 5-хлор-N-(4-фтор-3-метилфеніл)-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1(S)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 98: 4-[2-(трет-бутиламіно)-2-оксоацетил]-5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 99: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-4-[2-[(2-гідрокси-1,1-диметилетил)аміно]-2-оксоацетил]-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 100: 5-хлор-N-(3-ціано-4-фторфеніл)-1-метил-4-[2-[(3-метилоксетан-3-іл)аміно]-2-оксоацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 101: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-1-метил-4-[2-оксо-2-[[1-(трифторметил)циклопропіл]аміно]ацетил]пірол-2-карбоксамід,  
 Сполука 102: N-(3-ціано-4-фторфеніл)-3-фтор-4-[2-[[1-(гідроксиметил)циклопропіл]аміно]-2-оксоацетил]-1-метилпірол-2-карбоксамід,  
 або її стереоізомер або таутомерна форма.  
 2. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.  
 3. Сполука за п. 1 або фармацевтична композиція за п. 2 для застосування в профілактиці або лікуванні інфекцій, які викликаються HBV, у свавця.  
 4. Сполука за п. 1 або фармацевтична композиція за п. 2 для застосування в профілактиці або лікуванні фіброзу печінки, запалення печінки, некрозу печінки, цирозу, кінцевої стадії захворювання печінки і гепатоклітинної карциноми.

(11) 121741

(51) МПК (2020.01)  
**C07D 271/08** (2006.01)  
**C07D 413/04** (2006.01)  
**A61K 31/4245** (2006.01)  
 A61P 35/00

(21) а 2016 06159

(22) 07.11.2014

(24) 27.07.2020

(31) 61/901,689

(32) 08.11.2013

(33) US

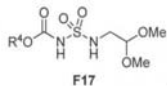
(86) PCT/US2014/064531, 07.11.2014

(72) Тао Мін (US), Фритце Вільям (US), Мелоні Девід Дж. (US), Вен Лінкай (US), Чжоу Цзячен (US), Пань Юн-чунь (US)

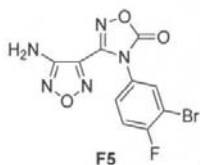
(73) ІНСАЙТ ХОЛДІНГС КОРПОРЕЙШН  
1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, DE 19803, United States of America (US)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ІНГІБІТОРА ІНДОЛАМІН-2,3-ДІ-ОКСИГЕНАЗИ

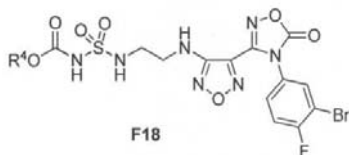
(57) 1. Спосіб, за яким приводять в контакт сполуку Формули F17:



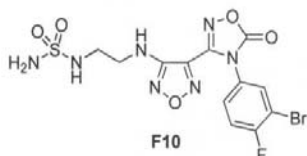
де  $R^4$  є  $C_{1-6}$ -алкілом,  $C_{1-6}$ -галогеналкілом, бензилом або 9Н-флуорен-9-ілметилом, зі сполукою Формули F5:



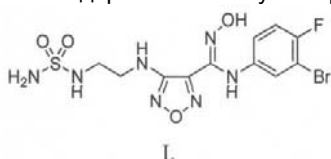
з одержанням сполуки Формули F18:



2. Спосіб за п. 1, де  $R^4$  є трет-бутилом.
3. Спосіб за п. 1, де  $R^4$  є бензилом.
4. Спосіб за п. 1, де  $R^4$  є етилом.
5. Спосіб за п. 1, де  $R^4$  є 2,2,2-трихлоретилом.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де вказане приведення в контакт проводять в присутності відновлювального агента.
7. Спосіб за п. 6, де вказаний відновлювальний агент є триетилсиланом.
8. Спосіб за п. 6 або 7, де вказане приведення в контакт проводять в присутності органічної кислоти.
9. Спосіб за п. 8, де вказана органічна кислота є трифтороцтовою кислотою.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який додатково включає зняття захисту з вказаної сполуки Формули F18 з одержанням сполуки Формули F10:



11. Спосіб за п. 10, де вказане зняття захисту включає приведення в контакт сполуки Формули F18 з цинком в присутності оцтової кислоти.
12. Спосіб за п. 10 або 11, який додатково включає приведення в контакт вказаної сполуки Формули F10 з основою з одержанням сполуки Формули I:



13. Спосіб за п. 12, де вказана основа є гідроксидом натрію.

14. Спосіб за п. 13, де  $R^4$  є 9Н-флуорен-9-ілметилом.

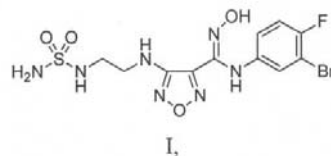
15. Спосіб за п. 14, де вказане приведення в контакт проводять в присутності відновлювального агента.

16. Спосіб за п. 15, де вказаний відновлювальний агент є триетилсиланом.

17. Спосіб за п. 15 або 16, де вказане приведення в контакт проводять в присутності органічної кислоти.

18. Спосіб за п. 17, де вказане приведення в контакт проводять в присутності метансульфонової кислоти.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 14-18, який додатково включає перетворення вказаної сполуки Формули F18 в сполуку Формули I:

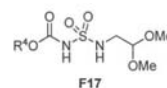


причому вказане перетворення включає об'єднання сполуки Формули F18 з основою з одержанням першої суміші.

20. Спосіб за п. 19, де вказана основа є N,N-біс(2-аміноетил)етан-1,2-діаміном.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 19-20, де вказане перетворення додатково включає додавання водного розчину хлористоводневої кислоти до вказаної першої суміші.

22. Сполука Формули F17:



де  $R^4$  є  $C_{1-6}$ -галогеналкілом, бензилом або 9Н-флуорен-9-ілметилом.

23. Сполука за п. 22, яка є бензил-N-(2,2-диметоксіетил)сульфамойлкарбаматом.

24. Сполука за п. 22, яка є 2,2,2-трихлоретил-N-(2,2-диметоксіетил)сульфамойлкарбаматом.

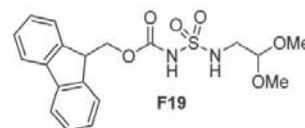
25. Сполука за п. 22, яка є (9Н-флуорен-9-іл)метил-N-(2,2-диметоксіетил)сульфамойлкарбаматом.

26. Сполука, яка є трет-бутил-N-(2,2-диметоксіетил)сульфамойлкарбаматом.

27. Сполука, яка є етил-N-(2,2-диметоксіетил)сульфамойлкарбаматом.

28. Спосіб, за яким:

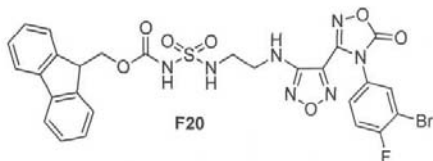
i) приводять в контакт сполуку Формули F19:



зі сполукою Формули F5:

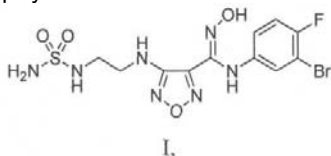


в присутності триетилсилану і метансульфонової кислоти з одержанням сполуки Формули F20:



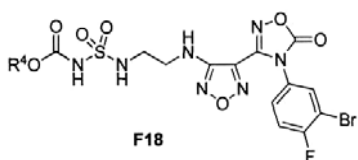
i

ii) перетворюють вказану сполуку Формули F20 в сполуку Формули I:



причому вказане перетворення включає об'єднання вказаної сполуки Формули F20 з N,N-біс(2-аміноетил)етан-1,2-діаміном.

29. Сполука Формули F18:



де R<sup>4</sup> є бензилом, етилом, C<sub>1-3</sub>-галогеналкілом, 2,2,2-трихлоретиллом або 9H-флуорен-9-ілметиллом.

30. Спосіб за п. 29, де R<sup>4</sup> є бензилом.

31. Спосіб за п. 29, де R<sup>4</sup> є етилом.

32. Спосіб за п. 29, де R<sup>4</sup> є C<sub>1-3</sub>-галогеналкілом.

33. Спосіб за п. 29, де R<sup>4</sup> є 2,2,2-трихлоретиллом.

34. Спосіб за п. 29, де R<sup>4</sup> є 9H-флуорен-9-ілметиллом.

(11) 121775

(51) МПК

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 405/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 405/12 (2006.01)

C07D 471/10 (2006.01)

C07D 493/10 (2006.01)

C07D 498/10 (2006.01)

C07D 515/10 (2006.01)

(21) а 2018 00853

(22) 18.07.2016

(24) 27.07.2020

(31) 62/199,330

(32) 31.07.2015

(33) US

(31) 62/335,290

(32) 12.05.2016

(33) US

(86) РСТ/В2016/054266, 18.07.2016

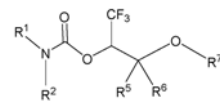
(72) Бекк Елізабет Мері (GB), Бродні Майкл Аарон (US), Батлер Крістофер Райан (US), Гілберт Адам Метью (US), Хелал Крістофер Джон (US), Джонсон Даглас Скотт (US), МакАллістер Лаура Енн (US), Монтгомері Юстін Ян (US), О'Нейл Стівен Віктор (US), Роджерс Брюс Нелсен (US), Верхест Патрік Роберт (US), Вебб Дем'єн (US)

(73) ПФАЙЗЕР ІНК.

235 East 42nd Street, New York, New York 10017, United States of America (US)

(54) 1,1,1-ТРИФТОР-3-ГІДРОКСИПРОПАН-2-ІЛКАРБАМАТНІ ПОХІДНІ ТА 1,1,1-ТРИФТОР-4-ГІДРОКСИ-БУТАН-2-ІЛКАРБАМАТНІ ПОХІДНІ ЯК ІНГІБІТОРИ MAGL

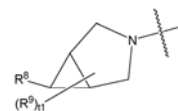
(57) 1. Сполука Формули I-a



I-a

або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

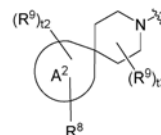
фрагмент "-N(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>)" являє собою фрагмент формули a-13:



a-13

в якій t1 являє собою 0, 1, 2 або 3;

або фрагмент "-N(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>)" являє собою фрагмент формули a-26:



a-26

де кільце A<sup>2</sup> являє собою 5- або 6-членний циклоалкіл або гетероциклоалкіл;

t2 являє собою 0, 1, 2 або 3; та

t3 являє собою 0, 1, 2 або 3;

кожен з R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> являє собою H;

R<sup>7</sup> являє собою H або -P(=O)(OR<sup>81</sup>)(OR<sup>82</sup>);

R<sup>8</sup> являє собою -L<sup>1</sup>-R<sup>11</sup>, -L<sup>2</sup>-R<sup>12</sup>, -L<sup>3</sup>-R<sup>13</sup>, -L<sup>4</sup>-R<sup>14</sup>, -C(R<sup>15</sup>)(Cy<sup>1</sup>)(Cy<sup>2</sup>), -C(R<sup>15</sup>)(Cy<sup>1</sup>)(-NR<sup>23</sup>-S(=O)<sub>2</sub>-Cy<sup>2</sup>) або -L<sup>5</sup>-N(-L<sup>6</sup>-Cy<sup>3</sup>)(-L<sup>7</sup>-Cy<sup>4</sup>);

кожен R<sup>9</sup> незалежно являє собою OH, оксо, галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл, необов'язково заміщений від 1 до 5 замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з -OH, галогену, -CN, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкілу), -N(C<sub>1-4</sub>алкілу)<sub>2</sub>, C<sub>1-4</sub>алкокси та C<sub>1-4</sub>галогеналкокси; C<sub>1-4</sub>алкокси, необов'язково заміщений від 1 до 5 замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з -OH, галогену, -CN, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкілу), -N(C<sub>1-4</sub>алкілу)<sub>2</sub>, C<sub>1-4</sub>алкокси та C<sub>1-4</sub>галогеналкокси; або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, необов'язково заміщений від 1 до 5 замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з -OH, галогену, -CN, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкілу), -N(C<sub>1-4</sub>алкілу)<sub>2</sub>, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>гідроксилалкілу, C<sub>1-4</sub>алкокси та C<sub>1-4</sub>галогеналкокси;

кожен з L<sup>1</sup>, L<sup>2</sup>, L<sup>3</sup> та L<sup>4</sup> незалежно є відсутній або являє собою -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>m</sub>-, -NR<sup>23</sup>-, -O-, -C(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)<sub>2</sub>-(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>n</sub>-, -C(=O)-(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>n</sub>-, -S(=O)<sub>2</sub>-NR<sup>23</sup>-, -C(=O)-NR<sup>23</sup>-, -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>n</sub>-NR<sup>23</sup>-(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>t2</sub>-, -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>t1</sub>-O-(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>t2</sub>-, -C(=O)-NR<sup>23</sup>-(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>p</sub>- або -S(=O)<sub>2</sub>-NR<sup>23</sup>-(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>p</sub>-;

L<sup>5</sup> є відсутній або являє собою -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>n</sub>;

L<sup>6</sup> є відсутній або являє собою -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>n</sub>;

L<sup>7</sup> є відсутній або являє собою -(CR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>)<sub>n</sub> або -S(=O)<sub>2</sub>;

R<sup>11</sup> являє собою 5-10-членний гетероарил, необов'язково заміщений одним або більше незалежно вибраним R<sup>31</sup>;

$R^{12}$  являє собою 4-14-членний гетероциклоалкіл, необов'язково заміщений одним або більше незалежно вибраним  $R^{32}$ ;

$R^{13}$  являє собою  $C_{6-10}$ арил, необов'язково заміщений одним або більше незалежно вибраним  $R^{33}$ ;

$R^{14}$  являє собою  $C_{3-14}$ циклоалкіл, необов'язково заміщений одним або більше незалежно вибраним  $R^{34}$ ;

$R^{15}$  являє собою H, OH, галоген,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-4}$ алкіл або циклопропіл;

кожен з  $R^{21}$  та  $R^{22}$  незалежно являє собою H, OH, галоген,  $C_{1-3}$ алкіл або циклопропіл, де  $C_{1-3}$ алкіл є необов'язково заміщений одним або більше замісниками, кожен незалежно вибраний з групи, яка складається з OH, галогену,  $C_{1-3}$ алкокси,  $C_{1-3}$ галогеналкокси та циклопропілу;

$R^{23}$  являє собою H,  $C_{1-4}$ алкіл або циклопропіл;

кожен з  $R^{31}$ ,  $R^{32}$ ,  $R^{33}$  та  $R^{34}$  незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-N(R^a)(R^b)$ ,  $-N(R^c)(C(=O)R^d)$ ,  $-N(R^c)(S(=O)_2R^d)$ ,  $-C(=O)-N(R^a)(R^b)$ ,  $-C(=O)-R^d$ ,  $-C(=O)-OR^d$ ,  $-OC(=O)-R^d$ ,  $-N(R^c)(S(=O)_2R^d)$ ,  $-S(=O)_2-N(R^a)(R^b)$ ,  $-SR^d$ ,  $-S(=O)_2R^d$ ,  $-OR^d$ ,  $-OR^{35}$ ,  $-CN$ ,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-10}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу, 5-10-членного гетероарилу,  $(C_{3-10}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу-, де кожен з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-10}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу, 5-10-членного гетероарилу,  $(C_{3-10}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу- є необов'язково заміщений одним або більше незалежно вибраним  $R^{36}$ ; та де кожен з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-10}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $(C_{3-10}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу- є додатково необов'язково заміщений одним або більше оксо;

кожен  $R^{35}$  є незалежно вибраний з групи, яка складається з H,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-10}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу, 5-10-членного гетероарилу,  $(C_{3-10}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу-, де кожен з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-10}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу, 5-10-членного гетероарилу,  $(C_{3-10}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу- необов'язково заміщений одним або більше замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген,  $-CN$ ,  $-C(=O)C_{1-4}$ алкіл,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкіл,  $-C(=O)NHC_{1-4}$ алкіл,  $-C(=O)N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ , оксо,  $-OH$ ,  $-OC(=O)-C_{1-4}$ алкіл,  $-OC(=O)O-C_{1-4}$ алкіл,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}$ алкіл),  $-N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ ,  $-NHC(=O)C_{1-4}$ алкіл,  $-NHC(=O)OC_{1-4}$ алкіл,  $-NHC(=O)NHC_{1-4}$ алкіл та  $C_{1-4}$ алкокси;

кожен  $R^{36}$  незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-OH$ ,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-SF_5$ ,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ галогеналкілу,  $C_{1-6}$ галогеналкокси,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $-N(R^a)(R^b)$ ,  $-N(R^c)(C(=O)R^d)$ ,  $-C(O)-N(R^a)(R^b)$ ,  $-C(=O)-R^d$ ,  $-C(O)-OR^d$ ,  $-OC(=O)-R^d$ ,  $-N(R^c)(S(O)_2R^d)$ ,  $-S(O)_2-N(R^a)(R^b)$ ,  $-SR^d$ ,  $-S(=O)_2R^d$  та  $-OR^d$ , де кожен з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу та гетероциклоалкілу необов'язково заміщений одним або більше заміс-

никами, кожен незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-CN$ ,  $-OH$ ,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $-N(R^a)(R^b)$ ,  $-N(R^c)(C(O)R^d)$ ,  $-C(=O)-OR^d$ ,  $-C(=O)H$ ,  $-C(=O)R^d$ ,  $-C(=O)N(R^a)(R^b)$ ,  $-N(R^c)(S(=O)_2R^d)$ ,  $-S(=O)_2-N(R^a)(R^b)$ ,  $-SR^d$ ,  $-S(=O)_2R^d$  та  $-OR^d$ ;

кожен з  $R^{81}$  та  $R^{82}$  незалежно вибраний з групи, яка складається з H,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу та  $(C_{3-7}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-, де кожен з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу та  $(C_{3-7}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу- необов'язково заміщений одним або більше замісниками, кожен незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-CN$ ,  $-OH$ , оксо,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}$ алкілу),  $-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$ ,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкокси,  $C_{3-6}$ циклоалкілу; або  $OR^{81}$  та  $OR^{82}$ , разом з  $P(=O)$ , до якого вони приєднані, утворюють 4-10-членний гетероциклоалкіл, який додатково є необов'язково заміщений одним або більше замісниками, кожен з яких є незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-CN$ ,  $-OH$ , оксо,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}$ алкілу),  $-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$ ,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкокси та  $C_{3-6}$ циклоалкілу;

кожен  $Cu^1$ ,  $Cu^2$ ,  $Cu^3$  та  $Cu^4$  незалежно вибраний з групи, яка складається з  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$  та  $R^{14}$ ;

кожен  $R^a$  незалежно являє собою H,  $C_{1-4}$ алкіл,  $C_{1-4}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл або  $(C_{3-7}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкіл-;

кожен  $R^b$  незалежно являє собою H або вибраний з групи, яка складається з  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу, 5-10-членного гетероарилу,  $(C_{3-7}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу-, де кожен із замісників, перерахованих у групі, необов'язково є заміщений одним або більше замісниками, кожен незалежно вибраний з групи, яка складається з  $-OH$ ,  $-CN$ ,  $C_{1-4}$ алкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкілу,  $C_{1-4}$ гідроксилалкілу,  $-S-C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)H$ ,  $-C(O)-C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)-NH_2$ ,  $-C(=O)-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$ ,  $C_{1-4}$ галогеналкілу,  $C_{1-4}$ алкокси та  $C_{1-4}$ галогеналкокси;

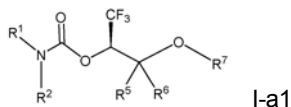
або  $R^a$  та  $R^b$ , разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-10-членний гетероциклоалкіл або 5-10-членний гетероарил, кожен необов'язково є заміщений одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-OH$ , оксо,  $-C(=O)H$ ,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(O)-C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)-NH_2$ ,  $-C(=O)-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$ ,  $-CN$ ,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $(C_{3-6}$ циклоалкіл)- $C_{1-2}$ алкілу-,  $C_{1-4}$ алкокси,  $C_{1-4}$ гідроксилалкілу,  $C_{1-4}$ галогеналкілу та  $C_{1-4}$ галогеналкокси;

кожен  $R^c$  незалежно є вибраний з групи, яка складається з H,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу та  $(C_{3-7}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-;

кожен  $R^d$  незалежно є вибраний з групи, яка складається з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу, 4-14-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу, 5-10-членного гетероарилу,  $(C_{3-7}$ циклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл)- $C_{1-4}$ алкілу-,  $(C_{6-10}$ арил)- $C_{1-4}$ алкілу- та  $(5-10$ -членний гетероарил)- $C_{1-4}$ алкілу-, де кожен із замісників, перерахованих у групі, необов'язково заміщений одним або більше замісниками, кожен є незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену,  $-CF_3$ ,  $-CN$ ,  $-OH$ , оксо,  $-S-C_{1-4}$ алкілу,  $C_{1-4}$ алкі-

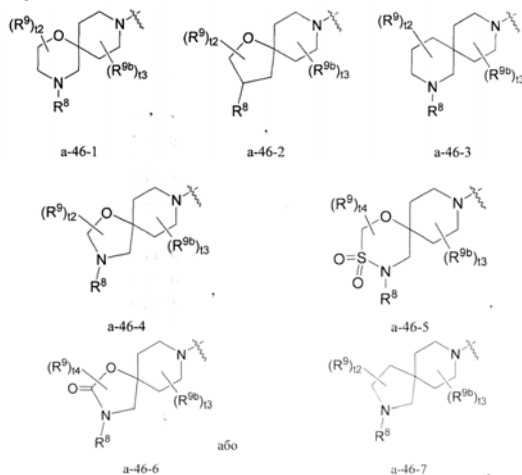
лу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>3-7</sub>циклоалкілу, C<sub>1-4</sub>алкокси та C<sub>1-4</sub>галогеналкокси;  
кожен f1 та f2 незалежно означає 0, 1 або 2, за умови, що сума f1 та f2 складає 1, 2 або 3;  
m означає 1, 2 або 3;  
n означає 1, 2 або 3;  
p означає 1 або 2.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука Формули I-a або її фармацевтично прийнятна сіль являє собою сполуку Формули I-a1



або її фармацевтично прийнятну сіль.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:  
фрагмент "-N(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>)" являє собою фрагмент Формули a-46-1, a-46-2, a-46-3, a-46-4, a-46-5, a-46-6 або a-46-7:



t2 означає 0, 1, 2 або 3;

t3 означає 0, 1 або 2;

t4 означає 0, 1 або 2; та

кожен R<sup>9b</sup> незалежно являє собою F, Cl, метил або C<sub>1</sub>фторалкіл.

4. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де фрагмент "-N(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>)" являє собою фрагмент Формули a-46-1; R<sup>8</sup> являє собою -L<sup>1</sup>-R<sup>11</sup> або -L<sup>3</sup>-R<sup>13</sup>; та кожен з L<sup>1</sup> та L<sup>3</sup> являє собою -C(O)- або -S(=O)<sub>2</sub>-.

5. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де фрагмент "-N(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>)" являє собою фрагмент Формули a-46-2.

6. Сполука за п. 5 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sup>8</sup> являє собою -O-R<sup>11</sup> або -O-R<sup>13</sup>.

7. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де фрагмент "-N(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>)" являє собою фрагмент формули a-13 та R<sup>8</sup> являє собою -L<sup>1</sup>-R<sup>11</sup> або -L<sup>3</sup>-R<sup>13</sup>.

8. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sup>8</sup> являє собою -R<sup>11</sup> або -R<sup>13</sup>.

9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sup>8</sup> являє собою -R<sup>11</sup>.

10. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка складається з:  
(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-[(4-фторфеніл)сульфоніл]-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;  
(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-(фенілсульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3S)-3-[(фенілсульфоніл)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[(фенілсульфоніл)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-[(3-фторфеніл)сульфоніл]-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[метил(фенілсульфоніл)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-[(4-фторфеніл)сульфоніл]-3-гідрокси-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-[[[(3R)-3-[метил(фенілсульфоніл)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоніл)окси]пропілдігідрогенфосфату];

(2R)-3,3,3-трифтор-2-[[[(4-фторфеніл)сульфоніл]-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-ил]карбоніл)окси]пропілдігідрогенфосфату;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-[[[(4-фторфеніл)сульфоніл]-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-ил]карбоніл)окси]пропілдігідрогенфосфату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-(4-фторбензил)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-[(3,4-дифторфеніл)сульфоніл]-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-[(4-етинілфеніл)сульфоніл]-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-(4-фторбензил)-2-оксо-1-окса-3,8-діазаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-[[[(4-фенілсульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-ил]карбоніл)окси]пропілдігідрогенфосфату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-[(4-фторфеніл)сульфоніл](метил)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату, DIAS-1;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-[(4-фторфеніл)сульфоніл](метил)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату, DIAS-2;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[(циклопропілсульфоніл)(метил)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-[бензоїл(метил)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[(циклопропілметил)сульфоніл](метил)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-[(3-трифторметокси)феніл]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-2-(циклопентилкарбоніл)-2,8-діазаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[метил[(2,2,2-трифторетил)сульфоніл]аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[метил[(2-метилпропіл)сульфоніл]аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату;

(2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-[(циклопропілацетил)(метил)аміно]-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилата та

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3R)-3-((4-фторфеніл)сульфоніл)(метил)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ил)карбоніл)окси)пропілдігідрогенфосфату, або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка складається з (2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3R)-3-((метил(фенілсульфоніл)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, динатрієвої солі;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((4-((4-фторфеніл)сульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундец-9-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, динатрієвої солі;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((4-((4-фторфеніл)сульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундец-9-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, солі (біс)-L-лізину;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3-фторфеніл)сульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундец-9-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, динатрієвої солі;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((4-((фенілсульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундец-9-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, динатрієвої солі;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3R)-3-((метил(фенілсульфоніл)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, солі (біс)-L-лізину;

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((4-((фенілсульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундец-9-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, солі (біс)-L-лізину, та

(2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3R)-3-((4-фторфеніл)сульфоніл)(метил)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ил)карбоніл)окси)пропілфосфату, солі (біс)-L-лізину.

12. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-((4-фторфеніл)сульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилат, або її фармацевтично прийнятна сіль.

13. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-4-((фенілсульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-9-карбоксилат, або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-(3R)-3-((метил(фенілсульфоніл)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилат, або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-(((4-фторфеніл)сульфоніл)(метил)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилат, DIAS-1; або (2R)-1,1,1-трифтор-3-гідроксипропан-2-іл-3-(((4-фторфеніл)сульфоніл)(метил)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилат, DIAS-2; або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3R)-3-((метил(фенілсульфоніл)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ил)карбоніл)окси)пропілдігідрогенфосфат, або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-3,3,3-трифтор-2-(((4-((4-фторфеніл)сульфоніл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундец-9-ил)карбоніл)окси)пропілдігідрогенфосфат, або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука за п. 1, яка являє собою (2R)-3,3,3-трифтор-2-(((3R)-3-(((4-фторфеніл)сульфоніл)(метил)аміно)-1-окса-8-азаспіро[4.5]дец-8-ил)карбоніл)окси)пропілдігідрогенфосфат, або її фармацевтично прийнятна сіль.

19. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-18 та фармацевтично прийнятний носій.

20. Застосування сполуки або фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-18 для одержання лікарського засобу для лікування MAGL-опосередкованого захворювання або розладу.

21. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-18 для застосування в лікуванні захворювань, вибраних з групи, що включає порушення обміну речовин, захворювання нирок, блювання або позиви на блювання, нудоту, розлад харчової поведінки, невропатію, аліментарну мелалгію, нейродегенеративне порушення, серцево-судинне захворювання, остеопороз, остеоартрит, шизофренію, депресію, біполярний розлад, тремор, дискінезію, дистонію, спастичність, синдром Турета, апное уві сні, втрату слуху, захворювання очей, кахексію, інсомнію, менінгіт, сонну хворобу, прогресуючу мультифокальну лейкоенцефалопатію, захворювання де Віво, набряк мозку, церебральний параліч, абстинентний синдром, травматичне пошкодження мозку, нетравматичне пошкодження мозку, пошкодження спинного мозку, епілептичні напади, вплив ексайтотоксину, ішемію, фіброз печінки, перенасичення залізом, цироз печінки, захворювання легень, розлад печінки, інсульт, субарахноїдальний крововилив, внутрішньомозковий крововилив, вазоспазм, синдром виснаження при інфекції ВІЛ, ішемічне захворювання нирок, захворювання, пов'язане з ненормальним ростом клітин або проліферацією клітин, аутоімунне захворювання, запальне захворювання, розлад імунної системи, посттравматичний стресовий розлад (PTSD), гострий стресовий розлад, панічний розлад, тривоги, викликану вживанням хімічних речовин, obsесивно-компульсивний розлад (OCD), агорафобію, специфічну фобію, соціофобію, тривожний розлад, розлад дефіциту уваги (ADD), розлад дефіциту уваги з гіперактивністю (ADHD), синдром Аспергера, біль, демієлінізуюче захворювання та когнітивне порушення.

(11) 121750

(51) МПК  
C07F 9/117 (2006.01)

(21) а 2016 11065

(22) 25.03.2015

(24) 27.07.2020

(31) 10 2014 104 986.1

(32) 08.04.2014

(33) DE

(86) РСТ/EP2015/056429, 25.03.2015

(72) Хрушка Штеффен (DE), Ульманн Детлеф (DE), Босцулак Владіслава (DE)

(73) ГЕА МЕКАНІКАЛ ЕКВІПМЕНТ ГМБХ  
Werner-Habig-Str. 1, 59302 Oelde, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОДНОГО АБО ДЕКІЛЬКОХ ПРИДАТНИХ ДЛЯ ВТОРИННОГО ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ З НАСІННЯ

(57) 1. Спосіб одержання щонайменше одного або декількох придатних для вторинного використання матеріалів з об'єму природного матеріалу, що містить фітинову кислоту або фітат, причому згаданий щонайменше один придатний для вторинного використання матеріал є фітиновим продуктом, за допомогою наступних етапів:

- етап А: подають об'єм природного матеріалу, що містить фітинову кислоту і/або фітат з насіння, що містить фітинову кислоту або фітат, з твердими, руйнувальними оболонками у вигляді об'єму матеріалу з цільного насіння або з насіння, з яких вже (частково) видалили олію у вигляді експелерного шроту або макухи, що залишилася у вигляді відходу при добуванні олії за допомогою преса;

- етап В: якщо матеріал об'єму із етапу А ще не був подрібнений, подрібнюють матеріал об'єму, причому в будь-якому випадку руйнують оболонки;

- етап С: диспергують об'єм подрібненого матеріалу з етапу А або В з водою або водним розчином, причому додають максимально до 8 частин води до однієї частини об'єму подрібненого матеріалу, при цьому воду і об'єм подрібненого матеріалу перемішують так, що утворюється текуча пульпа або дисперсія;

- етап D: регулюють значення рН пульпи (I) з етапу С в лужній області  $\text{pH} > 9,5$ ;

- етап E: додають водорозчинний органічний розчинник в пульпу D після регулювання рН пульпи на етапі D так, що досягається концентрація спирту, яка складає менше 30 %, для відділення оболонок від ендосперму насіння/плодів;

- етап F1: відокремлюють тверду фазу, що має переважну фракцію оболонок, від пульпи з етапу E в центрифугі у відцентровому полі;

- етап F2: виділяють фітинову кислоту або фітат з твердої фази на етапі F, який відрізняється тим, що етап F2 має наступні підетапи:

- етап F2-A: змішують тверду фазу з етапу F1 з водою і/або з водним розчином так, щоб утворилася текуча фаза, яка містить оболонки і насичена водою, яка містить фітинову кислоту і/або фітат і значення рН якої зміщено в кислій області; і

- етап F2-B: відокремлюють тверду фазу, що має переважну фракцію оболонок, від рідкої фази, що містить фітинову кислоту і/або фітат, і

- етап F2-C: відокремлюють фітинову кислоту від рідкої фази, що містить фітинову кислоту або фітат, безпосередньо або після виконання одного або декількох додаткових етапів, причому між етапами F2-B і F2-C виконують наступний підетап:

- етап F2-B1: змішують значення рН рідкої фази з етапу F2-B в область зі значенням  $\text{pH} > 5$ .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий фітиновий продукт є, зокрема, фітиною кислотою і/або щонайменше одним фітатом, згадане насіння є насінням із плодів ріпаку, причому на етапі С до однієї частини об'єму подрібненого матеріалу додають переважно максимально до 6 частин, зокрема максимально до 5 частин, води.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на етапі E додають водорозчинний органічний розчинник, переважно водорозчинний спирт, зокрема етанол, переважно в розведеному вигляді, при цьому на етапі F2-A: тверду фазу з етапу F1 змішують з розведеною хлористоводневою кислотою.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що також виконують такі додаткові етапи:

- етап G: змішують значення рН пульпи, яка звільнена від оболонок з етапу F, в область від  $\text{pH} = 4,5$  до  $\text{pH} = 7,2$ ; і

- етап H: розділяють вільну від оболонок пульпу, значення рН якої було зміщено в кислій області на етапі G, переважно в центрифугі, зокрема в щонайменше одному декантаторі або сепараторі, на декілька фаз, при цьому одна з даних фаз є фазою протеїнового концентрату, що містить глобулін (протеїновий сир).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що на етапі H виконують розділення наступних фаз на одному або двох етапах, переважно в центрифугі, зокрема, в декантаторі або сепараторі:

- фаза, яка містить олію із вмістом тригліцеридів;

- водна фаза із вмістом альбуміну; і

- фаза протеїнового концентрату (протеїновий сир).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що на етапі H виконують наступне розділення фаз на наступні дві фази придатного для вторинного використання матеріалу на одному або двох етапах, переважно в центрифугі, зокрема в декантаторі або сепараторі:

- водна фаза із вмістом альбуміну і залишковим вмістом олії; а також

- фаза протеїнового концентрату (протеїновий сир).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що фільтрують водну фазу з етапу H для підвищення концентрації альбуміну, щоб добути фазу альбуміну як придатний для вторинного використання матеріал.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що добувають фазу протеїнового концентрату, якій відповідають значення RAL 1015 або RAL 1013 на шкалі класифікації кольорів RAL або яка є сумішшю даних двох кольорів тонів.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що як об'єм матеріалу/вихідного матеріалу обробляють "виготовлений незадовго перед цим проміжний продукт", іншими словами від попереднього етапу пройшло не більше 31 дня, або що як об'єм матеріалу/вихідного матеріалу обробляють "свіжий проміжний продукт", іншими словами від попереднього етапу могло пройти не більше 3 днів, переважно менше 48 годин або навіть 24 години.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що як об'єм матеріалу на етапі A використовують матеріал холодного пресування, зокрема ріпакову макуху холодного пресування, що була пресована при температурі менше  $70^{\circ}\text{C}$ , зокрема переважно навіть менше  $60^{\circ}\text{C}$ .

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що один або декілька етапів розділення за пп. 1-10, в кожному випадку, виконують в трифазному декантаторі або щонайменше в два етапи в двофазних декантаторах.

12. Спосіб добування щонайменше одного або декількох придатних для вторинного використання матеріалів з об'єму природного матеріалу, що містить фітинову кислоту або фітат, за допомогою наступних етапів:

100) подають об'єм подрібненого природного матеріалу, що містить фітинову кислоту і/або фітат з насіння, що містить фітинову кислоту і/або фітат;

200) попередньо обробляють об'єм подрібненого матеріалу для одержання текучої лужної пульпи;

300) відокремлюють тверду фазу, що містить фітинову кислоту і/або щонайменше один фітат, від текучої пульпи в центрифугі у відцентровому полі; і

400) виділяють фітинову кислоту і/або фітат з твердої фази після виконання одного або декількох додаткових етапів, причому на даному етапі змішують тверду фазу з водою і/або з водним розчином так, щоб утворилася текуча фаза, яка містить оболонки і насичена водою, яка містить фітинову кислоту і/або фітат і значення рН якої зміщено в кислу область; і

відокремлюють тверду фазу, що має переважну фракцію оболонок, від рідкої фази, що містить фітинову кислоту і/або фітат;

зміщують значення рН рідкої фази в область зі значенням  $pH > 5$ ; і

відокремлюють фітинову кислоту від рідкої фази, що містить фітинову кислоту або фітат, безпосередньо або після виконання одного або декількох додаткових етапів.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що придатний для вторинного використання матеріал є, зокрема, продуктом фітинової кислоти, переважно фітинової кислоти і/або фітату, при цьому текуча лужна пульпа переважно є спирто-лужною пульпою, причому тверду фазу змішують з розведеною хлористоводневою кислотою, причому об'єм природного подрібненого матеріалу, що містить фітинову кислоту і/або фітат, складається із насіння, яке містить фітинову кислоту з усіма оболонками насіння або частиною оболонок насіння, і тим, що фітинова кислота і/або фітат зміщені в тверду фракцію об'єму матеріалу, що містить оболонки.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що об'єм природного подрібненого матеріалу, що містить фітинову кислоту і/або фітат, складається з насіння, яке містить фітинову кислоту без фракції оболонок, і тим, що фітинова кислота і/або фітат зміщені в тверду фракцію об'єму матеріалу.

15. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що етап 400 включає наступні підетапи:

- етап 400-A: змішують тверду фазу з етапу 300 з водою і/або з водним розчином, зокрема з розведеною хлористоводневою кислотою, так, щоб утворилася текуча фаза, яка містить оболонки і насичена водою, яка містить фітинову кислоту і/або фітат, значення рН якої зміщено в кислу область рН, зокрема  $pH < 4$ ; і

- етап 400-B: відокремлюють тверду фазу, яка опціонально має переважну фракцію оболонок, від рідкої фази, що містить фітинову кислоту і/або фітат, і

- етап F400-C: відокремлюють фітинову кислоту від рідкої фази, яка містить фітинову кислоту або фітат, безпосередньо або після виконання одного або декількох додаткових етапів.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що між етапами F400-B і F400-C виконують наступний підетап:

- етап F400-B1: зміщують значення рН рідкої фази з етапу F400-B в область зі значенням  $pH > 5$  за допомогою використання лужного розчину.

A61P 9/10 (2006.01)

A61P 43/00

C07K 16/46 (2006.01)

C12N 1/15 (2006.01)

C12N 1/19 (2006.01)

C12N 1/21 (2006.01)

C12N 5/10 (2006.01)

C12N 15/09 (2006.01)

C12P 21/08 (2006.01)

(21) а 2017 01407

(22) 14.07.2015

(24) 27.07.2020

(31) 2014-145135

(32) 15.07.2014

(33) JP

(86) PCT/JP2015/070089, 14.07.2015

(72) Камохара Масадзумі (JP), Ярі Сігенорі (JP), Ісії Йосінорі (JP), Нара Хіромі (JP)

(73) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК.

5-1, Nihonbashi-Honcho 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038411, Japan (JP)

(54) АНТИТІЛО ПРОТИ ТІЕ2 ЛЮДИНИ

(57) 1. Антитіло проти Tie2 людини, яке містить чотири варіабельні ділянки важкого ланцюга і чотири варіабельні ділянки легкого ланцюга, вибране з (1) або (2) нижче:

(1) антитіло проти Tie2 людини, що містить два важкі ланцюги і чотири легкі ланцюги, в якому кожний важкий ланцюг містить дві структури, що складаються з варіабельної ділянки важкого ланцюга, що складається з амінокислот 1-122 амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 2, і області CH1, області CH2 і області CH3, і С-кінець однієї зі структур зв'язаний з N-кінцем іншої структури через лінкер; і кожний легкий ланцюг містить варіабельну ділянку легкого ланцюга, що складається з амінокислот 1-113 амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 4, і константну область легкого ланцюга; і

(2) антитіло проти Tie2 людини, де антитіло піддавалось піроглютамінуванню на N-кінці варіабельної ділянки важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини з (1).

2. Антитіло проти Tie2 людини за п. 1, вибране з (1) або (2) нижче:

(1) антитіло проти Tie2 людини, що містить два важкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, показаної в SEQ ID NO: 2, і чотири легкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, показаної в SEQ ID NO: 4; або

(2) антитіло проти Tie2 людини, що містить два важкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, в якій глютамінову кислоту в положенні 1 в SEQ ID NO: 2 модифікують до піроглютамінової кислоти і/або лізин в положенні 679 в SEQ ID NO: 2 делетують, і чотири легкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, показаної в SEQ ID NO: 4.

3. Антитіло проти Tie2 людини за п. 2, що містить два важкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, показаної в SEQ ID NO: 2, і чотири легкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, показаної в SEQ ID NO: 4.

4. Антитіло проти Tie2 людини за п. 2, що містить два важкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності з амінокислот номер 1-678 з SEQ

(11) 121754

(51) МПК (2020.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 7/10 (2006.01)

ID NO: 2, і чотири легкі ланцюги, що складаються з амінокислотної послідовності, показаної в SEQ ID NO: 4.

5. Полінуклеотид, який містить (a) і (b):

(a) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1); і

(b) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1).

6. Полінуклеотид, що містить (a) і (b):

(a) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує важкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3; і

(b) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує легкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3.

7. Експресуючий вектор, що містить:

(i) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1); і

(ii) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1).

8. Експресуючий вектор, що містить:

(i) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 за п. 3; і

(ii) полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 3.

9. Клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, яка вибрана з групи, що складається з (a)-(b) нижче:

(a) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1), і полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла; і

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1), і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла.

10. Клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, яка вибрана з групи, що складається з (a)-(b) нижче:

(a) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує важкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3, і полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує легкий ланцюг антитіла; і

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує важкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3, і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує легкий ланцюг антитіла.

11. Спосіб отримання антитіла проти Tie2 людини, який включає культивування клітини-хазяїна (клі-

тин-хазяїнів), вибраної з групи, що складається з (a)-(c) нижче, для експресії тетравалентного антитіла проти Tie2 людини:

(a) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1), і полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла;

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1), і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла або її антигензв'язувальний фрагмент; і

(c) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга антитіла проти Tie2 людини за п. 1(1), і клітина-хазяїн трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла.

12. Спосіб отримання антитіла проти Tie2 людини, що включає культивування клітини-хазяїна (клітин-хазяїнів), вибраної з групи, що складається з (a)-(c) нижче, для експресії антитіла проти Tie2 людини:

(a) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує важкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3, і полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує легкий ланцюг антитіла;

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує важкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3, і експресуючий вектор, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує легкий ланцюг антитіла; і

(c) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує важкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини за п. 3, і клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, який містить послідовність основ, що кодує легкий ланцюг антитіла проти Tie2 людини.

13. Фармацевтична композиція, що містить антитіло проти Tie2 людини за п. 3 і/або антитіло проти Tie2 людини за п. 4 і фармацевтично прийнятний наповнювач.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, що являє собою фармацевтичну композицію для запобігання або лікування діабетичного набряку жовтої плями, діабетичної ретинопатії або критичної ішемії кінцівок.

15. Застосування антитіла проти Tie2 людини за п. 2 для запобігання або лікування діабетичного набряку жовтої плями.

16. Застосування антитіла проти Tie2 людини за п. 2 для запобігання або лікування діабетичної ретинопатії.

17. Застосування антитіла проти Tie2 людини за п. 2 для запобігання або лікування критичної ішемії кінцівок.
18. Застосування антитіла проти Tie2 людини за п. 2 для виготовлення фармацевтичної композиції для запобігання або лікування діабетичного набряку жовтої плями.
19. Застосування антитіла проти Tie2 людини за п. 2 для виготовлення фармацевтичної композиції для запобігання або лікування діабетичної ретинопатії.
20. Застосування антитіла проти Tie2 людини за п. 2 для виготовлення фармацевтичної композиції для запобігання або лікування критичної ішемії кінцівок.

## C 09

- (11) **121807** (51) МПК (2020.01)  
**C09K 5/10** (2006.01)  
**B22D 11/124** (2006.01)  
**C21D 1/00**
- (21) **a 2018 08066** (22) **20.12.2016**  
(24) **27.07.2020**  
(31) **PCT/IB2015/002402**  
(32) **22.12.2015**  
(33) **IB**  
(86) **PCT/IB2016/001779, 20.12.2016**  
(72) **Норьєга Перес Давід (ES)**  
(73) **АРСЕЛОРМІТАЛ**  
**24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)**
- (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕПЛОПЕРЕНЕСЕННЯ МІЖ МЕТАЛЕВИМ АБО НЕМЕТАЛЕВИМ ВИРОБОМ І РІДКИМ ТЕПЛОНОСІЄМ**
- (57) 1. Спосіб теплопередачі між металевим або неметалевим виробом і рідким теплоносієм, який містить рідке середовище і наночастинки, при цьому відношення товщина/поперечний розмір таких наночастинок становить менше 0,00044 і при цьому наночастинки не містять вуглецевих нанотрубок.
2. Спосіб за п. 1, в якому відношення товщина/поперечний розмір становить менше 0,00043.
3. Спосіб за п. 2, в якому відношення товщина/поперечний розмір лежить між 0,00010 і 0,00040.
4. Спосіб за п. 3, в якому відношення товщина/поперечний розмір лежить між 0,00015 і 0,00035.
5. Спосіб за п. 4, в якому відношення товщина/поперечний розмір лежить між 0,00020 і 0,00030.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому товщина наночастинок лежить між 1 і 99,99 нм.
7. Спосіб за п. 6, в якому товщина наночастинок становить від 5 до 50 нм.
8. Спосіб за п. 7, в якому товщина наночастинок становить від 5 до 15 нм.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому величина поперечного розміру наночастинок знаходиться між 26 і 50 мкм.
10. Спосіб за п. 9, в якому розмір наночастинок у поперечному напрямку лежить між 35 і 45 мкм.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому концентрація наночастинок лежить між 0,01 і 12 мас. %.

12. Спосіб за п. 11, в якому концентрація наночастинок лежить між 2 і 8 мас. %.
13. Спосіб за п. 12, в якому концентрація наночастинок лежить між 4 і 7 мас. %.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому наночастинки представлені багаточаровими нанопластинками.
15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому наночастинки вибирають з графітових нанопластинок, графену, малошарового графену,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{ZnO}_2$ ,  $\text{ZnO}$ , нітриду бору, міді, діоксиду кремнію, монтморилоніту, цеоліту кліноптилоліту, воластоніту, слюди, цеоліту 4A,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , силікату, пемзи і оксиду кальцію.
16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, в якому рідкий теплоносіє, крім того, містить диспергувальний агент.
17. Спосіб за п. 16, в якому диспергувальний агент є полімером, який не має поверхнево-активних властивостей, або поверхнево-активною речовиною, або їх сумішшю.
18. Спосіб за п. 17, в якому поверхнево-активна речовина є катіонною, аніонною, амфотерною або неіоногенною.
19. Спосіб за п. 18, в якому диспергувальний агент вибирають з полівінілпіролідону, полісахаридів, сульфатованих полісахаридів, лінійних алкілбензолсульфонатів, лігносульфонатів, діалкілсульфосукцинатів, сполук четвертинного амонію, стеарату натрію або їх суміші.
20. Спосіб за будь-яким з пп. 16-19, в якому відношення за масою концентрації наночастинок до концентрації диспергувального агента лежить між 3 і 18.
21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-20, в якому рідке середовище вибирають з води, етиленгліколю, етанолу, оливи, метанолу, кремнійорганічного матеріалу, пропіленгліколю, алкілованих ароматичних сполук, рідкого Ga, рідкого In, рідкого Sn, формиату калію і їх суміші.
22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, в якому рідкий теплоносіє знаходиться в режимі ламінарного або турбулентного потоку.
23. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, в якому металевий виріб виготовляють з алюмінію, сталі, нержавіючої сталі, міді, заліза, мідних сплавів, титану, кобальту, металевого композита або нікелю.
24. Спосіб за будь-яким з пп. 1-23, в якому металевий виріб є теплообмінником, а теплопередача здійснюється рідиною, яка знаходиться всередині такого теплообмінника.
25. Спосіб за будь-яким з пп. 1-23, в якому металевий виріб є металеву підкладкою, а теплопередача є такою, при якій рідкий теплоносіє знаходиться у безпосередньому контакті з металеву підкладкою.
26. Спосіб за п. 25, в якому контакт між металеву підкладкою і рідким теплоносієм здійснюється за допомогою охолодження під дією ударної сили струменя, кипіння у вільному об'ємі, розпилювального охолодження або мікроканального охолодження.
27. Спосіб одержання рідкого теплоносія, який включає: забезпечення наявності наночастинок, відношення товщина/поперечний розмір яких складає менше 0,00044, причому наночастинки не містять вуглецевих нанотрубок; забезпечення наявності рідкого середовища; регулювання концентрації наночастинок для досягнення перколяції і змішування наночастинок з рідким середовищем.

28. Рідкий теплоносіє, що містить рідке середовище і наночастинки, відношення товщина/поперечний яких складає менше 0,00044, причому наночастинки не містять вуглецевих нанотрубок.

## C 10

- (11) **121817** (51) МПК  
**C10B 39/02** (2006.01)
- (21) а 2018 10917 (22) 05.11.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Кравченко Сергій Олександрович (UA), Земляний Анатолій Іванович (UA), Рудика Віктор Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"**  
вул. Сумська, 60, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ**
- (57) Пристрій для сухого гасіння коксу, що включає вертикальну камеру гасіння, на виході з якої встановлено приймальний пристрій, всередині якого розташовано два секторних затвори-відсікачі, жолоб, роторний живильник, виконаний у вигляді порожнистого барабана, розділеного радіальними лопатями на сектори, розташованого у знімному корпусі, що складається з бокових стінок, та має патрубок для відсмоктування пиловидалення на вентиляційну установку, який **відрізняється** тим, що у роторному живильнику перед барабаном встановлено регульовані відбійники, сам барабан ущільнений притисковими мембранами, покритими збоку роторних лопатей абразивостійким матеріалом, а на бічних стінках розніжного корпусу і бічній кришці корпусу встановлені ущільнювальні підпружинені кільця, які ковзають між собою.

## C 11

- (11) **121762** (51) МПК (2020.01)  
**C11D 3/37** (2006.01)  
**C08K 3/013** (2018.01)  
**C08K 3/30** (2006.01)  
**C08K 3/22** (2006.01)  
**C11D 11/00**
- (21) а 2017 06822 (22) 30.11.2015  
(24) 27.07.2020  
(31) 14195598.9  
(32) 01.12.2014  
(33) EP  
(86) PCT/EP2015/078025, 30.11.2015
- (72) Нізел Сімон (DE), Клоке Філіпп (DE), Шумер Мартіна (DE), Ерет Франк (DE), Дітріх Маттіас (DE)
- (73) **БАСФ СЕ**  
67056 Ludwigshafen, Germany (DE)
- (54) **ТЕРМОПЛАСТИЧНІ ПОЛІАМІДНІ ЧАСТИНКИ**

- (57) 1. Термопластична поліамідна частинка, яка включає щонайменше один поліамід та щонайменше одну частинку неорганічного наповнювача, який має густину щонайменше 2,5 г/см<sup>3</sup>, де термопластична поліамідна частинка має густину щонайменше 1,65 г/см<sup>3</sup>, переважно щонайменше 1,9 г/см<sup>3</sup>, та еліпсоїдальну або приблизно еліпсоїдальну форму з найбільшим діаметром від 1 до 100 мм, переважно від 2 до 10 мм, більш переважно від 3 до 8 мм.
2. Термопластична поліамідна частинка за пунктом 1, в якій неорганічний наповнювач вибирають з металів, оксидів металів, солей металів та їх сумішей, переважно з BaSO<sub>4</sub>, TiO<sub>2</sub>, ZnS, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, металів або їх сумішей.
3. Термопластична поліамідна частинка за пунктом 1 або 2, в якій кількість твердих частинок неорганічних наповнювачів, яка ґрунтується на термопластичних поліамідних частинках, становить від 41 до 80 мас. %, переважно від 50 до 80 мас. %.
4. Термопластична поліамідна частинка за будь-яким одним з пунктів 1-3, в якій неорганічний наповнювач являє собою наповнювач у вигляді частинок, який має значення D<sub>50</sub> розподілу частинок за розмірами щонайменше 10 мкм.
5. Термопластична поліамідна частинка за будь-яким одним з пунктів 1-4, в якій неорганічний наповнювач являє собою наповнювач у вигляді частинок, що має значення D<sub>50</sub> розподілу частинок за розмірами щонайменше 10 мкм та значення D<sub>90</sub> щонайменше 40 мкм.
6. Термопластична поліамідна частинка за пунктом 4 або 5, в якій значення D<sub>50</sub> розподілу розміру частинок неорганічного наповнювача знаходиться в діапазоні від 10 до 25 мкм, переважно від 15 до 25 мкм, та/або значення D<sub>90</sub> знаходиться в діапазоні від 40 до 120 мкм.
7. Термопластична поліамідна частинка за пунктом 1, в якій зазначений щонайменше один неорганічний наповнювач являє собою наповнювач BaSO<sub>4</sub> у вигляді частинок, що має значення D<sub>50</sub> розподілу частинок за розмірами щонайменше 10 мкм та/або значення D<sub>90</sub> щонайменше 15 мкм, переважно щонайменше 40 мкм.
8. Термопластична поліамідна частинка за пунктом 7, в якій значення D<sub>50</sub> BaSO<sub>4</sub> знаходиться в діапазоні від 10 до 25 мкм, переважно від 15 до 25 мкм, та/або значення D<sub>90</sub> знаходиться в діапазоні від 40 до 120 мкм.
9. Термопластична поліамідна частинка за будь-яким одним з пунктів 1-8, в якій співвідношення сторін частинок менше ніж 1,2.
10. Термопластична поліамідна частинка за будь-яким одним з пунктів 1-9, в якій щонайменше один поліамід являє собою аліфатичний поліамід.
11. Термопластична поліамідна частинка за пунктом 10, в якій щонайменше один поліамід являє собою нейлон-6, нейлон-6,6 або суміш або співполімер даних поліамідів.
12. Спосіб одержання термопластичних поліамідних частинок за будь-яким одним з пунктів 1-11, який включає екструзію інгредієнтів з наступним формуванням.
13. Спосіб за пунктом 12, в якому формування являє собою переважно гранулювання під шаром води.
14. Застосування термопластичних поліамідних частинок за будь-яким одним з пунктів 1-11 в процесах прання.

15. Застосування за пунктом 14, в якому процес прання включає очищення брудних текстильних виробів шляхом збовтування текстильних виробів в присутності чистильної композиції, яка містить поліамідні частинки за будь-яким одним з пунктів 1-11, та рідке середовище.

16. Застосування за пунктом 14 або 15, в якому процес прання включає очищення брудних текстильних виробів шляхом обробки термопластичними поліамідними частинками за будь-яким одним з пунктів 1-11 та промивною водою, обробку здійснюють в пристрої, що містить барабан з перфорованими бічними стінками та ємність від 5 до 50 л на кг текстильних виробів, які підлягають очищенню, термопластичні поліамідні частинки використовують в масовому співвідношенні до текстильних виробів в діапазоні від 0,1:1 до 10:1, та барабан з перфорованими бічними стінками обертається зі швидкістю, яка призводить до розвитку переважання в діапазоні від 0,05 до 900 г.

## C 13

- (11) **121764** (51) МПК  
**C13B 25/02** (2011.01)
- (21) а 2017 08074 (22) 08.12.2015  
(24) 27.07.2020  
(31) 201510003225.7  
(32) 06.01.2015  
(33) CN  
(86) PCT/CN2015/096715, 08.12.2015  
(72) Се Мін (CN)  
(73) **НАНЬНІН МАСТ ШУГЕ МАШІН ЕКВІПМЕНТ МЕНЬЮФЕКЧЕРІНГ КО., ЛТД.**  
**East, No.52, Beihubei Road, Nanning, Guangxi 530000, China (CN)**
- (54) **НОВИЙ ВОДОСТРУМИННИЙ КОНДЕНСАТОР З ДЕКІЛЬКОМА ЗАКРИТИМИ ВОДНИМИ КАМЕРАМИ ТА РЕГУЛЮВАЛЬНИМ КЛАПАНОМ УПОРСКУВАННЯ**
- (57) 1. Водоструминний конденсатор, який містить одношаровий або багатшаровий регулювальний клапан (2) упорскування, корпус (13) конденсатора, двошаровий фільтр-чан (12), головний пневматичний клапан (10) регулювання впуску на основній трубі (11) впуску води та пневматичні клапани (4) регулювання впуску на декількох відгалужених трубах (5) впуску води, причому водоструминний циліндр (8) розташований усередині корпусу (13); множина розпилювальних сопел (7), що здійснюють упорскування нагору, рівномірно розподілені на верхній трубній плиті водоструминного циліндра (8), і множина сопел (3) упорскування, що здійснюють упорскування вниз, рівномірно розподілені на нижній трубній плиті; внутрішня порожнина водоструминного циліндра (8) підключена до основної труби (11) впуску води двошарового фільтра-чана (12) через відгалужену трубу (9) впуску води; основна труба (11) впуску води двошарового фільтра-чана (12) підключена до головного пневматичного клапана (10) регулювання впуску; при цьому основна труба (11) впуску води

головного пневматичного клапана (10) регулювання впуску підключена до джерела води; при цьому одношаровий або багатшаровий регулювальний клапан (2) упорскування установлений на конічній нижній частині конденсатора, і його нижня ділянка підключена до вивідної труби (1), причому:

перегородки розташовані на нижній трубній плиті усередині водоструминного циліндра (8) для поділу для створення великої відкритої зверху водної камери (6) і множини невеликих закритих зверху водних камер (14); при цьому у велику водну камеру (6) вода подана з відгалуженої труби (9) впуску води, тоді як у множину невеликих закритих водних камер (14) вода подана з множини відгалужених труб (5) впуску води відповідно; множина розпилювальних сопел (7) і множина сопел (3) упорскування розташовані на частинах, що знаходяться у великій водній камері (6) і невеликих водних камерах (14) верхньої й нижньої трубних плит відповідно; і водою, поданою в усі невеликі закриті водні камери (14), управляють пневматичні або електричні дросельні клапани (4), розташовані на множині відгалужених труб (5) впуску води зовні конденсатора відповідно; одношаровий або багатшаровий регулювальний клапан (2) упорскування підключений до конічної нижньої частини корпусу (13), і керування може бути здійснене пневматично або електрично, або вручну.

2. Водоструминний конденсатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перегородки розташовані на нижній трубній плиті усередині водоструминного циліндра (8) конденсатора для поділу для створення великої відкритої зверху водної камери (6) і множини невеликих закритих зверху водних камер (14); при цьому у велику відкриту зверху водну камеру (6) вода подана з відгалуженої труби (9) впуску води, тоді як у множину невеликих закритих зверху водних камер (14) вода подана з множини відгалужених труб (5) впуску води відповідно; множина розпилювальних сопел і множина сопел упорскування розташовані на частинах верхньої й нижньої трубних плит, що знаходяться у великій водній камері (6) відповідно; множина сопел упорскування також розташовані на частині нижньої трубної плити, що знаходиться в кожній невеликій закритій водній камері (14), при цьому множина розпилювальних сопел на верхній трубній плиті відповідно з'єднані з невеликими закритими водними камерами (14) за допомогою невеликих водних труб відповідно; водою, що подається в усі невеликі закриті водні камери (14), управляють пневматичні або електричні дросельні клапани (4), розташовані на множині відгалужених труб (5) впуску води зовні конденсатора відповідно.

3. Водоструминний конденсатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що одношаровий регулювальний клапан (2) упорскування підключений до конічної нижньої частини корпусу (13); корпус (21) клапана одношарового регулювального клапана (2) упорскування може бути спроектований таким чином, щоб усередині він складався з кільцевого зубчастого колеса (20), виконаного з можливістю обертання, і множини вигнутих товстих металевих лопаток (19), що перекиваються одна одну; розкладання й складання лопаток (19) може змінювати діаметр центрального круглого отвору; і обертання кільцевого зубчастого колеса може викликати розкладання й

складання лопаток для зміни діаметра центрального круглого отвору;

при цьому корпус (21) клапана одношарового регулювального клапана упорскування може також бути спроектований таким чином, щоб усередині він складався з множини кільцевих металевих листів, що перекривають один одний; зсув кільцевих металевих листів, що перекривають один одний, може змінювати діаметр центрального круглого отвору.

4. Водоструминний конденсатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що багат шаровий регулювальний клапан (2) упорскування підключений до конічної нижньої частини конденсатора; в корпусі (16) клапана може бути спроектовано від 2 до 5 шарів; кожний шар відділений сталеною пластиною; від 1 до 6 пластин (17) клапана круглої або кільцевої форми, які виконані з можливістю ковзання уздовж центра, розташовані в кожному шарі корпусу клапана; при цьому всі шари із пластин (17) клапана круглої або кільцевої форми утворюють центральний круглий отвір фіксованого діаметра; кожна пластина (17) клапана круглої або кільцевої форми з'єднана зі штовхачем (18), що виходить із клапана, і при цьому штовхач (18) може бути з'єднаний з поршневым штоком пневматичного циліндра та виконаний з можливістю штовхання пневматичним циліндром або може бути з'єднаний зі стрижнем вала двигуна та виконаний з можливістю штовхання двигуном, або може бути з'єднаний зі шнеком і виконаний з можливістю штовхання зубчастим колесом або штовхання вручну.

5. Водоструминний конденсатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтр-чан (12) на основній трубі (11) впуску води являє собою двошаровий фільтр-чан.

лодження поверхні до температури нижче 700 °С, який **відрізняється** тим, що прискорене охолодження поверхні здійснюють водосольовою-азотвмісною сумішшю з концентрацією 30-40 г/л води з наступним охолодженням на повітрі.

(11) **121823**

(51) МПК (2020.01)  
**C21D 9/34** (2006.01)  
**C21D 1/00**  
**C21D 1/667** (2006.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)  
**C21D 1/25** (2006.01)

(21) а 2018 12521

(22) 17.12.2018

(24) 27.07.2020

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

(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпропетровськ, 49107 (UA)

(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗАЛІЗНИЧНИХ КОЛІС**

(57) Спосіб термічної обробки залізничних коліс, що включає нагрів коліс до температури аустенітизації, охолодження обода колеса водою у вертикальному стані до температури 400-450 °С, підстикування і відпуск протягом 2,0-2,5 годин при температурі 500-550 °С, який **відрізняється** тим, що після охолодження (зміцнення) обода колеса перевертають у горизонтальний стан і шляхом подання струменів стиснутого повітря на диск колеса за допомогою спеціального пристрою утворюють на цьому диску 6-8 радіальних термозміцнених зон шириною 40-60 мм.

## C 21

(11) **121798**

(51) МПК (2020.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)  
**B23P 6/00**  
**C21D 1/18** (2006.01)  
**C21D 1/60** (2006.01)

(21) а 2018 06681

(22) 14.06.2018

(24) 27.07.2020

(72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Вовк Руслан Володимирович (UA), Тимофеева Лариса Андріївна (UA), Тимофеев Сергій Сергійович (UA), Цап Олександр Іванович (UA), Воскобойников Дмитро Геннадійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КОРПУСУ АВТОЗЧЕПУ**

(57) Спосіб відновлення корпусу автозчепу, що включає правку, яку проводять згином в поперечному перерізі, після чого деталь нагрівають до температури вище Ас3, при якій проводять деформацію осадкою в повздовжньому напрямку з прикладенням до деталей навантаження, що складає 0,1-0,4 від навантаження межі плинності деталі в холодному стані, а потім здійснюють розвантаження і прискорене охолодження

(11) **121800**

(51) МПК  
**C21D 9/46** (2006.01)  
**C22C 38/06** (2006.01)  
**C22C 38/60** (2006.01)

(21) а 2018 06894

(22) 21.12.2016

(24) 27.07.2020

(31) РСТ/ІВ2015/059838

(32) 21.12.2015

(33) ІВ

(86) РСТ/ЕР2016/082202, 21.12.2016

(72) Венкатасурія Паван (US), Цзунь Хюнь Цзо (US)

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОМІЦНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ, ЯКА ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ ПОКРАЩЕНИМИ МІЦНІСТЮ І ШТАМПОВАНІСТЮ, І ОДЕРЖАНА ВИСОКОМІЦНА ЛИСТОВА СТАЛЬ**

(57) 1. Спосіб виробництва листової сталі, яка має мікроструктуру, яка складається з 71-91 % сумарно мартенситу і бейніту, 9-13 % залишкового аустеніту і не більше 20 % фериту, при цьому спосіб включає наступні послідовні стадії, на яких:

забезпечують наявність холоднокатаної листової сталі, хімічний склад якої містить, мас. %:

$$0,13 \leq C \leq 0,22,$$

$$1,2 \leq Si \leq 2,3,$$

$$0,02 \leq Al \leq 1,0,$$

причому  $1,25 \leq Si + Al \leq 2,35,$

$$2,4 \leq Mn \leq 3,$$

$$Ti \leq 0,05,$$

$$Nb \leq 0,05,$$

решта - це Fe і неминучі домішки,

відпалюють листову сталь при температурі відпалювання  $T_A$  для одержання структури, яка містить від 80 % до 100 % аустеніту і від 0 % до 20 % фериту,

піддають гартуванню лист при швидкості охолодження, яка становить 20-50 °C/с, до температури гартування QT, яка становить 240-270 °C,

нагрівають лист до розподілу температури PT, яка становить 440-460 °C, і витримують лист при зазначеній температурі розподілу PT протягом часу розподілу Pt від 50 до 250 с,

негайно після зазначеного етапу витримування охолоджують лист до кімнатної температури.

2. Спосіб виробництва листової сталі, яка має мікроструктуру, яка складається з 71-91 % сумарно мартенситу і бейніту, 9-13 % залишкового аустеніту і не більше 20 % фериту, при цьому спосіб включає наступні послідовні стадії, на яких:

забезпечують наявність холоднокатаної листової сталі, хімічний склад якої містить, мас. %:

$$0,13 \leq C \leq 0,22,$$

$$1,2 \leq Si \leq 2,3,$$

$$0,02 \leq Al \leq 1,0,$$

причому  $1,25 \leq Si + Al \leq 2,35,$

$$2,4 \leq Mn \leq 3,$$

$$Ti \leq 0,05,$$

$$Nb \leq 0,05,$$

решта - це Fe і неминучі домішки,

відпалюють листову сталь при температурі відпалювання  $T_A$  для одержання структури, яка містить від 80 % до 100 % аустеніту і від 0 % до 20 % фериту,

піддають гартуванню лист при швидкості охолодження, яка становить 20-50 °C/с, до температури гартування QT, яка становить 290-320 °C,

нагрівають лист до розподілу температури PT, яка становить 400-425 °C, і витримують лист при температурі розподілу PT протягом часу розподілу Pt від 50 до 250 с,

негайно охолоджують лист до кімнатної температури.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому стадія забезпечення наявності холоднокатаної листової сталі включає:

гаряче вальцювання листа, виготовленого із сталі, для одержання листової гарячекатаної сталі, змотування зазначеної листової гарячекатаної сталі в рулон при температурі  $T_s$ , яка становить 500-730 °C, холодне вальцювання зазначеної листової гарячекатаної сталі для одержання зазначеної холоднокатаної листової сталі.

4. Спосіб за п. 3, в якому стадія забезпечення наявності холоднокатаної листової сталі також включає між змотуванням в рулон і холодним вальцюванням проведення відпалювання у камерній печі при температурі, яка становить 500-650 °C, протягом часу від 300 с до 12 год.

5. Спосіб за п. 3, в якому стадія забезпечення наявності зазначеної холоднокатаної листової сталі та-

кож включає між змотуванням в рулон і холодним вальцюванням проведення повільного охолодження листової гарячекатаної сталі від температури змотування в рулон до кімнатної температури протягом періоду часу, який становить 5-7 днів.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому підданий гартуванню лист безпосередньо перед нагріванням до температури розподілу PT має структуру, яка складається з 10-40 % аустеніту, 60-90 % мартенситу і 0-20 % фериту.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому хімічний склад сталі задовольняє принаймні одну з таких умов:

$$C \geq 0,16,$$

$$C \leq 0,20,$$

$$Si \geq 2,0,$$

$$Si \leq 2,2,$$

$$Mn \geq 2,6$$

і

$$Mn \leq 2,8.$$

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому після гартування листа до температури гартування QT і до нагрівання листа до розподілу температури PT лист витримують при температурі гартування QT протягом часу витримки, який становить 2-8 с, переважно 3-7 с.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому час розподілу Pt знаходиться в діапазоні від 50 до 200 с.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому залишковий аустеніт містить глибокоподібний залишковий аустеніт, який характеризується відношенням сторін, яке становить 2-4, і плівковий залишковий аустеніт, який характеризується відношенням сторін, яке становить 5-8.

11. Спосіб за п. 10, в якому мікроструктура містить від 5,5 % до 10,5 % плівкового залишкового аустеніту.

12. Листова сталь без покриття, хімічний склад якої містить, мас. %:

$$0,13 \leq C \leq 0,22,$$

$$1,2 \leq Si \leq 2,3,$$

$$0,02 \leq Al \leq 1,0,$$

причому  $1,25 \leq Si + Al \leq 2,35,$

$$2,4 \leq Mn \leq 3,$$

$$Ti \leq 0,05,$$

$$Nb \leq 0,05,$$

причому решта - це Fe і неминучі домішки,

має мікроструктуру, яка містить в процентних частках площі поверхні:

71-91 % мартенситу і бейніту,

9-13 % залишкового аустеніту

і не більше ніж 20 % фериту,

при цьому залишковий аустеніт включає глибокоподібний залишковий аустеніт, який характеризується відношенням сторін, яке становить 2-4, і плівковий залишковий аустеніт, який характеризується відношенням сторін, яке становить 5-8,

при цьому лист характеризується границею пластичності на розтяг, яка становить 850-1100 МПа, границею міцності на розтяг, яка перевищує 1180 МПа, повним відносним подовженням, яке перевищує 14 %, і коефіцієнтом роздачі отвору HER, який перевищує 30 %.

13. Листова сталь за п. 12, у якій коефіцієнт роздачі отвору HER перевищує 40 %.

14. Листова сталь за п. 12 або 13, у якій хімічний склад сталі задовольняє принаймні одну з наведених умов:

$C \geq 0,16$ ,  
 $C \leq 0,20$ ,  
 $Si \geq 2,0$ ,  
 $Si \leq 2,2$ ,  
 $Mn \geq 2,6$   
 і

$Mn \leq 2,8$ .

15. Листова сталь за будь-яким з пп. 12-14, у якій рівень вмісту  $C_{Ra}\%$  у залишковому аустеніті становить 0,9-1,2 %.

16. Листова сталь за будь-яким з пп. 12-15, у якій мікроструктура містить від 5,5 % до 10,5 % плівкового залишкового аустеніту.

17. Листова сталь, хімічний склад якої містить, мас. %:

$0,13 \leq C \leq 0,22$ ,

$1,2 \leq Si \leq 2,3$ ,

$0,02 \leq Al \leq 1,0$ ,

причому  $1,25 \leq Si + Al \leq 2,35$ ,

$2,4 \leq Mn \leq 3$ ,

$Ti \leq 0,05$ ,

$Nb \leq 0,05$ ,

причому решта - це Fe і неминучі домішки,

має мікроструктуру, яка містить в процентних частинах площі поверхні:

71-91 % мартенситу і бейніту,

9-13 % залишкового аустеніту

і не більше ніж 20 % фериту,

при цьому залишковий аустеніт включає глибокодібний залишковий аустеніт, який характеризується відношенням сторін, яке становить 2-4, і плівковий залишковий аустеніт, який характеризується відношенням сторін, яке становить 5-8,

при цьому листи характеризуються границею пластичності на розтяг, яка становить 850-1100 МПа, границею міцності на розтяг, яка перевищує 1180 МПа, повним відносним подовженням, яке перевищує 14 %, і коефіцієнтом роздачі отвору HER, який перевищує 30 %,

при цьому листова сталь має металеве покриття, одержане шляхом електроосадження або вакуумного осадження.

(62) а 2013 05201, 07.09.2011

(72) Брайан Девід Дж. (US)

(73) ЕЙТАЙ ПРОПЕРТИЗ ЕЛЕЛСІ.

1600 N. E. Old Salem Road, Albany, Oregon 97321, USA (US)

(54) ВИСОКОМІЦНІ КРІПІЛЬНІ ВИРОБИ ТА ЗАГОТОВКИ КРІПІЛЬНИХ ВИРОБІВ З АЛЬФА/БЕТА-ТИТАНОВОГО СПЛАВУ

(57) 1. Виріб, вибраний з кріпильного виробу з титанового сплаву і заготовки кріпильного виробу з титанового сплаву, що включає підданий гарячому прокатуванню, обробці на твердий розчин і старінню альфа/бета-титановий сплав, який містить, у масових процентах:

від 3,9 до 4,5 алюмінію,

від 2,2 до 3,0 ванадію,

від 1,2 до 1,8 заліза,

від 0,24 до 0,3 кисню,

до 0,08 вуглецю,

до 0,05 азоту,

титан, і

до 0,3 інших елементів в сумі,

при цьому інші елементи складаються з одного або більше з олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю і кобальту, причому масовий процент кожного такого елемента становить 0,1 або менше, і бору і ітрію, причому масовий процент кожного такого елемента складає менше 0,005,

при цьому виріб має межу міцності при подовжньому розтягуванні щонайменше 180 тисяч фунтів/кв. дюйм (1241 МПа) і міцність при подвійному зрізі щонайменше 108 тисяч фунтів/кв. дюйм (744,6 МПа).

2. Виріб за п. 1, при цьому виріб має діаметр до 0,75 дюйма (1,91 см).

3. Виріб за п. 1 або 2, при цьому кріпильний виріб включає одне з болта, гайки, шпильки, гвинта, притискної шайби, стопорної шайби і заклепки.

4. Виріб, вибраний з кріпильного виробу з титанового сплаву і заготовки кріпильного виробу з титанового сплаву, що включає підданий гарячому прокатуванню, обробці на твердий розчин і старінню альфа/бета-титановий сплав, який складається з, у масових процентах:

від 3,9 до 4,5 алюмінію,

від 2,2 до 3,0 ванадію,

від 1,2 до 1,8 заліза,

від 0,24 до 0,3 кисню,

до 0,08 вуглецю,

до 0,05 азоту,

не більше ніж 0,3 інших елементів в сумі,

титану, і

випадкових домішок,

при цьому інші елементи складаються з одного або більше з олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю і кобальту, причому масовий процент кожного такого елемента становить 0,1 або менше, і бору і ітрію, причому масовий процент кожного такого елемента складає менше 0,005; і

при цьому виріб має межу міцності при подовжньому розтягуванні щонайменше 180 тисяч фунтів/кв. дюйм (1241 МПа) і міцність при подвійному зрізі щонайменше 108 тисяч фунтів/кв. дюйм (744,6 МПа).

5. Виріб за п. 4, при цьому виріб має діаметр до 0,75 дюйма (1,91 см).

## C 22

(11) 121738

(51) МПК (2020.01)

C22C 14/00

C22F 1/18 (2006.01)

A61L 27/06 (2006.01)

B62D 29/00

C22B 34/12 (2006.01)

(21) а 2015 06518

(22) 07.09.2011

(24) 27.07.2020

(31) 12/888,699

(32) 23.09.2010

(33) US

(31) 12/903,851

(32) 13.10.2010

(33) US

6. Виріб за п. 4 або 5, при цьому кріпильний виріб включає одне з болта, гайки, шпильки, гвинта, притисної шайби, стопорної шайби і заклепки.

7. Спосіб виробництва заготовки кріпильного виробу з титанового сплаву, який включає:

забезпечення альфа/бета-титанового сплаву, що містить, у масових процентах:

від 3,9 до 4,5 алюмінію,

від 2,2 до 3,0 ванадію,

від 1,2 до 1,8 заліза,

від 0,24 до 0,3 кисню,

до 0,08 вуглецю,

до 0,05 азоту,

титан, і

до 0,3 інших елементів в сумі,

гаряче прокатування титанового сплаву в альфа/бета-фазі титанового сплаву;

відпал титанового сплаву при температурі відпалу в діапазоні від 1200 °F (648,9 °C) до 1400 °F (760 °C) протягом часу відпалу в діапазоні від 1 години до 2 годин;

охладжування на повітрі титанового сплаву;

механічну обробку титанового сплаву до попередньо визначеного розміру;

обробку на твердий розчин титанового сплаву в діапазоні температур обробки на твердий розчин від 1500 °F (815,6 °C) до 1700 °F (926,7 °C) протягом часу обробки на твердий розчин в діапазоні від 0,5 години до 2 годин;

охладжування титанового сплаву зі швидкістю охолодження, яка щонайменше еквівалентна охолодженню на повітрі;

старіння титанового сплаву при температурі старіння в діапазоні від 800 °F (426,7 °C) до 1000 °F (537,8 °C) протягом часу старіння в діапазоні від 4 годин до 16 годин; і

охладжування на повітрі титанового сплаву, при цьому інші елементи альфа/бета-титанового сплаву складаються з одного або більше з олова, цирконію, молібдену, хрому, нікелю, кремнію, міді, ніобію, танталу, марганцю і кобальту, причому масовий процент кожного такого елемента становить 0,1 або менше, і бору і ітрію, причому масовий процент кожного такого елемента складає менше 0,005.

8. Спосіб за п. 7, при цьому гаряче прокатування проводять при температурі в діапазоні від на 50 °F (27,8 °C) нижче температури бета-переходу титанового сплаву до на 600 °F (333,3 °C) нижче температури бета-переходу титанового сплаву.

9. Спосіб за п. 7, який додатково включає після гарячого прокатування і перед відпалом титанового сплаву холодне волочіння титанового сплаву до відносного зменшення площі поперечного перерізу менше ніж 10 % і відпал.

10. Спосіб за п. 9, який додатково включає покриття титанового сплаву твердим мастилом перед холодним волочінням.

11. Спосіб за п. 10, при цьому твердим мастилом є дисульфід молібдену.

12. Спосіб за п. 7, при цьому температура відпалу становить 1275 °F (690,6 °C), а тривалість відпалу становить 1 годину.

13. Спосіб за п. 7, при цьому на титановий сплав наносять покриття перед механічною обробкою титанового сплаву.

14. Спосіб за п. 7, при цьому охолодження після етапу обробки на твердий розчин включає одне з охолодження на повітрі, охолодження у воді і гартування у воді.

15. Спосіб за п. 7, при цьому температура обробки на твердий розчин становить 1610 °F (876,7 °C), а охолодження титанового сплаву включає гартування у воді.

16. Спосіб за п. 7, при цьому старіння титанового сплаву включає старіння при 850 °F (454,4 °C) протягом 10 годин.

## C 23

(11) 121825

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 8/68 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

(21) а 2019 00061

(22) 02.01.2019

(24) 27.07.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стеців Ярослав Богданович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА  
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ

(57) Спосіб борування деталей з нагріванням струмами високої частоти, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входить карбід бору, кріоліт і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який відрізняється тим, що попередньо на поверхню деталі наносять хімічне покриття з водного розчину, складу, г/л:

нітрат кобальту 15-20

нітрат нікелю 25-35

оцтовокислий натрій 90-110

гіпофосфіт калію 20-30

аміак 50-70 мл

вода решта,

при температурі 90-95 °C протягом 45 хв. при рН розчину 9-10 і після того наносять обмазку, яка як зв'язуюче містить розчин клею БФ в ацетоні та додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

карбід бору 51-45

кріоліт 18-15

оксид заліза 6-3

фторид натрію 5-2

рідке скло 5-15

розчин 90 % клею БФ і 10 %

ацетону 5-30,

а нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °C

протягом 30-40 секунд струмами високої частоти.

## С 30

- (11) **121828** (51) МПК (2020.01)  
С30В 9/00  
С30В 13/00  
С30В 29/10 (2006.01)
- (21) а 2019 01619 (22) 18.02.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАТРІЙПЕНТАТІОФОСФАТУ (V) ХЛОРИДУ  $\text{Na}_6\text{PS}_5\text{Cl}$
- (57) Спосіб одержання натрійпентатіофосфату (V) хлориду  $\text{Na}_6\text{PS}_5\text{Cl}$ , який **відрізняється** тим, що включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: елементарні натрій, фосфор, сірку та бінарний  $\text{NaCl}$  у необхідному стехіометричному співвідношенні, причому натрій, фосфор і  $\text{NaCl}$  завантажують у внутрішній контейнер з кварцового скла, а сірку із зовнішнього контейнера в вигляді пари подають у зону синтезу сполуки, причому нагрівання проводять до  $423 \pm 5$  К зі швидкістю 50 К/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до  $1083 \pm 5$  К і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури.

- (11) **121788** (51) МПК (2020.01)  
С30В 35/00  
С22В 41/00  
С30В 15/10 (2006.01)
- (21) а 2018 05165 (22) 10.05.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Пекар Григорій Соломонович (UA), Сингаївський Олександр Федорович (UA), Веровський Ігор Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

просп. Науки, 41, м. Київ-28, 03680 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ПЛАСТИН НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ТА ТУГОПЛАВКИХ МАТЕРІАЛІВ ГОРИЗОНТАЛЬНОЮ СПРЯМОВАНОЮ КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ**

(57) 1. Пристрій для одночасного вирощування в одному процесі горизонтальної спрямованої кристалізації кількох пластин напівпровідникових та тугоплавких матеріалів, який **відрізняється** тим, що містить контейнер (тигель) для вирощування, який є цілісним, наприклад у формі прямокутного паралелепіпеда, блок з теплостійкого матеріалу з високою теплопровідністю, наприклад графіту, по довжині блока послідовно розташовані ненаскрізні поглиблення (камери) для розміщення в них вихідного матеріалу, кількість камер дорівнює кількості вирощуваних кристалів, форма, площа та глибина кожної камери відповідають формі, площі та товщині вирощуваного в цій камері кристала, тигель закритий кришкою або окремими кришками навпроти кожної камери, виконаними з теплостійкого матеріалу з високою теплопровідністю, наприклад, з того ж матеріалу, що й тигель, навпроти кожної камери кришка має потовщення, площа яких на 0,5-1 мм менша за площу камери, так що після накривання тигля кришкою або кришками вказані потовщення входять всередину камери, товщина потовщень кришки є такою, що після накривання тигля кришкою вона не торкається вихідного матеріалу в камері, переріз потовщень по їх довжині має форму конусів, вузька частина яких знаходиться з того боку, куди переміщується тигель при вирощуванні кристалів.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для вирощування монокристалічних пластин всі камери з'єднані між собою зробленими посередині ширини камер каналами шириною 3-5 мм з тією ж висотою, що й висота камер.

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 21

- (11) **121803** (51) МПК  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 11/12* (2006.01)  
*D21H 27/08* (2006.01)  
*A47K 10/16* (2006.01)
- (21) а 2018 07185 (22) 26.06.2018  
 (24) 27.07.2020
- (72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Андрієвська Людмила Валентинівна (UA), Глушкова Тетяна Геннадіївна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Кіото, 19, м. Київ-156, 02156 (UA)

(54) **ТОНКИЙ ВБИРНИЙ ПАПІР ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО ТА САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З РОЗМЕЛЕНИХ ВОЛОКОН СУЛЬФАТНОЇ БІЛЕНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ З ХВОЙНОЇ ДЕРЕВИНИ ТА ДЕРЕВИНИ ЕВКАЛІПТА, ТА БАВОВНЯНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ**

(57) Вбирний папір, що містить волокнисті напівфабрикати, які складаються з розмелених волокон бавовняної целюлози, сульфатної целюлози з хвойної та листяної деревини, який **відрізняється** тим, що як волокна сульфатної біленої целюлози з листяної деревини містить волокна сульфатної біленої целюлози з деревини евкаліпта, розмелені до ступеня помелу 17-23 °ШР, при цьому волокна бавовняної целюлози розмелені до ступеня помелу 36-46 °ШР, а волокна сульфатної біленої целюлози з хвойної деревини - до 29-36 °ШР, за співвідношення компонентів, мас. %:

бавовняна целюлоза	28-32
сульфатна білена целюлоза з хвойної деревини	10-20
сульфатна білена целюлоза із деревини евкаліпта	52-58.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) 121809 (51) МПК  
E01D 15/14 (2006.01)
- (21) а 2018 08831 (22) 20.08.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Кузьмінський Віталій Павлович (UA), Овчинников Павло Андрійович (UA)
- (73) КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ  
пр. Героїв, 1, кв. 103, м. Дніпро, 49100 (UA)  
ОВЧИННИКОВ ПАВЛО АНДРІЙОВИЧ  
вул. Набережна Перемоги, 56, кв. 33, м. Дніпро, 49094 (UA)
- (54) ПОНТОННО-КАНАТНИЙ МІСТ
- (57) 1. Понтонно-канатний міст, що містить понтони, встановлені на понтонах мостові опори, прогонові будови та гнучкі несучі елементи, закріплені за анкерні опори, який **відрізняється** тим, що анкерні опори встановлені на ґрунті біля протилежних кінців понтонно-канатного мосту, а кожний гнучкий несучий елемент одним кінцем закріплений за анкерну опору, встановлену біля одного з кінців понтонно-канатного мосту, а другим кінцем - за анкерну опору, встановлену біля протилежного його кінця, при цьому опорні елементи понтонно-канатного мосту упираються своїми опорними поверхнями в гнучкі несучі елементи.
2. Понтонно-канатний міст за п. 1, який **відрізняється** тим, що мостові опори встановлені на понтонах за допомогою шарнірів та містять укосину, яка також встановлена за допомогою шарнірів, один з яких розміщений на понтоні, а інший - на мостовій опорі.
3. Понтонно-канатний міст за п. 2, який **відрізняється** тим, що на укосинах принаймні з однієї сторони понтонно-канатного мосту встановлені льодорізи.
4. Понтонно-канатний міст за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що понтони з'єднані між собою за допомогою стяжок.
5. Понтонно-канатний міст за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що понтони з'єднані з допоміжними анкерними опорами.

## Е 02

- (11) 121810 (51) МПК  
E02B 15/04 (2006.01)  
E02B 15/10 (2006.01)
- (21) а 2018 08847 (22) 20.08.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Григораш Марина Віталіївна (UA), Овчинникова Ольга Віталіївна (UA), Овчинников Андрій Миколайович (UA), Кузьмінський Віталій Павлович (UA)

- (73) ГРИГОРАШ МАРИНА ВІТАЛІЇВНА  
пр. Героїв, 11, кв. 198, м. Дніпро, 49100 (UA)  
ОВЧИННИКОВА ОЛЬГА ВІТАЛІЇВНА  
вул. Набережна Перемоги, 56, кв. 33, м. Дніпро, 49094 (UA)  
ОВЧИННИКОВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Набережна Перемоги, 56, кв. 33, м. Дніпро, 49094 (UA)  
КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ  
пр. Героїв, 1, кв. 103, м. Дніпро, 49100 (UA)
- (54) ЗБИРАЧ НАФТОПРОДУКТІВ
- (57) 1. Збирач нафтопродуктів, що має плавучий корпус, каркас, утворений двома боковими щитками та похилим щитком, встановленим між ними з можливістю розміщення одного краю його над водою, а протилежного краю - під водою, ємність з проіймою, встановлену між боковими щитками з можливістю розміщення проїми нижче поверхні води та з можливістю заповнення ємності водою через проїму з утриманням води в ємності атмосферним тиском, який **відрізняється** тим, що ємність виконана з нормально закритим отвором та з можливістю опускання ємності під воду, з заповненням її при цьому водою самотоком при відкриванні нормально закритого отвору, крім того, на плавучому корпусі встановлений підйомник для ємності.
2. Збирач нафтопродуктів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що плавучий корпус виконаний у вигляді катамарана.
3. Збирач нафтопродуктів за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що він має посудину, з'єднану з ємністю через нормально закритий отвір з можливістю переливання в неї із ємності зібраних нафтопродуктів самотоком при опусканні її під воду та відкриванні нормально закритого отвору.
4. Збирач нафтопродуктів за будь-яким з пунктів 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що в кормовій частині плавучого корпусу встановлена ємність з негерметичного матеріалу з адсорбентом нафтопродуктів в ній.
5. Збирач нафтопродуктів за будь-яким з пунктів 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що в носовій частині плавучого корпусу встановлена знімна сітчаста ємність.
6. Збирач нафтопродуктів за будь-яким з пунктів 1, 2, 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що на плавучому корпусі встановлений рушій.
7. Збирач нафтопродуктів з поверхні води за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що рушій виконаний у вигляді вертикально розміщених весел з несиметричними відносно осі лопатями, кожне весло вмонтоване з можливістю повертання навколо своєї осі в трубу, яка підвішена на шарнірі по типу маятника та має вбудовану між шарніром і лопаттю весла поперечну ручку, в якій вставлений стержень з кулачками з можливістю осьового його переміщення в одну та іншу сторони та фіксації при цьому кулачком весла від повороту в одну із сторін, залишаючи вільним поворот в іншу сторону.

## Е 21

- (11) 121789 (51) МПК  
E21B 43/25 (2006.01)

- (21) а 2018 05454 (22) 16.05.2018  
(24) 27.07.2020  
(72) Сизоненко Ольга Миколаївна (UA)  
(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛО-  
ГІЙ НАН УКРАЇНИ  
пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018  
(UA)  
(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН  
(57) Спосіб експлуатації свердловин, згідно з яким здій-  
снюють підйом пластових флюїдів на поверхню га-  
зами, які виділені з нафти при її розгазуванні елект-  
ричними розрядами між електродами, який **відрізн-  
яється** тим, що попередньо на нафтовий пласт

свердловини діють циклічним знакозмінним наван-  
таженням ударними хвилями, які генеруються при  
високовольтному імпульсному електричному роз-  
ряді між електродами в рідині з енергією в імпульсі  
1000-3000 Дж та частоті прямування імпульсів 0,1-1 Гц,  
а розгазування нафти здійснюють високовольтними  
імпульсними електричними розрядами між елект-  
родами в рідині з енергією в імпульсі 450-1350 Дж та  
частоті прямування імпульсів 4-10 Гц, не утворюю-  
чи між електродами каналу наскрізної провідності.

---

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 03**

- (11) **121774** (51) МПК  
*F03D 5/02* (2006.01)
- (21) **а 2018 00764** (22) **29.01.2018**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Корнійчук Микола Федорович (UA)  
(73) **КОРНИЙЧУК МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Архітектора Вербицького, 24, кв. 264, м. Київ-121, 02121 (UA)
- (54) **ВІТРОДВИГУН**
- (57) 1. Вітродвигун, що містить раму, в якій змонтовані ведуча і ведена зірочки на ведучому і веденому валах відповідно, з'єднаних між собою замкнутою гнучкою передачею з пасивною і активною частинами, на ланках якої рівномірно встановлені каркаси з лопатями в них, який **відрізняється** тим, що ведуча і ведена зірочки змонтовані на ведучому і веденому валах відповідно і попарно, і одна пара зірочок об'єднана однією замкнутою гнучкою передачею, а друга пара зірочок об'єднана другою замкнутою гнучкою передачею, на ланках цих передач рівномірно і жорстко встановлені каркаси із взаємно перпендикулярними напрямними, в яких вставлені лопаті, виконані у вигляді жорстких пластин, шарнірно з'єднаних між собою з можливістю відхилятися одна відносно другої і вставлені кінцями у взаємно перпендикулярні напрямні каркасів з можливістю зворотно-поступальних переміщень лопатей вітродвигуна почергово то в положення, паралельне ланкам гнучких передач в пасивних частинах цих передач, то в положення, паралельне каркасам в активних частинах гнучких передач.
2. Вітродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що в активній зоні вітродвигуна в рамі виконані вікна і напроти кожного вікна до рами жорстко прикріплені концентратори потоків вітру.

на ланках якої рівномірно, за допомогою встановлених на них шарнірах, закріплені каркаси з лопатями в них, який **відрізняється** тим, що ведучі і ведені зірочки на ведучому і веденому валах відповідно, закріплені попарно, і одна пара зірочок, ведуча і ведена зірочки, об'єднана однією замкнутою гнучкою передачею, а друга пара зірочок, ведуча і ведена зірочки, об'єднана другою замкнутою гнучкою передачею, на протилежних ланках цих передач попарно, рівномірно і перпендикулярно до них встановлені два каркаси з лопатями в них з можливістю їх переміщення в протилежних напрямках один відносно другого на початку активних частин замкнутих гнучких передач і переміщення на максимальне зближення цих каркасів з лопатями в них при переході каркасів з активної частини замкнутих гнучких передач в пасивну частину замкнутих гнучких передач, а також протягом всього часу руху пар каркасів з лопатями в них в пасивній частині замкнутих гнучких передач.

2. Вітродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті встановлені в каркасах за допомогою шарнірів на частинах каркасів, протилежних ланкам гнучких передач з можливістю відхилятися від каркасів в пасивних частинах замкнутих гнучких передач і жорстко фіксуватися відносно каркасів в активній частині замкнутих гнучких передач.

**F 04**

- (11) **121755** (51) МПК (2020.01)  
*F04B 1/30* (2020.01)  
*F04B 49/00*  
*F04B 1/20* (2020.01)  
*F03C 1/06* (2006.01)
- (21) **а 2017 01425** (22) **15.02.2017**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Салтан Сергій Семенович (UA)  
(73) **САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Генерала Шумілова, 57, м. Кіровоград, 25009 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПРУЖИСТОГО ЕЛЕМЕНТА АКсіАЛЬНО-ПЛунЖЕРНОЇ ГІДРОМАШИНИ**
- (57) Спосіб регулювання пружистого елемента аксіально-плунжерної гідромашини, котрий має коректор підтиску, шляхом вводу перехідного елемента регулювального пристрою, з можливістю взаємодії з пружистим елементом гідромашини, стискають цей пружистий елемент, виводять перехідний елемент регулювального пристрою із взаємодії з пружистим елементом гідромашини, потім на вал встановлюють внутрішнє кільце заднього підшипника і на корпус гідромашини встановлюють задню кришку, який **відрізняється** тим, що на вал встановлюють тимчасову опорну втулку з можливістю взаємодії торця цієї тимчасової опорної втулки з торцем вала, після стиснення пружистого елемента гідромашини знімають тимчасову опорну втулку і встановлюють коректор підтиску, виконаний у вигляді регулюючого кільця, після чого на вал на місце тимчасової опорної втулки встановлюють внутрішнє кільце заднього підшипника.

- (11) **121781** (51) МПК  
*F03D 5/02* (2006.01)
- (21) **а 2018 02352** (22) **07.03.2018**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Корнійчук Микола Федорович (UA)  
(73) **КОРНИЙЧУК МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Архітектора Вербицького, 24, кв. 264, м. Київ-121, 02121 (UA)
- (54) **ВІТРОДВИГУН**
- (57) 1. Вітродвигун, що містить раму, в якій змонтовані ведуча і ведена зірочки на ведучому і веденому валах відповідно, з'єднаних між собою замкнутою гнучкою передачею з пасивною і активною частинами,

F 16

F22D 1/36 (2006.01)  
F24H 8/00

- (11) **121812** (51) МПК (2020.01)  
**F16H 57/04** (2010.01)  
**E21C 27/00**
- (21) а 2018 09155 (22) 05.09.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Федоренко Герман Олександрович (UA), Панков Дмитро Іванович (UA), Шевченко Володимир Сергійович (UA), Катола Тарас Мирославович (UA), Пуріс Михайло Олександрович (UA), Хорунжий Микола Миколайович (UA), Буданов Юрій Миколайович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**  
вул. Магнітогорська, 1 А, Деснянський р-н, м. Київ, 02122 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗМАЩЕННЯ РЕДУКТОРА МАШИНИ**
- (57) 1. Система змащення редуктора машини, яка містить корпус редуктора з масляною ванною, в якому виконані отвір для заливки масла і розташований знизу зливний отвір, повітровідвід, рівнемір і зливну пробку, яка **відрізняється** тим, що отвір для заливки масла виконано співвісно зі зливним отвором і з'єднано з останнім введеною в систему перфорованою трубою з можливістю сполучення її внутрішньої порожнини з масляною ванною корпусу, в якій в нижній частині встановлена зливна пробка, з приєднанням до неї рівнеміром, вільний кінець якого забезпечений приєднувальним вузлом, а у верхній частині встановлено повітровідвід, при цьому зливна пробка виконана у вигляді поршня, з можливістю його герметичного сполучення з внутрішньою поверхнею перфорованої трубки у нижній частині і можливістю ковзання в іншій частині.  
2. Система змащення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вісь (X) отворів для заливки масла і зливного розташовано вертикально.  
3. Система змащення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що повітровідвід, рівнемір і зливна пробка встановлені співвісно.  
4. Система змащення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що повітровідвід встановлено в закріпленому в перфорованій трубі стакані.  
5. Система змащення за п. 4, яка **відрізняється** тим, що в стакан з повітровідводом встановлено масляний фільтр.  
6. Система змащення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рівнемір виконано складовим, щонайменше з двох частин, пов'язаних шарнірним вузлом.  
7. Система змащення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний вузол виконано у вигляді нарізної муфти.  
8. Система змащення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у зливному отворі встановлена кришка з отворами, площа розташування яких обмежена діаметром (d) зливної пробки.

F 22

- (11) **121824** (51) МПК (2020.01)  
**F22B 33/00**

- (21) а 2018 12737 (22) 21.12.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Пресіч Георгій Олександрович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Навродська Раїса Олександрівна (UA), Шевчук Світлана Іванівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА**
- (57) Котельна установка, що містить водогрійний котлоагрегат з газопальниковим пристроєм, сполучений відвідним газоходом з димовою трубою через послідовно розміщені за напрямком руху димових газів водопідігрівач, повітропідігрівач, газопідігрівач і димосос, а газопальниковий пристрій сполучений повітроводом з атмосферою через послідовно розміщені за напрямком руху повітря вентилятор і повітропідігрівач, причому котлоагрегат підключений до споживача теплової енергії подавальним трубопроводом і зворотним трубопроводом з послідовно розміщеними мережним насосом і водопідігрівачем з утворенням водяного циркуляційного контура системи теплопостачання, вхід водяної порожнини газопідігрівача підключений до подавального трубопроводу, а вихід - до зворотного трубопроводу на всмоктувальній стороні мережного насоса, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена газоповітряним теплообмінником, заслінкою, розміщеною у відвідному газоході на ділянці між котлоагрегатом і водопідігрівачем, газову порожнину газоповітряного теплообмінника підключено байпасним газоходом до відвідного газоходу паралельно до заслінки та водопідігрівача, повітровід на ділянці між повітропідігрівачем і газопальниковим пристроєм розділено на дуттьовий повітровід, з'єднаний з газопальниковим пристроєм, і осушувальний повітровід, з'єднаний з входом повітряної порожнини газоповітряного теплообмінника, вихід з якої підключено до відвідного газоходу на ділянці між газопідігрівачем і димососом.

- (11) **121793** (51) МПК  
**F22B 37/26** (2006.01)  
**G21D 5/14** (2006.01)

- (21) а 2018 06140 (22) 01.06.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Шубенко Олександр Леонідович (UA), Голощапов Володимир Миколайович (UA), Бабаєв Артем Іванович (UA), Сенецька Дар'я Олегівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)
- (54) **СЕПАРАТОР-ПАРОПЕРЕГРІВНИК**
- (57) Сепаратор-пароперегрівник, що містить циліндричний корпус з установленим в ньому, пов'язаним з вихідним патрубком циліндра високого тиску, сепаратором вологи, та пов'язаний з частиною низького тиску двоступеневий пароперегрівник з патрубками підведення перегрітої пари і відведення конденсату,

який **відрізняється** тим, що у сепараторі вологи встановлено приєднаний до основного паропроводу з діаметром  $d_0$  центральний вертикальний осеріадіальний, з кутом розкриття  $14^\circ$ , дифузорний канал, довжина  $l_d$  якого становить  $l_d = 2,5 \cdot d_0$ , на вході в дифузорний канал розміщено сполучений з джерелом низького тиску щільний вологоуловлювач, а при виході виконано скругління з радіусом  $R_0 = 0,7 \cdot d_0$ , та встановлений на відстані  $h = (0,25 \div 3,0) \cdot d_0$  від дифузорного каналу екран, конусоподібну похилу від центру до периферії поверхню якого виконано з концентричними кутовими проточками і розміщеними в них за окружністю з рівномірним кроком отворами малого діаметра, та з'єднана з екраном тороподібна нижня частина корпусу, через розміщені по колу на торцевій поверхні екрана отвори, сполучена з утвореною між екраном і кришкою вологозбірною камерою, підключеною до джерела низького тиску, при цьому двоступеневий пароперегрівник встановлено в корпусі сепаратора концентрично паропроводу та дифузорному каналу з охопленням останніх.

ня її через встановлені в розділовій ємності перфоровані пластини з отворами діаметром 10-60 мкм.

## F 26

(11) 121826

(51) МПК

**F26B 3/30** (2006.01)  
**F26B 3/06** (2006.01)  
**F26B 21/04** (2006.01)  
**F26B 21/08** (2006.01)  
**F26B 21/10** (2006.01)  
**F26B 21/12** (2006.01)  
**A23B 7/02** (2006.01)

(21) а 2019 00689

(22) 23.01.2019

(24) 27.07.2020

(72) Дубовецький Ігор Володимирович (UA), Малежик Іван Федорович (UA), Стрельченко Людмила Василівна (UA), Бурлака Тетяна Василівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) КОНВЕКТИВНО-ТЕРМОРАДІАЦІЙНА СУШИЛЬНА УСТАНОВКА

(57) Конвективно-терморадіаційна сушильна установка, яка включає корпус сушильної камери, що виготовлений з полірованого алюмінію, в якому розміщені радіаційно-інфрачервоні випромінювачі, що керуються блоком автоматичного регулювання температури, вентилятор, що керується блоком автоматичного регулювання швидкості руху теплоносія, який з'єднаний з радіаційно-інфрачервоними випромінювачами, яка **відрізняється** тим, що в сушильній камері передбачене чотиристороннє опромінення продукту з накладанням променів за рахунок встановлення на бокових стінках радіаційно-інфрачервоних випромінювачів, які встановлені з можливістю переміщення відносно рефлекторів, а рефлектори виконані з можливістю повертання навколо радіаційно-інфрачервоного випромінювача, та технологічні канали для додаткової подачі і відведення повітря; додатково встановлений тепловий насос, як енергію випарник використовує відпрацьовану теплоту з циркуляційної труби сушарки або навколишнього середовища і переносить її в конденсатор, який охолоджується вентилятором, що подає нагріте повітря в сушильну камеру; встановлений розподільний механізм, виконаний в вигляді шиберу чи засобів для перекривання труб іншої конфігурації, який розділяє відпрацьований теплоносій з циркуляційної труби, частина відпрацьованого теплоносія охолоджує конденсатор теплового насоса, а інша засмоктується випарником теплового насоса; встановлені контактні датчики температури повітря на вході і виході сушарки, датчики температури, що поміщені в продукт, датчики вологості повітря, які направляють відповідні сигнали і включають разом чи окремо в імпульсному режимі "нагрів-охолодження" конденсатор теплового насоса і інфрачервоні випромінювачі.

## F 24

(11) 121838

(51) МПК (2020.01)

**F24F 3/14** (2006.01)  
**F24F 5/00**  
**F28C 3/06** (2006.01)  
**F24H 3/00**

(21) а 2019 07885

(22) 11.07.2019

(24) 27.07.2020

(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 конфузори, 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 водно-повітряну суміш розділяють шляхом пропускання

- (11) **121756** (51) МПК  
**F26B 23/02** (2006.01)
- (21) а 2017 01884 (22) 27.02.2017  
(24) 27.07.2020
- (72) Лис Степан Степанович (UA), Мисак Йосиф Степанович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ТЕПЛОГЕНЕРАТОР З ВИХРОВИМ ЕЖЕКТОРОМ**
- (57) Теплогенератор з вихровим ежектором, що містить корпус з первинною камерою згорання, в якій похило розміщена колосникова решітка та встановлений пристрій для подачі палива з бункером, а в нижній частині корпусу розміщений люк для видалення золи та пристрій для подачі повітря, а вторинна циліндрична камера допалювання генераторного газу, що з'єднана з корпусом кожухом, містить теплообмінник та пристрій для зливу сконденсованих речовин, а також трубу для відводу димових газів, який **відрізняється** тим, що первинна камера згорання виконана у вигляді газогенератора перехрещуваного потоку, який розміщений концентрично в корпусі, та з'єднана з вторинною циліндричною камерою допалювання генераторного газу трубою з вихровим ежектором, який містить горизонтально та концентрично розміщену відносно осі спіраль та форсунки, які розміщені на конфузори вторинної циліндричної камери.

## F 28

- (11) **121751** (51) МПК (2020.01)  
**F28D 7/00**  
**F28D 7/02** (2006.01)  
**F28D 7/14** (2006.01)  
**B67D 1/08** (2006.01)  
**F25B 5/02** (2006.01)  
**F25B 5/04** (2006.01)  
**F28D 21/00**
- (21) а 2016 11909 (22) 27.04.2015  
(24) 27.07.2020  
(31) 14166068.8  
(32) 25.04.2014  
(33) EP  
(86) PCT/EP2015/059038, 27.04.2015  
(72) Схонен Вільгельмус Франсіскус (NL)  
(73) **ФРАНКЕ ТЕХНОЛОДЖІ ЕНД ТРЕЙДМАРК ЕЛТІДІ**  
**Sonnenbergstrasse 9, 6052 Hergiswil, Switzerland**  
(CH)
- (54) **ТЕПЛООБМІННИК**
- (57) 1. Теплообмінник для охолодження рідини в системі охолодження, що містить:  
камеру (501, 601) для утримання холодоагенту, камера містить внутрішню стінку (505, 605) та зовнішню стінку (503, 603), де внутрішня стінка та зовнішня стінка концентричні, де камера має внутрішній простір (607), обмежений принаймні внутрішньою стінкою та зовнішньою стінкою, камера містить вхідний отвір (521, 621) та вихідний отвір (519, 619) для транспор-

тування холодоагенту у внутрішній простір та з внутрішнього простору (607); та  
трубку (631) у внутрішньому просторі (607), розташовану в принаймні один оберт навколо внутрішньої стінки (505, 605),  
який **відрізняється** тим, що внутрішній простір містить холодоагент, частково в рідкому та частково в газоподібному станах, вихідний отвір (519, 619) розташовується над найвищим рівнем (120, 220) рідкого холодоагенту, а трубка (631) щонайменше частково розташовується у ванній рідкого холодоагенту.

2. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера (501, 601) містить перший отвір (513) та другий отвір (511), а трубка містить перший кінець та другий кінець, та  
де перший кінець трубки прикріплений до першого отвору (513) стінки камери, а другий кінець трубки прикріплений до другого отвору (511) стінки камери із можливістю забезпечення течії рідини у трубку та/або з трубки (631) через перший отвір та другий отвір.

3. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить:  
вхідну трубку холодоагенту (517), з'єднану із вхідним отвором (521, 621) камери та розташовану із можливістю забезпечення потоку холодоагенту через вхідну трубку холодоагенту у внутрішній простір (607); та  
вихідну трубку холодоагенту (515), з'єднану з вихідним отвором (519, 529) камери та розташовану із можливістю забезпечення потоку холодоагенту з внутрішнього простору (607) у вихідну трубку холодоагенту (515).

4. Теплообмінник за п. 3, який **відрізняється** тим, що перший отвір (513) розташований на висоті двох третин висоти камери (501, 601) або вище, а другий отвір (511) розташований на висоті однієї третини висоти камери (501, 601) або нижче, де висота вимірюється уздовж осі концентричності.

5. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубка (631) розташована з певною кількістю обертів навколо внутрішньої стінки (505, 605).

6. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубка (631) розташована з можливістю зайняття принаймні двох третин об'єму внутрішнього простору (607).

7. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить засоби керування тиском, сконфігуровані для керування тиском у камері, базуючись на заданій температурі.

8. Теплообмінник за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково містить температурний датчик, сконфігурований для вимірювання температури холодоагенту у внутрішньому просторі (607) або рідини у трубці (631).

9. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній простір (607) має форму тороїда.

10. Система охолодження, яка **відрізняється** тим, що містить:  
теплообмінник за п. 1;  
вхідну трубку, гідравлічно з'єднану з внутрішнім простором та розташовану із можливістю забезпечення потоку холодоагенту через вхідну трубку у внутрішній простір;  
вихідну трубку, гідравлічно з'єднану з внутрішнім простором та розташовану із можливістю забезпечення потоку холодоагенту з внутрішнього простору у вихідну трубку;

компресор (527), розташований для отримання холодоагенту від вихідної трубки та стиснення холодоагенту; та

конденсатор (523), розташований для отримання стиснутої рідини холодоагенту від компресора, ущільнювання холодоагенту та направлення стиснутого холодоагенту до вхідної трубки.

11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контейнер рідини (530) та ємність для випускання (535), причому перший кінець трубки функціонально з'єднаний з контейнером рідини (530) та розташований із можливістю забезпечення потоку рідини, що підлягає охолодженню, від контейнера рідини (530) у трубку (631), та де другий кінець трубки функціонально з'єднаний з ємністю для випускання (535) та розташований із можливістю забезпечення потоку охолодженої рідини з внутрішньої трубки (631) у ємність для випускання (535).

12. Застосування теплообмінника за будь-яким із попередніх пп. 1-9 як випарника.

13. Спосіб охолодження рідини, який **відрізняється** тим, що включає:

керування (701) потоком холодоагенту через вхідну трубку, гідравлічно з'єднану із внутрішнім простором камери через вхідну трубку, у внутрішній простір та потоком холодоагенту з внутрішнього простору у вихідну трубку, з'єднану з внутрішнім простором, заповнюючи внутрішній простір холодоагентом, частково в рідкому стані і частково в газоподібному стані, де камера містить внутрішню стінку та зовнішню стінку, де внутрішня стінка та зовнішня стінка є концентричними та внутрішній простір обмежений принаймні внутрішньою стінкою та зовнішньою стінкою, камера містить вхідний отвір та вихідний отвір для транспортування холодоагенту у внутрішній простір та з внутрішнього простору, вихідний отвір розташовується над найвищим рівнем рідкого холодоагенту, та де камера, крім того, містить трубку у внутрішньому просторі, розташовану в принаймні один оберт навколо внутрішньої стінки та яка щонайменше частково розташовується у ванній рідкого холодоагенту; та

керування (702) потоком рідини, що підлягає охолодженню, через камеру.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає керування тиском холодоагенту у внутрішньому просторі, базуючись на заданій температурі.

#### (54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТЕПЛООБМІННИКА

(57) 1. Пристрій (1) для очищення внутрішньої поверхні теплообмінника, зокрема парогенератора (2) атомної електростанції, за допомогою високонапірних водяних струменів, який містить маніпулятор (5), виконаний із можливістю введення у вертикальний коридор (6) між пучками труб теплообмінника, і підйомний пристрій (4), який з'єднаний із маніпулятором (5), причому маніпулятор (5) містить принаймні одне сопло (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4), встановлене з можливістю обертання навколо осі обертання (S1, S2, S3, S4), орієнтація якої узгоджена з відстанню між трубами (3) в пучку труб теплообмінника.

2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що маніпулятор (5) виконаний із можливістю тимчасової фіксації із силовим замиканням у вертикальному коридорі (6) за допомогою висувного фіксувального засобу.

3. Пристрій за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що фіксувальний засіб оснащений пневматичним або електричним приводом.

4. Пристрій за пунктом 2 або 3, який **відрізняється** тим, що фіксувальний засіб для фіксації із силовим замиканням містить притиску пластину (21), виконану з можливістю встановлення на множині труб (3) теплообмінника.

5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що маніпулятор (5) містить принаймні один позиціонувальний кулачок (22), виконаний із можливістю принаймні часткового охоплення горизонтально орієнтованої труби (3) теплообмінника.

6. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вісь обертання (S1, S2, S3, S4) принаймні одного сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) орієнтована з можливістю відхилення водяного струменя принаймні із одного сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) для очищення проміжків між трубами (3) теплообмінника в площині (E1, E2, E3, E4) паралельно трубам (3) теплообмінника.

7. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вісь обертання принаймні одного сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) орієнтована з можливістю відхилення водяного струменя принаймні з одного сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) принаймні частково над трубною дошкою теплообмінника.

8. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить множину сопел (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4), які встановлені з можливістю обертання навколо орієнтованих в різних напрямках осей (S1, S2, S3, S4).

9. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить принаймні три сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4), осі обертання (S1, S2, S3, S4) яких орієнтовані під кутами 0°, 60° і 120° відносно поздовжньої осі (L) маніпулятора (5).

10. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить датчик переміщення (7), виконаний з можливістю утворення активного зв'язку з підйомним пристроєм (4) для узгодженого з відстанню між трубами покрокового позиціонування маніпулятора.

11. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить кроковий механізм для узгодженого з відстанню між трубами покрокового позиціонування маніпулятора (5).

(11) **121742** (51) МПК (2020.01)  
**F28G 9/00**  
**G21D 1/02** (2006.01)

(21) а **2016 06237** (22) **08.06.2016**  
(24) **27.07.2020**

(31) **2015122257**

(32) **10.06.2015**

(33) **RU**

(72) Штосс Йоханнес (DE), Алаз Зафер (DE), Маррейроскаетано Томас (DE)

(73) **ФРАМАТОМЕ ГМБХ**

**Paul-Gossen-Strasse 100, 91052 Erlangen, Germany (DE)**

12. Пристрій за пунктом 11, який **відрізняється** тим, що кроковий механізм містить принаймні один оснащений пневмоприводом подавальний циліндр (24) для позиціонування висувного затискного кронштейна (25) маніпулятора (5), виконаний з можливістю принаймні часткового охоплення горизонтальної труби теплообмінника.

13. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що маніпулятор (5) містить принаймні одну відеокамеру (23), виконану зокрема з можливістю обертання і напрямлення на очищувану ділянку теплообмінника для контролю процесу очищення.

14. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачений всмоктувальний пристрій (9) зі всмоктувальним трубопроводом (10) для всмоктування суспензії, що містить відокремлені частинки (Р).

15. Пристрій за пунктом 14, який **відрізняється** тим, що всмоктувальний пристрій (9) з'єднаний із фільтрувальним пристроєм (15) для фільтрування відсмоктаної суспензії.

16. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить засоби для дистан-

ційного керування пристроєм (1), зокрема для дистанційного керування фіксувальними засобами, напрямлення принаймні одного сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) і/або принаймні однієї відеокамери (18, 23), підйомного пристрою (4), крокового механізму і/або всмоктувального пристрою (9).

17. Спосіб очищення теплообмінника, зокрема парогенератора (2) атомної електростанції, за допомогою високонапірних водяних струменів, в якому застосовують пристрій (1) за будь-яким із попередніх пунктів, причому з'єднаний із підйомним пристроєм (4) маніпулятор (5) встановлюють у вертикальному коридорі (6) всередині теплообмінника, який по краю обмежений пучками труб, кожен із яких містить множину горизонтальних труб (3) теплообмінника, і водяний струмінь принаймні з одного сопла (8, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4) відхиляють над очищуваною ділянкою.

18. Спосіб за пунктом 17, який **відрізняється** тим, що маніпулятор (5) для очищення теплообмінника тимчасово фіксують у вертикальному коридорі (6) в заданих положеннях із силовим замиканням.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

(11) 121833

(51) МПК (2020.01)  
*G01C 11/06* (2006.01)  
*G01C 21/20* (2006.01)  
*G01C 21/10* (2006.01)  
*G06K 9/46* (2006.01)  
*G06K 9/62* (2006.01)  
*G06T 3/60* (2006.01)  
*G06T 7/60* (2017.01)  
*G06T 7/70* (2017.01)  
*G08G 5/00*  
*G05D 1/10* (2006.01)

(21) а 2019 05904

(22) 29.05.2019

(24) 27.07.2020

(72) Гриценко Володимир Ілліч (UA), Богачук Юрій Петрович (UA), Волков Олександр Євгенович (UA), Господарчук Олексій Юрійович (UA), Комар Микола Миколайович (UA)

(73) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)

(54) СИСТЕМА АВТОНОМНОЇ НАВІГАЦІЇ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА НА ОСНОВІ ТОПОГРАФІЧНОЇ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ВІЗУАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

(57) Система автономної навігації безпілотної літального апарата на основі топографічної кластеризації візуальних зображень, яка містить блок керування польотом, блок визначення глобальних координат і блок визначення кута рискання, виходи яких підключені відповідно до першого і другого входів блока буферизації поточного зображення, третій вхід якого з'єднаний через блок детекторів-дескрипторів з виходом блока фотокамери, блок буферизації базового зображення, перший вихід якого підключений до входу бази даних особливих точок локалізованих зображень, вихід якої підключений до першого входу блока буферизації базового зображення, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом блока буферизації поточного зображення, другий вихід якого з'єднаний з першим входом блока зіставлення особливих точок базового і поточного зображень, другий вхід якого з'єднаний з другим виходом блока буферизації базового зображення, яка відрізняється тим, що в неї введені блок формування трипроменевих зірок кластеризації, блок топографічної кластеризації, блок формування вектора піксельного зміщення зображень, блок формування візуальних координат, блок керування режимами роботи, блок синхронізації, перший вихід якого з'єднаний з першим входом блока формування візуальних координат, перший вихід якого підключений до третього входу блока буферизації базового зображення, підключеного третім ви-

ходом до другого входу блока формування візуальних координат, другий вихід якого з'єднаний з першим входом блока синхронізації, другий вихід якого з'єднаний через блок керування режимами роботи з другим входом блока синхронізації, третій вхід якого підключений до виходу блока визначення глобальних координат, вихід блока зіставлення особливих точок базового і поточного зображень підключений до першого входу блока топографічної кластеризації і, через блок формування трипроменевих зірок кластеризації, до другого входу блока топографічної кластеризації, вихід якого підключений через блок формування вектора піксельного зміщення зображень до третього входу блока формування візуальних координат, четвертий вхід якого підключений до третього виходу блока буферизації поточного зображення, третій вхід якого підключений до третього виходу блока синхронізації, четвертий вихід якого з'єднаний зі входом блока керування польотом.

(11) 121840

(51) МПК  
*G01F 1/68* (2006.01)  
*G01K 17/06* (2006.01)

(21) а 2019 08699

(22) 18.07.2019

(24) 27.07.2020

(72) Цаканян Олег Семенович (UA), Кошель Сергій Васильович (UA), Голощапов Володимир Миколайович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)

(54) ІНТЕГРАЛЬНИЙ ТЕРМОАНАЕМОМЕТР-ВИТРАТОМІР

(57) Інтегральний термоанемометр-витратомір, що містить розміщений у корпусі термочутливий елемент у вигляді терморезистора омичного опору, який відрізняється тим, що гнучкий термочутливий елемент виконано у вигляді термокабелю із центральним провідником з матеріалу з високим коефіцієнтом питомого термічного опору, покритим шаром електроізоляції з високим електричним опором у діапазоні змінення температури не нижче 500 °С, на якому виконано навивку з тонкого провідника з високою електропровідністю та електроізолюючим покриттям, омичний опір якого не нижче 50 Ом, що визначає мінімальну довжину навитого провідника термочутливого елемента, закріпленого на ребрах корпусу з укладанням його із урахуванням нерівномірного розподілу швидкості потоку відповідно до поперечного перерізу (конфігурації) повітропроводу за циліндричною, спіральною тощо формою із кроком укладання, зменшеним поблизу стінок прохідних каналів корпусу, при цьому центральний провідник термочутливого елемента через ватметр підключено до стабілізованого джерела живлення, а провід зовнішньої обмотки - до омметра вимірювального блока термоанемометра.

- (11) **121820** (51) МПК  
**G01J 1/04** (2006.01)  
**G01J 1/08** (2006.01)  
**G02B 5/18** (2006.01)
- (21) а 2018 11646 (22) 26.11.2018  
 (24) 27.07.2020
- (72) Литвиненко Анатолій Савелійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
 вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ФОТОПРИЙМАЧ**
- (57) Фотоприймач, що складається з концентратора у вигляді планарного світловода, одна з плоских поверхонь якого виконана у вигляді голографічної дифракційної решітки, та фотодетектора, який **відрізняється** тим, що планарний світловод виконано у вигляді сектора круга, зовнішня торцева поверхня якого покрита відбиваючим шаром, а внутрішня торцева поверхня замикається фотодетектором, розміщеним симетрично відносно сектора круга світловода, дифракційна решітка виконана у вигляді об'ємної фазової голограми, елементи якої представляють обмежені сектором круга світловода частини рівномірно розташованих концентричних окружностей з центром, співпадаючим з центром сектора круга світловода, а період дифракційної решітки не перевищує  $d < \lambda \cdot n$ , де  $\lambda$  - довжина хвилі випромінювання, що потрапляє на фотоприймач,  $n$  - коефіцієнт заломлення матеріалу, з якого виготовлений планарний світловод.

- (11) **121818** (51) МПК (2020.01)  
**G01J 1/58** (2006.01)  
**H01L 31/113** (2006.01)  
**G01J 5/06** (2006.01)  
**H03G 3/30** (2006.01)  
**H03G 1/04** (2006.01)  
**H01L 31/04** (2014.01)  
**H01Q 23/00**
- (21) а 2018 10980 (22) 06.11.2018  
 (24) 27.07.2020
- (72) Сизов Федір Федорович (UA), Рева Володимир Павлович (UA), Голенков Олександр Геннадійович (UA), Корінець Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 просп. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ІНТЕГРАЛЬНИЙ МДН-ПРИЙМАЧ МІЛІМЕТРОВОГО ТА СУБМІЛІМЕТРОВОГО ДІАПАЗОНІВ ВИПРОМІНЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО СПЕКТРА**
- (57) Інтегральний МДН-приймач випромінювання міліметрового або субміліметрового діапазонів спектра, який включає в себе детектуючий МДН-транзистор, два комутуючих МДН-транзистори, ємність, дві антени міліметрового або субміліметрового діапазонів спектра, операційний підсилювач, джерело постійної напруги, затвор детектуючого транзистора з'єднаний з першою антеною та джерелом постійної напруги, витік детектуючого транзистора з'єднано з другою антеною та загальним виводом живлення,

стік з'єднано з витоком першого комутуючого транзистора, стік якого підключено до обкладинки ємності, друга обкладинка ємності з'єднана з загальним контактом, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено опорний МДН-транзистор, ідентичний детектуючому МДН-транзистору, два додаткових комутуючих транзистори, додатковий операційний підсилювач, чотири імпульсних джерела напруги, причому мінусовий вхід першого операційного підсилювача з'єднано з додатковим джерелом напруги змищення, затвор першого комутуючого транзистора з'єднано з першим імпульсним джерелом напруги, затвор другого комутуючого транзистора з'єднано з другим імпульсним джерелом напруги, витік другого комутуючого транзистора з'єднано зі стоком опорного МДН-транзистора, а стік - зі стоком першого комутуючого транзистора і плюсовим входом першого операційного підсилювача, вихід першого операційного підсилювача з'єднано з витоками третього та четвертого комутуючих транзисторів, стік третього комутуючого транзистора з'єднано з мінусовим входом другого операційного підсилювача, а його затвор - з третім імпульсним джерелом напруги, стік четвертого комутуючого транзистора з'єднано з плюсовим входом другого операційного підсилювача, а його затвор - з четвертим імпульсним джерелом напруги.

- (11) **121805** (51) МПК  
**G01N 1/22** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**E21B 49/08** (2006.01)
- (21) а 2018 07575 (22) 06.07.2018  
 (24) 27.07.2020
- (72) Трофименко Петро Іванович (UA), Борисов Федір Іванович (UA), Трофименко Надія Василівна (UA), Веремєнко Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТРОФИМЕНКО ПЕТРО ІВАНОВИЧ**  
 вул. Троїцька, 62, с. Виблі, Куликівський р-н, Чернігівська обл., 16310 (UA)
- БОРИСОВ ФЕДІР ІВАНОВИЧ**  
 вул. 1-го Травня, 64, кв. 114, м. Житомир, 10002 (UA)
- ТРОФИМЕНКО НАДІЯ ВАСИЛІВНА**  
 вул. Троїцька, 62, с. Виблі, Куликівський р-н, Чернігівська обл., 16310 (UA)
- ВЕРЕМЕСНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
 вул. Чорновола, 8, с. Біла Криниця, Рівненський р-н, Рівненська обл., 35342 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИН БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ҐРУНТУ**
- (57) 1. Пристрій для визначення величин біологічної активності ґрунту, що містить ізолюючі камери одного діаметра, виконані з можливістю занурення на глибину вимірювання, та вимірювальний пристрій для визначення об'єму виділеного ґрунтом газу на певній глибині, який **відрізняється** тим, що висота кожної ізолюючої камери відповідає глибині заміру, а пристроєм для визначення об'єму виділеного ґрунтом газу є газоаналізатор із зондом, виконаний з можливістю заміру концентрації газів в ізолю-

ючій камері, при цьому кожна ізолююча камера містить знімну кришку з вентилятором, метеостанцією для виміру температури і тиску, та має отвір для зонда газоаналізатора, причому зонд виконаний з можливістю блокування доступу повітря в камеру.

2. Пристрій для визначення величин біологічної активності ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімна кришка виконана із прозорого матеріалу та забезпечена захисним чохлам з непрозорого матеріалу для усунення можливості потрапляння світла в камеру під час періоду експозиції.

(11) **121779** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 27/00**  
**C25D 15/00**  
**C25D 3/00**

(21) а 2018 01784 (22) 22.02.2018  
(24) 27.07.2020

(72) Ковальов Станіслав В'ячеславович (UA), Грін Олег Борисович (UA), Міщенко Владислава Ігорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ГАЛЬВАНІЧНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) 1. Спосіб визначення якості гальванічного покриття, що включає нанесення покриття в кутовій комірці Хул-ла, оцінювання оптимальної щільності струму та розсіюючої здатності електроліту, який **відрізняється** тим, що нанесення покриття виконують в комірці, яка знаходиться в магнітному полі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оптимальну щільність струму визначають за формулою:

$$i_{\text{опт}} = \frac{25,4 \cdot I \left( 1 - 0,434 \cdot \ln \frac{x}{10} \right)}{\ln B},$$

де I - сила струму, А;

B - індукція магнітного поля, мкТ;

x - відстань бездефектного покриття на зразку, мм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розсіюючу здатність електроліту визначають за формулою:

$$P_3 = \frac{1,3M_1 \cdot \ln B}{M},$$

де M - зміна маси зразка;

M<sub>1</sub> - зміна маси найбільш віддаленої частини катода (1/10 частина зразка);

B - індукція магнітного поля, мкТ.

(11) **121797** (51) МПК  
**G01N 27/72** (2006.01)

(21) а 2018 06524 (22) 11.06.2018  
(24) 27.07.2020

(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'ячук Андрій Павлович (UA), Плюгін Владислав Євгенович (UA), Скурідіна Олена Олександрівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ТЕРМОМАГНІТНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР**

(57) Термомагнітний газоаналізатор, що містить робочу камеру, компенсаційну камеру, магнітну систему з постійним магнітом з полюсними наконечниками, встановлену навколо робочої камери, джерело живлення, два чутливі елементи та два резистори, причому чутливі елементи та резистори утворюють вимірювальний міст, датчик витрати газу, розташований між робочою та компенсаційною камерами, датчики температури, розміщені у центрах робочої та компенсаційної камер, виходи вимірювального моста та датчиків витрати газу та температур підключені до входів блока аналого-цифрових перетворювачів, вихід якого через багатоканальний багаторозрядний мультиплектор сполучено з мікропроцесорним пристроєм, з'єднаним з блоком індикації та реєстрації, який **відрізняється** тим, що додатково введено блок формування двополярного імпульсу збудження та тактовий генератор, вихід якого підключений до блока формування двополярного імпульсу збудження та до керуючого входу блока аналого-цифрових перетворювачів, причому як постійний магніт застосовано переманічуваний постійний магніт з коштукою збудження.

(11) **121839** (51) МПК  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**C12Q 1/686** (2018.01)  
**C12R 1/92** (2006.01)

(21) а 2019 08164 (22) 15.07.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Буряченко Семен Васильович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA)

(73) **БУРЯЧЕНКО СЕМЕН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Луї Пастера, 185, кв. 305, м. Харків, 61138 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РНК ВІРУСІВ ГРИПУ А ПІДТИПІВ H1N1 ТА H7N9 ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ (ПЛР) У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ, СУМІСНИЙ З МЕТОДОМ ПОЛІМОРФІЗМУ ДОВЖИН РЕСТРИКЦІЙНИХ ФРАГМЕНТІВ (ПДРФ)**

(57) Спосіб визначення вірусу грипу А підтипу H1N1 та H7N9, в якому проводять полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР) з РНК вірусів, суміщений з методом поліморфізмів довжин рестрикційних фрагментів (ПДРФ) на три гени, аналіз реакційної суміші за допомогою електрофорезу в агарозному гелі та виявлення РНК штамів вірусів грипу А за результатами аналізу, який **відрізняється** тим, що як праймери для здійснення суміщеної реакції зворотної транскрипції і ампліфікації в ПЛР з методом ПДРФ використовують олігонуклеотиди з 20 ланками, причому першу ПЛР здійснюють з олігонуклеотидами з 20 ланками HA5 ACACCAGCCTCCCATTTTCAG та CCCCCTCAATA AGGCCAGCA, HA10, що включає праймери GCCGCAATGTCAGACACATT та GCTGCCGTCACACCTCTATT; другу ПЛР - з праймерами, специфічними до ділян-

ки гена нейрамінідази, матрицею для другої реакції є одноланцюгова РНК вірусу грипу, а затравкою - праймери, що складаються з 20 ланок: NA1 CAGG AGCCCATATCGAACCC та CTTTGGGTCGCCCTCT GATT, для гена NA8 - праймери TGCAGGGATAAC TGGCATGG та GCTCCCGCTAGTCCAGATTG; та третю ПЛР з праймерами, специфічними до ділянки гена нуклеопротеїду NP5 вірусу грипу А, матрицею для третьої реакції є одноланцюгова РНК вірусу грипу, а затравкою - праймери, що складаються з 20 ланок: GTGGTCAGCCTGATGAGACC та GGGTTCGTTG CC TTTTCGTC, комплементарні не менше ніж на 95 % гена гемаглютиніну, нейромінідази та нуклеопротеїди; визначення в аналізуючих зразках продуктів ПЛР (фрагментів РНК) розміром 958 нуклеотидних пар (далі - п.н.) для праймерів, специфічних H1N1, 966 п.н. для праймерів HA5, специфічних H7N9; для HA10: 416 п.н. для H1N1 і 411 п.н. для H7N9; для NA1 (H1N1) 845 п.н. і 848 п.н. для H7N9, для NA8 (H1N1) 450 п.н. та 447 п.н. для H7N9, для NP5 (H1N1) 166 п.н. та 163 п.н., 166 п.н. для H7N9, при використанні праймерів, специфічних до генів гемаглютиніну, нейромінідази та нуклеопротеїду, що свідчить про наявність в початковому матеріалі РНК вірусів, при цьому ідентифікація штаму H1N1, зразки якого утворюють при ПДРФ-аналізі з використанням добраних рестриктаз до гена NP унікальні продукти розмірами 49-50, 348-350, 592-599 п.н., інші - фрагмент ампліфікації розмірами 21, 39, 201-203, 471-480 п.н., ідентичні продуктам ПДРФ-аналізу з використанням добраних рестриктаз з штамом H7N9.

тоти обертання вала і вібрації вала електродвигуна в цифрову форму, передають цифрові дані частоти обертання вала і вібрації вала електродвигуна на комп'ютер для подальшої обробки спеціалізованим програмним забезпеченням, при цьому застосовують рекурентну нейронну мережу для ідентифікації електропривода за додатково отриманими параметрами та для різного характеру несправностей видають висновок про технічний стан електропривода, характер несправності і прогнозують його остаточний ресурс.

- (11) **121787** (51) МПК (2020.01)  
G01R 31/34 (2020.01)  
G01L 3/00  
G01H 1/10 (2006.01)
- (21) а 2018 04782 (22) 02.05.2018  
(24) 27.07.2020  
(72) Шавкун Вячеслав Михайлович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)  
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОПРИВОДА ЗА ОЦІНКОЮ ДИНАМІКИ ЙОГО ПАРАМЕТРІВ  
(57) Спосіб діагностики технічного стану електропривода за оцінкою динаміки його параметрів, при якому протягом заданого інтервалу часу проводять запис значень фазних струмів і напруг електродвигуна, проводять їх розкладання на гармонійні складові з вимірюванням амплітуди і фази гармонійних складових, що надходять з мережі, після чого проводять ідентифікацію технічного стану та прогнозування ресурсу безаварійної роботи об'єкта, що діагностується за допомогою штучної нейронної мережі, який відрізняється тим, що проводять замір датчиками і запис вимірювально-обчислювальним комплексом протягом заданого проміжку часу із заданою періодичністю частоти обертання вала і вібрації вала електродвигуна, перетворюють аналогові величини час-

- (11) **121790** (51) МПК (2020.01)  
G01S 13/00  
G01S 13/02 (2006.01)  
G01S 13/26 (2006.01)
- (21) а 2018 05472 (22) 17.05.2018  
(24) 27.07.2020  
(72) Бурачек Всеволод Германович (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA)  
(73) БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH бул. Лесі Українки, 36-б, кв. 102, м. Київ, 01133 (UA)  
МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА вул. Кадетський Гай, 7, кв. 78, м. Київ, 03048 (UA)  
(54) РАДІОЛОКАЦІЙНИЙ СПОСІБ БУРАЧЕКА ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКА ЗАЛОМЛЕННЯ РАДІОПРОМЕНЯ І ВІДСТАНІ  
(57) Радіолокаційний спосіб визначення показника заломлення радіопроменя і відстані, оснований на вимірюванні і аналізі характеристик прямого, з ведучої станції, і зустрічного, з веденої станції, радіосигналів, який відрізняється тим, що виконують підбір частоти модуляції радіосигналу шляхом плавного змінювання частоти модуляції в каналі прямого випромінювання і одночасно змішують прямі і зустрічні радіосигнали та виконують оцінку взаємозв'язку основної і виникаючої подвійної частоти, в результаті формують електричні сигнали, що супроводжують: руйнування основної частоти, виникнення подвійної частоти, руйнування подвійної частоти, виникнення основної частоти, по цих отриманих сигналах фіксують відповідні їм частоти, які генеруються в прямому каналі, обчислюють середнє значення основної частоти модуляції  $f$ , при цьому порівнюють добуток вимірюваної частоти  $f$  на швидкість світла  $c$  у вакуумі і добуток швидкості розповсюдження радіосигналу  $V$  в даному середовищі на розрахункову частоту модуляції світла  $f_c$  в умовах вакууму, і, враховуючи рівність:
- $$\frac{c}{f_c} = \frac{V}{f} = \frac{\Delta V}{\Delta f} = \lambda,$$
- де  $\lambda$  - довжина хвилі модуляції радіовипромінювання,  $\Delta V = c - V$ ,  $\Delta f = f_c - f$ , отримують показник заломлення радіопроменя за формулою:

$$n - 1 = \frac{\Delta f}{f},$$

а відстань за формулою:

$$D = (m \pm 0,25) \cdot \lambda,$$

де  $m \pm 0,25$  - число хвиль модуляції з дробною частотою  $\pm 0,25$  у вимірній відстані.

## G 02

- (11) **121777** (51) МПК  
**G02B 5/28** (2006.01)
- (21) а **2018 01596** (22) **19.02.2018**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Соболев Валерій Петрович (UA), Горштейн Борис Аврамович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)
- (54) **БАГАТОШАРОВЕ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНЕ ПОКРИТТЯ ЯК КОМПОНЕНТ ВІДРІЗАЮЧОГО ОПТИЧНОГО ФІЛЬТРА**
- (57) Багатошарове інтерференційне покриття як компонент відрізаючого оптичного фільтра, що містить шари германію з високим показником заломлення, яке **відрізняється** тим, що додатково містить шари монооксиду германію з низьким показником заломлення, причому шари германію чергуються з шарами монооксиду германію.

## G 08

- (11) **121827** (51) МПК  
**G08G 1/09** (2006.01)  
**G08G 1/08** (2006.01)  
**G08G 1/04** (2006.01)
- (21) а **2019 01497** (22) **14.02.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Денисенко Олег Васильович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Московський, 202, кв. 21, м. Харків, 61082 (UA)
- (54) **СКАНУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ СИСТЕМ СВІТЛОФОРНОГО УПРАВЛІННЯ НА ПЕРЕХРЕСТІ**
- (57) Скануючий пристрій для систем світлофорного управління на перехресті, що містить лазерний випромінювач вузькоспрямованого інфрачервоного променя, вузол розгортки і фотоприймач, який **відрізняється** тим, що в пристрій перед фотоприймачем введено оптичний вузол, який складається з розташованих послідовно об'єктива, щілинної діафрагми та колектора, при цьому оптична система фотоприймача сфокусована на лінії, що утворюється скануючим променем лазера на поверхні дороги, а конфігурація щілини діафрагми для кожного конкретного оптичного вузла фотоприймача виконується відповідно траєкторії лазерного променя на поверхні кожної конкретної смуги руху на вході і виході перехрестя.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **121740** (51) МПК (2020.01)  
**H01H 9/00**  
**H01C 13/02** (2006.01)
- (21) а 2016 05609 (22) 10.11.2014  
 (24) 27.07.2020  
 (31) 10 2013 019 595.0  
 (32) 25.11.2013  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2014/074141, 10.11.2014  
 (72) Хільтнер Роберт (DE), Шустер Томас (DE), Бенглер Морітц (DE)  
 (73) МАШИНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ  
 Falkensteinstraße 8, 93059 Regensburg, Germany (DE)  
 (54) **НЕСУЧИЙ МОДУЛЬ І НЕСУЧИЙ КАРКАС ДЛЯ ПОЛЯРНИХ РЕЗИСТОРІВ СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА, КРІПІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ПОЛЯРНИХ РЕЗИСТОРІВ, А ТАКОЖ БЛОК ПОЛЯРНИХ РЕЗИСТОРІВ СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА**  
 (57) 1. Конструкція несучого модуля (10) для полярних резисторів (22) ступеневого перемикача, який містить: першу несучу ділянку (11) для принаймні одного полярного резистора (22), другу несучу ділянку (12) для принаймні одного полярного резистора (22), першу стикувальну ділянку (13), другу стикувальну ділянку (14), яка виконана сумісною з першою стикувальною ділянкою (13).  
 2. Конструкція несучого модуля (10) за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що: перша стикувальна ділянка (13) і друга стикувальна ділянка (14) розміщені на протилежних сторонах несучого модуля (10).  
 3. Конструкція несучого модуля (10) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить: третю стикувальну ділянку, четверту стикувальну ділянку, яка виконана сумісною з третьою стикувальною ділянкою.  
 4. Конструкція несучого модуля (10) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що стикувальні ділянки (11, 12) розміщені на протилежних сторонах несучого модуля (10), і/або кожна несуча ділянка (11, 12) розміщена між першою стикувальною ділянкою (13) і другою стикувальною ділянкою (14) і/або між третьою стикувальною ділянкою і четвертою стикувальною ділянкою, і/або з'єднує першу стикувальну ділянку (13) з другою стикувальною ділянкою (14), і/або третю стикувальну ділянку з четвертою стикувальною ділянкою.  
 5. Несучий каркас (19) для полярних резисторів (22) ступеневого перемикача, який містить: два несучих модулі (10), кожен із яких містить: першу несучу ділянку (11) для принаймні одного полярного резистора (22),

другу несучу ділянку (12) для принаймні одного полярного резистора (22), першу стикувальну ділянку (13), другу стикувальну ділянку (14), яка виконана сумісною з першою стикувальною ділянкою (13), причому: несучі модулі (10) зістиковані таким чином, що друга стикувальна ділянка (14) першого несучого модуля (10) принаймні частково прилягає до першої стикувальної ділянки (13) другого несучого модуля (10).  
 6. Несучий каркас за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що містить: третій несучий модуль (10), причому: кожен несучий модуль (10) містить: третю стикувальну ділянку, четверту стикувальну ділянку, яка виконана сумісною з третьою стикувальною ділянкою, третій несучий модуль (10) та один із інших несучих модулів (10) зістиковані таким чином, що четверта стикувальна ділянка третього несучого модуля (10) принаймні частково прилягає до третьої стикувальної ділянки цього іншого несучого модуля (10).  
 7. Несучий каркас за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні один із несучих модулів (10) виконаний за одним із пунктів 1-4.  
 8. Блок (21, 21') полярних резисторів (22) ступеневого перемикача, який містить: два полярних резистори (22), кожен із яких має два електропровідних виводи (23), несучий каркас (19), що містить два несучих модулі (10), кожен із яких містить: першу несучу ділянку (11) для принаймні одного полярного резистора (22), другу несучу ділянку (12) для принаймні одного полярного резистора (22), першу стикувальну ділянку (13), другу стикувальну ділянку (14), яка виконана сумісною з першою стикувальною ділянкою, причому: несучі модулі (10) зістиковані таким чином, що друга стикувальна ділянка (14) першого несучого модуля (10) принаймні частково прилягає до першої стикувальної ділянки (13) другого несучого модуля (10), у кожному несучому модулі (10) стикувальні ділянки (13, 14) розміщені на протилежних сторонах несучого модуля (10), у кожному несучому модулі несучі ділянки (11, 12) розміщені на протилежних сторонах несучого модуля (10), у кожному несучому модулі кожна несуча ділянка (11, 12) розміщена між стикувальними ділянками (13, 14) і/або з'єднує між собою стикувальні ділянки (13, 14), перший полярний резистор (22.1) закріплений на першій несучій ділянці (11) першого несучого модуля (10), другий полярний резистор (22.2) закріплений на другій несучій ділянці (12) першого несучого модуля (10) і/або на другій несучій ділянці (12) другого несучого модуля (10), перший вивід (23) другого полярного резистора (22) розміщений ближче до другого виводу (23) першого полярного резистора (22), ніж до першого виводу (23) першого полярного резистора (22) і приєднаний до цього другого виводу (23),

другий вивід (23) другого полярного резистора (22) розміщений ближче до першого виводу (23) першого полярного резистора (22), ніж до другого виводу (23) першого полярного резистора (22).

9. Блок (21, 21') за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що:

кожен полярний резистор (22) своїми выводами (23) закріплений на несучому каркасі (19).

10. Блок (21, 21') за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що містить:

для кожного полярного резистора (22) два кріпильних елементи (24), кожен із яких містить:

дві електропровідних приймальних ділянки (25), у кожній із яких виконаний приймальний отвір (27) для виводу (23) одного з полярних резисторів (22), електропровідну з'єднувальну ділянку (26), яка механічно і електрично з'єднує між собою обидві приймальні ділянки (25),

причому:

у кожному несучому модулі (10) виконано два наскрізних отвори (18), кожен із яких простягається від першої несучої ділянки (11) до другої несучої ділянки (12) і виконаний з можливістю приймання з'єднувальної ділянки (26) одного з кріпильних елементів (24) і розміщення першої приймальної ділянки (25.1) кріпильного елемента (24) на першій несучій ділянці (11) несучого модуля (10), а другої приймальної ділянки (25.2) кріпильного елемента (24) - на другій несучій ділянці (12) несучого модуля (10).

11. Блок (21, 21') за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що:

перший кріпильний елемент (24) і другий кріпильний елемент (24) вставлені у наскрізні отвори (18) першого несучого модуля (10),

третій кріпильний елемент (24) вставлений в один із наскрізних отворів (18) другого несучого модуля (10), перший полярний резистор (22) своїм першим виводом (23) вставлений у перший приймальний отвір (27) першого кріпильного елемента (24), а своїм другим виводом (23) вставлений у перший приймальний отвір (27) другого кріпильного елемента (24), другий полярний резистор (22) своїм першим виводом (23) вставлений у другий приймальний отвір (27) другого кріпильного елемента (24), а своїм другим виводом (23) вставлений у другий приймальний отвір (27) третього кріпильного елемента (24).

12. Блок (21, 21') за будь-яким із пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що:

перший кріпильний елемент (24) і другий кріпильний елемент (24) вставлені у наскрізні отвори (18) першого несучого модуля (10),

третій кріпильний елемент (24) і четвертий кріпильний елемент (24) вставлені у наскрізні отвори (18) другого несучого модуля (10),

перший полярний резистор (22) своїм першим виводом (23) вставлений у перший приймальний отвір (27) першого кріпильного елемента (24), а своїм другим виводом (23) вставлений у перший приймальний отвір (27) другого кріпильного елемента (24), другий полярний резистор (22) своїм першим виводом (23) вставлений у другий приймальний отвір (27) третього кріпильного елемента (24), а своїм другим виводом (23) вставлений у другий приймальний отвір (27) четвертого кріпильного елемента (24), третій кріпильний елемент (24) приєднаний до другого кріпильного елемента (24).

13. Блок (21, 21') за будь-яким із пунктів 10-12, який **відрізняється** тим, що:

кожен кріпильний елемент (24) містить:

першу деталь (28.1), яка містить першу приймальну ділянку (25.1) і прилеглий до неї перший елемент (26.1) з'єднувальної ділянки (26),

другу деталь (28.2), яка містить другу приймальну ділянку (25.2) і прилеглий до неї другий елемент (26.2) з'єднувальної ділянки (26),

причому в кожному кріпильному елементі (24) перший елемент (26.1) і другий елемент (26.2) виконані у формі елементів штекерного з'єднання.

14. Блок (21, 21') за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що в кожному кріпильному елементі (24) перша деталь (28.1) містить приймальний елемент (30.1), який охоплює першу приймальну ділянку (25.1), і з'єднувальний елемент (31.1), який охоплює перший елемент (26.1) з'єднувальної ділянки (26) і закріплений на цьому приймальному елементі (30.1), і/або

друга деталь (28.2) містить приймальний елемент (30.2), який охоплює другу приймальну ділянку (25.2), і з'єднувальний елемент (31.2), який охоплює другий елемент (26.2) з'єднувальної ділянки (26) і закріплений на цьому приймальному елементі (30.2).

15. Блок (21, 21') за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що

в кожному кріпильному елементі (24) у принаймні одній деталі (28)

у приймальному елементі (30) виконаний отвір (32) із внутрішньою різьбою,

вільний, ближчий до приймального елемента (30) кінець з'єднувального елемента (31) виконаний у формі штифта із зовнішньою різьбою з можливістю введення в зачеплення з внутрішньою різьбою,

отвір (32) у приймальному елементі (30) є наскрізним отвором, сполученим із приймальним отвором (27) і коротшим, аніж штифт з'єднувального елемента (31).

16. Блок (21, 21') за будь-яким із пп. 8-15, який **відрізняється** тим, що:

несучий каркас (19) виконаний за будь-яким із пунктів 5-7 і/або

принаймні один із несучих модулів (10) виконаний за будь-яким із пунктів 1-4.

(11) **121778**

(51) МПК (2020.01)  
H01J 25/00

(21) а 2018 01599

(22) 19.02.2018

(24) 27.07.2020

(72) Чурюмов Геннадій Іванович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **МАГНЕТРОН З БОКОВИМ ХОЛОДНИМ КАТОДОМ**

(57) Магнетрон з боковим холодним катодом, що містить джерело анодного живлення, анодну резонаторну систему з періодично пов'язаними резонаторами, холодний вторинно-емісійний катод анодної резонаторної системи, виконаний у вигляді металевого стержня, боковий катод для емісії первинних електронів, який співвісно розміщено з холодним вторинно-емісійним катодом анодної резонаторної системи біля торця анодної резонаторної системи за межами її простору взаємодії, вивід енергії та узгоджене навантаження, який **відрізняється** тим, що

як боковий катод для емісії первинних електронів використовують торцевий холодний металевий вторинно-емісійний катод, який оточений гладким анодом з утворенням торцевої магнетронної пушки, де між торцями магнетронної пушки та анодної резонаторної системи розміщені  $n$  аксіально-симетричних фокусуючих електродів, де  $n=1, 2, 3, \dots, N$ .

- (11) **121831** (51) МПК (2020.01)  
H01M 2/00  
H01M 8/02 (2016.01)  
H01M 8/12 (2016.01)  
C23C 4/134 (2016.01)  
C22C 1/04 (2006.01)  
C23C 4/08 (2016.01)
- (21) а 2019 04134 (22) 18.04.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Осташ Орест Петрович (UA), Пріхна Тетяна Олексівна (UA), Купрін Олександр Сергійович (UA), Подгурська Вікторія Ярославівна (UA), Свердун Володимир Богданович (UA), Василів Богдан Дмитрович (UA)
- (73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОСТІННИХ З'ЄДНУВАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТВЕРДООКСИДНИХ ПАЛИВНИХ КОМІРОК
- (57) Спосіб виготовлення тонкостінних з'єднувальних елементів твердооксидних паливних комірок із жаростійкого матеріалу, який відрізняється тим, що з'єднувальні елементи виготовляють з листа товщиною 0,3 мм з титанового сплаву BT1-0, на який шляхом плазмового напилення з мішені, виготовленої з МАХ-фази  $Ti_3AlC_2$ , наносять покриття товщиною 5 мкм з фазовим складом: 40 мас. %  $Ti_3AlC$  та 60 мас. %  $TiC$ .

- (11) **121783** (51) МПК  
H01M 6/18 (2006.01)
- (21) а 2018 03369 (22) 30.03.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Ямковий Олександр Олександрович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Мінець Юрій Васильович (UA), Сусліков Леонід Михайлович (UA)
- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА ОСНОВІ НАНОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТАТІОГЕРМАНАТУ МІДІ  $Cu_7GeS_5I$  ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ
- (57) Застосування суперіонної кераміки на основі нанокристалічного йодид-пентатіогерманату міді  $Cu_7GeS_5I$  як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії.

- (11) **121782** (51) МПК  
H01M 6/18 (2006.01)
- (21) а 2018 03359 (22) 30.03.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Ізай Віталій Юрійович (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Райняк Міхал (SK), Тімко Мілан (SK), Копчанський Петер (SK)
- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНОГО КОМПОЗИТУ НА ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТАТІОГЕРМАНАТУ МІДІ  $Cu_7GeS_5I$  ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ
- (57) Застосування полімерного композиту на основі мікростічного йодид-пентатіогерманату міді  $Cu_7GeS_5I$  як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії.

## H 02

- (11) **121795** (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)  
H02H 3/08 (2006.01)  
B60L 3/04 (2006.01)
- (21) а 2018 06512 (22) 11.06.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Сорока Костянтин Олексійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАХИСТУ КОНТАКТНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ ТА ЗАХИСТУ ЛІНІЙНИХ АВТОМАТІВ ТЯГОВИХ ПІДСТАНЦІЙ ВІД НЕОБҐРУНТОВАНИХ СПРАЦЮВАНЬ
- (57) Спосіб захисту контактних ліній електротранспорту від перевантажень та захисту лінійних автоматів тягових підстанцій від необґрунтованих спрацювань при одночасному пуску декількох транспортних засобів, який включає розміщення на транспортних засобах датчиків величини струму, генераторів сигналів, приймачів сигналів та пристроїв блокування пуску двигуна, який відрізняється тим, що датчиком величини струму вимірюють величину струму, який споживає перший транспортний засіб від контактної мережі, а коли струм перевищує допустиму робочу величину, вмикають генератор сигналів, який посилає сигнали, що поширюються в межах ділянки секціонування контактної мережі, а приймач сигналів другого транспортного засобу, що знаходиться в межах тієї ж ділянки секціонування контактної мережі, отримує сигнал і блокує пуск двигуна на період часу, доки струм першого транспортного засобу не зменшиться до допустимої робочої величини.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

який нерухомо з'єднаний із стійкою, а маточина має отвір (10) для повороту навколо стійки і відносно корпусу, причому палець (8) фіксує положення маточини та проходить наскрізь через отвір (9) корпусу і один із отворів (7) маточини, що відповідають заданій ширині обробітку ґрунту.

- (11) **143375** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 13/14** (2006.01)  
**A01B 79/00**  
**A01B 37/00**
- (21) **u 2020 00978** (22) **17.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Лук'янчук Олександр Петрович (UA), Рокочинський Анатолій Миколайович (UA), Волк Павло Павлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГЛИБОКОГО РОЗПУШЕННЯ ҐРУНТУ НА МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЛЯХ**
- (57) Спосіб глибокого розпушення ґрунту на меліорованих землях, при якому розпушують верхній шар ґрунту, плугову підшву і нижній шар ґрунту, який **відрізняється** тим, що розпушення кожного шару проводять суцільним, як по висоті профілю кожного шару, так і по площі поля, верхній шар до плугової підшви розпушують до утворення середньо- та дрібногрудкуватої структури у його верхній чверті і зернистої та дрібногрудкуватої структури у нижніх трьох чвертях, а плугову підшву разом з нижнім шаром розпушують до утворення крупно- та середньогрудкуватої структури на глибину, меншу від глибини залягання дренажу.

- (11) **143267** (51) МПК  
**A01B 63/16** (2006.01)  
**A01B 73/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 10843** (22) **01.11.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Гршфельд Роман Анатолійович (UA), Гриненко Олексій Анатолійович (UA), Смородінов Сергій Михайлович (UA), Сімсон Едуард Альфредович (UA), Панов Олексій Вікторович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ"**  
вул. М. Батицького, 4, м. Харків, 61038 (UA)
- (54) **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ АГРЕГАТ**
- (57) 1. Сільськогосподарський агрегат, що містить секційну раму, яка складається з фіксованої опорної рами, спорядженої щонайменше однією парою опорно-транспортних коліс, та секцій бічних рам, виконаних з можливістю їх повороту та складання, множини встановлених на секційній рамі робочих органів, регулювання глибини заглиблення яких здійснюють за допомогою щонайменше однієї пари опорно-регулювальних коліс, що споряджені виконавчим механізмом та приводом для встановлення в регульоване робоче положення або транспортне положення, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм виконаний у вигляді просторового паралелограмного механізму, утвореного двома кронштейнами, перший з яких з'єднаний з бічною рамою, а другий з'єднаний з опорно-регулювальним колесом, кожен з яких має щонайменше дві рознесені осі, через які вони шарнірно з можливістю повороту сполучені зі щонайменше двома з'єднувальними елементами паралелограмного механізму, один кінець кожного зі з'єднувальних елементів паралелограмного механізму сполучений з кронштейном рами, інший, протилежний йому кінець - з кронштейном опорно-регулювального колеса, з'єднувальні елементи паралелограмного механізму встановлені паралельно один до одного, при цьому в регульованому робочому положенні з'єднувальні елементи паралелограмного механізму розташовані у поперечному відносно секцій бічних рам, і подовжньому відносно фіксованої опорної рами напрямках, та виконані з можливістю встановлення опорно-регулювального колеса з зазором відносно множини встановлених на секційній рамі робо-

- (11) **143275** (51) МПК  
**A01B 15/16** (2006.01)
- (21) **u 2019 11318** (22) **21.11.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Курка Віталій Петрович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Бешун Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ДИСКОВИЙ КОРПУС ПЛУГА**
- (57) Дисковий корпус плуга, що містить стійку (1), маточину (3), вісь (4), сферичний диск (5), підшипники (6), який **відрізняється** тим, що додатково містить корпус (2),

чих органів, в транспортному положенні з'єднувальні елементи паралелограмного механізму розташовані у поздовжньому відносно секцій бічних рам і фіксованої опорної рами напрямку, та виконані з можливістю горизонтального переміщення та вертикального зміщення опорно-регулювального колеса на відстань, більшу, ніж закінчення секцій бічних рам.

2. Сільськогосподарський агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод для встановлення опорно-регулювального колеса в регульоване робоче положення виконаний у вигляді основного гідроциліндра, встановленого на кронштейн опорно-регулювального колеса, привод для встановлення опорно-регулювального колеса в транспортне положення виконаний у вигляді додаткового гідроциліндра, корпус якого шарнірно закріплений на кронштейні бічної рами, а шток шарнірно з'єднаний зі з'єднувальним елементом паралелограмного механізму.

3. Сільськогосподарський агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що основний гідроциліндр розташовують перпендикулярно секції бічної рами, вище неї, та залишають у вертикальному положенні при висуванні і втягуванні його штока, додатковий гідроциліндр, розташований паралельно секції бічної рами, нижче неї, та залишають в горизонтальному положенні при висуванні і втягуванні його штока.

(11) **143243** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 79/00**  
**C09K 17/52** (2006.01)

(21) **u 2019 07548** (22) **05.07.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Осадчий Олександр Дмитрович (UA)  
(73) **ОСАДЧИЙ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Патона, 25, корп. 1, кв. 83, м. Харків, 73021 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВИКОРИСТАНИХ ПЛАСТИКОВИХ ПАКЕТІВ ТА ПЛАСТИКОВОЇ ПЛІВКИ В МУЛЬЧУ З МАГНІТНОЮ СПРИЙНЯТЛИВІСТЮ**

(57) Спосіб переробки використаних пластикових пакетів та пластикової плівки в мульчу з магнітною сприйнятливостю, який **відрізняється** тим, що для її виготовлення непрозору плівку розрізають на окремі відрізки і на краї відрізків наносять степлером дужки або прикріплюють частки феромагнітику іншим способом, для надання магнітної сприйнятливості, а з прозорої плівки утворюють пакети, з шаром фарби з клеєм всередині, що може створювати всередині пакета нову міцну пружну плівку, або плівку згортають, попередньо нанісши порошок, що потім нагрівають і розплавляють для утворення всередині пакета нової плівки, або в пакет засипають торф, землю чи іншу непрозору речовину, а в непрозорих пакетах, таких як пакети з-під кефіру або молока, або зроблених з непрозорої плівки, весь об'єм заповнюють згорнутими використаними прозорими пакетами, і краї пакетів склеюють, попередньо вклавши частки феромагнітику, або скріплюють степлером, а повітря та волога всередині прозорих пакетів зменшують коливання температури поверхні ґрунту.

(11) **143408** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**A01G 24/20** (2018.01)  
**A01G 25/00**  
**A01G 22/05** (2018.01)

(21) **u 2020 01360** (22) **28.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Андрійченко Лариса Володимирівна (UA), Солодкий Олександр Олександрович (UA), Левда Тимур Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "МИКОЛАЇВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

с. Полігон, Вітовський р-н, Миколаївська обл., 57217 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СУНИЦІ САДОВОЇ ПРИ КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ**

(57) Спосіб вирощування суниці садової при краплинному зрошенні, що включає основний та передсадивний обробіток ґрунту, внесення добрив, висадку розсади, догляд за насадженнями та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що під передсадивну культивуацію вносять органо-мінеральне добриво GREENODIN GRAY (500 кг/га врозкид), висаджують сорт Розана Київська, у фазу цвітіння здійснюють фертигацію  $N_{45}P_{30}K_{15}$ , з початку вегетації і до кінця плодоношення вологість ґрунту в шарі ґрунту 30-40 см підтримують на рівні 70-80-70 % НВ.

(11) **143466** (51) МПК  
**A01C 7/20** (2006.01)

(21) **u 2020 01809** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Артеменко Дмитро Юрійович (UA), Онопа Володимир Анатолійович (UA), Мажара Віталій Анатолійович (UA), Кісільов Руслан Вікторович (UA), Руденко Тимофій Вікторович (UA), Нестеренко Олександр Вікторович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **ПРИКОЧУЮЧИЙ КОТОК СІВАЛКИ**

(57) Прикочуючий коток сівалки з гнучкою робочою поверхнею, що складається із обода, приєднаного до маточини за допомогою шпиль, які виконані пружними, який **відрізняється** тим, що коток включає зовнішній гнучкий обід, внутрішній обід розміщений на маточині котка з натягом, зовнішній і внутрішній ободи з'єднані між собою мембранами трапецієвидного профілю із радіальними сторонами, причому радіальні сторони є гнучкими і направлені одна до одної, а в перерізі сторони мембрани мають змінну товщину.

(11) **143341** (51) МПК (2020.01)  
**A01C 23/00**  
**B06B 1/20** (2006.01)

(21) **u 2020 00432** (22) **27.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Сиротинський Олександр Артемович (UA), Сиротинська Алла Павлівна (UA), Серілко Леонід Степанович (UA), Процак Василь Юрійович (UA), Онищук Володимир Андрійович (UA), Антончук Андрій Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МЕЛІОРАНТІВ**

(57) Машина для внесення меліорантів, яка складається з цистерни, що встановлена на ходовій частині, фільтра, вакуумної та напірної систем, завантажувальної штанги, бункера завантаження, систем внутрішньо-ґрунтового та поверхневого внесення, фільтра, виконаного у формі зрізаного конуса, всередині якого знаходиться трубопровід, з'єднаний з напірною системою машини, та обладнаний конусоподібним відбивачем, внутрішня поверхня якого має струминоподібні дугоподібні ребра, напірного колектора, встановленого на плаваючих поплавках з соплами, які направлені до фільтра, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині трубопроводу встановлений врівноважуючий колектор з соплами, які направлені під кутом до дна цистерни.

(11) **143488** (51) МПК (2020.01)  
**A01C 23/00**

(21) **u 2020 01970** (22) **27.04.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Хомишинець Володимир Лукич (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕЛЕС-АГРО ЛТД."**  
вул. Миколаївська дорога, 253, м. Одеса, 65013 (UA)

**ХОМИШИНЕЦЬ ВОЛОДИМИР ЛУКИЧ**

вул. Фонтанська дорога, 74, м. Одеса, 65016 (UA)

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВНУТРІШНЬОґРУНТОВОГО ВНЕСЕННЯ РІДКИХ ДОБРІВ**

(57) 1. Машина для внутрішньоґрунтового внесення рідких добрив, що включає раму з ємкістю, насосом, дільником та трубопроводами, і поперечну раму з секціями робочих органів, яка **відрізняється** тим, що робочий орган виконано в формі ротаційного колеса з голками, закритими з зовнішнього торця та оснащеними боковим отвором, і вмонтований у вісь обертання колеса механізм подачі і розподілу робочої рідини на кожну голку.

2. Машина для внутрішньоґрунтового внесення рідких добрив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр ротаційного колеса (Д) становить не менше 50 см, а кількість голок (К) знаходиться в діапазоні  $D/2 \leq K \leq D/5$  і є натуральним числом.

3. Машина для внутрішньоґрунтового внесення рідких добрив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний робочий орган кріпиться на стояку, який встано-

влено на поперечній рамі через пружно-демпферний пристрій.

(11) **143462** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)

(21) **u 2020 01772** (22) **13.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Дубчак Наталія Андріївна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Комбінований очисник вороху коренеплодів, який містить транспортно-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, які виконано у вигляді циліндричного барабана, несучого спіральні витки, а осі обертання шнеків розміщено на нижній гілці еліпса, які утворюють простір жолоба робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла, над правою та лівою системами шнеків і вздовж них, на деякій відстані від правої та лівої систем шнеків, встановлено приводний гвинт, який виконано у вигляді пустотілого гвинтового циліндра, змонтованого консольно на опорах, а в порожнині пустотілого гвинтового циліндра розміщено приводний очисний вал, на трубі якого по гвинтовій лінії закріплено пружні очисні елементи, а очисний вал змонтовано консольно на опорах, які розміщено з протилежного боку консольних опор приводного гвинта, який **відрізняється** тим, що спіральні витки лівої та правої систем шнеків круглого перерізу виготовлено з клиновидного паса у формі правильної чотирикутної зрізаної піраміди, яку закріплено до циліндричного барабана шнека нижньою основою.

(11) **143449** (51) МПК (2020.01)  
**A01D 45/00**  
**A01D 41/14** (2006.01)

(21) **u 2020 01690** (22) **11.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Буснюк Віталій Васильович (UA), Дідух Володимир Федорович (UA), Забродоцька Людмила Юріївна (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **ЛЬОНОБРАЛКА ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**

(57) Льонобралка для збирання льону олійного, що містить платформу, на якій встановлено мотопило, бральний апарат, збірний шнек, а також похила камера з приставкою і бітером з пальцями, яка **відрізняється** тим, що бральний апарат складається з привідного вала, опорних поверхонь, конічних подільників і мотовила, на ведучому валу якого кріпляться гнучкі підпружинені

лопаті у кількості відповідно до відстані між подільниками, а під бральним апаратом розміщений, жорстко на башмаках, коритоподібний вловлювач вороху насінневої частини льону.

торці яких оберті в двосторонній клин, притиснутий до вилки еластичною стяжкою, закріпленою на вилці гвинтами.

- (11) **143505** (51) МПК  
**A01D 46/26** (2006.01)
- (21) **u 2020 02109** (22) **30.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Шевчук Роман Степанович (UA)  
(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н,  
Львівська обл., 80381 (UA)
- (54) **РУЧНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ СТРУШУВАЧ ПЛОДІВ**
- (57) Ручний віброударний струшувач плодів, що містить кривошипно-повзунковий збурювач коливань з відцентровою муфтою і двигуном внутрішнього згоряння, а також ударний механізм, коливну штангу з важелем її повертання, одна сторона якої сполучена з кривошипно-повзунковим збурювачем коливань, а інша - з вилчастим захватом, причому до кривошипно-повзункового збурювача коливань прикріплений механізм утримання, маневрування і управління струшувачем, який **відрізняється** тим, що ударний механізм виконаний у вигляді закріпленої на коливній штанзі скоби, з'єднаної шарніром з вилкою захвата, на внутрішній поверхні якої змонтовані еластичні подушки, осі розхилу скоби, вилки та вісь повертання шарніра збіжні, й вісь повертання перпендикулярна до осей розхилу, причому скоба сполучена з вилкою пружинами стику, розташованими в циліндрах скоби, і пружини стику однією стороною оберті в чашки регулювання попереднього стику пружин, а іншою - у вилку, також на скобі змонтовані гвинтові регульовані упори, встановлювані із зазором відносно вилки.

- (11) **143524** (51) МПК  
**A01D 46/26** (2006.01)
- (21) **u 2020 02576** (22) **27.04.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Шевчук Роман Степанович (UA)  
(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н,  
Львівська обл., 80381 (UA)
- (54) **ВИЛЧАСТИЙ ЗАХВАТ РУЧНОГО СТРУШУВАЧА ПЛОДІВ**
- (57) Вилчастий захват ручного струшувача плодів, що містить вилку, закріплену гвинтами на штоку приєднання до штанги струшувача, а у вилці встановлені еластичні подушки, розташовані одна до одної під кутом, рівним розхилу вилки, який **відрізняється** тим, що еластичні подушки притиснуті до вилки еластичними фартухами, коефіцієнти зчеплення яких з цими подушками менші від коефіцієнтів зчеплення з корою гілок поперек і вздовж її волокон, еластичні фартухи закріплені гвинтами на вилці вздовж та зі сторони зовнішніх торців еластичних подушок, причому на цих фартухах виконані поперечні прорізи, зміщені один від одного вздовж еластичних подушок, внутрішні

- (11) **143534** (51) МПК  
**A01F 12/44** (2006.01)  
**B07B 1/32** (2006.01)  
**B07B 1/36** (2006.01)  
**B07B 13/04** (2006.01)
- (21) **u 2020 03031** (22) **21.05.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Мельнічук Борис Олександрович (UA), Шилін Сергій Михайлович (UA)  
(73) **МЕЛЬНІЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Василя Сергієнка, буд. 39, кв. 136, м. Запоріжжя, 69114 (UA)
- ШИЛІН СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Чернишевського, буд. 5Є, м. Марганець, Дніпропетровська обл., 53407 (UA)
- (54) **СЕПАРАТОР ЗЕРНОВИЙ ФРАКЦІЙНИЙ**
- (57) 1. Сепаратор зерновий фракційний, що містить завантажувальний засіб, з'єднаний із щонайменше одним з'єднаним з аспіраційним блоком каналом подачі зерна, щонайменше два рухомих розташованих один над одним та паралельно решітних стани, сполучених із відповідними засобами, які містять виконані з можливістю підбивання решіт пружні елементи і з'єднані із ексцентриками, виконаними з можливістю струшування решітних станів та надання їм зворотно-поступального руху, і з'єднаними із підшипниками, встановленими на щонайменше одному привідному валу, з'єднаному з двигуном, який **відрізняється** тим, що решітні стани орієнтовані горизонтально, отвори кожного решета виконані більшими, ніж отвори наступного решета, розташованого під ним, аспіраційний блок виконаний із входом в нижній частині, а щонайменше один канал подачі зерна виконаний з можливістю подачі зерна на перший зверху решітний стан через вхід аспіраційного блока.
2. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що ексцентрики з'єднані з корпусними підшипниками.
3. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що решітні стани з'єднані із торсіонами.
4. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що має два привідних вали, з'єднані один з одним пасовою передачею через щонайменше один натяжний ролик.
5. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне решето складається зі щонайменше двох рознімно з'єднаних частин.
6. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що відповідними засобами є лотки, з'єднані із ємностями для зерна.
7. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один привідний вал з'єднаний з двигуном клинопасовою передачею.
8. Сепаратор зерновий фракційний за п. 1, який **відрізняється** тим, що завантажувальний засіб виконаний із

можливістю поділу початкового потоку зерна на два потоки, а щонайменше одним каналом подачі зерна є щонайменше один живильник, вхід якого з'єднаний із виходами завантажувального засобу.

- (11) **143263** (51) МПК (2020.01)  
**A01G 13/02** (2006.01)  
**A01G 15/00**  
**A01G 2/30** (2018.01)  
**A01G 2/38** (2018.01)
- (21) **и 2019 10660** (22) **28.10.2019**  
 (24) **27.07.2020**
- (72) Ходак Валерій Олексійович (UA), Шарга Борис Михайлович (UA), Лазар Євген Петрович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **ПРОЗОРЕ УКРИТТЯ ДЛЯ ЩЕПЛЕННЯ РОСЛИН**
- (57) 1. Прозоре укриття для щеплення рослин, яке містить захисний кожух, затягуючу мотузку і кронштейн для підтримки захисного кожуха, яке **відрізняється** тим, що частину стінки кожуха забезпечено дзеркальною поверхнею, розміщеною напроти джерела світла, кожух виконано трубчастим із товщиною стінки достатньою для збереження вихідної форми, кронштейн виконаний як потовщення стінки кожуха, містить верхній отвір кожуха, забезпечений кришкою з концентричними виступами для упирання (1-3) стовпців, які приєднані до стовбура підщепи, вентиляційний отвір, який є верхнім отвором укриття з кришкою з мікрофільтруючою прокладкою нетканого волокна по периферії кришки, кришка виконана напівпрозорою та/або непрозорою.
2. Прозоре укриття для щеплення рослин, за п. 1, яке **відрізняється** тим, що по колу нижнього отвору кожуха закріплений непрозорий рукав.

- (11) **143321** (51) МПК  
**A01J 5/007** (2006.01)  
**A23K 10/30** (2016.01)  
**A23K 50/10** (2016.01)
- (21) **и 2020 00104** (22) **08.01.2020**  
 (24) **27.07.2020**
- (72) Бугай Тетяна Анатоліївна (UA), Лебединський Віктор Іванович (UA), Гноєвий Віктор Іванович (UA), Науменко Олександр Артемович (UA), Гноєвий Ігор Вікторович (UA), Трішин Олексій Костянтинович (UA), Бакум Микола Васильович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**  
 вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)
- БУГАЙ ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**  
 вул. Миру, 89, с. Вільшана, Двуречанський р-н, Харківська обл., 62732 (UA)
- ЛЕБЕДИНСЬКИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
 вул. Миру, 89, с. Вільшана, Двуречанський р-н, Харківська обл., 62732 (UA)

**ГНОЄВИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
 пр. Тракторобудівників, 67-а, кв. 126, м. Харків, 61120 (UA)

**НАУМЕНКО ОЛЕКСАНДР АРТЕМОВИЧ**  
 пр. Московський, 27, кв. 99, м. Харків, 61003 (UA)

**ГНОЄВИЙ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**  
 вул. Професійна, 22, м. Дергачі, Харківський р-н, Харківська обл., 62303 (UA)

**ТРІШИН ОЛЕКСІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
 вул. Тваринників, 1-а, м. Харків, 61026 (UA)

**БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОЇЛЬНИХ РОБОТІВ НА МОЛОЧНИХ КОМПЛЕКСАХ**

(57) Спосіб підвищення ефективності використання доїльних робіт на молочних комплексах, що включає вільний доступ корів до доїння роботами без впливу людського фактора, дозовану підгодівлю корів комбікормом під час доїння, який **відрізняється** тим, що рецепт комбікорму для підгодівлі корів під час доїння змінюють у напрямку збільшення кількості об'ємистих компонентів, наприклад соєвого лушпиння, що містить ізофлавоноїди, з низьким вмістом крохмалю, замість тих, що характеризуються високою питомою масою і високим вмістом крохмалю, причому комбікорм за новим рецептом видається рівними дрібними дозами тривалістю 13-15 секунд.

- (11) **143400** (51) МПК (2020.01)  
**A01K 49/00**  
**A61K 35/741** (2015.01)

- (21) **и 2020 01273** (22) **26.02.2020**  
 (24) **27.07.2020**
- (72) Галатюк Олександр Євстафійович (UA), Лахман Анастасія Русланівна (UA), Романишина Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **ГАЛАТЮК ОЛЕКСАНДР ЄВСТАФІЙОВИЧ**  
 вул. Домбровського, 58-а, кв. 4, м. Житомир, 10029 (UA)
- ЛАХМАН АНАСТАСІЯ РУСЛАНІВНА**  
 вул. Шевченка, 37, кв. 31, м. Житомир, 10008 (UA)

**РОМАНИШИНА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. Вітрука, 12, кв. 23, м. Житомир, 10024 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ЕНТЕРОНОРМІН З ЙОДІС+Se НА МЕДОВІЙ СИТІ З ЛІСОВОГО РІЗНОТРАВ'Я ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У БДЖІЛЬНИЦТВІ**

(57) Спосіб приготування препарату для застосування у бджільництві, що включає розведення пробіотику з цукрами, який **відрізняється** тим, що як цукри використовують розчин медової сити з лісового різнотрав'я, а як пробіотик використовують Ентеронормін з Йодіс+Se, який розводять з 50 %-им розчином медової сити.

- (11) **143483** (51) МПК (2020.01)  
**A01K 61/10** (2017.01)  
**G01B 7/00**  
**G06F 7/00**
- (21) **и 2020 01911** (22) **18.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Кутіщев Павло Сергійович (UA), Гончарова Олена Вікторівна (UA)
- (73) **КУТИЩЕВ ПАВЛО СЕРГІЙОВИЧ**  
просп. 200 р. Херсона, 22, кв. 73, м. Херсон, 75022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ МОРФОМЕТРИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ ІХТІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ РОЗВИТКУ**
- (57) Спосіб проведення морфометричних вимірювань іхтіологічного матеріалу на різних стадіях розвитку, який відрізняється тим, що об'єкт дослідження розміщують на міліметровому папері, фотографують, використовуючи цифрову камеру, за допомогою комп'ютерної програми та схеми вимірів проводять повний та швидкий морфометричний аналіз об'єкта.

- (11) **143492** (51) МПК (2020.01)  
**A01M 7/00**
- (21) **и 2020 02000** (22) **23.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Ориник Богдан Іванович (UA), Огороднік Ганна Миколаївна (UA), Томашевська Надія МIRONІВНА (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ**  
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- ДЗЯБА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46000 (UA)
- ОРИНИК БОГДАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 89, смт Великі Бірки, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 48000 (UA)
- ОГОРОДНІК ГАННА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Чалдасва, 3, кв. 36, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ТОМАШЕВСЬКА НАДІЯ МИРОНІВНА**  
вул. Просвіти, 6, кв. 5, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- БОЙКО ОКСАНА СТЕПАНІВНА**  
вул. Максима Кривоноса, 7, кв. 23, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІМІЧНОЇ ОБРОБКИ РОСЛИН**
- (57) Спосіб хімічної обробки рослин, при якому виконують технологічні операції хімічної обробки сільськогосподарських рослин, який відрізняється тим, що технологічні операції хімічної обробки рослин здійснюють безпілотним літальним апаратом, що містить ємність для хімічної речовини і розпилювач, причому заправлення ємності хімічними речовинами здійснюють на базовій точці,

що розташована поблизу оброблюваного поля, управління польотом і посадкою дрону здійснюють вручну за допомогою дистанційного пульта управління в межах видимості або видової інформації, що надходить з відеокамери переднього обзору, з визначенням схеми обробки рослин по рядках або міжряддях залежно від виду хімічної обробки.

- (11) **143467** (51) МПК (2020.01)  
**A01M 21/00**
- (21) **и 2020 01812** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Ключевич Михайло Михайлович (UA), Чумак Петро Якович (UA), Вигера Сергій Михайлович (UA), Стригун Олександр Олексійович (UA), Столяр Світлана Григорівна (UA), Руденко Юрій Федорович (UA)
- (73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
бул. Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНИЩЕННЯ БОРЩІВНИКА СОСНОВСЬКОГО**
- (57) 1. Спосіб знищення борщівника Сосновського, що включає дію на нього екологічно безпечних засобів, який відрізняється тим, що знищення борщівника Сосновського проводять весною на початку проростання рослин або ж появи квіток, причому як засіб дії на борщівник Сосновського використовують струмінь полум'я, що утворюють за допомогою переносного пристрою зі шлангом та насадкою для утворення локального спрямування звуженого струменя, при цьому струмінь полум'я спрямовують конкретно в зону кореневої шийки бур'янів, а саме в точку появи проростків або ж на квітки, які починають появлятися, з експозицією до їх почорніння.
2. Спосіб знищення борщівника Сосновського за п. 1, який відрізняється тим, що як переносний пристрій використовують газовий паяльний пристрій.
3. Спосіб знищення борщівника Сосновського за п. 1, який відрізняється тим, що як переносний пристрій використовують пристрій з бензиновою горілкою.

- (11) **143514** (51) МПК (2020.01)  
**A01N 25/00**  
**A01N 41/10** (2006.01)
- (21) **и 2020 02315** (22) **09.04.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)
- (73) **ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)
- ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)
- (54) **ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) 1. Гербіцидна композиція, що містить тербутилазін, пропізохлор як активні сполуки, а також допоміжні агенти, яка

**відрізняється** тим, що додатково містить як активну сполуку мезотріон, а допоміжні агенти містять наприклад поліефір трисилоксан, у наступному співвідношенні компонентів, г/л:

тербутилазін	150-450
пропізохлор	150-450
мезотріон	100-300
допоміжні агенти	до 1 л,

у тому числі

поліефір трисилоксан у кількості 1-20 г/л відносно активних речовин.

2. Гербіцидна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має норму витрати препарату 1,05-1,5 л/га.

земних шкідників додатково проводять обприскування інсектицидом Мовенто 100 SC, КС.

(11) **143411** (51) МПК (2020.01)  
**A01N 25/00**  
A01P 7/00

(21) **и 2020 01376** (22) **28.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Саблук Василь Трохимович (UA), Сінченко Віктор Миколайович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВІД ШКІДНИКІВ**

(57) Спосіб захисту верби енергетичної від шкідників, що включає передсадивне замочування посадкового матеріалу для контролю ґрунтових шкідників, який **відрізняється** тим, що у період вегетації проти наземних шкідників додатково проводять обприскування інсектицидом Біскайя 240 OD, МД.

(11) **143412** (51) МПК (2020.01)  
**A01N 25/00**  
A01P 7/00

(21) **и 2020 01377** (22) **28.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Саблук Василь Трохимович (UA), Сінченко Віктор Миколайович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA), Мандровська Світлана Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВІД ШКІДНИКІВ**

(57) Спосіб захисту верби енергетичної від шкідників, що включає передсадивне замочування посадкового матеріалу для контролю ґрунтових шкідників, який **відрізняється** тим, що у період вегетації проти на-

(11) **143520** (51) МПК (2020.01)  
**A01N 43/16** (2006.01)  
**A61K 35/00**

(21) **и 2020 02399** (22) **14.04.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Соболев Олександр Сергійович (UA), Галенко Сергій Володимирович (UA), Уліщенко Євген Олексійович (UA)

(73) **СОБОЛЕВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Вороняцька, буд. 34, кв. 67, м. Запоріжжя, 69114 (UA)

**ГАЛЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Гоголя, буд. 70, гуртожиток, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

**УЛІЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Леніна, буд. 51, кв. 2, м. Вільнянськ, Запорізька обл., 70002 (UA)

(54) **ОРГАНІЧНИЙ СОЄВИЙ ЛЕЦИТИН**

(57) Органічний соєвий лецитин, який **відрізняється** тим, що містить фосфоліпіди сої, тригліцериди, вторинні метаболіти соєвих бобів та вологу, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фосфоліпіди сої	95-98
тригліцериди	не більше 1
вторинні метаболіти соєвих бобів	від 0,001 до 0,01
волога	решта.

(11) **143529** (51) МПК  
**A01N 43/34** (2006.01)

(21) **и 2020 02762** (22) **07.05.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)

(73) **ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)

**ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)

(54) **ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАСІБ**

(57) Гербіцидний засіб, що містить як активну сполуку хізаллофоп-п-тефурилу, емульгатор та розчинник, який **відрізняється** тим, що засіб додатково містить клетодим як активну сполуку, при цьому як емульгатор використовують або полігліколевий ефір жирних кислот, або ефір жирних кислот, або простий поліалкіловий ефір, а як розчинник або бутанол, або циклогексанол, або ксилол, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

хізалофоп-п-тефурилу	2-40
клетодим	10-65
емульгатор (або полігліколевий ефір жирних кислот, або ефір жирних кислот, або простий поліалкіловий ефір)	8-20
органічний розчинник (або бутанол, або циклогексанол, або ксилол)	решта.

розчиняють у водному розчині 0,01 н хлоридної кислоти, причому отриманий розчин хітозана (0,1-20 %) змішують з розчином сорбінової кислоти у концентрації 0,1-10 % та дистильованої води у різних співвідношеннях за безперервного перемішування протягом 3 год. за регульованої температури 20-24 °С, причому отриману систему витримують в статичних умовах протягом доби і зберігають за регульованої температури.

- (11) **143532** (51) МПК (2020.01)  
A01N 53/00  
A01N 25/02 (2006.01)
- (21) u 2020 02977 (22) 19.05.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)
- (73) ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА  
вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)
- ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ  
вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)
- (54) ІНСЕКТИЦИДНИЙ ПРЕПАРАТ
- (57) Інсектицидний препарат, що містить активну сполуку циперметрин, емульгатор та органічний розчинник, який відрізняється тим, що препарат додатково містить як активну сполуку диметоат, при цьому як емульгатор використано нонілфенол та/або етоксилат, як розчинник - ефіри нижчого алкілацетату та/або масляні ангідриди, та/або малеїнові ангідриди, при наступному співвідношенні, мас. %:
- |   |        |
|---|--------|
| циперметрин   | 4-25   |
| диметоат  | 25-80  |
| емульгатор (або нонілфенол, або етоксилат)  | 10-12  |
| органічний розчинник (або ефіри нижчого алкілацетату, або масляні ангідриди, або малеїнові ангідриди) | решта. |

- (11) **143465** (51) МПК (2020.01)  
A01P 15/00  
A01P 21/00  
A01N 63/00  
A01C 1/00
- (21) u 2020 01796 (22) 16.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Мазур Віктор Анатолійович (UA), Панцирева Ганна Віталіївна (UA), Дідур Ігор Миколайович (UA)
- (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮПИНУ БІЛОГО
- (57) Спосіб вирощування люпину білого, який включає використання у передпосівну обробку насіння бактеріального препарату Ризогуміну 300 г на гектарну норму висіву насіння - біологічного інокулянта на основі азотфіксуючих бактерій *Rhizobium leguminosarum* 31, який відрізняється тим, що додатково перед сівбою насіння обробляють регулятором росту Емістим С (10 мл на 1 т насіння) та у період вегетації проводять позакореневі підживлення регулятором росту Емістим С (15 мл на 1 т насіння) у фазах бутонізації та на початку наливу насіння.

## A 21

- (11) **143283** (51) МПК (2020.01)  
A01N 61/00
- (21) u 2019 11627 (22) 04.12.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Ліханов Артур Федорович (UA), Бородай Віра Віталіївна (UA), Коломієць Юлія Василівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) СПОСІБ РОЗРОБКИ ПРЕПАРАТУ З АНТИМІКРОБНОЮ ДІЄЮ ПРОТИ ФІТОПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ НА ОСНОВІ ХІТОЗАНА
- (57) Спосіб розробки препарату з антимікробною дією проти фітопатогенних мікроорганізмів на основі хітозана, що включає застосування композиції хітозана, органічної кислоти та дистильованої води, який відрізняється тим, що наважку промислового зразка хітозана

- (11) **143413** (51) МПК (2020.01)  
A21D 8/00  
A21D 13/00  
A23L 17/50 (2016.01)
- (21) u 2020 01378 (22) 28.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Пакеліані Рома Бадрійович (UA)
- (73) ПАКЕЛІАНІ РОМА БАДРІЙОВИЧ  
вул. Кишенівська, 28, м. Київ, 03037 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВИРОБІВ З ТІСТА З НАЧИНКОЮ
- (57) 1. Спосіб приготування виробів з тіста з начинкою, що включає замішування тіста з борошна, дріжджів, цукру, солі та води, розділення тіста на окремі порції, укладання на них начинки, формування виробів і випікання їх, який відрізняється тим, що процес замішування здійснюють протягом 20-30 хвилин і на кінцевому етапі в тісто додають масло рослинне та чорнила каракатиці, формують порцію у вигляді кола, в центр якого укладають

попередньо підготовлені суміш сирів та суміш зелені, а випікання здійснюють протягом 10-15 хвилин, причому на останній хвилині випікання на начинку додають яйця.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш сирів містить сир "сулугуні" та бринзу в рівних частинах.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що суміш зелені містить кінзу, петрушку, кріп та базилік в рівних частинах.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що на одну порцію додають два перепелиних яйця.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують наступне кількісне співвідношення рецептурних компонентів з розрахунку на 62 готових виробів:

борошно пшеничне вищого ґатунку	7 кг
дріжджі пресовані	0,050 кг
цукор	0,180 кг
сіль	0,300 кг
вода	4,5 л
масло рослинне	1 л
чорнила каракатиці	0,030 кг.

(72) Калина Вікторія Сергіївна (UA), Чурсінов Юрій Олексійович (UA), Ковальова Олена Сергіївна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) **СКЛАД КЕКСУ З БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ З НУТУ ТА ЖУРАВЛИНИ**

(57) Склад кексу, що містить цукор, масло вершкове, меланж, родзинки, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно нутове, журавлину сушену, розпушувач, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно нутове	40,0
цукор	11,0
масло вершкове	20,0
меланж	18,0
журавлина сушена	6,0
родзинки	4,0
розпушувач	1,0.

(11) **143268** (51) МПК (2020.01)  
**A21D 13/02** (2006.01)  
**A23G 3/00**  
**A23L 35/00**

(21) **u 2019 10880** (22) **04.11.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Кордзая Натела Ревазовна (UA), Ковалів Інна Олександрівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БАТОНЧИКІВ ЗЕРНОВИХ**

(57) Композиція інгредієнтів для приготування батончиків зернових, що містить зернову основу, рослинні добавки, зв'язуючий компонент і сіль, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить хмелі-сунелі, при цьому як зернову основу композиція містить кукурудзяні і вівсяні пластівці та рисові кульки, як зв'язуючий компонент - патоку, як рослинні добавки - висушені та подрібнені селеру та моркву, а як сіль - морську сіль, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

кукурудзяні пластівці	16,7-19,2
вівсяні пластівці	13,1-15,4
рисові кульки	8,2-10,4
висушена і подрібнена селера	2,3-3,3
висушена і подрібнена морква	3,7-4,7
патока	48,0-52,0
морська сіль	0,5-0,75
хмелі-сунелі	0,5-1,25.

(11) **143348** (51) МПК  
**A21D 13/45** (2017.01)  
**A21D 13/02** (2006.01)

(21) **u 2020 00607** (22) **03.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Іорґачова Катерина Георгіївна (UA), Макарова Ольга Василівна (UA), Хвостенко Катерина Володимирівна (UA), Фатєєва Анастасія Сергіївна (UA), Медведь Світлана Миколаївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ ВАФЕЛЬ**

(57) Композиція інгредієнтів для виробництва м'яких вафель, що містить борошно пшеничне, крохмаль картопляний, цукор-пісок та меланж, яка **відрізняється** тим, що як борошно пшеничне вона містить цільнозмелене борошно з чорнозерної пшениці, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

цільнозмелене борошно з чорнозерної пшениці	20,0-24,0
крохмаль картопляний	4,5-6,5
цукор-пісок	26,0-29,0
меланж	43,5-46,5.

## A 23

(11) **143387** (51) МПК (2020.01)  
**A23C 15/00**  
**A23C 15/18** (2006.01)

(21) **u 2020 01141** (22) **21.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Ломова Неоніла Миколаївна (UA), Мерзлов Сергій Віталійович (UA), Наріжний Сергій Анатолійович (UA)

(11) **143450** (51) МПК  
**A21D 13/045** (2017.01)  
**A23G 3/48** (2006.01)

(21) **u 2020 01692** (22) **11.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

- (73) ЛОМОВА НЕОНІЛА МИКОЛАЇВНА  
вул. Героїв Севастополя, 26, м. Київ, 03065 (UA)  
МЕРЗЛОВ СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ  
вул. Кільцева, 21, м. Біла Церква, Київська обл.,  
09106 (UA)  
НАРІЖНИЙ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
вул. Франка, 3, кв. 5, м. Васильків, Київська обл.,  
08601 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СТЕРИЛІЗОВАНОГО ВЕРШКОВОГО МАСЛА
- (57) Спосіб виробництва стерилізованого вершкового масла, що включає отримання, нормалізування, фасування, стерилізацію високожирних вершків та охолодження, який **відрізняється** тим, що охолодження здійснюють в умовах статичності у два етапи: перший - в автоклаві протягом 20 хв. до зниження температури нагрітого середовища  $40 \pm 2$  °C; другий - в холодильній камері з температурою  $8-10$  °C протягом  $10 \pm 0,5$  год.

- (11) **143451** (51) МПК  
A23K 10/40 (2016.01)  
A23K 20/10 (2016.01)  
A23K 40/20 (2016.01)  
A23K 50/10 (2016.01)
- (21) u 2020 01696 (22) 11.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Антоненко Петро Павлович (UA), Чумак Владислав Олександрович (UA), Похил Володимир Іванович (UA), Чумак Станіслав Владиславович (UA), Санжара Роман Андрійович (UA), Суслова Наталія Іванівна (UA), Кременчук Лілія Володимирівна (UA)
- (73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ В ГОДІВЛІ ДРІБНИХ ЖУЙНИХ ТВАРИН (ВІВЦІ, КОЗИ) БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ "ГАСТРОАЦИД"
- (57) Спосіб застосування в годівлі дрібних жуйних тварин (вівці, кози) біологічно активної речовини "Гастроацид", що включає виготовлення сольових брикетів, який **відрізняється** тим, що сольові брикети рівномірно насичені біологічно активною речовиною певної концентрації та відповідно до добового споживання солі тваринами й таким чином забезпечують дозу, необхідну для терапевтичного або профілактичного ефекту.

- (11) **143391** (51) МПК (2020.01)  
A23L 5/30 (2016.01)  
A23L 35/00
- (21) u 2020 01189 (22) 24.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Калугіна Ірина Михайлівна (UA), Салавеліс Алла Дмитрівна (UA), Поплавська Світлана Олександрівна (UA), Кисельов Сергій Вікторович (UA), Павловський Сергій Миколайович (UA)

- (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКАТИВ З ФЕЙХОА
- (57) Спосіб приготування цукатів з фейхоа, що включає підготовку сировини, здійснюють комбіноване інфрачервоно-конвективне сушіння, видаляють вологу за допомогою примусового переміщення пароповітряної суміші, який **відрізняється** тим, що комбіноване інфрачервоно-конвективне сушіння здійснюють при температурі  $52-63$  °C протягом 3-5 годин.

- (11) **143349** (51) МПК  
A23L 7/117 (2016.01)
- (21) u 2020 00614 (22) 03.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Буняк Олена Василівна (UA), Дзюба Надія Анатолівна (UA)
- (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕКСТРУДОВАНОГО ЗЕРНОВОГО ПРОДУКТУ
- (57) Композиція інгредієнтів для виробництва екструдованого зернового продукту, що містить крупу кукурудзяну та крупу рисову, яка **відрізняється** тим, що додатково містить крупу з голозерного ячменю, подрібнений корінь солодки, бланшовані подрібнені коренеплоди моркви та гідролізат колагену, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |  |       |
|--|-------|
| крупа із цукрової кукурудзи              | 50-60 |
| крупа рисова                             | 15-20 |
| крупа із голозерного ячменю              | 15-20 |
| подрібнений корінь солодки               | 1-4   |
| гідролізат колагену                      | 5-10  |
| бланшовані подрібнені коренеплоди моркви | 2-5.  |

- (11) **143350** (51) МПК  
A23L 7/117 (2016.01)  
A23L 7/17 (2016.01)
- (21) u 2020 00616 (22) 03.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Валуєвська Людмила Олександрівна (UA), Шулянська Антоніна Олександрівна (UA), Соколовська Олена Григорівна (UA), Шалений Володимир Анатолійович (UA)
- (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕКСТРУДОВАНОГО ПРОДУКТУ "КОРИСНИЙ СМАК"
- (57) Композиція інгредієнтів для виробництва екструдованого продукту, що містить кукурудзяну крупу і сіль кухонну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково

містить рисову, вівсяну, перлову та ячну крупи, суміш прянощів і розмелене насіння зерен чіа та зерен кіноа, а як кухонну сіль використовують кухонну сіль йодовану, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

розмелене насіння зерен чіа	4,0-5,0
розмелене насіння зерен кіноа	4,0-5,0
рисова крупа	15,0-20,0
вівсяна крупа	5,0-10,0
перлова крупа	5,0-10,0
ячна крупа	5,0-10,0
сіль кухонна йодована	0,5-2,0
суміш прянощів	0,5-2,0
кукурудзяна крупа	решта.

ковий згусток змішують з гідролізатом сироваткових білків, отриманих протеолізом у нативних умовах.

## A 41

(11) **143421** (51) МПК  
**A23L 33/10** (2016.01)

(21) **u 2020 01514** (22) **03.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Разінков Сергій Олександрович (UA)

(73) **РАЗІНЬКОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Пушкіна, буд. 80а, смт В. Димерка, Броварський р-н, Київська обл., 07442 (UA)

(54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА ДО ЇЖІ**

(57) Дієтична добавка до їжі, що містить екстракт з кісточок винограду та допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що вона додатково має екстракт гуарани, екстракт кордицепсу, екстракт гінго білоба, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

екстракт гуарани	47-55
екстракт кордицепсу	20-30
екстракт з кісточок винограду	7,0-9,5
екстракт гінго білоба	2,0-3,0
допоміжні речовини	12,0-15,0.

(11) **143299** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 33/18** (2016.01)  
**A23L 33/185** (2016.01)  
**A23C 19/093** (2006.01)  
**A23C 20/00**

(21) **u 2019 11887** (22) **13.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Крупа Ольга Миколаївна (UA), Дацишин Катерина Євгенівна (UA), Юкало Володимир Глібович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБАГАЧЕНОГО СИРНОГО ПРОДУКТУ**

(57) Спосіб виготовлення збагаченого сирного продукту, що включає отримання соєвої основи, її коагуляцію при температурі 92...95 °C сумішшю з молочної, оцтової кислот та розчину хлористого натрію, осаджують білковий згусток, видаляють сироватку і пресують, який **відрізняється** тим, що відпресований біл-

(11) **143535** (51) МПК  
**A41D 1/22** (2018.01)  
**A61F 2/52** (2006.01)  
**A41C 3/14** (2006.01)

(21) **u 2020 03089** (22) **22.05.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Бут Наталія Сергіївна (UA)

(73) **БУТ НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА**

вул. Січеславська Набережна, буд. 10А, кв. 44, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **БЮСТГАЛЬТЕР ПІСЛЯ МАСТЕКТОМІЇ**

(57) 1. Бюстгальтер після мастектомії, який містить дві чашечки, кожна чашечка нижньою частиною сполучена з поясом, що призначений для фіксації положення чашечок в горизонтальній площині, застібки, розташовані на обох кінцях поясу для його закріплення на тілі, верхня частина кожної чашечки сполучена з регульованою по довжині бретеллю, інший кінець якої сполучений з однією з половин поясу, кишеню для розміщення протеза молочної залози, який **відрізняється** тим, що додатково містить бандаж, розташований з боку внутрішньої поверхні бюстгальтера на одній з симетричних половин, згадана кишеня розміщена на поверхні бандажа, яка орієнтована в бік чашечки, бандаж сполучений з внутрішньою стороною бюстгальтера щонайменше у трьох місцях, один нижній кінець бандажа сполучений з поясом по лінії симетрії половин бюстгальтера, другий нижній кінець бандажа сполучений з одним із кінців поясу у області розташування застібки, а верхній кінець бандажа закріплений у області сполучення бретелі з верхньою частиною однієї з чашечок.

2. Бюстгальтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бандаж виконаний з більш пружного матеріалу, ніж матеріал бюстгальтера.

3. Бюстгальтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бандаж містить щонайменше одну ділянку, що повторює форму внутрішньої поверхні протеза та яка виконана з матеріалу з теплопровідністю нижче, ніж матеріал бюстгальтера.

4. Бюстгальтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бандаж з кишенею виконаний як знімний елемент, ющо прикріплений до внутрішньої поверхні бюстгальтера по лінії симетрії, розташованої між чашечками.

5. Бюстгальтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бандаж з кишенею є універсальним елементом, який закріплено нероз'ємним з'єднанням до бюстгальтера по лінії симетрії і той самий бандаж з кишенею, відповідно до потреб жінки, може бути використаний як лівосторонній чи правосторонній.

**A 45**

- (11) **143510** (51) МПК (2020.01)  
A45B 19/00  
A45B 23/00  
A45B 25/00
- (21) **u 2020 02221** (22) **03.04.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Палій Василь Михайлович (UA)  
(73) **ПАЛІЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Корольова, 2, кв. 17, м. Чернігів, 14034 (UA)  
(54) **ПАРАСОЛЬКА**  
(57) 1. Парасолька, що складається із купола, тростини та рукоятки, у корпусі якої з можливістю обертання встановлено пристрій, в якому вмонтовано кінець тростини, та який оснащено приводом обертання, яка **відрізняється** тим, що привод обертання виконано у вигляді крокового двигуна, підключеного до джерела живлення та оснащеного засобом керування.  
2. Парасолька, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій, в який вмонтовано кінець тростини, виконаний легкороз'ємним.

- (11) **143422** (51) МПК (2020.01)  
A45D 29/00  
A45D 29/11 (2006.01)
- (21) **u 2020 01522** (22) **03.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Колодязний Олексій Валерійович (UA)  
(73) **КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Миколи Бажана, 10, кв. 102, м. Харків, 61157 (UA)  
(54) **ПОЛІМЕРНА НАСАДКА ДЛЯ МАНІКЮРНИХ ТА ПЕДИКЮРНИХ АПАРАТІВ**  
(57) 1. Полімерна насадка для манікюрних та педикюрних апаратів, що містить диск з робочою поверхнею, виконаний з полімерного матеріалу, та стрижень, перпендикулярно сполучений з диском зі сторони поверхні диска, що протилежна робочій поверхні, яка **відрізняється** тим, що стрижень виконаний металевим та сполучений з диском за допомогою виступу, виконаного на одній з торцевих поверхонь стрижня та щонайменше частково розташованого усередині диска.  
2. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стрижень та виступ на його торцевій поверхні мають круглий переріз.  
3. Насадка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що бічна поверхня виступу містить ділянку з різьбою, розташовану усередині диска.  
4. Насадка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що виступ на торцевій поверхні стрижня виконаний з більшим діаметром, ніж стрижень.  
5. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що довжина виступу менше, ніж товщина диска.  
6. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що диск виконаний з полікарбонату, а стрижень - з нержавіючої сталі.  
7. Насадка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що диск закріплено на стрижні шляхом відливання полікарбонату навколо сталевго виступу стрижня.

8. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у диску виконано наскрізні отвори, співвісні осі диска.

**A 61**

- (11) **143236** (51) МПК (2020.01)  
A61B 1/00
- (21) **a 2019 09764** (22) **12.09.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Ткачук Роман Андрійович (UA), Яненко Олексій Пилипович (UA), Ткачук Андрій Анатолійович (UA)  
(73) **ТКАЧУК РОМАН АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Живова, 28, кв. 56, м. Тернопіль, 46008 (UA)  
**ЯНЕНКО ОЛЕКСІЙ ПИЛИПОВИЧ**  
вул. Вацлава Гавела, 31, кв. 163, м. Київ-65, 03065 (UA)  
**ТКАЧУК АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Чорновола, 44, м. Збараж, 47302 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ТЕСТУВАННЯ ІМПЛАНТАТІВ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ВНУТРІШНЬООЧНОГО ТИСКУ**  
(57) Пристрій тестування імплантатів для регулювання внутрішньоочного тиску, що містить двигун, підключений до резервуара з фізіологічним сольовим розчином, вихід якого через з'єднувальну трубку та 3-входовий розгалужувач сполучений з напірною врівноважуючою трубкою, манометром та імплантатом, під'єднаним до канюлі з фізрозчином, який **відрізняється** тим, що у пристрій додатково вводять мікроконтролер, кроковий двигун з черв'ячною передачею, мікроелектромеханічний вимірювач тиску, детектор рідини, АЦП, причому перший вихід мікроконтролера під'єднано до входу управління крокового двигуна, вихід двигуна через черв'ячну передачу сполучено з поршнем резервуара з фізіологічним сольовим розчином, вихід якого через 3-входовий розгалужувач підключено до імплантата, до другого виходу розгалужувача під'єднано мікроелектромеханічний вимірювач тиску, вихід якого сполучено з першим входом мікроконтролера, а вихід імплантата під'єднано до детектора рідини, та АЦП підключений до входу мікроконтролера, другий вихід якого сполучено з другим входом комп'ютера.

- (11) **143288** (51) МПК (2020.01)  
A61B 5/00
- (21) **u 2019 11805** (22) **11.12.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Гринчук Андрій Федорович (UA), Гринчук Федір Васильович (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA), Полянський Ігор Олійович (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПЕРИТОНИТУ**

**(57)** Спосіб лікування гострого перитоніту шляхом проведення інтраопераційної санації очеревиної порожнини розчином антисептика та 0,9 % розчином NaCl, який **відрізняється** тим, що після закінчення санації перед зашиванням операційної рани одноразово інтраочеревино вводять розчин інтерферону  $\alpha 2b$  в дозі 0,3 млн ОД на 100 г маси.

**(11) 143370**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 10/00**  
**G01N 21/00**

**(21) u 2020 00946****(22) 14.02.2020****(24) 27.07.2020**

**(72)** Марчук Олег Федорович (UA), Кривецький Віктор Васильович (UA), Марчук Юлія Федорівна (UA), Андрійчук Денис Романович (UA), Ляшук Руслана Петрівна (UA), Веля Марія Іванівна (UA)

**(73)** **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54)** **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ БЛУКАЮЧИХ НЕРВІВ У МЕЖАХ СЕРЕДОСТІННЯ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку блукаючих нервів у межах середостіння в перинатальному періоді онтогенезу людини, що включає проведення синтопії органів у межах середостіння, який **відрізняється** тим, що встановлюють нормативні параметри лівого та правого блукаючих нервів у межах середостіння за допомогою синтопії та при відхиленні параметрів від нормативних діагностують патологічний розвиток лівого та правого блукаючих нервів у межах середостіння в перинатальному періоді онтогенезу людини.

**(11) 143424**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2020 01531****(22) 04.03.2020****(24) 27.07.2020**

**(72)** Колоскова Олена Костянтинівна (UA), Безруков Леонід Олексійович (UA), Іванова Лорина Алімівна (UA), Ортеменка Євгенія Павлівна (UA), Горбатюк Інна Борисівна (UA)

**(73)** **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54)** **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ДИСФУНКЦІЇ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЗІ ЗНИЖЕННЯМ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ВНАСЛІДОК ПЕРЕНЕСЕНОГО ГОСТРОГО СТРЕПТОКОКОВОГО ТОНЗИЛОФАРИНГІТУ У ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб прогнозування розвитку дисфункції вегетативної нервової системи зі зниженням функціонального стану

серцево-судинної системи внаслідок перенесеного гострого стрептококкового тонзиліфарингіту у дітей, що включає оцінку функціонального стану вегетативної нервової системи з використанням модифікованого опитувальника Вейна О.М., який **відрізняється** тим, що додатково в динаміці спостереження щоквартально проводять оцінку функціонального стану серцево-судинної системи за допомогою проби Руф'є; і при  $\geq 15$  балів - незадовільне її виконання, та при одночасній реєстрації ознак вегетативної дисфункції: відчуття "замирання" серця та/або "нестачі повітря" і епізодів неприємності, прогнозують розвиток дисфункції вегетативної нервової системи зі зниженням функціонального стану серцево-судинної системи.

**(11) 143453**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)

**(21) u 2020 01737****(22) 12.03.2020****(24) 27.07.2020**

**(72)** Барила Надія Іванівна (UA), Вакалюк Ігор Петрович (UA), Барила Галина Григорівна (UA), Іванців Ольга Романівна (UA)

**(73)** **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**(54)** **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛОГІСТИЧНОЇ РЕГРЕСІЇ**

**(57)** Спосіб прогнозування розвитку хронічної серцевої недостатності з використанням логістичної регресії, який **відрізняється** тим, що додатково визначають вектор оцінок коефіцієнтів регресії та створюють лінійну регресійну модель залежно від наявності патологічних форм еритроцитів у хворих з дефіцитом вітаміну Д.

**(11) 143404**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**A61N 2/00**

**(21) u 2020 01294****(22) 26.02.2020****(24) 27.07.2020**

**(72)** Сафонов Ніколай Костянтинівич (UA), Дроботун Олег Володимирович (UA), Коноваленко Володимир Федорович (UA), Колотілов Микола Миколайович (UA), Войкова Ірина Михайлівна (UA), Василькова Світлана Ігорівна (UA)

**(73)** **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМЕНІ Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)

**(54)** **СПОСІБ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ І МЕТАСТАТИЧНИХ ПУХЛИН КІСТОК ТАЗУ ТА НИЖНІХ КІНЦІВОК**

**(57)** Спосіб персоніфікованого тривимірного моделювання злоякісних і метастатичних пухлин кісток тазу, нижніх кін-

цівок шляхом проведення магнітно-резонансної і мульти-спіральної комп'ютерної томографії з рентгеноконтрастуванням, який **відрізняється** тим, що друкують твердотільну тривимірну модель, що включає друк меж пухлини по максимальному інтегральному периметру при суперпозиції її дифузійно-зваженого магнітно-резонансного зображення і зваженого по швидкості об'ємного кровотоку комп'ютерно-томографічного зображення, при цьому пухлини виконують з оптично непрозорого полілактиду, перитуморальні тканини - з оптично прозорого полілактиду.

(11) **143490** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**

(21) **u 2020 01987** (22) **23.03.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Криворучко Ігор Андрійович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Гончарова Наталя Миколаївна (UA), Тесленко Сергій Миколайович (UA), Арсен'єв Олександр Володимирович (UA), Рябцев Роман Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЛЕТАЛЬНОСТІ ПРИ ТРАВМАХ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб прогнозування летальності в постраждалих із поєднаною травмою, який включає визначення артеріального тиску, який **відрізняється** тим, що при травмах дванадцятипалої кишки вимірюють систолічний артеріальний тиск, гемоглобін крові, альбумін та лактат сироватки крові, з наступним розрахунком стандартизованих коефіцієнтів за формулами:

$$F_{\text{не вижив}} = -213,9 + 0,317x_1 + 0,06x_2 + 5,99x_3 + 66,6x_4;$$

$$F_{\text{вижив}} = -193,8 + 0,289x_1 + 0,026x_2 + 6,42x_3 + 51,98x_4,$$

де:

$x_1$  - систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.,

$x_2$  - гемоглобін крові, г/л,

$x_3$  - альбумін сироватки крові, г/л,

$x_4$  - лактат сироватки крові, ммоль/л,

і, якщо кваліфікаційна функція  $F_{\text{не вижив}}$  більше, ніж  $F_{\text{вижив}}$ , прогнозують летальність.

(11) **143292** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 13/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u 2019 11811** (22) **11.12.2019**

(24) **27.07.2020**

(72) Геруш Ігор Васильович (UA), Григор'єва Надія Пилипівна (UA), Дікал Мар'яна Вікторівна (UA), Ференчук Єлена Олександрівна (UA), Чернюх Оксана Григорівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРОВАТКИ КРОВІ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ НЕФРОПАТІЇ У ЩУРІВ**

(57) Спосіб корекції біохімічних показників сироватки крові при експериментальній нефропатії у щурів шляхом внутрішньошлункового введення діючої речовини, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину вводять глутатіон у дозі 100 мг/кг маси тіла впродовж 3 днів.

(11) **143386** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/20** (2006.01)  
**G06N 3/00**

(21) **u 2020 01113** (22) **20.02.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Філоненко Анатолій Федорович (UA), Солопов Дмитро Іванович (UA), Лейкін Олександр Сергійович (UA)

(73) **ФІЛОНЕНКО АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ**

вул. Шкільна, 25, с. Супрунівка, Полтавська обл., 38714 (UA)

**СОЛОПОВ ДМИТРО ІВАНОВИЧ**

пров. Космічний, 5, кв. 67, м. Полтава, 36034 (UA)

**ЛЕЙКІН ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**

вул. В. Тирнівська, 39-а, кв. 138, м. Полтава, 36034 (UA)

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ УРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ЧОЛОВІКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ**

(57) 1. Спосіб дослідження урологічних захворювань у чоловіків з використанням штучної нейронної мережі включає фіксування на відео термінальним пристроєм процесу сечовипускання пацієнта, який **відрізняється** тим, що при цьому створюють відео-файл, який, для подальшої обробки комунікаційними мережами, передають до сервера обробки даних, де, за допомогою попередньо навченої штучної нейронної мережі, перетворюють відео сечовипускання пацієнта у набір маркерів відповідно до заданого комплексу фізіологічних параметрів сечовипускання та визначають відповідність отриманих показників фізіологічних параметрів сечовипускання пацієнта заданим клінічним протоколам, в разі, якщо отриманий результат має ймовірність вище 95 %, відносять пацієнта до групи з заданим відповідним захворюванням.

2. Спосіб дослідження урологічних захворювань у чоловіків з використанням штучної нейронної мережі за п. 1, який **відрізняється** тим, що заданий комплекс фізіологічних параметрів сечовипускання включає в себе: форму та колір статевого органа, колір сечі, зовнішній вигляд сечі, час сечовипускання, максимально об'ємну швидкість сечовипускання, середню швидкість сечовипускання, час досягнення максимальної швидкості сечовипускання, сумарний обсяг сечовипускання.

- (11) **143425** (51) МПК  
**A61B 5/145** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2020 01532** (22) **04.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Москалюк Василь Деонізієвич (UA), Колотило Тетяна Романівна (UA), Баланюк Ірина Володимирівна (UA), Андрушак Маргарита Олександрівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ, АСОЦІЙОВАНОЇ З ТУБЕРКУЛЬОЗОМ**
- (57) Спосіб дослідження ВІЛ-інфекції, асоційованої з туберкульозом, що включає використання анамнестичних даних пацієнта, видимих клінічних проявів, кількості CD4+-лімфоцитів, який **відрізняється** тим, що додатково визначають сироваткову концентрацію інтерферону- $\gamma$  (ІФН- $\gamma$ ), і при сироватковій концентрації ІФН- $\gamma$   $24,2 \pm 8,9^{23}$  пг/мл визначають ВІЛ-інфекцію, асоційовану з вогнищцевою формою туберкульозу; при  $137,7 \pm 29,8$  пг/мл - ВІЛ-інфекцію, асоційовану з інфільтративною формою туберкульозу; при  $204,5 \pm 58,4$  пг/мл - ВІЛ-інфекцію, асоційовану з казеозною пневмонією; при  $177,6 \pm 40,2^{23}$  пг/мл - ВІЛ-інфекцію, асоційовану з фіброзно-кавернозним туберкульозом; при  $126,5 \pm 21,3$  пг/мл - ВІЛ-інфекцію, асоційовану з дисемінованою формою туберкульозу; при  $223,6 \pm 62,3^{23}$  пг/мл - ВІЛ-інфекцію, асоційовану з генералізованою формою туберкульозу; при  $286,1 \pm 70,8^{23}$  пг/мл - ВІЛ-інфекцію, асоційовану з позалегеневими формами туберкульозу.

тривалістю не менше 2 год. при одноразовому застосуванні та 3 год. - при триразовому.

- (11) **143252** (51) МПК  
**A61B 5/0402** (2006.01)
- (21) **u 2019 08970** (22) **29.07.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Попадюк Богдана Вікторівна (UA)
- (73) **ПОПАДЮК БОГДАНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Захарівська, 3, кв. 5, м. Київ, 04073 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ У КОНЕЙ ПІД ЧАС ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**
- (57) Спосіб реєстрації електрокардіограми (ЕКГ) у коней, що включає накладання електродів на тіло коня і реєстрацію ЕКГ у спокої, який **відрізняється** тим, що додатково реєстрацію ЕКГ здійснюють під час фізичних навантажень, при цьому негативний електрод кріплять справа перед лопаткою, позитивний - зліва безпосередньо за ділянкою верхівкового поштовху каудально від ліктя, позитивно-негативний - на 5-10 см вище позитивного, а рефрактерний електрод - зліва в ділянці лопатки, при цьому спосіб складається з наступних етапів:  
реєстрація ЕКГ у спокої;  
реєстрація ЕКГ під час розігріву послідовно при виконанні вправ: крок, трот, кантер, крок;  
реєстрація ЕКГ при навантаженні з послідовним виконанням вправ: крок, трот, кантер, крок.

- (11) **143311** (51) МПК  
**A61B 5/0205** (2006.01)  
**A61B 5/08** (2006.01)
- (21) **u 2019 12248** (22) **26.12.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Портниченко Алла Георгіївна (UA), Василенко Марина Ігорівна (UA), Бабічева Вікторія Володимирівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Богомольця, 4, м. Київ-24, 01601 (UA)  
**МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР АСТРОНОМІЧНИХ ТА МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Академіка Заболотного, 27, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРЕВЕНТИВНОЇ ЦИТОПРОТЕКЦІЇ ПРИ ВАЖКОМУ ГІПОКСИЧНОМУ УРАЖЕННІ**
- (57) Спосіб превентивної цитопротекції при важкому гіпоксичному ураженні, що включає застосування гіпоксичного прекодиціювання цілісного організму *in vivo*, який **відрізняється** тим, що використовують дію помірної нормо- або гіпобаричної гіпоксії в кількості 1-3 сеанси з проміжками від 24 до 72 год., останній з яких відбувається за 16-120 год., до впливу важкої гіпоксії, з інтенсивністю гіпоксичного впливу  $pO_2$  від 10 до 14,3 кПа та його сумарною

- (11) **143399** (51) МПК  
**A61B 5/0488** (2006.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)
- (21) **u 2020 01239** (22) **25.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Марковська Олена Володимирівна (UA), Товажнянська Олена Леонідівна (UA), Григорова Ірина Анатоліївна (UA), Марковський Володимир Дмитрович (UA), Шапкін Антон Сергійович (UA), Бубна Володимир Михайлович (UA), Лапшина Ірина Олександрівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ УРАЖЕННЯ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ РОЗСІЯНОМУ СКЛЕРОЗІ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики ураження периферичної нервової системи при розсіяному склерозі, який включає проведення клініко-неврологічного, інструментального обстеження та стимуляційної електроміографії, який **відрізняється** тим, що додатково пацієнтам проводять морфологічне дослідження біоптату шкіри з використанням імуногістохімічних та гістологічних методик з визначенням індукційних ферментів COX-2 та iNOS, їх наявність вказує на пошкодження і запалення в елементах периферичної нервової системи, а оптичну щільність розглядають як кількісний показник, що

відображає вираженість пошкодження периферичної нервової системи.

- (11) **143329** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u 2020 00303** (22) **20.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Гречаник Олена Іванівна (UA), Абдуллаєв Різван Ягубогли (UA), Гур'єв Сергій Омелянович (UA), Кулікова Фаїна Йосипівна (UA), Казмірчук Анатолій Петрович (UA), Лурін Ігор Анатолійович (UA), Савицький Валерій Леонідович (UA), Заруцький Ярослав Леонідович (UA), Король Сергій Олександрович (UA), Гуменюк Костянтин Віталійович (UA), Гибало Ростислав Віталійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ПОШКОДЖЕННЯ ТА СТАНУ ПОСТРАЖДАЛОГО З ВОГНЕПАЛЬНИМ ТА ВИБУХОВИМ ПОРАНЕННЯМ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУ ВИЖИВАННЯ**
- (57) Спосіб оцінки тяжкості пошкодження та стану постраждалого з вогнепальним та вибуховим пораненням в умовах бойових дій для прогнозу виживання, що включає клінічне обстеження та бальну оцінку тяжкості травми та стану постраждалого, яка враховує локалізацію, тип пошкодження та стан життєво важливих систем, який **відрізняється** тим, що додатково проводять радіологічне дослідження, оцінку тяжкості травми та стану постраждалого здійснюють шляхом модифікованої шкали на основі інтегрального бального аналізу з врахуванням локалізації та характеристики сторонніх тіл, радіологічних ознак пошкодження головного, спинного мозку, кістково-суглобової системи, внутрішніх органів, судинно-нервових пучків, позитивних результатів FAST, BLUE-протоколів, а як оціночну шкалу використовують стандартизовану бальну оцінку тяжкості травми і стану постраждалого, яка враховує не тільки локалізацію, тип пошкодження та стан життєво важливих систем, а й радіологічні ознаки пошкодження (переломи кісток, субхондральних пластинок, гематому, емфізему, травматичний синовіт, гідро/гемо/пневмоторакс, гідро/гемо/пневмоперитонеум, пневмо/гідроцефалію, забій мозку, внутрішньомозкову, оболонкову гематому, мієломалію, гематоракс, гематомієлію, пневмомедіастим, гідро/гемоперикард, артеріо/флеботромбоз, фістулу, екстравазацію контрасту, дефекти контрастування магістральних судин, сторонні тіла), за якою сучасна бойова травма, що оцінюється в діапазоні до 30 балів, вважається за легкий ступінь тяжкості, сприятливий прогноз для життя; в інтервалі 30-39 балів - стан середньої тяжкості (прогноз виживання 92,4 %); 39-50 балів - тяжкий стан (прогноз виживання 73,8 %); 50 і більше балів - вкрай тяжкий стан, з летальністю більше 50 % та несприятливим прогнозом для життя.

- (11) **143500** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u 2020 02077** (22) **27.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

- (72) Агій Владислава Іванівна (UA), Переста Юрій Юрійович (UA), Михайлюк Леся Михайлівна (UA), Ганбаров Нікіта Петрович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ДІАМЕД"**  
**вул. Швабська, 43, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕПІТЕЛІАЛЬНИХ КУПРИКОВИХ КІСТ**
- (57) Спосіб діагностики епітеліальних куприкових кіст, який включає МРТ-дослідження м'яких тканин куприкової ділянки та промежини в положенні хворого лежачи на спині з застосуванням 24-канальної радіочастотної котушки, вмонтованої в стіл сканера, який **відрізняється** тим, що МРТ-дослідження виконується за наступним протоколом сканування:  
T2 Space iso 1.0 в сагітальній площині;  
T1WI в сагітальній площині;  
T2WI з подавленням сигналу від жиру в сагітальній площині;  
T2WI в аксіальній площині,  
і при візуалізації кістозних ділянок в підшкірній жировій клітковині куприкової ділянки та промежини діагностують епітеліальні куприкові кісти.

- (11) **143499** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u 2020 02076** (22) **27.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Агій Владислава Іванівна (UA), Переста Юрій Юрійович (UA), Акар Станіслав Йосипович (UA), Ганбаров Нікіта Петрович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ДІАМЕД"**  
**вул. Швабська, 43, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АДЕНОКАРЦИНОМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб діагностики аденокарциноми молочних залоз, який включає МРТ-дослідження м'яких молочних залоз в положенні пацієнта лежачи на животі із застосуванням 16-канальної радіочастотної котушки 16-Channel AI Breast Coil, та в/в контрастним підсиленням контрастною речовиною дотавіст в дозі 0,2 мл на кг маси тіла, який **відрізняється** тим, що МРТ-дослідження виконується за наступним протоколом сканування:  
T1WI - в аксіальній площині;  
T2TIRM - з приглушенням сигналу від жиру в аксіальній площині;  
T1WI - в аксіальній площині;  
DWI - в аксіальній площині, з реконструкцією ADC-карт (Apparent Diffusion Coefficient);  
T1FSWI - з приглушенням сигналу від жиру, доконтрастні серії в аксіальній площині;  
T1FSWI - з приглушенням сигналу від жиру, 11-кратне серійне сканування зони інтересу за 3-хвилинний відрізок часу, з одночасним в/в введенням контрастної речовини дотавіст, що розраховується 0,2 мл/кг маси тіла пацієнта;  
PEI MAP - математичної обробки отриманих зображень з методикою цифрової субтракції і побудова графіків захоплення і виведення даної контрастної речовини, за

допомогою яких оцінюється ступінь накопичення і динаміка проходження контрастної речовини, і при візуалізації контрастпідсилених об'ємних ділянок з типовим першим графіком накопичення контрастної речовини (fast-washout) діагностують аденокарциному молочної залози.

- (11) **143498** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 6/00**
- (21) **u 2020 02074** (22) **27.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Агій Владислава Іванівна (UA), Переста Юрій Юрійович (UA), Боришевська-Логін Олена Анатоліївна (UA), Акар Станіслав Йосипович (UA), Ганбаров Нікіта Петрович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ДІАМЕД"**  
вул. Швабська, 43, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОБТУРАЦІЙНОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ**
- (57) Спосіб діагностики обтураційної кишкової непрохідності, який включає МСКТ-дослідження органів черевної порожнини та малого таза в положенні хворого лежачи на спині, із застосуванням внутрішньовенного болюсного введення препарату "Ультравіст-370" в кількості 1,5 мл/кг маси тіла пацієнта за допомогою інжектора, який **відрізняється** тим, що МСКТ-дослідження виконується за наступним протоколом сканування:  
нативне сканування органів черевної порожнини та малого таза [2 мм Br40];  
[Monitoring] мітка ROI розпізнавання болюсу [200-250 HU] низхідного відділу аорти на рівні діафрагми;  
артеріальна фаза сканування [1,5 мм Br40] від рівня Th8 до нижнього краю сідничних кісток, зі швидкістю ведення контрастної речовини 2,5-3,0 мм/с 1,5 мл/кг маси тіла;  
венозна фаза сканування [1,5 мм Br40 алгоритм реконструкції SAFIRE]: виконується через 3-5 с після завершення сканування артеріальної фази та сканується від рівня Th8 до нижнього краю сідничних кісток, і при візуалізації роздутих петель тонкого кишечника та множинних горизонтальних рівнів рідини діагностують обтураційну кишкову непрохідність.

- (11) **143438** (51) МПК  
**A61B 8/08** (2006.01)  
**A61B 8/14** (2006.01)  
**A61B 5/01** (2006.01)
- (21) **u 2020 01644** (22) **10.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Терещенко Микола Федорович (UA), Рудий Олексій Дмитрович (UA), Яковенко Ірина Олександрівна (UA)
- (73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)

**РУДИЙ ОЛЕКСІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Олени Теліги, 31/1, кв. 36, м. Київ, 04060 (UA)  
**ЯКОВЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
пров. Ковальський, 22-а, гурт. 21, к. 816, м. Київ, 03056 (UA)

- (54) **СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ТА ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАННЯ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб моніторингу при діагностиці та терапії захворювання молочної залози, що включає комбіноване лікування з оцінкою індивідуальної чутливості до лікувальної та променевої терапій з визначенням розмірів пухлини до і після проведеного лікування і індивідуалізації плану лікування з врахуванням виявленої чутливості, а визначення розміру пухлини проводять ехографічним методом із врахуванням і оцінкою контурів та ехогенності пухлини, і при зменшенні розміру, зміни контурів та підвищенні ехогенності враховують, що пухлина чутлива до даного методу терапії, при цьому діагностику із визначенням розмірів пухлини, чутливості, ехогенності та ефективності терапії проводять із заміром температур та їх градієнтів на поверхні молочної залози та в зоні пухлини, а уточнюючу діагностику та контроль проводять у встановленій зоні пухлини безконтактним термографічним методом, шляхом заміру температур зони контуру ураження та приграничних меж, який **відрізняється** тим, що вимірюють значення енергетичних та радіаційних параметрів іонізуючого опромінювання до та під час проведення променевої діагностики та терапії і залежно від отриманих значень параметрів та індивідуальної чутливості тканин молочної залози корегують значення анодної напруги, струму та часу експозиції.

- (11) **143527** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 8/12** (2006.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2020 02723** (22) **05.05.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Мамчич Володимир Іванович (UA), Верещагин Сергій Віталійович (UA), Максимчук Володимир Дмитрович (UA), Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Чайка Михайло Олександрович (UA)
- (73) **МАМЧИЧ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Щусьєва, 8а, кв. 158, м. Київ, 04060 (UA)  
**ВЕРЕЩАГІН СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Гната Юри, 6, кв. 93, м. Київ, 03148 (UA)  
**МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**  
пров. Чайковського, 5, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)  
**МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Центральна, 127, кв. 1, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)  
**ЧАЙКА МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Академіка Корольова, 83, кв. 67, м. Одеса, 65089 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПРОФУЗНИХ КРОВОТЕЧ ІЗ СТЕНОЗУЮЧИХ ПОСТБУЛЬБАРНИХ ВИРАЗОК**

- (57) 1. Спосіб діагностики та лікування профузних кровотеч із стенозуючих постбульбарних виразок, що включає виконання діагностичної ангіографії і емболізацію пошкодженої артерії, який **відрізняється** тим, що попередню діагностичну ангіографію проводять з включенням селективної артеріографії черевного стовбура і верхньої брижової артерії з обов'язковим отриманням артеріальної, паренхіматозної і венозної фаз, після чого проводять ендovasкулярну емболізацію кровотокових артерій шляхом введення через суперселективно встановлений ангіографічний катетер емболізуючих металевих спіралей за розмірами, відповідними калібру оклюзованої артерії, причому емболізуючі спіралі вводять як в привідну, так і в відвідну частину судини, а, при можливості, також і в порожнину хибної аневризми, яка є причиною кровотечі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що емболізацію кровотокової артерії виконують гемостатичною губкою з каліброваними синтетичними емболами, які мають розміри частинок 1000-2000 мкм.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що емболізацію хибної аневризми виконують мікрокатетером, через який в порожнину аневризми і в артерію, яка її кровопостачає, суперселективно з прецизійною точністю вводять мікроспіралі, які мають систему контрольованого електричного або механічного відділення від катетера.

(11) **143296** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**A61P 13/12** (2006.01)  
**G01N 33/493** (2006.01)  
**A61K 31/195** (2006.01)  
**A61K 31/4045** (2006.01)

(21) **u 2019 11816** (22) **11.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

- (72) Ткачук Світлана Сергіївна (UA), Семененко Світлана Богданівна (UA), Ткачук Олексій Володимирович (UA), Тимофійчук Інґа Романівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПОРУШЕНЬ КИСЛОТОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК НА ФОНІ БЛОКАДИ СИНТЕЗУ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ ЗА УМОВ ГІПОФУНКЦІЇ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ З КОРЕКЦІЄЮ МЕЛАТОНІНОМ**
- (57) Спосіб моделювання порушень кислоторегулювальної функції нирок на фоні блокади синтезу монооксида нітрогену за умов гіпофункції шишкоподібної залози з корекцією мелатоніном, який включає шляхом введення N $\omega$ -нітро-L-аргініну (L-NNA) в дозі 20 мг/кг упродовж 7-ми діб, який **відрізняється** тим, що N $\omega$ -нітро-L-аргінін (L-NNA) та мелатонін в дозі 0,5 мг/кг упродовж 7-ми діб вводять за умов постійного освітлення (12.00С:12.00С).

(11) **143360**

(51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 1/00**  
**G01N 33/577** (2006.01)

(21) **u 2020 00707** (22) **05.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

- (72) Ліскіна Ірина Валентинівна (UA), Кузовкова Світлана Дмитрівна (UA), Загаба Людмила Михайлівна (UA), Петішкіна Валерія Миколаївна (UA), Копосова Ірина Вікторівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)

(54) **СПОСІБ ІМУНОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

- (57) Спосіб імуноморфологічної діагностики туберкульозної інфекції, який включає проведення гістологічного дослідження біологічного матеріалу зі здійсненням його стандартної фіксації у нейтральному формаліні, проводки у висхідних розчинах спиртів та заливки в парафінові блоки, приготування традиційних гістологічних зрізів та їх обробку промисловим поліклональним антитілом FITC до *Mycobacterium tuberculosis* з подальшою мікроскопією отриманих зразків з визначенням FITC антигенів *Mycobacterium tuberculosis* у тканині зразка, який **відрізняється** тим, що імунофлуоресцентну обробку гістопрепаратів здійснюють вручну з їх наступним поміщенням у водорозчинне фіксуюче середовище, мікроскопічне дослідження отриманих гістопрепаратів проводять на мікроскопі з флуоресцентною приставкою у діапазоні хвиль 490-520 нм при збільшенні  $\times 400$  і при визначенні яскравого жовто-зеленкуватого світіння паличковидних структур у клітинах, позаклітинної наявності таких паличок, що світяться, діагностують туберкульозну інфекцію.

(11) **143419**

(51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u 2020 01499** (22) **03.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

- (72) Кропельницький Владислав Олександрович (UA), Тумасова Катерина Петрівна (UA), Перерва Людмила Олександрівна (UA), Курдельчук Ольга Олександрівна (UA), Канцера Ірина Вячеславівна (UA), Григорова Ірина Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АДЕНОКАРЦИНОМИ АМПУЛИ ФАТЕРОВОГО СОСКА**

- (57) Спосіб діагностики аденокарциноми ампули Фатерового соска, який включає морфологічне дослідження препаратів ендоскопічної біопсії ампули Фатерового соска, при якому визначають наявність ознак атипії залозистих структур, який **відрізняється** тим, що при недостатній вираженості ознак атипії залозистих структур та сумнівній

морфологічній картині додатково проводять імуногістохімічне дослідження експресії білка p53 у ядрах клітин, і при виявленні клітин із інгібіцією апоптозу діагностують аденокарциному ампули Фатерова соска.

- (11) **143373** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2020 00963** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Лутковський Руслан Анатолійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Вільцанюк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПЕРАЦІЇ RAMIREZ У ПОЄДНАННІ З АЛОПЛАСТИКОЮ "ONLAY" ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГРИЖ ЖИВОТА ГІГАНТСЬКОГО РОЗМІРУ**
- (57) Спосіб операції Ramirez у поєднанні з алопластикою "onlay" післяопераційних гриж живота гігантського розміру, який включає висічення старого післяопераційного рубця, виділення та видалення грижового мішка, мобілізацію м'язово-апоневротичних країв грижового дефекту, розрізання апоневрозу зовнішнього косоного м'яза живота, роз'єднання їх від внутрішніх косих м'язів живота, контактне зшивання прямих м'язів живота разом з апоневротичними піхвами, розміщення та фіксацію сітчастого імплантату над зшитими м'язово-апоневротичними краями дефекту черевної стінки з перекриттям як прямих, так і косих м'язів живота, який **відрізняється** тим, що як січастий імплантат використовують сітку з поліпропілену, модифіковану вуглецевими нанотрубками та полімерним антисептиком полігексаметиленгуанідину хлоридом.

- (11) **143371** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2020 00956** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Лутковський Руслан Анатолійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Вільцанюк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДИФІКОВАНОЇ ОПЕРАЦІЇ RAMIREZ У ПОЄДНАННІ З АЛОПЛАСТИКОЮ "SUBLAY" ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГРИЖ ЖИВОТА ВЕЛИКОГО РОЗМІРУ**
- (57) Спосіб модифікованої операції Ramirez у поєднанні з алопластикою "sublay" післяопераційних гриж живота великого розміру, який включає висічення старого післяопераційного рубця, виділення та видалення грижового мішка, мобілізацію м'язово-апоневротичних країв грижового дефекту, розріз апоневротичних піхв прямих м'язів живота по медіальних краях дефекту черевної стінки

і виконання методики "sublay", задні стінки апоневротичних піхв прямих м'язів живота, відділяють від м'язів і зашивають безперервним швом, під прямими м'язами над зшитими задніми стінками апоневротичних піхв прямих м'язів живота розміщують та фіксують модифікований поліпропіленовий січастий імплантат, апоневротичні ділянки між прямими та зовнішніми косими м'язами, справа і зліва, укріплюють модифікованим поліпропіленовим січастим імплантатом, січасті імплантати фіксують по периметру до апоневротичних тканин безперервним швом, який **відрізняється** тим, що як січастий імплантат використовують сітку з поліпропілену, модифіковану вуглецевими нанотрубками та полімерним антисептиком полігексаметиленгуанідину хлоридом.

- (11) **143392** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**  
**A61N 5/00**
- (21) **u 2020 01211** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Малецький Анатолій Парфентійович (UA), Хомякова Олена Вікторівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕЗЕКЦІЇ НОВОУТВОРЕНЬ ЦІЛІОХОРИОІДАЛЬНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ**
- (57) Спосіб резекції новоутворення райдужки, циліарного тіла і хоріоїдеї, що полягає в розрізі кон'юнктиви склери в проекції пухлини, відсепаруванні її від очного яблука основою до лімба, коагуляції судин на поверхні склери за допомогою радіохвильового ножа, визначенні меж пухлини, розрізі склери по периферії пухлини по формі трапеції, коагуляції судин внутрішніх шарів склери, розтині передньої камери, висіченні пухлини райдужної оболонки, циліарного тіла за допомогою радіохвильового ножа, який **відрізняється** тим, що попередньо, за 40 днів до оперативного втручання, на основу внутрішньоочної пухлини проводять зовнішню β-терапію разовою дозою 40 Гр на день протягом 10 днів (Sr-90, СД=400,0 Гр).

- (11) **143378** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**  
**A61M 27/00**
- (21) **u 2020 01021** (22) **17.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Колкін Яків Григорович (UA), Хацко Володимир Власович (UA), Кузьменко Олександр Євгенович (UA), Полулях-Чорновіл Ірина Федорівна (UA), Мамісашвілі Зураб Сулханович (UA), Коссе Дмитро Михайлович (UA)
- (73) **ХАЦКО ВОЛОДИМИР ВЛАСОВИЧ**  
вул. Садова, 10, кв. 15, м. Бахмут, 84500 (UA)  
**КУЗЬМЕНКО ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Будівельна, 18, кв. 32, м. Бахмут, 84500 (UA)

(54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ БАЛОННОЇ ДИЛАТАЦІЇ ВЕЛИКОГО СОСОЧКА ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ І ЛІТОЕКСТРАКЦІЇ З ЗАГАЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ

(57) Спосіб лапароскопічної балонної дилатації великого сосочка дванадцятипалої кишки і літоекстракції з загальної жовчної протоки, який включає накладення пневмоперитонеума, виконання лапароскопічної холецистектомії, проведення балонного катетера через куку міхурової протоки або холедохотомічний розріз, встановлення його в області стенозу великого дуоденального сосочка з діаметром балона 8 мм, при робочому тиску до 5 атм і експозиції до 10 хв., контактну літотрипсію при великих каменях, низведення конкрементів у дванадцятипалу кишку, перев'язку протоки міхура або накладення швів на рану холедоха, ушивання лапароскопічних розрізів на шкірі, який відрізняється тим, що за допомогою фіброгастро-дуоденоскопії перед пневмодилатацією проводять пункцію великого дуоденального сосочка і за допомогою ін'єктора вводять в нього спазмолітик (наприклад, 0,5-1 мл 0,1 % розчину атропіну сульфату) для його медикаментозної дилатації з подальшим низведенням через нього конкрементів розміром до 20 мм з холедоха у дванадцятипалу кишку.

(11) 143289 (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00

(21) u 2019 11806 (22) 11.12.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Польовий Віктор Павлович (UA), Білел Кхоршані (UA), Сидорчук Руслан Ігорович (UA), Палаяниця Андрій Семенович (UA)

(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ СТОПИ ДІАБЕТИКА

(57) Спосіб хірургічного лікування синдрому стопи діабетика шляхом інтраопераційного відновлення прохідності магістральних судин нижньої кінцівки, який відрізняється тим, що виконують гібридне - стегово-підколінне шунтування з ендартеректомією та з пластикою підколінного сегмента артерій - оперативне втручання для ліквідації судинної оклюзії на різних рівнях.

(11) 143417 (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00  
A61B 5/00  
A61M 27/00

(21) u 2020 01466 (22) 02.03.2020  
(24) 27.07.2020

(72) Кравцов Олексій Віталійович (UA), Козін Юрій Іванович (UA), Ісаєв Юрій Іванович (UA), Курбанов Теймур Агалієвич (UA), Лебідь Петро Борисович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЛИБОКИХ ОПІКІВ НА ТЛІ ГОСТРОГО ТКАНИННОГО ГІПЕРТЕНЗИВНОГО СИНДРОМУ

(57) Спосіб лікування глибоких опіків на тлі гострого тканинного гіпертензивного синдрому, що включає декompresійні некрофасціотомії з розтином зональних фасціальних апоневротичних м'язових лож-футлярів першого порядку в зонах паранекрозу, загальну протшокову та дезінтоксикаційну терапію, місцеву озонотерапію комплексом цитопротекторів та антиоксидантів, некректомію та аутодермопластику, який відрізняється тим, що виконують вимірювання міжфасціального тиску в проміжках між загальною футлярною фасцією першого порядку і власними м'язовими фасціями другого порядку, причому, якщо міжфасціальний тиск перевищує  $34 \pm 2$  мм рт. ст., виконують розтин зональних фасціальних апоневротичних м'язових лож-футлярів першого порядку, а якщо міжфасціальний тиск менше  $34 \pm 2$  мм рт. ст., лікування продовжують консервативними методами; потім крізь фасціотомний доступ кожні 30-40 хвилин вимірюють тканинний тиск в фасціальних футлярах прилеглих м'язів, і якщо він зростає більше ніж на  $8 \pm 1$  мм рт. ст., здійснюють напівзакриту фасціотомію шляхом виконання чотирьох подовжніх розрізів довжиною біля 4 см по латеральному та медіальному краях ураженого м'яза на межі їх середньої та зовнішніх третин; крізь розрізи поперек м'язових волокон встановлюють два перфорованих трубчастих дренажі і виконують курс зрошень озонованим фізіологічним розчином з концентрацією розчиненого озону  $1,9 \pm 0,2$  мг/л.

(11) 143430 (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00

(21) u 2020 01590 (22) 05.03.2020  
(24) 27.07.2020

(72) Слєпов Олексій Костянтинович (UA), Мигур Михайло Юрійович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"

вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТУ АПОНЕВРОЗУ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ З ГАСТРОШИЗИСОМ

(57) Спосіб пластики дефекту апоневрозу передньої черевної стінки у новонароджених дітей з гастрошизисом, що включає хірургічне лікування, який відрізняється тим, що навколо інтраабдомінальної частини пуповини проводять та зав'язують лігатуру нерозсмоктуючим шовним матеріалом 2/0, на цьому рівні мобілізований апоневроз правого краю дефекту зшивають з пуповиною зліва, із захопленням в шов лігатури, зав'язаної навколо останньої, вище та

нижче рівня пуповини мобілізовані лівий та правий краї апоневрозу ушивають звичайними вузловими швами.

- (11) **143521** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2020 02475** (22) **21.04.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Усенко Олександр Юрійович (UA), Войтів Ярослав Юрійович (UA), Терешкевич Іван Степанович (UA), Тивончук Олександр Степанович (UA), Виноградов Роман Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНС-ПАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб лікування неспроможності швів дванадцятипалої кишки, що включає ендоскопічне закриття дефекту дванадцятипалої кишки, який **відрізняється** тим, що закриття дефекту виконують шляхом тимчасового встановлення нітінолового покритого саморозправного стента в ділянку дефекту дванадцятипалої кишки, який видаляють через 14-21 добу.

- (11) **143396** (51) МПК  
**A61B 17/58** (2006.01)  
**A61B 17/60** (2006.01)
- (21) **u 2020 01216** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Векліч Вікторія Віталіївна (UA)
- (73) **ВЕКЛІЧ ВІКТОРІЯ ВІТАЛІЇВНА**  
вул. Шевченка, 5-в, кв. 32, с. Софіївська Борщівка, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08131 (UA)
- (54) **АПАРАТ ВЕКЛІЧ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОЇ ЧЕРЕЗКІСТКОВОЇ ФІКСАЦІЇ ПРИ КОРЕКЦІЇ ВАЛЬГУСНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ШИЙКИ СТЕГНА**
- (57) 1. Апарат для зовнішньої черезкісткової фіксації, який містить дугоподібний елемент (1), в якому виконані отвори для встановлення різьбових штанг (2) та/або кронштейнів (3, 4), різьбові штанги (2) з гайками (5), кронштейни (3, 4), черезкісткові стержні (6), який **відрізняється** тим, що апарат містить додатковий дугоподібний елемент (7), який ідентичний першому, перший та другий дугоподібні елементи розташовані паралельно та скріплені між собою за допомогою двох різьбових штанг (2) з гайками (5), до кожного дугоподібного елемента приєднані кронштейни (3, 4), в яких з можливістю регулювання їх осевого переміщення та повороту встановлені по два черезкісткові стержні (6).
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний дугоподібний елемент (1, 7) виконаний як  $\frac{1}{4}$  кільця.
3. Апарат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що містить змінні кронштейни (3, 4) різної довжини для мож-

ливості регулювання відстані між дугоподібним (1, 7) елементом та черезкістковим стержнем (6).

4. Апарат за буд-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кронштейни (3, 4) виконані у вигляді прапорців, що мають пласку ділянку (8) з отвором (9) для проходження різьбової частини (10) черезкісткового стержня (6), циліндричну опорну ділянку (11) та різьбову ділянку (12) для закріплення до дугоподібного (1, 7) елемента за допомогою гайки (5).

5. Апарат за буд-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що черезкісткові стержні (6) виконані з ділянками (10) метричної різьби довжиною 5...7 см, які забезпечують їх закріплення у кронштейнах (3, 4) з можливістю регулювання їх осевого переміщення за допомогою гайок (5).

- (11) **143397** (51) МПК  
**A61B 17/60** (2006.01)
- (21) **u 2020 01217** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Векліч Вікторія Віталіївна (UA)
- (73) **ВЕКЛІЧ ВІКТОРІЯ ВІТАЛІЇВНА**  
вул. Шевченка, 5-в, кв. 32, с. Софіївська Борщівка, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08131 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЕКЛІЧ КОРЕКЦІЇ ВАЛЬГУСНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ШИЙКИ СТЕГНА**
- (57) 1. Спосіб корекції вальгусної деформації шийки стегна, що включає використання черезкісткових стержнів та елементів для їх фіксації, який **відрізняється** тим, що корекцію здійснюють під постійним рентгенівським контролем, при цьому, враховуючи кут вальгусної деформації, через великий вертел проводять два черезкісткових стержня (6) в шийку стегна паралельно один одному під визначеним кутом, після чого черезкісткові стержні (6) закріплюють за допомогою кронштейнів (3, 4) у дугоподібному елементі (1), визначають місце передбачуваної кортикотомії в підвертельній області, дистальніше проводять другу пару черезкісткових стержнів (6) аналогічно першій, але вже перпендикулярно осі стегнової кістки, також закріплюють їх у дугоподібному елементі (7), виконують коригуючу кортикотомію і усувають вальгусну деформацію, потім обидва дугоподібних елемента (1, 7) з'єднують між собою різьбовими штангами (2) для забезпечення стабільної фіксації.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують ідентичні дугоподібні елементи, які виконані у вигляді  $\frac{1}{4}$  кільця.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одночасно усувають антеверсію.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що черезкісткові стержні в кожній парі проводять з різницею по висоті 1,5-2 см.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для виключення необхідності у внутрішньосуглобовому втручанні попередньо роблять знімок задньої області тазостегнового суглоба при відведенні і внутрішній ротації стегна з урахуванням величини кута антеверсії і вальгуса шийки.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що коригуючу кортикотомію виконують за допомогою низькообертової дрилі.

(11) **143403** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/88** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 43/00**

(21) **и 2020 01293** (22) **26.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Сафонов Николай Костянтинович (UA), Дроботун Олег Володимирович (UA), Колотілов Микола Миколайович (UA), Туз Євген Валерійович (UA), Вовк Володимир Миколайович (UA), Ульянович Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМЕНІ Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН КІСТОК ТА ЗА ТА НИЖНІХ КІНЦІВОК ПІСЛЯ КІСТКОВО-ЗАМІСНОЇ ХІРУРГІЇ У ХВОРИХ З ПОЛІМОРБІДНІСТЮ**

(57) Спосіб профілактики рецидивування злоякісних пухлин кісток таза та нижніх кінцівок у хворих з поліморбідністю, що включає проведення кістково-замісної пластики біоактивною керамікою Біомін, який **відрізняється** тим, що на другу добу після резекції та кістково-замісної хірургії застосовують нейропептид даларгін внутрішньовенно в загальноприйнятій дозі протягом 10 діб, що збільшує тривалість 1-го безрецидивного періоду у хворих з поліморбідністю.

(11) **143245** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 7/00**  
**A61C 7/22** (2006.01)

(21) **и 2019 08068** (22) **12.07.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Желізняк Наталя Анатоліївна (UA), Горохівський Володимир Несторович (UA), Станчев Арсентій Степанович (UA)

(73) **ЖЕЛІЗНЯК НАТАЛЯ АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Одеська, 58/10, кв. 18, м. Одеса, 65000 (UA)  
**ГОРОХІВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР НЕСТОРОВИЧ**  
вул. Соборна, 110, с. В. Дальник, Одеська обл., 67668 (UA)

**СТАНЧЕВ АРСЕНТІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Акімова, 5, м. Арциз, Одеська обл., 68400 (UA)

(54) **АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОГО ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ У ДІТЕЙ, ВИКЛИКАНОГО ШКІДЛИВИМИ ЗВИЧКАМИ (СМОКТАННЯ ПАЛЬЦЯ, ЗАКУСУВАННЯ ГУБ)**

(57) Апарат для лікування травматичного відкритого прикусу у дітей зі шкідливими звичками (смоктяння пальця, закусання губ), що містить вестибулярний щит, виготовлений із пластмаси, який **відрізняється**

тим, що складається з 2-ох пластин: верхньощелепної і нижньощелепної, на кожній з яких в області перших премоларів (моларів - у молочному прикусі) розташовано вигнуті з ортодонтичного дроту по 2 кільця для фіксації вестибулярного щита, який в центрі містить гвинт, а з боків 4 гачки, за допомогою яких фіксується з кільцями верхньощелепної і нижньощелепної пластин.

(11) **143423** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 7/00**  
**A61C 7/12** (2006.01)

(21) **и 2020 01525** (22) **04.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Фліс Петро Семенович (UA), Вишемирська Тамара Арамівна (UA), Чихарівська-Корнило Ірина Йосифівна (UA)

(73) **ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ**

вул. Індустріальна, 46-а, кв. 471, м. Київ, 03057 (UA)

**ВИШЕМИРСЬКА ТАМАРА АРАМІВНА**

вул. Тимошенка, 29, кв. 234, м. Київ, 04205 (UA)

**ЧИХАРІВСЬКА-КОРНИЛО ІРИНА ЙОСИФІВНА**

вул. Винна гора, 8а, кв. 6, м. Львів-Винники, 79495 (UA)

(54) **ГУБНИЙ БАМПЕР**

(57) Губний бампер, що містить два кільця для фіксації бампера на молярах, вестибулярну дугу з ортодонтичного дроту та пластмасовий вестибулярний пелот, що закріплений напроти передніх зубів, який **відрізняється** тим, що кільця для фіксації бампера на молярах виконані литвом по формі зубів пацієнта.

(11) **143394** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 7/00**  
**A61K 6/00**  
**A61P 1/00**

(21) **и 2020 01214** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Сердюченко Віра Іванівна (UA), Грушко Юліана Валеріївна (UA), Дегтярева Надія Митрофанівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ"**

Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОДНОСТОРОННЬОЇ АМБЛІОПІЇ**

(57) Спосіб лікування односторонньої амбліопії, що полягає у використанні оклюдатора, визначенні гостроти зору, рефракції, гостроти зору в окулярах (якщо вони потрібні), який **відрізняється** тим, що визначають положення очей, характер бінокулярного зору, стан контрастної чутливості і, в залежності від гостроти зору амбліопічного ока і стану контрастної чутливості дитини, з набору напівпрозорих оклюдаторів з градульованим коефіцієнтом світлопропускання від 90 % до 10 %, вибирають оклюдатор, який штучно "знижує" го-

строту зору кращого ока у порівнянні з амбліопічним оком на 0,1-0,2 ум. од. та стан контрастної чутливості на 1 рівень, призначають таку оклюзію на 1-2 місяці, за наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер біокулярного зору та стан контрастної чутливості, через 1-2 місяці здійснюють повторне обстеження і, якщо спостерігається недостатнє підвищення гостроти зору амбліопічного ока, використовують оклюдор з меншим ступенем світлопропускання, який штучно "знижує" гостроту зору кращого ока на 0,3-0,4 ум. од. та контрастну чутливість додатково на 1 рівень, за наявності при першому огляді ортотропії контролюють положення очей, характер біокулярного зору та контрастної чутливості, через 1-2 місяці знову визначають гостроту зору обох очей та характер біокулярного зору і при позитивній динаміці у відношенні підвищення гостроти зору амбліопічного ока і відсутності порушень біокулярного зору застосування даного оклюдора продовжують до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору, при недостатній ефективності лікування використовують оклюдор з іще меншим коефіцієнтом світлопропускання (тобто більш затуманюючим) і продовжують проведення лікування до моменту досягнення амбліопічним оком повної гостроти зору та покращення контрастної чутливості, у випадку ортотропії - під контролем положення очей і характеру біокулярного зору.

чергують через день з електрофорезом з лідазою (1 флакон в 30 мл H<sub>2</sub>O+5-6 крап. 0,1 N кислоти HCl) + ультразвук;

- з 3 по 6 тиждів - здійснюють переміщення зубів;  
- на 5 і 6 тижні проводять фізіопроцедури № 2 - електрофорез з 5 % глюконату кальцію + червоний He-Ne лазер (0,63 мкм) чергують із електрофорезом з препаратом "Дона" (Синарта 1 флакон в 30 мл H<sub>2</sub>O+5-6 крап. 0,1 N кислоти HCl) + червоний лазер.

- (11) **143393** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 7/00**  
**A61K 6/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/00**
- (21) **u 2020 01213** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Деньга Анастасія Едуардівна (UA), Жук Дмитро Дмитрович (UA), Деньга Оксана Василівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСНОВНИХ ЕТАПІВ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИ МЕТАБОЛІЧНОМУ СИНДРОМІ**
- (57) Спосіб оптимізації основних етапів ортодонтичного лікування при метаболічному синдромі, що полягає у проведенні сеансів електрофорезу, який **відрізняється** тим, що пацієнту призначають протягом 6 тижнів використання per os розробленого лікувально-профілактичного комплексу: "Чистосорбін" - 180 мг/кг, "Капіляропротект" - 135 мг/кг, "Перфектил" - 55 мг/кг і ополіскувач "ЕксДент А" - 1/10 з водою і додатково здійснюють сумісне проведення сеансів фізіопроцедур № 1 і № 2, лікування проводять за наступною схемою:  
- перший тиждень - прийом препаратів лікувально-профілактичного комплексу;  
- на 2 і 3 тижні проводять фізіопроцедури № 1 - електрофорез з 1 % р-ном трилону В + ультразвук

- (11) **143278** (51) МПК  
**A61C 13/007** (2006.01)
- (21) **u 2019 11487** (22) **27.11.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Біда Олексій Віталійович (UA), Германчук Сергій Михайлович (UA), Струк Володимир Іванович (UA), Біда Олександр Віталійович (UA)
- (73) **БІДА ОЛЕКСІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Є. Чавдар, 2, кв. 72, м. Київ, 02137 (UA)
- ГЕРМАНЧУК СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Чехова, 24, кв. 21, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)
- СТРУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Борівецька, 16, м. Чернівці, 58007 (UA)
- БІДА ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Б. Гмирі, 15, кв. 118, м. Київ, 02140 (UA)
- (54) **ШТУЧНА КОРОНКА З ОПОРОЮ НА ДЕНТАЛЬНИЙ ІМПЛАНТАТ**
- (57) Штучна коронка з опорою на дентальний імплантат, що виконана з одного боку у формі відповідного зуба, а з другого має контактну поверхню основи, яка **відрізняється** тим, що додатково містить індивідуалізовану шийку зуба, отвір для фіксуючого гвинта, а її основою служить дентальний імплантат.

- (11) **143496** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 9/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2020 02038** (22) **26.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Колот Анна Василівна (UA)
- (73) **КОЛОТ АННА ВАСИЛІВНА**  
просп. Гагаріна, буд. 248, кв. 2, м. Харків, 61009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТУ КОН'ЮНКТИВИ**
- (57) 1. Спосіб пластики дефекту кон'юнктиви при хірургічному лікуванні анофтальмічного синдрому з імплантуванням орбітального імплантату, що включає закриття дефекту кон'юнктиви аутоотрансплантатом слизової оболонки губи, який **відрізняється** тим, що попередньо використовують сітку з синтетичного матеріалу, яку фіксують до м'яких тканин орбіти, після чого закріплюють зверху сітку слизову оболонку губи.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують сітку на основі поліпропілену.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фіксують сітку до середньої частини орбіти кисетним швом ниткою полігліколід таким чином, що сітка огинає орбітальний імплантат, а її краї занурені всередину орбіти.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фіксують слизову оболонку губи направляючими вузловими швами ниткою полігліколід та частково безперервним швом.

(11) **143395** (51) МПК  
**A61F 9/007** (2006.01)

(21) **u 2020 01215** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Гайдамака Тетяна Борисівна (UA), Дрожжина Галина Іванівна (UA), Осташевський Віктор Леонардович (UA), Сулі Абдель Мумен (UA), Іванова Ольга Миколаївна (UA), Веліксар Тетяна Анатоліївна (UA), Середа Катерина Віталіївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
**Французький б-р, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВТОРИННОЇ ГЛАУКОМИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування вторинної глаукоми, що включає здійснення глибокої склеректомії, який **відрізняється** тим, що здійснюють аплікації цитостатика, виконують відмітку трепаном глибоких шарів рогівки та їх відсепаровку, за допомогою мікрошпателя та водорозчинного віскоеластика розділяють передні синехії і відновлюють кут передньої камери, виконують аутодренування передньої камери за допомогою тканин трабекулярної зони та склери.

(11) **143273** (51) МПК  
**A61H 1/02** (2006.01)

(21) **u 2019 11157** (22) **15.11.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Мочалов Юрій Аркадійович (UA)

(73) **МОЧАЛОВ ЮРІЙ АРКАДІЙОВИЧ**  
**вул. Богдана Гаврилишина, 4, кв. 10, м. Київ, 04116 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИТЯГУВАННЯ ХРЕБТА В СЕРЕДОВИЩІ ПАРИ**

(57) Пристрій для підводного дозованого витягування хребта, що містить вертикальну або горизонтальну ванну, рухоме крісло або поворотну платформу з вантажним відсіком, пов'язану тросом з навантажувальним пристроєм, грудний бандаж і поперековий навантажувальний ремінь пацієнта, пов'язаний фалом, з динамометром, який **відрізняється** тим, що додатково введено парогенератор для заповнення ванни паром та фартух, що фіксується по периметру ванни.

(11) **143339**

(51) МПК (2020.01)  
**A61H 1/02** (2006.01)  
**A63B 21/00**

(21) **u 2020 00425** (22) **27.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Вовк Олена Борисівна (UA), Симак Анастасія Валеріївна (UA), Лесик Лілія Іванівна (UA), Пашкевич Володимир Зеновійович (UA), Войцеховська Вікторія Вікторівна (UA), Загорецька Олена Ярославівна (UA), Козик Василь Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

**вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)**

(54) **ТРЕНАЖЕР З ФУНКЦІЯМИ ГЕНЕРАЦІЇ І НАКОПИЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ З МОЖЛИВІСТЮ ПЕРЕДАЧІ ЇЇ ЗОВНІШНІМ ПРИСТРОЯМ**

(57) Тренажер з функціями генерації і накопичення електричної енергії з можливістю передачі її зовнішнім пристроям, що містить раму з колесами, на якій встановлені руль, дві педалі, сидло для зручного позиціонування тіла та рівномірного розподілу навантаження на педалі, з'єднану з заднім колесом ланцюгову передачу з переднім та заднім перемикачами, причому педалі закріплені на рамі та з'єднані з ланцюговою передачею, з якою з'єднаний також перетворювач енергії, який встановлений в коробці з розташованим накопичувачем енергії та роз'ємом USB, що одночасно є входом для зовнішніх пристроїв, який **відрізняється** тим, що додатково містить дві нерухомі стійки-тримачі, одна з яких складається з квадратної основи та розташованих під кутом вертикальних балок по одній з кожного боку з відповідними виїмками для встановлення рами, друга складається з квадратної основи та розташованих під кутом вертикальних балок по дві з кожного боку з відповідними пазами для рами, причому висота нерухомих стійок-тримачів вибрана з можливістю усунення тертя між колесами та горизонтальною поверхнею, на якій розташований тренажер.

(11) **143456** (51) МПК (2020.01)  
**A61H 15/00**

(21) **u 2020 01745** (22) **12.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Разумовський Костянтин Веніамінович (UA)

(73) **РАЗУМОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ВЕНІАМІНОВИЧ**  
**вул. Ленінградська, 42, м. Одеса, 65091 (UA)**

(54) **МАСАЖЕР**

(57) 1. Масажер, що містить корпус, принаймні одну рукоятку для рук, яка з'єднана з корпусом, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний округлої форми, при цьому на ньому розташована вісь з двома масажними елементами, які виступають над поверхнею корпусу.  
2. Масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь з двома масажними елементами фіксується в пазах корпусу рухомим з'єднанням з можливістю обертання навколо своєї осі.

(11) **143247** (51) МПК (2020.01)  
**A61J 1/03** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
A61P 15/00

(21) **и 2019 08679** (22) **19.07.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) **МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД**

**Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)**

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) 1. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань, що містить принаймні одне пакування у формі блістеру або стрипу, в якому знаходиться вагінальний лікарський засіб у такій дозованій лікарській формі як вагінальні таблетки, принаймні один вагінальний аплікатор, яка **відрізняється** тим, що кількість вагінальних аплікаторів дорівнює кількості вагінальних таблеток, причому вагінальні аплікатори знаходяться в індивідуальному пакуванні або в груповому пакуванні.

2. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за п. 1, яка **відрізняється** тим, що груповим пакуванням є блістер або стрип.

3. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за будь-яким із пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що вагінальна таблетка містить у складі такі активні компоненти як орнідазол, неоміцину сульфат, преднізолон, ністатин та містить фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, вагінальна таблетка виконана у вигляді паралелепіпеда із розмірами сторін 20-21 мм на 10-11 мм на 6-7 мм, при цьому твердість матеріалу вагінальної таблетки складає 5-7 кг/см<sup>2</sup>, час розпадання вагінальної таблетки складає 5-15 хвилин, при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

неоміцину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368-1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44

фармацевтично прийнятні допоміжні речовини решта до 100.

4. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за п. 3, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини використовують пропілгалат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрію метилпарабен, натрію пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, магнію стеарат, натрію карбоксиметилцелюлозу, при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

неоміцину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368-1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44
пропілгалат	0,072-0,088
крохмаль	21,42-26,18
мікрокристалічна целюлоза	18,36-22,44

натрію метилпарабен	0,072-0,088
натрію пропілпарабен	0,018-0,022

діоксид кремнію колоїдний безводний	1,08-1,4
натрію крохмальгліколят	1,08-1,4
тальк	1,08-1,4
магнію стеарат	1,08-1,4
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,08-1,4.

5. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за п. 4, яка **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, у мас. %:

неоміцину сульфат	7,6-8,8
ністатин	1,36-1,44
преднізолон	0,224-0,248
орнідазол	39,2-40,8
пропілгалат	0,076-0,084
крохмаль	22,92-24,68
мікрокристалічна целюлоза	19,6-21,2
натрію метилпарабен	0,076-0,084
натрію пропілпарабен	0,0192-0,028

діоксид кремнію колоїдний безводний	1,12-1,28
натрію крохмальгліколят	1,12-1,28
тальк	1,12-1,28
магнію стеарат	1,12-1,28
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,12-1,28.

6. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за п. 5, яка **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, у мас. %:

неоміцину сульфат	8
ністатин	1,3816
преднізолон	0,24
орнідазол	40
пропілгалат	0,08
крохмаль	23,7984
мікрокристалічна целюлоза	20,4
натрію метилпарабен	0,08
натрію пропілпарабен	0,02

діоксид кремнію колоїдний безводний	1,2
натрію крохмальгліколят	1,2
тальк	1,2
магнію стеарат	1,2
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,2.

7. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вагінальний аплікатор виконаний таким, що має головку, яка виконана такою, щоб в ній поміщалася частина вагінальної таблетки, виконаної у вигляді паралелепіпеда із розмірами сторін 20-21 мм на 10-11 мм на 6-7 мм, причому вставляння вагінальної таблетки у головку та видалення вагінальної таблетки із головки здійснюють під невеликим тиском.

8. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що містить один блістер, в якому знаходиться десять таблеток, та містить десять вагінальних аплікаторів, які знаходяться в індивідуальному пакуванні.

9. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим,

що містить один блістер, в якому знаходиться десять таблеток, та містить десять вагінальних аплікаторів, які знаходяться в груповому пакуванні.

10. Упаковка для вагінального лікарського засобу для профілактики та лікування гінекологічних захворювань за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що лікарський засіб використовують для лікування таких гінекологічних захворювань як бактеріальний вагіноз, бактеріальний вагініт, трихомонадний вагініт, грибовий вагініт, спричинений *Candida albicans*; вагініти, спричинені змішаними інфекціями.

- (11) **143446** (51) МПК (2020.01)  
A61J 7/00  
A61M 5/168 (2006.01)  
A61M 39/00
- (21) u 2020 01663 (22) 10.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Бабінець Лілія Степанівна (UA), Мігенько Богдан Орестович (UA), Мігенько Людмила Михайлівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **МІГЕНЬКО БОГДАН ОРЕСТОВИЧ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛАВАЖУ КИШЕЧНИКУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ З ОЗНАКАМИ ТРОФОЛОГІЧНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**
- (57) Спосіб лаважу кишечника при лікуванні хворих на хронічний панкреатит з ознаками трофологічної недостатності, що включає дієтотерапію, купірування больового синдрому, корекцію зовнішньо- і внутрішньосекреторної недостатності, покращення репаративних процесів слизової оболонки кишки, а також проведення лаважу кишечника, який **відрізняється** тим, що додатково введено технологічний прийом, який полягає у застосуванні поїлки (ємності для рідин медичного призначення) з подвійним контуром всередині та прозорої силіконової трубки з подвійним контуром, яку одним кінцем з'єднують з поїлкою, а протилежний її кінець розміщують в ротовій порожнині хворого, кожний контур трубки з'єднують з відповідним контуром поїлки, при цьому електронасос поїлки та реле часу здійснюють періодичну подачу рідких лікувальних засобів в ротову порожнину ослабленого хворого, а після завершення процедури "пульсуючого" лаважу кишечника одразу, не турбуючи хворого, починається процедура введення інших лікувальних засобів за допомогою другого (не використовуюваного раніше) контуру силіконової трубки.

- (11) **143445** (51) МПК (2020.01)  
A61J 7/00  
A61M 31/00  
A61M 39/00
- (21) u 2020 01662 (22) 10.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Бабінець Лілія Степанівна (UA), Мігенько Богдан Орестович (UA), Мігенько Людмила Михайлівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

- (73) **МІГЕНЬКО БОГДАН ОРЕСТОВИЧ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ З ОЗНАКАМИ ТРОФОЛОГІЧНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**
- (57) Спосіб оптимізації лікування хворих на хронічний панкреатит з ознаками трофологічної недостатності, що включає дієтотерапію, купірування больового синдрому, корекцію зовнішньо- і внутрішньосекреторної недостатності, покращення репаративних процесів слизової оболонки кишки, а також проведення лаважу кишечника, який **відрізняється** тим, що додатково вводять технологічний прийом, який полягає у тому, що за допомогою реле часу створюють "пульсуючу" подачу рідини для промивання кишечника, а лікувальні засоби вводять в кишечник, не виймаючи зонд, одразу після процедури промивання тим самим зондом, який має два внутрішніх контури, один з яких застосовують для промивання (лаважу) кишечника, а другий - для введення лікувальних засобів безпосередньо після промивання.

- (11) **143427** (51) МПК (2020.01)  
A61K 6/00  
A61K 31/00  
A61Q 11/02 (2006.01)  
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) u 2020 01546 (22) 04.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Лісецька Ірина Сергіївна (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Кривенький Тарас Петрович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ В ПІДЛІТКІВ**
- (57) Спосіб місцевого лікування катарального гінгівіту в підлітків, який **відрізняється** тим, що для місцевої терапії застосовується нестероїдний протизапальний препарат із знеболювальними та протиекзудативними властивостями Фортеза у вигляді полоскань ротової порожнини протягом 20-30 секунд, використовуючи один мірний ковпачок (15 мл) розчину для полоскання (дозу для полоскання можна розвести такою ж кількістю води у разі необхідності), 2-3 рази з інтервалом 3-4 години протягом 5 днів та розсмоктування по 1 пастилки після чистки зубів пробіотика "Біогая ПроДентіс" курсом 25-30 днів.

- (11) **143336** (51) МПК  
A61K 6/60 (2020.01)
- (21) u 2020 00404 (22) 24.01.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Друм Максим Борисович (UA), Горбатовська Наталя Вікторівна (UA), Новицька Ірина Костянтинівна (UA), Новицький Валерій Борисович (UA), Ніколаєва Ганна Володимирівна (UA), Косенко Дарія Костянтинівна (UA), Заградська Олена Леонідівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"  
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) ГЕЛЬ ДЛЯ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ "МУМІЄ"

(57) Гель для ротової порожнини, що містить натрій КМЦ, альгінат натрію, гліцерин, настій золототисячника, настій ехінацеї, настій шавлії, муміє, хлоргексидин, ментол, воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

натрій КМЦ	2,0-3,5
альгінат натрію	0,5-1,5
гліцерин	20,0-25,0
настій золототисячника	5,0
настій ехінацеї	5,0
настій шавлії	5,0
муміє таблетки	10
хлоргексидин 0,05 %	1,0-2,0
ментол	0,05-0,15
вода питна	до 100,

настої лікарських засобів приготовлені на 70 % етилового спирту з розрахунку 1:10, таблетки муміє розчинені у хлоргексидині.

A61K 35/741 (2015.01)

A61P 1/02 (2006.01)

(21) u 2020 01660

(22) 10.03.2020

(24) 27.07.2020

(72) Деньга Оксана Василівна (UA), Салех Ануар Юсефович (UA), Шнайдер Станіслав Аркадійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"  
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЕСУ ЗУБІВ НА ТЛІ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ

(57) Спосіб профілактики карієсу зубів у дітей з рефлюксною хворобою, що полягає у використанні препаратів кальцію, який відрізняється тим, що профілактику проводять 3 рази на рік за наступною схемою: вранці - перорально пігулки "Біотрит-плюс" 300 мг/кг та "Бактобіз" 1,3 г/кг, ополіскування для порожнини рота 1 мл розчином "Ремодента" (3 г/100 мл води); ввечері - по 1 мл на тканини порожнини рота мукозального гелю "Остеовіт" перші 2 тижні, другі 2 тижні використовують гель "Біотрит-Дента".

(11) 143337

(51) МПК

A61K 6/60 (2020.01)

(21) u 2020 00405

(22) 24.01.2020

(24) 27.07.2020

(72) Друм Максим Борисович (UA), Горбатовська Наталя Вікторівна (UA), Новицька Ірина Костянтинівна (UA), Новицький Валерій Борисович (UA), Ніколаєва Ганна Володимирівна (UA), Косенко Дарія Костянтинівна (UA), Заградська Олена Леонідівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"  
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) ГЕЛЬ ДЛЯ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ "ФІАЛКА"

(57) Гель для ротової порожнини, що містить натрій КМЦ, альгінат натрію, гліцерин, настій золототисячника, настій ехінацеї, настої шавлії, фіалки, хлоргексидин, ментол, воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

натрій КМЦ	2,0-3,5
альгінат натрію	0,5-1,5
гліцерин	20,0-25,0
настій золототисячника	5,0
настій ехінацеї	5,0
настій шавлії	5,0
настій фіалки	10,0
хлоргексидин 0,05 %	1,0-2,0
ментол	0,05-0,15
вода питна	до 100,

настої лікарських засобів приготовлені на 70 % етилового спирту з розрахунку 1:10.

(11) 143287

(51) МПК (2020.01)

A61K 8/00

(21) u 2019 11800

(22) 11.12.2019

(24) 27.07.2020

(72) Башкірцев Олексій Вадимович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ЕДЕМ МЕДІКАЛ"  
хут. Ріпище, 1, с. Стрілки, Перемишлянський р-н, Львівська обл., 81220 (UA)

(54) АНТИВІКОВИЙ ДЕННИЙ КРЕМ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ

(57) Антивіковий денний крем для обличчя, що містить вітаміни А, Е, F, колаген, D-пантенол, натуральні олії та екстракти рослин, стабілізатори, емульгатори та допоміжні речовини, який відрізняється тим, що додатково містить екстракт равлика, бджолиний віск, екстракт гінго білоба, кокосову олію та олію жожоба, сечовину, гліцерин, алантоїн, гіалуронат натрію, тристаноламін, ізопропіл міристат, цетеариловий спирт, цетестерех-20, карбомер, ніпагуард ВРХ та воду, при наступному співвідношенні компонентів (%):

екстракт равлика	2,50-3,25
ізопропіл міристат	5,50-7,75
цетеариловий спирт	3,00-6,50
сечовина	2,30-6,15
екстракт гінго білоба	2,20-6,10
кокосова олія	1,00-3,00
олія жожоба	0,50-1,75
цетестерех-20	2,00-6,00
гліцерин	2,00-6,00
колаген	0,50-3,25
алантоїн	0,50-2,25
гіалуронат натрію	0,50-0,75
тристаноламін	0,25-2,63
карбомер	0,55-2,78
D-пантенол	1,00-5,00
вітамін А, Е, F	0,50-0,75
ніпагуард ВРХ	0,40-0,70

(11) 143444

(51) МПК

A61K 6/69 (2020.01)

A61K 33/06 (2006.01)

A61K 33/42 (2006.01)

A61K 8/67 (2006.01)

бджолиний віск  
вода

0,20-2,10  
решта.

- (11) **143364** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/46** (2006.01)  
**A61P 17/00**
- (21) **u 2020 00836** (22) **11.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Андрійчук Юрій Миколайович (UA), Чекаленко Андрій Петрович (UA), Романов Володимир Анатолійович (UA), Іванов Стефан Геннадійович (UA)
- (73) **АНДРІЙЧУК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Малиновського, 3-а, кв. 28, м. Київ, 04212 (UA)  
**ЧЕКАЛЕНКО АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Малиновського, 13, кв. 156, м. Київ, 04212 (UA)  
**РОМАНОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
Стратегічне шосе, 15, кв. 18, м. Київ, 03028 (UA)  
**ІВАНОВ СТЕФАН ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Алішера Навої, 76, кв. 122, м. Київ, 02125 (UA)
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ МІНЕРАЛІЗОВАНИХ ВАНН**
- (57) 1. Засіб для приготування мінералізованих ванн, що містить як активну частину суміш мінералів та мікроелементів, таких як натрій хлористий, калій вуглекислий, залізо сірчаноокисле, натрій кремнекислий, натрій бромистий, натрій фтористий, натрій йодистий, натрій сірчаноокислий, амоній хлористий, кальцій хлористий, магнію окис, цинк сірчаноокислий, селеніт натрію, та дезінтегруючу частину, що включає соду кальциновану, кислоту лимонну і кислоту бурштинову чи молочну, чи кетоглутарову, чи глюконову, чи яблучну, та додаткові речовини, який відрізняється тим, що активна частина додатково містить натрій сірчановатистоокислий (тіосульфат натрію), причому співвідношення тіосульфату натрію та селеніту натрію складає від 10:1 до 2:1.  
2. Засіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені інгредієнти взяті із розрахунку на 100 кг маси засобу, у наступному співвідношенні, кг:  
активна частина, 0,6-57,2  
дезінтегруюча частина 34,2-39,2  
додаткові речовини 3,6-58,8.  
3. Засіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що як додаткові речовини містить хлористий натрій (сіль екстра) та ПЕГ-400 (поліетиленгліколь).  
4. Засіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що виконаний у вигляді швидко розчинної дозованої твердої форми, що являє собою таблетку.

- (11) **143284** (51) МПК  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)
- (21) **u 2019 11651** (22) **04.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

- (72) Курченко Олег Володимирович (UA)
- (73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Козацький Шлях, буд. 5, м. Обухів, Київська обл., 08700 (UA)
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ**
- (57) 1. Препарат для профілактики і лікування синдрому подразненого кишечника, який являє собою кишковорозчинну капсулу, що містить олію м'яти перцевої, який відрізняється тим, що капсула додатково містить олію соєву, при наступному вмісті інгредієнтів, мг:  
олія м'яти перцевої 160-250  
олія соєва 50-140.  
2. Препарат для лікування синдрому подразненого кишечника за п. 1, який відрізняється тим, що інгредієнти містяться в капсулі у такій кількості, мг:  
олія м'яти перцевої 170 (відповідає 50 мг L-ментолу)  
олія соєва 130.

- (11) **143313** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 25/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 12300** (22) **27.12.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Савельєва Юлія Сергіївна (UA), Яланська Світлана Павлівна (UA), Шиманська Яніна Вікторівна (UA), Ліхачов Володимир Костянтинович (UA), Ващенко Вікторія Леонідівна (UA), Добровольська Людмила Миколаївна (UA), Степаненко Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Г. КОРОЛЕНКА**  
вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА КОРЕКЦІЇ ТРИВОЖНОСТІ У ЖІНОК ІЗ ЗАГРОЗОЮ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ**
- (57) 1. Спосіб профілактики та корекції тривожності у жінок із загрозою передчасних пологів, що включає поєднання лікувального та психологічного впливу на вагітних, який відрізняється тим, що лікувальний вплив здійснюють шляхом терапії препаратами мікронізованого прогестерону в дозі 400 мг на добу (перорально або вагінально) курсом від 10 до 30 днів до досягнення терміну 34 тижнів вагітності, який окрім лікування загрози передчасних пологів забезпечує анксиолітичний та седативний ефекти.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що психологічний вплив на вагітних здійснюють шляхом проведення серії із 7-10 психопрофілактичних та психокорекційних сеансів, по 2 на тиждень, що поєднують розслаблюючий та заспокійливий компоненти - дихальні та релаксаційні вправи - із творчим та мистецьким компонентами - комплексними арт-терапевтичними техніками (музикотерапія, візуалізація, малювання, лялькотерапія, естетотерапія) у такій послідовності: візуалізація вагітною жінкою своєї майбутньої дитини, вираження на папері своїх уявлень, відчуттів; візуалізація вагітною жінкою свого майбутнього життя (материнства); створення позитивної атмосфери за допомогою технік кольоротерапії; застосування технік лялькотерапії (створення іграшки-оберега для дитини); опанування

вагітною жінкою арт-терапевтичними техніками подолання страху; розвіювання міфів про пологи шляхом інформативного заняття "Пологи без болю"; опанування вагітною жінкою практик релаксації, правильних технік дихання.

- (11) **143518** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/12** (2006.01)  
 A61P 11/00  
 A61P 31/12 (2006.01)

(21) **u 2020 02330** (22) **10.04.2020**  
 (24) **27.07.2020**

(72) Лапшин Дмитро Євгенович (UA), Вастьянов Руслан Сергійович (UA), Загаєвська Олена Олександрівна (UA)

(73) **ЛАПШИН ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ**  
 вул. Гайдара, 30, кв. 49, м. Одеса, 65078 (UA)

**ВАСТЬЯНОВ РУСЛАН СЕРГІЙОВИЧ**  
 вул. Академіка Корольова, 64-б, кв. 76, м. Одеса, 65104 (UA)

**ЗАГАЄВСЬКА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. Генерала Петрова, 36, кв. 61, м. Одеса, 65078 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ ТА ЛЕГЕНЕВОГО ФІБРОЗУ**

- (57) 1. Спосіб лікування гострої інтерстиціальної пневмонії та легеневого фіброзу, що включає комплексне використання симптоматичних, антибактеріальних препаратів, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують 2-4 % розчин ДМСО, отриманий шляхом додавання 4-8 мл 99 % ДМСО в 200 мл ізотонічного (0,9 %) розчину NaCl, що вводять внутрішньовенно у вигляді крапельної інфузії протягом 1,5-2,0 годин, при цьому разова доза ДМСО, що вводиться, складає 50-100 мг/кг.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інфузії, залежно від тяжкості стану хворого, повторюють протягом доби з рівномірними інтервалами в кількості від двох (кожні 12 годин) до чотирьох (кожні 6 годин), при цьому добова доза ДМСО, що вводиться, складає від 100-200 мг/кг (при дворазовому введенні) до 200-400 мг/кг (при чотириразовому введенні).

- (11) **143506** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/16** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)

(21) **u 2020 02112** (22) **30.03.2020**  
 (24) **27.07.2020**

(72) Бабак Олег Якович (UA), Карпенко Ірина Іванівна (UA), Візір Марина Олександрівна (UA), Башкірова Анна Дмитрівна (UA), Голенко Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ В ПОЄДНАННІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ І-ІІ СТАДІЙ**

- (57) Спосіб лікування пацієнтів з гіпертонічною хворобою I-II стадій, який включає призначення периндоприлу, який **відрізняється** тим, що пацієнтам з неалкогольною жирковою хворобою печінки в поєднанні з гіпертонічною хворобою I-II стадій периндоприл призначають у дозі 8 мг на добу та додатково призначають адеметіонін за схемою 800 мг внутрішньовенно струменево перші 15 днів з подальшим прийомом в таблетованій формі - 400 мг 2 рази на день тривалістю до двох місяців.

- (11) **143536** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/41** (2006.01)  
**A61P 15/06** (2006.01)

(21) **u 2020 03123** (22) **25.05.2020**  
 (24) **27.07.2020**

(72) Сюсюка Володимир Григорович (UA), Беленічев Ігор Федорович (UA), Кучеренко Людмила Іванівна (UA), Шевченко Анна Олександрівна (UA), Кирилюк Олександр Дмитрович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАГРОЗИ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ**

- (57) Спосіб лікування загрози передчасних пологів шляхом призначення вагітній жінці препарату прогестерону інтравагінально, який **відрізняється** тим, що жінкам додатково призначають супозиторії "Далмаксін" (активна речовина - тіотриазолін) 200 мг 1 раз на день ректально впродовж перших 7-10 днів лікування та одночасно капсули "Утрожестан" (активна речовина - прогестерон) по 200 мг 2 рази на день вагінально, надалі продовжують застосування "Утрожестану" по 200 мг 1 раз на добу вагінально до терміну 36 тижнів вагітності.

- (11) **143265** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/425** (2006.01)  
**C07D 277/00**  
**A61P 25/08** (2006.01)  
**A61P 21/02** (2006.01)

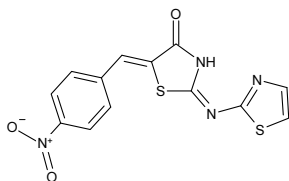
(21) **u 2019 10680** (22) **28.10.2019**  
 (24) **27.07.2020**

(72) Міщенко Марія Віталіївна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Лесик Роман Богданович (UA), Камінський Данило Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **5-[(Z)-(4-НІТРОБЕНЗИЛІДЕН)]-2-(ТІАЗОЛ-2-ІЛІМІНО)-4-ТІАЗОЛІДИНОН, ЩО ВІЯВЛЯЄ АНТИКОНВУЛЬСАНТНУ АКТИВНІСТЬ**

- (57) 5-[(Z)-(4-нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинон



що виявляє антиконвульсантну активність.

(11) 143361

(51) МПК (2020.01)  
A61K 35/30 (2015.01)  
A61K 35/407 (2015.01)  
A61P 27/14 (2006.01)  
A61P 37/00

(21) u 2020 00734  
(24) 27.07.2020

(22) 07.02.2020

- (72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA), Караєв Тимур Вагіфович (UA), Шулак Михайло Майддінович (UA)

- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМСЕЛЛ" вул. Сирецька, 37-а, м. Київ, 04073 (UA)

- (54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ СЕЗОННОЇ АЛЕРГІЇ ПРЕПАРАТАМИ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН

- (57) 1. Спосіб лікування пацієнтів з сезонною алергією, що включає приготування та введення препарату стовбурових клітин, який відрізняється тим, що виготовляють та вводять щонайменше три препарати з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин у вигляді розморожених після кріоконсервації суспензій стовбурових клітин, кожна з яких містить терапевтично ефективну кількість стовбурових клітин, виділених з матеріалу фетусу людини 7-11 тижня гестації, при цьому основна суспензія містить стовбурові клітини з фетальної печінки, друга суспензія містить стовбурові клітини фетального головного мозку, а третя суспензія містить стовбурові клітини фетальної селезінки, причому основну суспензію, яка містить стовбурові клітини з фетальної печінки, вводять внутрішньовенно крапельно об'ємом, не меншим за 0,7 мл на курс лікування з кількістю ядровмісних клітин, не меншою за  $0,75 \times 10^6$  в 1 мл та відсотком живих клітин не менше 73 % за одне введення, другу суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин фетального головного мозку вводять підшкірно в об'ємі, не меншому за 0,5 мл на курс лікування, з кількістю клітин, не меншою за  $0,25 \times 10^6$  в 1 мл за одне введення, а третю суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин селезінки вводять підшкірно об'ємом, не меншим за 0,3 мл на курс лікування, з кількістю ядровмісних клітин, не меншою за  $0,10 \times 10^6$  в 1 мл, причому вказані суспензії стовбурових клітин вводять на фоні стандартної терапії, а перед введенням суспензій кріо-

консервованих стовбурових клітин додатково виконують премедикацію.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як стандартну терапію призначають протиалергійні препарати.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що основну суспензію вводять на фоні 200 мл 0,9 % фізіологічного розчину натрію хлориду зі швидкістю 20-40 крапель за хвилину.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що премедикацію проводять шляхом внутрішньовенного струминного введення 10 мг димедролу та 30 мг преднізолону.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить повне загальноклінічне та лабораторне обстеження.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить додаткові лабораторні обстеження.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що як додаткові лабораторні обстеження проходить імунограму.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після проведення комплексного лікування препаратами з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин здійснюють контроль стану здоров'я пацієнта за індивідуальним протоколом.

(11) 143509

(51) МПК  
A61K 35/54 (2015.01)  
A61K 35/50 (2015.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) u 2020 02137  
(24) 27.07.2020

(22) 30.03.2020

- (72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

- (73) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)

СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ  
вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)

- (54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ КОРОНАВІРУСНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ COVID-19 ТА КОМПЛЕКСНОГО ПОСИЛЕННЯ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ОРГАНІЗМУ ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕТАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ТА ЕКСТРАКТІВ ФЕТАЛЬНИХ ТКАНИН

- (57) 1. Спосіб зниження ризику тяжкого перебігу коронавірусного захворювання COVID-19, який характеризується тим, що завчасно, перед імовірним контактом із носіями вірусу SARS-CoV-2 пацієнтам вводять мегадози фетальних стовбурових клітин у поєднанні з екстрактом фетальної плаценти, причому на підготовчому етапі здійснюють плазмаферез задля детоксикації організму, після цього, на першому етапі вводять пацієнту внутрішньовенно об'ємом 1-1,8 мл з кількістю клітин, яка має бути більшою за  $2,5 \times 10^8$  в 1 мл, суспензію стовбурових клітин фетальної

печінки, на другому етапі підшкірно вводять суспензію нейтральних стовбурових клітин об'ємом 0,8-0,4 мл з кількістю клітин, яка має бути більшою за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, та підшкірно вводять суспензію стовбурових клітин легень об'ємом 1-1,4 мл з кількістю клітин, яка має бути більшою за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, на третьому етапі підшкірно вводять екстракт фетальної плаценти об'ємом 1,8-2,4 мл.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кожний етап здійснюють впродовж однієї доби.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що для виготовлення препаратів матеріал отримують безпосередньо з фетуса та плаценти після виконання медичного абортів в період 8-12 тижнів гестації, отримані тканини сепарують та гомогенізують у розчині Хенкса, після чого проводять фільтрацію суспензії клітин та кріоконсервування.

(11) **143390** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 35/741** (2015.01)  
**C12N 7/00**  
**A61P 1/00**

(21) **u 2020 01172** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Гужвинська Світлана Олександрівна (UA), Палій Анатолій Павлович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Кваск Лариса Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАПСУЛЬОВАНИЙ ПРОБІОТИК ДЛЯ ТВАРИН**

(57) 1. Капсульований пробіотик для тварин, що містить штам з бактерицидною дією, який відрізняється тим, що додатково містить культури *Lactobacillus plantarum* № 7-317 і *Bifidobacterium adolescentis* № 17-316 з антагоністичними властивостями та пробіотик - лактулозу для стимулювання росту та активності кишкової мікрофлори, наповнювач - кукурудзяний крохмаль.

2. Капсульований пробіотик для тварин за п. 1, який відрізняється тим, що капсулювання суміші здійснюється шляхом дозування.

(11) **143513** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 36/734** (2006.01)  
**A61P 11/00**

(21) **u 2020 02311** (22) **09.04.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Кабанов Володимир Олексійович (UA), Кабанова Алла Анатоліївна (UA)

(73) **КАБАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Музична/Мирна, 79 б/4 г, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

**КАБАНОВА АЛЛА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Музична/Мирна, 79 б/4 г, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

(54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА "ЕЛІКСИР ТИМ'ЯНИВКА"**

(57) Дієтична добавка, яка характеризується тим, що заміс у формі водно-спиртового екстракту лікарських рослин містить траву чебрецю, квітки бузини чорної, плоди черемхи звичайної, при наступному співвідношенні компонентів (г на 100 мл засобу):

трави чебрецю	3,0-7,0
квітки бузини чорної	1,0-5,0
плоди черемхи звичайної	4,0-8,0.
водно-спиртова суміш	решта.

(11) **143515** (51) МПК  
**A61K 36/23** (2006.01)  
**A61P 1/14** (2006.01)

(21) **u 2020 02316** (22) **09.04.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Кабанов Володимир Олексійович (UA), Кабанова Алла Анатоліївна (UA)

(73) **КАБАНОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Музична/Мирна, 79 б/4 г, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

**КАБАНОВА АЛЛА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Музична/Мирна, 79 б/4 г, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

(54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА "ЕЛІКСИР "КАЛГАНІВКА"**

(57) Дієтична добавка, яка характеризується тим, що заміс у формі водно-спиртового екстракту лікарських рослин містить корені перстачу прямостоячого (калгану), тим'яну звичайного, плоди черемхи звичайної, при наступному співвідношенні компонентів (г на 100 мл засобу):

корені перстачу прямостоячого	1,75-3,0
тим'яну звичайний	1,5-2,5
плоди черемхи звичайної	0,75-1,5
водно-спиртова суміш	решта.

(11) **143290** (51) МПК  
**A61K 38/09** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)

(21) **u 2019 11807** (22) **11.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Сливка Наталія Олексіївна (UA), Вірстюк Наталія Григорівна (UA), Каратєєва Світлана Юріївна (UA), Музика Наталія Ярославівна (UA), Гайдуків Вячеслав Анатолійович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМУ 1 ТИПУ У ХВОРИХ НА АЛКОГОЛЬНИЙ ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТУПЕНЯ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

(57) Спосіб лікування гепаторенального синдрому 1 типу у хворих на алкогольний цироз печінки залежно від

ступеня гострої ниркової недостатності шляхом призначення внутрішньовенно крапельно препарату терліпресин у комбінації з альбуміном у стандартній дозі 1 г/кг на добу, який **відрізняється** тим, що призначають вазоконстриктор терліпресин, дозу якого підбирають індивідуально залежно від ступеня ниркової недостатності (НН), а саме при НН 1 ст. - 3 мг/24 години, при НН 2 ст. - 6 мг/24 години, при НН 3 ст. - 12 мг/24 години; відповідь на лікування оцінюють кожні 48 годин, при цьому, якщо Кр зменшується на <25 % від вихідного рівня, то дозу поступово збільшують до 12 мг/24 години; тривалість лікування визначають зниженням рівня Кр до 133 ммоль/л або упродовж максимум 14 днів, продовжують ще на 24 години після цього та припиняють при рівні Кр не більше 110 ммоль/л.

(11) **143458** (51) МПК  
**A61K 39/39** (2006.01)  
**A61P 1/02** (2006.01)

(21) **u 2020 01762** (22) **13.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Стоян Олена Юліївна (UA), Денисова Олена Георгіївна (UA), Соколова Ірина Іванівна (UA), Бірюкова Марина Михайлівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ ЩЕЛЕП В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З ВРОДЖЕНИМ ОСТЕОПЕНІЧНИМ СИНДРОМОМ**

(57) Спосіб лікування хронічного остеомієліту щелеп, що включає антибіотикотерапію, який **відрізняється** тим, що для комбінованого лікування хронічного остеомієліту щелеп в осіб молодого віку з вродженим остеопенічним синдромом після виявлення мікробного пейзажу нориці та визначення чутливості щодо антибіотиків призначають препарат: Юнідокс Солютаб по 100 мг 2 рази на добу протягом 5 діб; Лоратадин - 1 таблетку 1 раз на добу протягом 5 діб; Лактовіт-Форте - 1 капсулу 2 рази на добу протягом 14 діб; при умові відсутності позитивної динаміки призначають курс субантимікробної дози - Юнідокс Солютаб по 0,25 мг 2 рази на добу протягом 90 діб, з повторним курсом через 3 місяці; Кальцемін Адванс - 1 капсулу 2 рази на добу протягом 1 місяця, курсом 3-4 рази на рік; з подальшим клінічним оглядом та комп'ютерною томографією щелеп через 1, 9, 12 місяців після початку медикаментозного лікування.

(11) **143291** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 45/00**  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)

(21) **u 2019 11809** (22) **11.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Сливка Наталія Олексіївна (UA), Вірстюк Наталія Григорівна (UA), Каратєєва Світлана Юріївна (UA),

Музика Наталя Ярославівна (UA), Гайдуков Вячеслав Анатолійович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМУ 2 ТИПУ У ХВОРИХ НА АЛКОГОЛЬНИЙ ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб лікування гепаторенального синдрому 2 типу у хворих на алкогольний цироз печінки, при якому призначають внутрішньовенно крапельно препарат альбумін у комбінації із вазопресором терліпресином у стандартній дозі, який **відрізняється** тим, що препарат альбумін призначають в перший день у дозі 1,5 г/кг/добу, але не більше 150 г/добу, на другий та третій дні у дозі 1 г/кг/добу, але не більше 100 г/добу, з переходом на підтримуючу дозу на четвертий і п'ятий дні 0,5 г/кг/добу.

(11) **143502** (51) МПК  
**A61L 2/10** (2006.01)  
**E05C 1/12** (2006.01)

(21) **u 2020 02096** (22) **30.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Пасічник Сергій Володимирович (UA)

(73) **ПАСІЧНИК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

м-н Зелений, 7, кв. 24, м. Макіївка, Донецька обл., 86126, Україна (UA)

(54) **БЛОК НАТИСКНОЇ ДВЕРНОЇ РУЧКИ З АВТОМАТИЧНОЮ СТЕРИЛІЗАЦІЄЮ**

(57) 1. Блок дверної ручки з автоматичною стерилізацією, який має захисний корпус з боковим отвором, розташований у цьому корпусі механізм для висування та засування важеля ручки крізь вказаний отвір, а також розташовані у цьому корпусі вузол стерилізації шляхом ультрафіолетового опромінювання та вузол електронного управління, який **відрізняється** тим, що як механізм для висування та засування важеля ручки крізь вказаний отвір корпусу має вузол обертання важелів ручок та додатково містить розташований у вищезгаданому корпусі вузол блокування замка, де вузол обертання важелів ручок розташований у нижній частині корпусу, вузол блокування замка розташований з боку вузла обертання важелів ручок, а вузол стерилізації розташований над вузлом обертання важелів ручок та на рівні важелів ручок у їхньому вертикальному положенні, при цьому вузол обертання важелів ручок включає тримну обертоту втулку, на основі якої утворений механізм обертання фронтального важеля ручки та механізм обертання заднього важеля ручки, а елементи цих механізмів, що безпосередньо обертаються навколо тримної обертоту втулки, розташовані симетрично у паралельних площинах, які перпендикулярні осі симетрії тримної обертоту втулки, нижче тримної обертоту втулки розташовані два запобіжні пристрої, через які, за допомогою зубчастих передач, частини механізму обертання фронтального важеля ручки та механізму обертання заднього важеля ручки, що безпосередньо обертаються навколо тримної обертоту втулки, поєднані.

ні з окремими електричними пристроями обертання, тобто, кожний механізм обертання важеля ручки включає власний окремий запобіжний пристрій та власний окремий електричний пристрій обертання, вказані запобіжні пристрої виконані з можливістю забезпечення повертання елементів механізмів при виникненні додаткових навантажень на них з боку елементів механізмів, що безпосередньо обертуються навколо тримної обертової втулки, тримна обертова втулка встановлена з можливістю обертання і містить співвісний отвір з формою поперечного перерізу, що забезпечує можливість поєднання з обертовим стрижнем замкового пристрою та можливість обертання тримної обертової втулки разом з цим стрижнем, тримна обертова втулка поєднана з поворотною пружиною для забезпечення повернення цієї втулки у початкове положення після її обертання, вищевказані частини механізмів обертання важелів ручок, що безпосередньо обертуються навколо тримної обертової втулки, являють собою шестірню фронтального важеля ручки, яка жорстко поєднана з фронтальним важелем ручки, та шестірню заднього важеля ручки, яка жорстко поєднана із заднім важелем ручки, вузол обертання важелів ручок має засіб фіксації важелів ручок відносно тримної обертової втулки для забезпечення обертання цієї втулки при натисканні на робочі натискні частини цих важелів, який реалізований шляхом забезпечення взаємодії спеціальних виступів поверхонь тримної обертової втулки, фронтального важеля ручки та заднього важеля ручки, крім того, вузол обертання важелів ручок виконаний із пристроєм визначення положення важелів ручок, вищевказаний вузол блокування замка виконаний у вигляді механічного запірного пристрою із засувкою, що блокує обертання тримної обертової втулки, а пересування цієї засувки забезпечується відповідним електричним приводом, вищевказаний вузол стерилізації містить бактерицидну лампу з ультрафіолетовим випромінюванням, електричний пристрій обертання, рухоме дзеркало, нерухоме дзеркало та рухома шторка для закривання більшої частини вищевказаного бокового отвору корпусу, при цьому нерухоме дзеркало розташоване напроти бактерицидної лампи та з протилежного відносно неї боку зони розташування робочих натискних частин важелів ручок у їхньому вертикальному положенні, а рухоме дзеркало у робочому положенні розташоване з протилежного боку бактерицидної лампи відносно зони розташування робочих натискних частин важелів ручок у їхньому вертикальному положенні, рухоме дзеркало та нерухоме дзеркало розміщені із забезпеченням можливості відбиття і спрямування випромінювання бактерицидної лампи у зону розташування робочих натискних частин важелів ручок у їхньому вертикальному положенні, рухоме дзеркало встановлене з можливістю обертання навколо бактерицидної лампи для забезпечення усунення потрапляння випромінювання бактерицидної лампи крізь відкритий боковий отвір корпусу, а рухома шторка встановлена з можливістю переміщення для відкривання та закривання більшої частини бокового отвору корпусу та забезпеченням можливості уникнення потрапляння випромінювання від бактерицидної лампи за межі корпусу, до того ж, вказане рухоме дзеркало та рухома шторка ме-

ханічно пов'язані з електричним пристроєм обертання вузла стерилізації і синхронізовані таким чином, що при переміщенні рухомої шторки для відкривання бокового отвору корпусу, відбувається обертання рухомого дзеркала навколо бактерицидної лампи та усувається потрапляння випромінювання бактерицидної лампи крізь відкритий боковий отвір корпусу, і навпаки, при переміщенні рухомої шторки для закривання бокового отвору корпусу, відбувається обертання рухомого дзеркала та його повернення у робоче положення, при цьому блок натискної дверної ручки з автоматичною стерилізацією виконаний таким чином, що у нерухомому стані один із вищевказаних важелів ручок знаходиться у робочому положенні, яке забезпечує фіксацію цього важеля відносно тримної обертової втулки і можливість її обертання при натисканні на робочу натискну частину цього важеля ручки, яка через боковий отвір висунута назовні корпусу, при цьому другий важіль ручки розташований у положенні стерилізації, тобто всередині корпусу у зоні вузла стерилізації, рухоме дзеркало розташоване у вищеописаному робочому положенні, а боковий отвір корпусу закритий рухомою шторкою, крім того, вищезгаданий вузол електронного управління виконаний у вигляді плати друкованого монтажу, що містить мікроконтролер, та поєднаний з вищевказаним пристроєм визначення положення важелів ручок і електричними пристроями обертання вузла обертання важелів ручок, електричним приводом вузла блокування замка та електричним пристроєм обертання вузла стерилізації, при цьому вузол електронного управління виконаний з можливістю визначення положення важелів ручок за допомогою пристрою визначення положення важелів ручок, також вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі команд на обертання в обидва боки до електричних пристроїв обертання вузла обертання важелів ручок і електричного пристрою обертання вузла стерилізації, а також команд на блокування та розблокування до електричного привода вузла блокування замка, крім цього, вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі окремих почергових команд на обертання до електричних пристроїв обертання вузла обертання важелів ручок, які забезпечують розворот одного важеля ручки з робочого положення у положення стерилізації з наступним після цього розворотом іншого важеля ручки з положення стерилізації у робоче положення, при цьому вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі зазначених команд на обертання до електричних пристроїв обертання вузла обертання важелів ручок через програмно заданий проміжок часу і/або після визначення зміни положення важеля ручки, який знаходиться у робочому положенні, внаслідок прикладання до нього зовнішніх зусиль з обертанням тримної обертової втулки, крім того, вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі команди на обертання до електричного пристрою обертання вузла стерилізації для відкривання бокового отвору корпусу до подачі вищевказаних команд на обертання до електричних пристроїв обертання вузла обертання важелів ручок, також, вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі команди на обертання у зворотний бік до електричного пристрою обертання вузла стерилізації для закривання

бокового отвору корпусу після завершення попередніх команд на обертання, що були подані до електричних пристроїв обертання вузла обертання важелів ручок, до того ж, вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі команди на блокування до електричного привода вузла блокування замка після визначення, що один з важелів ручок знаходиться у нерухомому положенні, яке відповідає положенню "блокування", та з можливістю подачі команди на розблокування після визначення, що один із вказаних важелів ручок знаходиться у робочому положенні.

2. Блок дверної ручки з автоматичною стерилізацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищевказаний засіб фіксації важелів ручок відносно тримної обертової втулки реалізований шляхом виконання тримної обертової втулки з розміщеним на її зовнішній поверхні опорним пальцем та виконанням важелів ручок з упорними пальцями, при цьому вказані упорні пальці розміщені таким чином, що забезпечують можливість спірання на вказаний опорний палець та утримання відповідних важелів ручки у горизонтальному положенні, а також забезпечують можливість обертання тримної обертової втулки при натисканні на робочі натискні частини цих важелів із зусиллям, що перевищує супротив вищевказаної поворотної пружини тримної обертової втулки, кожний запобіжний пристрій вузла обертання важелів ручок реалізований за принципом пружинної запобіжної муфти і зібраний на валу, який встановлений з можливістю обертання таким чином, що його вісь обертання паралельна осі обертання тримної обертової втулки, а на кожному такому валу жорстко встановлена ведена відносно відповідного електричного пристрою обертання цього вузла шестірня привода, а також встановлена з можливістю обертання шестірня запобіжної муфти, яка є ведучою відносно відповідної вищевказаної шестірні важеля ручки та одним торцем впирається в упорний буртик вала, а впритул до другого торця цієї ведучої шестірні, з пружинним притисненням, встановлена півмуфта, при цьому зустрічні торці шестірні запобіжної муфти та півмуфти виконані з відповідними зустрічними пазами, між яким розміщені кульки, а півмуфта встановлена з убезпеченням від обертання відносно поверхні вала, тобто, півмуфта встановлена з можливістю переміщення уздовж вала у разі виникнення зусилля, яке перевищує силу її пружинного притиснення до вказаної ведучої шестірні, та з можливістю повернення у початкове положення у разі зникнення вказаного зусилля, а шестірня запобіжної муфти встановлена з можливістю обертання разом із валом, на якому вона встановлена, з можливістю передачі крутного моменту до шестірні відповідного важеля ручки за відсутності зовнішнього зусилля, що перевищує силу пружинного притиснення півмуфти, а вищевказаний пристрій визначення положення важелів ручок вузла обертання важелів ручок виконаний на основі магніторезистивного датчика та розміщений всередині тримної обертової втулки, при цьому цей пристрій визначення положення має два сенсори датчика, напроти кожного з яких розташований магніт, який встановлений у неметалевій втулці, а кожна неметалева втулка жорстко поєднана з одним із вищевказаних важелів ручок з можливістю одночасного обертання навколо

осі симетрії тримної обертової втулки разом з відповідним важелем ручки, до того ж, вказане поєднання кожної неметалевої втулки виконане через кронштейн відповідного важеля ручки, який просунутий крізь щілинний отвір у стінці тримної обертової втулки, при цьому кожний зазначений кронштейн виходить назовні тримної обертової втулки крізь щілинний отвір та поєднується з відповідним важелем ручки, а зазначені щілинні отвори тримної обертової втулки виконані із забезпеченням можливості обертання зазначених кронштейнів на  $90^\circ$ , а електричні пристрої обертання вузла обертання важелів ручок виконані у вигляді сервоприводів із засчкою для фіксації положення ротора за відсутності роботи двигуна, при цьому ротор кожного такого сервопривода жорстко поєднаний із шестірнею, яка утворює зубчасту передачу з відповідною веденою шестірнею вищеописаного запобіжного пристрою вузла обертання важелів ручок.

3. Блок дверної ручки з автоматичною стерилізацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що електричний привод вузла блокування замка виконаний у вигляді сервопривода, ротор якого жорстко поєднаний з перехідною втулкою, в яку, з можливістю обертання встановлений вертикальний обертовий вал із жорстко закріпленою на ньому засувкою, при цьому на вказаному валу встановлена пружина, один кінець якої закріплений на зазначеній перехідній втулці, а другий кінець закріплений на цьому валу, тобто, цей обертовий вал встановлений з можливістю обертання за рахунок поєднання з ротором вказаного сервопривода через пружину, а вузол блокування замка розташований таким чином, що зазначена засувка, при повороті у позицію блокування, опиняється у спеціальному пазу, що виконаний на зовнішній поверхні вищеописаної тримної обертової втулки.

4. Блок дверної ручки з автоматичною стерилізацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол стерилізації містить кронштейн з патроном, в якому встановлена вищевказана бактерицидна лампа, а над цією бактерицидною лампою встановлений нерухомий кронштейн, над яким розміщений електричний пристрій обертання, що виконаний у вигляді сервопривода, ротор якого поєднаний з ведучою шестірнею привода, яка розташована у горизонтальній площині нижче корпусу цього сервопривода та виконана у вигляді дискового пазового кулачка, при цьому в отвір нерухомого кронштейна, з можливістю обертання, вставлена обертова втулка, яка жорстко поєднана з рухомим кронштейном, на нижній частині якого закріплене вищевказане рухоме дзеркало, всередині обертової втулки, із зміщенням від її центру, розташований вертикальний циліндричний палець, нижня частина якого поєднана із вказаним рухомим кронштейном, а верхня частина розміщена у пазу зазначеної шестірні привода, вищевказана рухома шторка вузла стерилізації виконана у вигляді пластины, яка встановлена у розташованих на внутрішній поверхні бокової стінки корпусу напрямних, тобто рухома шторка встановлена з можливістю горизонтального пересування уздовж бокової стінки корпусу, при цьому спрямована убік порожнини корпусу поверхня рухомої шторки виконана з двома горизонтально розташованими зубчастими рейками, біля рухомої шторки розміщений вертикальний

обертовий вал, який встановлений на боковій стінці корпусу з можливістю обертання, а на верхній частині цього обертового вала жорстко встановлена шестірня, яка утворює зубчасту передачу з вищевказаною шестірнею привода і є веденою, до того ж, на зазначеному обертовому валу жорстко встановлені дві шестерні, які утворюють рейкову зубчасту передачу із зубчастими рейками рухомої шторки, при цьому вузол стерилізації виконаний таким чином, що при обертанні шестірні привода, яка виконана у вигляді дискового пазового кулачка, за часовою стрілкою, відбувається пересування вищезгаданого циліндричного пальця, який ковзає у пазу цієї шестірні, при цьому відбувається обертання рухомого кронштейна з рухомим дзеркалом, до розвороту рухомого дзеркала у положення закриття бактерицидної лампи циліндричний палець проходить лише частину паза шестірні привода та зупиняється, а при подальшому обертанні шестірні привода відбувається холостий хід цього кулачкового механізму, тому рухоме дзеркало не рухається до повного обороту шестірні привода, при цьому одночасно з початком обертання шестірні привода, відбувається обертання вищевказаної веденої шестірні разом із обертовим валом, який через вищезгадані зубчасті рейки пересуває рухому шторку, і таким чином за повний оборот шестірні привода відбувається повне відкриття бокового отвору корпусу, а, при обертанні шестірні привода у зворотному напрямку, у зворотному порядку відбувається повернення рухомого дзеркала у початкове робоче положення та закривання бокового отвору корпусу рухомою шторкою.

5. Блок дверної ручки з автоматичною стерилізацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищевказаний вузол електронного управління виконаний з можливістю подачі команди на блокування до електричного привода вузла блокування замка після визначення, що один з важелів ручки знаходиться у нерухомому положенні під кутом нахилу до горизонталі, який є більшим 0° та меншим 90°, та з можливістю подачі команди на розблокування після визначення, що один із вказаних важелів ручок знаходиться у горизонтальному положенні.

з'єднаними із пристроєм для подачі дезінфекційної рідини, з'єднаним із модулем управління та сполученим із ємністю з дезінфекційною рідиною, який **відрізняється** тим, що прохід для дезінфекції виконано із відкритими входом та виходом, а вхід проходу для дезінфекції виконано із датчиком руху, з'єднаним із модулем управління.

2. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що у проході для дезінфекції знизу наявний засіб із дезінфекційним покриттям виконаний з можливістю очищення взуття.

3. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що дезінфекційна рідина включає воду, ізопропіловий спирт та четвертинні сполуки амонію.

4. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що засобами для розпилення дезінфекційної рідини є форсунки.

5. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль управління розпиленням дезінфекційної рідини виконано з можливістю обмеження кількості дезінфекційної рідини, що розпилюється, у розрахунку 20 мл на одну людину.

6. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що прохід для дезінфекції включає каркас та сполучені із каркасом щонайменше з боків та зверху панелі, а засоби для розпилення дезінфекційної рідини розташовані на елементах каркаса.

7. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що підлогою проходу для дезінфекції є нескінченна рухома стрічка.

8. Окремий модуль для дезінфекції за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кожній з внутрішніх бокових сторін проходу для дезінфекції розташовані чотири засоби для розпилення дезінфекційної рідини, а на внутрішній верхній стороні проходу для дезінфекції розташовані два засоби для розпилення дезінфекційної рідини.

- (11) **143542** (51) МПК  
A61L 2/16 (2006.01)  
A61L 2/22 (2006.01)  
A61L 2/24 (2006.01)  
E04H 1/12 (2006.01)
- (21) u 2020 03344 (22) 02.06.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Яловий Денис Сергійович (UA), Салов Олександр Сергійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПЕРЕФЕРІУ"**  
вул. Молодогвардійська, буд. 22, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **ОКРЕМИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ**
- (57) 1. Окремий модуль для дезінфекції, що містить прохід для дезінфекції, який виконано із засобами для розпилення дезінфекційної рідини, розташованими з боку його щонайменше однієї внутрішньої сторони та

- (11) **143512** (51) МПК (2020.01)  
A61M 25/00  
A61M 25/18 (2006.01)

- (21) u 2020 02299 (22) 08.04.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Задорожний Віктор Васильович (UA), Кришень Валерій Павлович (UA)
- (73) **ЗАДОРОЖНИЙ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Богдана Хмельницького, 26, кв. 56, м. Дніпро, 49051 (UA)
- КРИШЕНЬ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Володимира Мономаха, 29, кв. 69, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **ЗОНД ДЛЯ ІНТУБАЦІЇ КИШЕЧНИКУ**
- (57) Зонд для інтубації кишечника, який містить зовнішню полімерну еластичну трубку з бічними отворами та внутрішню полімерну еластичну трубку з двома обмежувачами в дистальній частині, який **відрізняється** тим, що два обмежувача на внутрішній трубці виконані як порожні конуси із полімерного еластичного матеріалу, внутрішню трубку приєднано до зовнішньої трубки через перехідник із полімерного твердого матеріалу з циліндричним та конусним се-

гментами з боковим патрубком і кришкою в проксимальній частині з еластичного матеріалу з отвором в центрі.

(11) **143372** (51) МПК (2020.01)  
**A61M 27/00**

(21) **u 2020 00959** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Іфтодій Андріян Георгійович (UA), Козловська Ірина Михайлівна (UA), Шварковський Ігор Володимирович (UA), Кулачек Ярослав Вячеславович (UA), Москалюк Олександр Петрович (UA), Гребенюк Володимир Іванович (UA), Кравчук Юрій Богданович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
**пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ВАКУУМНОЇ ТЕРАПІЇ РАН**

(57) Спосіб комплексної вакуумної терапії ран, який здійснюють шляхом проведення санації рани, VAC-терапії, для чого в рані розташовують змодельовану до її форми та розмірів губку з перфорованим дренажем, зовнішній кінець дренажу під'єднують до вакуумуючого пристрою, що дозволяє підтримувати від'ємний тиск, кожні 24 години виконують заливку рани розчином антисептика з його наступною аспірацією, який відрізняється тим, що санацію рани проводять розчином антисептика та роблять аплікацію порошком сорбенту з іммобілізованим на ньому антибіотиком; далі у комплексній VAC-терапії використовують губку для VAC-терапії з герметизацією VAC-пов'язки, підтримують постійний режим від'ємного тиску в межах 110-125 мм рт. ст.; тривалу аспірацію ранового вмісту проводять протягом 5-7 днів в залежності від стадії ранового процесу та додатково кожні 24 години роблять перерву в роботі вакуумної системи, під час якої виконують заливку рани розчином антисептика із використанням вакуумно-приточного методу - через трубку дренажу - протягом 30-40 секунд з його наступною аспірацією з використанням VAC-пристрою протягом 5 секунд, процедуру повторюють три рази підряд, і після цього проводять аплікацію порошком сорбенту з іммобілізованим на ньому антибіотиком через приточну систему із 60-хвилинною перервою в роботі вакуумної системи.

(11) **143477** (51) МПК  
**A61N 2/06** (2006.01)

(21) **u 2020 01845** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Денисова Олена Георгіївна (UA), Стоян Олена Юліївна (UA), Перешивайлова Ірина Олександрівна (UA), Соколова Ірина Іванівна (UA), Бірюкова Марина Михайлівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНО-ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ З СИМПТОМАТИЧНИМ ГІПЕРТРОФІЧНИМ ГІНГІВІТОМ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**

(57) Спосіб лікування хронічного пародонтиту на тлі ЦД 2 типу, який включає курс субмікробних доз доксицикліну упродовж трьох місяців, який відрізняється тим, що при комбінованому способі лікування хронічного генералізованого пародонтиту з симптоматичним гіпертрофічним гінгівітом на тлі ЦД 2 типу виявляють мікробний пейзаж пародонтальних карманів та визначають чутливість щодо антибіотиків, проводять професійну гігієну порожнини рота з використанням ультразвукового апарата UDS-L LED ULTRASONIC SKALER, призначають: Юнідокс Солютаб 100 мг 2 рази на день 5 дб, з шостої доби - 25 мг 2 рази на день 90 дб; Метронідазол 0,25 2 таблетки 2 рази на день 5 дб; Флуконазол 50 мг 1 раз на день 5 дб; введення 0,1-0,3 мл 25 % розчину сульфату магнію в три-чотири ясенних сосочки за один сеанс з інтервалом між ін'єкціями 1-2 дні курсом 4-8 дб; після покращення гігієнічного стану ротової порожнини проводять хірургічну санацію за показаннями та гінгівопластику під місцевою анестезією, після операційного втручання ранову поверхню обробляють розчином 36 % полікрезуленової кислоти протягом 1-2 хвилин та ізолюють рану гелем "Gengigel" (Ricerfarma) на 15-20 хвилин із наступним використанням в домашніх умовах 3-4 рази на день з подальшим контролем через 1, 9, 12 місяців після початку лікування

(11) **143463** (51) МПК (2020.01)  
**A61N 5/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/00**

(21) **u 2020 01778** (22) **13.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Семикоз Наталія Григоріївна (UA), Тараненко Марина Леонідівна (UA), Бондар Андрій Вадимович (UA)

(73) **СЕМИКОЗ НАТАЛІЯ ГРИГОРІЇВНА**  
**вул. Постишева, 105, кв. 9, м. Донецьк, 83000 (UA)**  
**ТАРАНЕНКО МАРИНА ЛЕОНІДІВНА**  
**вул. Капітана Ратникова, 6-А/4, м. Донецьк, 83003 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З МЕТАСТАЗАМИ В ПЕЧІНКУ**

(57) Спосіб лікування хворих з метастазами в печінку, який включає дистанційну променеву терапію на зону всієї паренхіми печінки з двох протилежних передньо-задніх полів, який відрізняється тим, що опромінення проводять у режимі суперфракціонування дози випромінювання з радіосенсибілізацією: 2 рази на день з РОД - 1 Гр, через 4 години, до СОД - 40 Гр і вище, причому опромінення проводять на фоні супровідної гепатопротекторної, дезінтоксикаційної терапії, а як лікарські засоби використовують гептрал за схемою: ліволін, есенціалє, корсид, лівонорм, дексаметазон - по 8 мг в/м або в/в крапельно.

- (11) **143544** (51) МПК  
**A61N 5/067** (2006.01)
- (21) **u 2020 03408** (22) **04.06.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Дяків Анна Романівна (UA)  
(73) **ДЯКІВ АННА РОМАНІВНА**  
вул. М. Максимовича, 3-Г, кв. 355, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ РОСТУ ВОЛОССЯ**  
(57) Спосіб відновлення росту волосся, згідно з яким проводять стимуляцію волоссяних фолікул шляхом лазерного опромінення відповідної ділянки шкіри пацієнта лазером, який **відрізняється** тим, що шкіру голови обробляють за допомогою оптоволоконного лазера Lumenis M22 ResurfX з довжиною хвилі 1565 нм в діапазоні енергій мікропроменів 15-30 мДж і щільності мікропроменів 50-250 см<sup>2</sup> ділянки шкіри.

## A 62

- (11) **143274** (51) МПК (2020.01)  
**A62C 31/00**
- (21) **u 2019 11183** (22) **15.11.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Мирошник Олег Миколайович (UA), Землянський Олег Миколайович (UA), Пелипенко Микола Миколайович (UA)  
(73) **МИРОШНИК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Буркацької Галини, 12, м. Черкаси, 18034 (UA)
- (54) **СТВОЛ ПОЖЕЖНИЙ ТОРФ'ЯНИЙ**  
(57) 1. Ствол пожежний торф'яний, що містить металеву трубу, з однієї сторони якої закріплено з'єднувальну головку та кран, а з іншої сторони розміщений вихідний насадок, який **відрізняється** тим, що до металевої труби приєднано кронштейни з підшипниками ковзання та валом, на якому закріплено пластини.  
2. Пожежний ствол торф'яний за п. 1, який **відрізняється** тим, що вал розміщено вище або нижче вихідного насадка.

## A 63

- (11) **143531** (51) МПК (2020.01)  
**A63B 23/00**  
**A63B 23/20** (2006.01)
- (21) **u 2020 02886** (22) **13.05.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Дяченко Марина Володимирівна (UA)  
(73) **ДЯЧЕНКО МАРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Перша Партизанська, 36а, кв. 2, м. Житомир, 10001 (UA)
- (54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ М'ЯЗІВ ПІХВИ**  
(57) 1. Тренажер для м'язів піхви, що містить тіло обертання яйцеподібної форми з отвором, через який протягнута

нить, який **відрізняється** тим, що тіло обертання виконано з бурштину.

2. Тренажер для м'язів піхви за п. 1, який **відрізняється** тим, що у складі тренажера розміщено щонайменше два тіла обертання, розмір кожного з яких відрізняється на 1,1-1,25 мм від попереднього розміру.

- (11) **143471** (51) МПК (2020.01)  
**A63B 69/00**  
**A63B 69/32** (2006.01)

- (21) **u 2020 01827** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Корягін Віктор Максимович (UA), Микитюк Зіновій Матвійович (UA), Блават Оксана Зіновіївна (UA), Баріло Григорій Іванович (UA), Людовик Тетяна Вікторівна (UA), Цюхов Лариса Петрівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ ЯКОСТЕЙ**  
(57) Спосіб оцінювання рівня розвитку швидкісних якостей, згідно з яким здійснюють контроль часу рухів рук, який **відрізняється** тим, що інформативні сигнали виконання ритмічних рухів руками суб'єктом контролю реєструють електронним пристроєм контролю, у якому розміщують сенсори наближення ємнісного типу та подають на блок мікроконтролера, й через інтерфейс зв'язку бездротовими пристроями інфрачервоного зв'язку подають на електронно-обчислювальний пристрій, де фіксують час виконання рухів рук та порівнюють отримані результати з оцінювальними нормативами, за значенням якого судять про рівень розвитку швидкісних якостей.

- (11) **143470** (51) МПК (2020.01)  
**A63B 69/00**  
**A63B 69/32** (2006.01)

- (21) **u 2020 01819** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Корягін Віктор Максимович (UA), Микитюк Зіновій Матвійович (UA), Блават Оксана Зіновіївна (UA), Баріло Григорій Іванович (UA), Людовик Тетяна Вікторівна (UA), Гуртова Тетяна Валентинівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ЗДАТНОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ПОЗИ**  
(57) Спосіб оцінювання здатності збереження вертикальної стійкості пози, згідно з яким здійснюють контроль утримання стійкого вертикального положення тіла протягом визначеного часу та порівнюють отримані результати з тестовими шкалами оцінювання, який **відрізняється** тим, що суб'єкт контролю балансує на підставці, де розміщують електронний пристрій автоматизованого контролю, у якому танзорезисторами

реєструють інформативні сигнали, які надають у модуль, і бездротовим зв'язком подають на персональний комп'ютер та порівнюють отримані результати з тестовими шкалами оцінювання, і за значен-

ням яких судять про здатність збереження вертикальної стійкості пози.

---

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

- (11) **143259** (51) МПК  
*B01F 7/08* (2006.01)
- (21) **u 2019 09935** (22) **23.09.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Коваленко Віктор Леонідович (UA), Лапікова Олеся Ігорівна (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСУ УТВОРЕННЯ ГАЗУ В БІОРЕАКТОРІ**
- (57) Пристрій для інтенсифікації процесу утворення газу в біореакторі, що містить закріплену на валу реактора горизонтальну насадку з вертикальними стрижнями, який відрізняється тим, що пристрій містить щонайменше дві горизонтальні насадки, виконані у вигляді коліс-решіток, між якими встановлено вертикальні стрижні з металевим осердям, що зовні вкриті ізоляційною оболонкою, через верхнє колесо-решітку до стрижнів у шаховому порядку підведені регульовані негативний і позитивний потенціали.

- (11) **143508** (51) МПК  
*B01F 15/06* (2006.01)  
*B01F 3/08* (2006.01)  
*B01F 3/10* (2006.01)  
*G05D 23/19* (2006.01)  
*H05B 3/36* (2006.01)

- (21) **u 2020 02128** (22) **30.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Омельченко Олександр Володимирович (UA), Цвіркун Людмила Олександрівна (UA), Перекрест Володимир Вікторович (UA), Цвіркун Сергій Леонідович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. М. ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**  
вул. Трамвайна, 16-Б, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ ВИСОКОВ'ЯЗКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ВАКУУМ-ВИПАРНИХ АПАРАТАХ**
- (57) Пристрій для перемішування високов'язких харчових продуктів у вакуум-випарних апаратах, що складається зі змішувального органа, виконаного у вигляді порожнистої трубчастої металевої спіральної конструкції, і має можливість підведення в нього теплоносія (води або пари), основна і рухома частини скребка з'єднані за допомогою гнучкої пластини за допомогою болтів, причому нижня частина змішувального органа закріплена вертикально в опорному вузлі, а верхня - у втулковій муфті, що утворює нерухоме з'єднання привідного вала та спіральної металевої трубчастої конструкції, яке здійснене за допо-

могою штифтів, який відрізняється тим, що обігрів внутрішнього простору змішувального органа (порожнистої спіральної металевої трубчастої конструкції) здійснюється гнучким плівковим резистивним електронагрівачем випромінюючого типу (ГПРЕНВТ).

- (11) **143307** (51) МПК  
*B01J 23/44* (2006.01)  
*B01J 23/72* (2006.01)

- (21) **u 2019 12033** (22) **19.12.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Ракитська Тетяна Леонідівна (UA), Кюсе Тетяна Олександрівна (UA), Тьотушкіна Карина Олександрівна (UA), Раскола Людмила Анатоліївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ ВІД МОНООКСИДУ КАРБОНУ**
- (57) Спосіб виготовлення каталізатора для очистки повітря від монооксиду карбону, який полягає в хімічному модифікуванні носія шляхом кип'ятіння в нітратній кислоті та імпрегнуванні модифікованого таким чином носія водним розчином, що містить у заданих співвідношеннях хлорид паладію(II), нітрат купрум(II) та бромід калію, який відрізняється тим, що як носій використовують природний базальтовий туф, кип'ятять протягом півгодини в 3М нітратній кислоті, промивають дистильованою водою до негативної реакції на нітрат-іони, а кількісне співвідношення компонентів каталізатора дорівнює, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| хлорид паладію(II)                            | 0,47-0,74 |
| нітрат купрум(II)                             | 1,10-1,50 |
| бромід калію                                  | 0,95-1,15 |
| носій (кислотномодифікований базальтовий туф) | решта.    |

**В 02**

- (11) **143234** (51) МПК (2020.01)  
*B02C 25/00*  
*G01N 15/00*  
*G01G 11/00*

- (21) **a 2018 02601** (22) **15.03.2018**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Кондратець Василь Олександрович (UA), Мацуй Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОЗВАЖЕНОЇ КРУПНОСТІ РУДИ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ПОТОЦІ**
- (57) Спосіб визначення середньозваженої крупності руди в технологічному потоці шляхом вимірювання його параметрів, який відрізняється тим, що вимірюють площу поперечного перерізу потоку і погонне

навантаження матеріалу на конвеєрній стрічці, а середньозважений розмір  $D$  шматків руди визначають відповідно залежності

$$D = \frac{\delta_T g L}{k_p} \cdot \frac{S(t)}{F(t)} - \frac{1}{k_p},$$

де  $S(t)$  - площа поперечного перерізу потоку матеріалу;  $F(t)$  - погонне навантаження матеріалу на конвеєрній стрічці;  $\delta_T$  - густина руди;  $g$  - прискорення земного тяжіння;  $L$  - проміжок між несучими роликками конвеєрних ваг;  $k_p$  - коефіцієнт пропорційності, з наступним осередненням отриманих результатів впродовж встановленого відрізка часу.

## В 03

(11) **143298** (51) МПК  
**B03B 5/52** (2006.01)

(21) **у 2019 11869** (22) **12.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Баланюк Олександр Васильович (UA)  
(73) **БАЛАНЮК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Роторна, 6, кв. 28, м. Дніпро, 49127 (UA)

(54) **СПІРАЛЬНИЙ КЛАСИФІКАТОР**

(57) Спіральний класифікатор, що включає розташовану похило ємність, розміщену в ній на валу щонайменше одну спіраль, верхню і нижню опори вала, який забезпечений фланцем з боку верхньої опори, закріпленої на рамі, встановлений в підшипниковий вузол привідний вал, один кінець якого сполучений з мотор-редуктором, а другий кінематично пов'язаний з фланцем вала спіралі, рама, яка шарнірно взаємодіє з верхньою опорою, при цьому вісь шарніра перпендикулярна осі вала, який **відрізняється** тим, що додатково для кожної спіралі на другому кінці привідного вала закріплений знімний фланець, який кріпиться болтовими з'єднаннями з фланцем вала спіралі, а до корпусу мотор-редуктора приєднаний за допомогою болтових з'єднань моментний важіль, який за допомогою елемента кріплення через шарнірний підшипник з'єднаний з верхньою опорою, встановленою на рамі.

(11) **143528** (51) МПК  
**B03C 3/40** (2006.01)

(21) **у 2020 02748** (22) **07.05.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Томаш Пржибилінські (PL), Пауліна Капіца (PL), Русанов Роман Андрійович (UA)

(73) **ІНСТІТУТ ОФ ФЛЮД-ФЛОУ МАШІНЕРІ ІМЕНІ РОБЕРТА СЖЕВАЛЬСЬКОГО ПОЛІШ ЕКЕДЕМІ ОФ СІЕНСЕС**

Fiszera str, 14, Gdansk, 80-231, Poland (PL)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ КРІПЛЕННЯ ВИПРОМІНЮЮЧОГО СТЕРЖНЯ РОЗРЯДНОГО ЕЛЕКТРОДА В ЕЛЕКТРОФІЛЬТРАХ**

(57) 1. Конструкція кріплення випромінюючого стержня розрядного електрода електрофільтра, яка **відрізняється** тим, що випромінюючий стержень закріплений за допомогою його укручування у приварену гайку трубчастого елемента розрядного електрода електрофільтра.

2. Конструкція п. 1, яка **відрізняється** тим, що приварена гайка не виступає за зовнішній контур трубчастого елемента розрядного електрода більш ніж 1/30 відстані між кінцем випромінюючого стержня та трубчастого елемента розрядного електрода.

3. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монтаж здійснено за допомогою використання заклепувальної гайки, що розширена у трубчастому елементі.

4. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заклепувальна гайка не виступає за зовнішній контур трубчастого елемента розрядного електрода більш ніж 1/30 відстані між кінцем випромінюючого стержня та трубчастого елемента розрядного електрода.

## В 07

(11) **143489** (51) МПК (2020.01)  
**B07B 1/00**  
**B03C 1/00**  
**B03C 7/00**

(21) **у 2020 01976** (22) **23.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Вашковський Костянтин (US), Мілютін Денис Анатолійович (UA), Селезньов Андрій Іванович (UA), Серов Дмитро Юрійович (UA)

(73) **СЕРОВ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ**


вул. Рокосовського, 11, кв. 28, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ СІРОВИНИ ПОЛІКОМПОНЕНТНИХ ТЕХНОГЕННИХ РОДОВИЩ**

(57) Спосіб збагачення сировини полікомпонентних техногенних родовищ, що включає видобування вихідного продукту, дроблення і здрибнювання його, збагачення за допомогою магнітної сепарації з одержанням магнітного і немагнітного продуктів, який **відрізняється** тим, що вхідний продукт піддають подвійному грохоченню, у результаті якого одержують три потоки, один з яких - підрешітний продукт класом (-5) мм, який направляють на склад для утилізації як будівельний матеріал, другий потік являє собою надRESHІТНИЙ продукт (+15) мм, який направляють циркуляційно на склад вхідного продукту, а третій потік (-15-+5) мм направляють на технологічний конвеєр для розміщення в накопичувальному бункері, при цьому з накопичувального бункера продукт надходить на дроблення на роторній дробарці з одержанням продукту фракції (-3) мм, а також пилоподібної фракції, яку концентрують у пилоосаджувальній камері і направляють на склад, при цьому продукт фракції (-3) мм концентрують у накопичувальному бункері, з якого подають у млин для здрибнювання до фракції (-0,5-+0,02) мм, а утворену пилоподібну фракцію (-0,02) мм

направляють у пилоосаджувальну камеру, з якої її транспортують на склад, при цьому отриманий продукт фракції  $(-0,5-+0,02)$  мм направляють на магнітну сепарацію, у результаті якої одержують магнітний продукт, який направляють на склад магнітної продукції, а магнітонесприйнятливий продукт подають на електростатичну сепарацію, якою розділяють вихідний продукт на електропровідний і проміжний продукти, при цьому електропровідний продукт направляють на склад, а проміжний продукт збагачують, розділяючи частки по геометричних параметрах і по щільності, для цього проміжний продукт подають на грохот, формуючи потік надreshітного продукту  $(+0,45)$  мм і потік підreshітного продукту  $(-0,45)$  мм, при цьому потік надreshітного продукту  $(+0,45)$  мм піддають пневматичній сепарації по щільності, в результаті якої розділяють щільні металовмісні частки і малошкільні частки порожніх порід, при цьому металовмісні частки направляють на склад, а малошкільні частки - у хвостосховище, при цьому потік продукту  $(-0,45)$  мм подають на грохочення, формуючи потік надreshітного продукту  $(+0,4)$  мм і потік підreshітного продукту  $(-0,4)$  мм, при цьому потік надreshітного продукту  $(+0,4)$  мм піддають пневматичній сепарації по щільності, в результаті якої розділяють щільні металовмісні частки і малошкільні частки порожніх порід, при цьому металовмісні частки направляють на склад, а малошкільні частки - у хвостосховище, а потік продукту  $(-0,4)$  мм подають на грохочення, формуючи потік надreshітного продукту  $(+0,35)$  мм і потік підreshітного продукту  $(-0,35)$  мм, при цьому потік надreshітного продукту  $(+0,35)$  мм піддають пневматичній сепарації по щільності, в результаті якої розділяють щільні металовмісні частки і малошкільні частки порожніх порід, при цьому металовмісні частки направляють на склад, а малошкільні частки - у хвостосховище, при цьому потік продукту  $(-0,35)$  мм подають на грохот, формуючи потік надreshітного продукту  $(+0,3)$  мм та потік підreshітного продукту  $(-0,3)$  мм, при цьому потік надreshітного продукту  $(+0,3)$  мм піддають пневматичній сепарації по щільності, в результаті якої розділяють щільні металовмісні частки і малошкільні частки порожніх порід, при цьому металовмісні частки направляють на склад, а малошкільні частки - у хвостосховище, при цьому потік продукту  $(-0,3)$  мм подають на грохот, формуючи потік надreshітного продукту  $(+0,25)$  мм та потік підreshітного продукту  $(-0,25)$  мм, при цьому потік надreshітного продукту  $(+0,25)$  мм піддають пневматичній сепарації по щільності, в результаті якої розділяють щільні металовмісні частки і малошкільні частки порожніх порід, при цьому металовмісні частки направляють на склад, а малошкільні частки - у хвостосховище, при цьому потік продукту  $(-0,25)$  мм подають на грохочення, формуючи потік надreshітного продукту  $(+0,2)$  мм та потік підreshітного продукту  $(-0,2)$  мм, при цьому потік надreshітного продукту  $(+0,2)$  мм піддають пневматичній сепарації по щільності, в результаті якої розділяють щільні металовмісні частки і малошкільні частки порожніх порід, при цьому металовмісні частки направляють на склад, а малошкільні частки - у хвостосховище, а потік підreshітного продукту  $(-0,2)$  мм, який не містить металовмісний компонент, направляють у хвостосховище.

## В 08

- (11) **143410** (51) МПК  
**B08B 17/02** (2006.01)
- (21) **u 2020 01366** (22) **28.02.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Гапонюк Ігор Олегович (UA)  
(73) **ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
пр-т Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАПОБІГАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПИЛУ**
- (57) Пристрій запобігання розповсюдження пилу, який виконаний у вигляді модуля, що має форму паралелепіпеда і містить бокові стінки, відбійники та гравітаційні клапани виконані у вигляді пластин, при цьому відбійники закріплені до бокових стінок нерухомо, а гравітаційні клапани установлені з можливістю коливання на їх осях, який **відрізняється** тим, що бокові стінки мають -подібну форму, при цьому ширина верхньої полиці кожної бокової стінки перебільшує ширину нижньої полиці, кожен відбійник має згин у верхній і нижній його частині, на зовнішній стороні кожного відбійника виконані вушка, кожен гравітаційний клапан в поперечному перерізі має форму ламаного профілю, в тілі кожного гравітаційного клапана виконано принаймні одне вікно для зменшення його ваги, а до робочої сторони стінки гравітаційного клапана прикріплена захисна пластина.

## В 09

- (11) **143249** (51) МПК (2020.01)  
**B09C 1/00**  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**C09K 17/00**
- (21) **u 2019 08790** (22) **22.07.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Найдюнова Оксана Євгенівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКЛОВСЬКОГО"**  
вул. Чайковська, 4, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТУ, ЩО ЗАЗНАВ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Спосіб оцінки екологічного стану ґрунтів, що зазнали антропогенного навантаження, при якому виконують відбір проб непорушеного фонового та антропогенно порушених ґрунтів, їх мікробіологічний аналіз із визначенням чисельності бактерій, що засвоюють органічний азот (амоніфікаторів) та мікроскопічних грибів (мікроміцетів), який **відрізняється** тим, що додатково визначають чисельність бактерій, що засвоюють мінеральний азот, актиноміцетів та оліготрофних бактерій за існуючими методиками і обчислюють інтегральний показник стану (ІПС) за існуючою формулою:

$$\text{ІПС} = \Sigma(\text{ІПС}_{\text{забр.і}} / \text{ІПС}_{\text{фон.і}}) \times 100 \% / n, \text{ де:}$$

$\text{ІПС}_{\text{забр.і}}$  - значення і-го показника для забрудненого ґрунту;

$\text{ІПС}_{\text{фон.і}}$  - значення і-го показника для незабрудненого ґрунту;

$n$  - кількість показників ( $n=5$ ),

та визначають показник біологічної деградації ґрунту (ПБД) як величину відхилення ІПС забрудненого ґрунту від ІПС фонових ґрунтів в несприятливий бік за формулою:  $\text{ПБД} = (\text{ІПС}_{\text{фон.і}} - \text{ІПС}_{\text{забр.і}})$  і при ПБД від 0 до 10 %, ступінь деградації ґрунту буде дорівнювати 0 - недеградовані ґрунти; від 10 до 25 %, ступінь деградації 1 - слабкий; від 26 до 50 %, ступінь деградації 2 - середній; від 51 до 75 %, ступінь деградації 3 - сильний; понад 75 %, ступінь деградації 4 - дуже сильний (екстремальний).

## В 21

(11) **143454** (51) МПК  
**B21B 1/46** (2006.01)  
**C22C 38/06** (2006.01)

(21) **u 2020 01738** (22) **12.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Морозько Дмитро Володимирович (UA), Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Яковенко Владислав Анатолійович (UA), Ростовський Сергій Костянтинович (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA), Чмара Геннадій Михайлович (UA), Кушнарьов Олександр Миколайович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"** вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАРЯЧЕКАТАНОЇ ШТАБИ З ВИСОКОМІЦНОЇ СТАЛІ**

(57) Спосіб виробництва гарячекатаної штаби з високоміцної сталі, що містить виплавку високоміцних марок сталі S500MC і S550MC, нагрівання безперервнолитого сляба в нагрівальних печах до температури 1150...1250 °C, гарячу прокатку його в чорновій групі стану із забезпеченням температури кінця чорнової прокатки в діапазоні 1010...1050 °C, чистову прокатку із забезпеченням температури кінця чистової прокатки в температурному діапазоні  $t_{\text{min}1} \dots t_{\text{max}1}$ , охолодження та змотування готової гарячекатаної штаби товщиною  $h=2,0 \dots 15,0$  мм у рулон із забезпеченням температури змотування в температурному діапазоні  $t_{\text{min}2} \dots t_{\text{max}2}$ , який відрізняється тим, що температурний діапазон чистової прокатки  $t_{\text{min}1} \dots t_{\text{max}1}$  визначається залежно від товщини готової гарячекатаної штаби  $h$ , як:

$$t_{\text{min}1} = (830 - 6,5 \times (h - 2)) \text{ } ^\circ\text{C},$$

$t_{\text{max}1} = t_{\text{min}1} + 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ , де  $t_{\text{min}1}$ ,  $t_{\text{max}1}$  - мінімальна та максимальна температури кінця чистової прокатки,

а температурний діапазон змотування  $t_{\text{min}2} \dots t_{\text{max}2}$  визначається залежно від товщини готової гарячекатаної штаби  $h$ , як:

$$t_{\text{min}2} = (585 - 5 \times (h - 2)) \text{ } ^\circ\text{C},$$

$t_{\text{max}2} = t_{\text{min}2} + 25 \text{ } ^\circ\text{C}$ , де  $t_{\text{min}2}$ ,  $t_{\text{max}2}$  - мінімальна та максимальна температури змотування.

(11) **143357** (51) МПК (2020.01)  
**B21B 31/00**  
**B21B 31/06** (2006.01)

(21) **u 2020 00659** (22) **04.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Клименко Сергій Анатолійович (UA), Бурлаков Віктор Іванович (UA), Рижов Юрій Едуардович (UA), Бурікін Віталій Віталійович (UA), Клименко Сергій Анатолійович (UA), Абрамова Світлана Леонідівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ БАГАТОГРАННИХ ПЛАСТИН З НАДТВЕРДОЇ КЕРАМІКИ**

(57) Спосіб обробки багатогранних пластин з надтвердої кераміки, при якому деталі обробляють у вібруючому контейнері з абразивними робочими тілами, причому на вміст контейнера діє джерело магнітного поля, який відрізняється тим, що деталі обробляють в контейнері, виконаному з карбіду кремнію SiC, а за робочі тіла беруть гранули з електрокорунду  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , феромагнітний абразив "Феромап 200/100" та алмази AC6 40/28 та ACM 10/7, причому на вміст контейнера накладають обертове електромагнітне поле.

(11) **143455** (51) МПК  
**B21B 31/24** (2006.01)

(21) **u 2020 01741** (22) **12.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Федорінов Володимир Анатолійович (UA), Морозько Дмитро Володимирович (UA), Кулік Олександр Миколайович (UA), Федорінов Михайло Володимирович (UA), Булатецький Юрій Олексійович (UA), Севаст'янов Володимир Степанович (UA), Чапський Сергій Анатолійович (UA), Меньшиков Станіслав Олександрович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"** вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

**ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

(54) **МЕХАНІЗМ УСТАНОВКИ ВЕРХНЬОГО ВАЛКА ПРОКАТНОЇ КЛІТИ**

(57) Механізм установки верхнього валка прокатної кліти, що містить натискний гвинт і несучу гайку, встановлену в станині, додаткову гайку, привод обертає натискного гвинта із хвостовиком, що забезпечує можливість передачі крутного моменту з маточини вихідного зубчастого колеса редуктора згаданого привода, який відрізняється тим, що він обладнаний гільзою з буртом, яку встановлено нерухомо в

розточені станини, в якій розташована з можливістю осьового переміщення несуча гайка, яка зафіксована від прокручування та урівноважена пружинами, розміщеними в проміжку між верхнім торцем додаткової гайки й нижнім торцем несучої гайки, при цьому додаткова гайка встановлена в розточенні станини нерухомо й упирається в торець гільзи, крім того, з боку верхнього торця несучої гайки в згаданій гільзі встановлений упорний механізм, виконаний у вигляді двох кілець, розташованих співвісно з натискним гвинтом і сполучених між собою торцями з торцевими несиметричними зубами, при цьому перше кільце, з боку несучої гайки, встановлено з можливістю осьового переміщення, а також зафіксоване від прокручування і врівноважено пружинами, які розміщені в проміжку між верхнім торцем несучої гайки і нижнім плоским торцем першого кільця, а друге кільце, верхнім плоским торцем, упирається у бурт гільзи і обладнано приводом прокручування, виконаним, наприклад, у вигляді пари зубчасто-рейкових передач із зубчастими рейками, які встановлені з можливістю осьового переміщення в розточених станини й сполучені із зубчастим вінцем, виконаним на циліндричній юбці другого кільця, при цьому несуча гайка й перше кільце з торцевими несиметричними зубами вільно пов'язані з додатковою гайкою шпильками, які встановлені співвісно із пружинами.

**САВЧЕНКОВ БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. 23 Серпня, 47, кв. 15, м. Харків, 61103 (UA)

**ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ**

пров. Забайкальський, 13, кв. 32, м. Харків, 61105 (UA)

**(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ПРАВКИ ДЕТАЛЕЙ КУЗОВІВ**

**(57)** 1. Спосіб комбінованої правки деталей кузовів, що включає виконання деформації зі зміною фізико-механічних властивостей матеріалу під дією магнітного поля, який **відрізняється** тим, що розтягування силами неперервної і неперервно-дискретної дії відбувається одночасно з електромагнітним імпульсним високочастотним (250–400 КГц) впливом з амплітудним значенням магнітної індукції до 3,0–4,0 Тл, який створюють просторово орієнтовані пристрої в локальних зонах доцільної пластичної деформації деталей кузова.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на заключному етапі правки проводять вібростабілізацію кузова в цілому протягом 0,5–1,0 години силами виключно неперервно-дискретної дії з амплітудними значеннями, що відповідають пружним деформаціям деталей кузовів, з одночасним електромагнітним імпульсним високочастотним (250–400 КГц) впливом з амплітудним значенням магнітної індукції до 3,0–4,0 Тл, при цьому частоти вібростабілізації силами неперервно-дискретної дії та електромагнітного впливу співвідносяться як 1:2.

**(11) 143255**

**(51)** МПК (2020.01)

**B21D 1/12** (2006.01)

**B21D 22/02** (2006.01)

**B21D 26/14** (2006.01)

**B23P 6/00**

**(21) u 2019 09207**

**(22) 08.08.2019**

**(24) 27.07.2020**

**(72)** Дудукалов Юрій Володимирович (UA), Глушкова Діана Борисівна (UA), Демченко Сергій Володимирович (UA), Дощечкіна Ірина Васильовна (UA), Калашніков Євген Євгенович (UA), Лалазарова Наталія Олексіївна (UA), Савченко Борис Васильович (UA), Тернюк Микола Емануїлович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**ДУДУКАЛОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пр. Перемоги, 57-г, кв. 12, м. Харків, 61174 (UA)

**ГЛУШКОВА ДІАНА БОРИСІВНА**

вул. Пушкінська, 50/52, кв. 44, м. Харків, 61002 (UA)

**ДЕМЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Воложанівська, 43, кв. 7, м. Харків, 61021 (UA)

**ДОЩЕЧКІНА ІРИНА ВАСИЛЬОВНА**

вул. Багалія, 20, кв. 25, м. Харків, 61002 (UA)

**КАЛАШНІКОВ ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Поздовжня, 3-б, кв. 112, м. Харків, 61070 (UA)

**ЛАЛАЗАРОВА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІІВНА**

пр. Тракторобудівників, 138, кв. 7, м. Харків, 61121 (UA)

**B 22**

**(11) 143317**

**(51)** МПК (2020.01)

**B22D 7/00**

**C21B 15/00**

**(21) u 2020 00034**

**(22) 02.01.2020**

**(24) 27.07.2020**

**(72)** Башев Валерій Федорович (UA), Попов Сергій Олексійович (UA), Скорбященський Євген Сергійович (UA), Рябцев Сергій Іванович (UA), Крузіна Тетяна Володимирівна (UA), Потапович Юрій Миколайович (UA)

**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

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

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОДНОРІДНИХ СПЛАВІВ НЕЗМІШУВАНИХ СИСТЕМ**

**(57)** Спосіб отримання однорідних плівкових сплавів незмішуваних систем, що включає магнетронне розпилювання набірної мішені, який **відрізняється** тим, що проводять одночасне розпилення набірної мішені "метал-напівпровідник" (вольфрам - 84 ат. % бору) при високочастотному (13,56 МГц) розпиленні зі швидкістю осадження >30 нм/хв., яка перебільшує у ~10 разів швидкість осадження при триелектродному іонно-плазмовому розпиленні металевих сплавів з прецизійним температурним коефіцієнтом електроопору на рівні  $(-0,5 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1})$  і номіналами електроопору від 3,5 кОм/квадрат до 15 Ом/квадрат.

- (11) **143235** (51) МПК (2020.01)  
**B22D 19/00**  
**B22D 19/10** (2006.01)  
**B23K 26/34** (2014.01)  
**C23C 26/02** (2006.01)
- (21) а 2018 05908 (22) 29.05.2018  
(24) 27.07.2020
- (72) Григоренко Георгій Михайлович (UA), Костін Валерій Анатолійович (UA), Григоренко Світлана Георгіївна (UA), Шаповалов Віктор Олександрович (UA), Ахонін Сергій Володимирович (UA), Пікулін Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **СПОСІБ АДИТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛЕВИХ 3D-ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб адитивного виробництва металевих 3D-виробу, що включає пошарове наплавлення в захисній контрольованій атмосфері шарів матеріалу на утримуючій підкладці знизу до гори, по контуру виробу присадковим дротом, а як джерела нагріву в кожній групі можуть бути електродуговий, плазмоводуговий чи електропроменевий нагрів, який **відрізняється** тим, що по контуру отриманого 3D-виробу одночасно рухається група джерел нагріву, щонайменше три джерела, які розташовані на регульованій відстані один від одного, при цьому до зони дії першого джерела нагріву присадковий дріт не подають, воно лише підігріває підкладку до необхідної температури, а в зоні дії наступних джерел нагріву відбувається формування ванни розплаву та плавлення присадкового дроту.

## В 23

- (11) **143241** (51) МПК (2020.01)  
**B23B 31/00**  
**B23B 31/16** (2006.01)
- (21) u 2019 07289 (22) 01.07.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Коробко Богдан Олегович (UA), Васильєв Євген Анатолійович (UA), Попов Станіслав В'ячеславович (UA), Васильєв Анатолій Володимирович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)**
- (54) **ПАТРОН ТОКАРНИЙ САМОЦЕНТРУЮЧИЙ З РОЗМІРНИМ РОЗВЕДЕННЯМ КУЛАЧКІВ**
- (57) Патрон токарний самоцентруючий з розмірним розведенням кулачків, що містить у своєму складі корпус і кулачки, який **відрізняється** тим, що має кільцеві розмірні риски на корпусі патрона і вимірювальну риску на кожному з трьох кулачків для можливості визначення діаметрального розведення кулачків перед установленням заготовки в патрон.

- (11) **143435** (51) МПК  
**B23C 5/02** (2006.01)
- (21) u 2020 01614 (22) 06.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Ель-Дахабі Фарук (UA), Копейкін Марк Вікторович (UA)
- (73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ, 03056 (UA)**
- (54) **ТОРЦЕВА ФРЕЗА**
- (57) Торцева фреза, що містить для з'єднання із шпинделем корпус, по торцю якого розміщені виїмки для різальних пластин з елементами бокового кріплення у вигляді штоків, одна сторона яких з різьбовим кінцем типу гвинт-гайка, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді конічної оправки з розташованою всередині затискнуою цангою, в отворі якої розміщений шток з безшпоночним з'єднанням, а по торцю губок затискнуої цанги виконані пази з уступами і можливістю одночасного тангенціального затиску різальних пластин.

- (11) **143261** (51) МПК (2020.01)  
**B23D 1/00**
- (21) u 2019 10510 (22) 21.10.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Ткаченко Микола Васильович (UA), Лисенко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)**
- (54) **РІЗЕЦЬ СТРУГАЛЬНИЙ ПРОХІДНИЙ ПРЯМИЙ ЧОТИРИВЕРШИННИЙ**
- (57) Різець стругальний прохідний прямий з вершинами, що містить пластини із твердого сплаву для двостороннього стругання з почерговим мінянням вершин різця залежно від напрямку стругання і мінянням різучих та допоміжних лез між собою, залежно від напрямку горизонтальної подачі має державку та задану геометрію, який **відрізняється** тим, що різець має чотири вершини попарно з двох сторін державки з однаковою геометрією в статиці.

- (11) **143365** (51) МПК (2020.01)  
**B23D 27/00**
- (21) u 2020 00840 (22) 11.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Алексєєнко Сергій Володимирович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA), Гончарова Ганна Адіївна (UA), Тухта Микола Сергійович (UA), Ільченко Марія Олексіївна (UA), Сус Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)**

**(54) УСТАНОВКА ПО РОЗДІЛЕННЮ РЕЙКИ НА ТРИ ПОЗДОВЖНІ ЧАСТИНИ**

**(57)** Установка по розділенню рейки на три поздовжні частини, що містить станину, приймальний стіл, виконаний зі сходиною та бортами, розколювач, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана механізмом позиціонування рейки, виконаним у вигляді двох штовхачів, установлених з можливістю переміщення у відповідних напрямних, при цьому штовхачі приводяться від кривошипа через шатуни й розташовані по обидва боки від станини, а їх напрямні встановлені на один з бортів приймального стола, у якому виконані отвори під вищезгадані штовхачі.

**(11) 143385** (51) МПК  
**B23Q 15/22** (2006.01)  
**B23Q 17/22** (2006.01)

**(21) u 2020 01111** (22) 20.02.2020  
**(24) 27.07.2020**

**(72)** Фролов Володимир Костянтинович (UA), Пилипюк Владислав Юрійович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Шуплецов Данило Костянтинович (UA), Медведєв Вадим Вячеславович (UA), Барандич Катерина Сергіївна (UA), Лашина Юлія Вікторівна (UA)

**(73) ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
Оболонський пр., 12-А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)

**ПИЛИПЮК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**  
пр. М. Бажана, 16, кв. 216, м. Київ, 02140 (UA)

**ГЛАДСЬКИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Чехова, 7Б, кв. 9, м. Ірпінь, Київська обл., 08201 (UA)

**ШУПЛЕЦОВ ДАНИЛО КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Героїв Сталінграда, 34-а, кв. 188, м. Київ, 04214 (UA)

**МЕДВЕДЄВ ВАДИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Центральна, 63, м. Покровськ, Донецька обл., 85303 (UA)

**БАРАНДИЧ КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Братчикова, 66, м. Корюківка, Чернігівська обл., 15300 (UA)

**ЛАШИНА ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Автозаводська, 89-а, кв. 60, м. Київ, 04114 (UA)

**(54) СИСТЕМА ОРІЄНТАЦІЇ ЗАГОТОВОК НА ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНОМУ ВЕРСТАТІ З ЧПК**

**(57)** Система орієнтації заготовок на токарно-фрезерному верстаті з ЧПК, що складається з блока контролю розташування заготовок і блока оброблення інформації, з'єднаних інтерфейсами з системою ЧПК верстата, яка **відрізняється** тим, що блок контролю розташування заготовок виконаний у вигляді цифрового фотоапарата швидкісної зйомки, об'єктив якого розміщений в площині, перпендикулярній осі токарного шпинделя, або в площині, паралельній осі токарного шпинделя, і направлений на позицію встановлення заготовок, а блок оброблення інформації виконаний на базі комп'ютера і складається з програми розпізнавання зображень, причому блок контролю розташування заготовок, блок оброблення інформації і система ЧПК верстата з'єднані послі-

довно інтерфейсами прямого зв'язку, а система ЧПК верстата з'єднана з блоком контролю розташування заготовок інтерфейсом зворотного зв'язку.

**В 24**

**(11) 143345** (51) МПК  
**B24B 31/06** (2006.01)

**(21) u 2020 00477** (22) 27.01.2020  
**(24) 27.07.2020**

**(72)** Серілко Леонід Степанович (UA), Пікула Микола Веніамінович (UA), Стадник Олександр Святославович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Лисанець Михайло Васильович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ**

**(57)** Пристрій для вібраційної обробки деталей, що містить робочу камеру, закріплену на поворотній хрестовині, встановленій на основі в шарнірних опорах вздовж осі, який **відрізняється** тим, що робоча камера з'єднана з хрестовиною за допомогою пружин, а з основою - за допомогою обмежувачів амплітуди.

**(11) 143407** (51) МПК (2020.01)  
**B24D 18/00**

**(21) u 2020 01329** (22) 27.02.2020  
**(24) 27.07.2020**

**(72)** Пашенко Євген Олександрович (UA), Бичихін В'ячеслав Миколайович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Філатов Юрій Данилович (UA), Рябенко Сергій Васильович (UA), Кайдаш Оксана Миколаївна (UA), Смоквина Володимир Віталійович (UA), Щур Наталія Анатоліївна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

**ПАШЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03069 (UA)

**БИЧИХІН В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Галицька, 10, кв. 16, м. Київ, 04123 (UA)

**КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА**  
бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02222 (UA)

**САВЧЕНКО ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Шевченка, 31, кв. 3, м. Чернігів, 14000 (UA)

**ФІЛАТОВ ЮРІЙ ДАНИЛОВИЧ**  
вул. Тарасівська, 20, кв. 45, м. Київ, 01033 (UA)

**РЯБЧЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Автозаводська, 5-а, кв. 138, м. Київ, 04074 (UA)

**КАЙДАШ ОКСАНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Олевська, 3-а, кв. 17, м. Київ, 03174 (UA)

**СМОКВИНА ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Героїв України, 26, кв. 154, м. Кропивницький, 25031 (UA)

**ЩУР НАТАЛІЯ АНАТОЛІЙВНА**

вул. Г. Сталінграда, 60, кв. 223, м. Київ, 04213 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОТОЧНОГО АБ-  
РАЗИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ**

- (57)** Спосіб виготовлення робочого шару високоточного абразивного інструменту, що включає виготовлення металевої основи з абразивними зернами надтвердих матеріалів (алмаз чи кубічний нітрид бору), закріпленими в ній електролітичним осадженням металу, який **відрізняється** тим, що додатково проводять підготовку поверхні металевої основи шляхом обробки органічними реагентами та наносять на неї плівку олігомерів з групи модифікованих олігоамінобензолів, які здатні до подальшої полімеризації з утворенням електропровідного полімеру, потім наносять зерна алмазу чи кубічного нітриду бору, занурюючи металеву основу з нанесеним олігомером в киплячий шар порошків надтвердих матеріалів, далі здійснюють полімеризацію шляхом термообробки при температурі 130-140 °С упродовж 15-120 хв. (в залежності від маси металевої основи) з використанням персульфату На як радикального ініціатора, далі проводять остаточне формування абразивного шару інструменту шляхом електрохімічного осадження металевої зв'язки, наприклад, Ni, Co, Cu, Fe.

**(11) 143436****(51) МПК (2020.01)  
B27N 3/00  
B27N 5/00****(21) u 2020 01616****(22) 06.03.2020****(24) 27.07.2020****(72)** Грод Михайло Степанович (UA)**(73) ГРОД МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ**

вул. Новий Світ-бічна, 8, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВНО-ВОЛОКНИСТИХ ПЛИТ**

- (57)** 1. Спосіб виготовлення деревно-волокнистих плит, що включає підготовку сировини, подрібнення її до дрібної фракції, змішування із зв'язуючою речовиною, формування килима, гаряче пресування, який **відрізняється** тим, що для наскрізного фарбування плит попередньо дрібну фракцію деревного матеріалу фарбують для отримання кольору фракції, після чого додають зв'язуючу речовину, в яку, при необхідності, вносять фарбуючий компонент такого ж або іншого кольору, в отриману суміш додають фарбуючий компонент такого ж або іншого кольору, з наступною підготовкою до потрібного стану і консистенції, після чого із суміші формують килим і пресують.
2. Спосіб виготовлення деревно-волокнистих плит за п. 1, який **відрізняється** тим, що фарбуючий компонент для наскрізного фарбування плит може бути застосований на будь-якій стадії підготовки суміші для пресування.

**B 27****(11) 143304****(51) МПК (2020.01)  
B27K 3/00****(21) u 2019 11974****(22) 17.12.2019****(24) 27.07.2020****(72)** Поздєєв Сергій Валерійович (UA), Некора Ольга Валеріївна (UA), Змага Микола Іванович (UA), Змага Яна Василівна (UA), Новгородченко Аліна Юріївна (UA)**(73) ПОЗДЄЄВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

вул. Юрія Іллєнка, 22, кв. 69, м. Черкаси, 18006 (UA)

**ЗМАГА МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

вул. В. Чорновола, 85, кв. 39, м. Черкаси, 18005 (UA)

**(54) ВОГНЕЗАХИСНИЙ СПОСІБ НА ОСНОВІ ПРОСО-  
ЧЕНОЇ ФАНЕРИ**

- (57)** Спосіб захисту будівельних конструкцій від високих температур (пожеж) шляхом облицювання вогнезахисною фанерою, який **відрізняється** тим, що як вогнестійкий матеріал використовують вогнезахисну фанеру з листів наскрізно просоченого шпону вогнезахисним розчином, що дозволяє отримати суцільний шар вогнезахисту від 20 мм і більше, шляхом нарощування просоченого шпону, при цьому зберігаючи зовнішній вигляд та фактуру деревини.

**B 29****(11) 143530****(51) МПК (2020.01)  
B29C 39/02 (2006.01)  
B44C 5/00  
E04F 13/02 (2006.01)****(21) u 2020 02880****(22) 13.05.2020****(24) 27.07.2020****(72)** Дяченко Марина Володимирівна (UA)**(73) ДЯЧЕНКО МАРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Перша Партизанська, 36а, кв. 2, м. Житомир, 10001 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З  
БУРШТИНОМ**

- (57)** 1. Композиція для виготовлення виробів з бурштином, що включає заповнювач - бурштин, в'язуче та функціональні добавки, яка **відрізняється** тим, що як в'язуче використовують акриловий клей або полімерні смоли, як функціональну добавку - бурштинову кислоту.
2. Композиція для виготовлення виробів з бурштином за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як функціональну добавку додатково містить акрилову фарбу.

- (11) **143356** (51) МПК (2020.01)  
**B29C 43/20** (2006.01)  
**C08J 7/00**
- (21) **u 2020 00657** (22) **04.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Андреев Олексій Вікторович (UA), Бичков Сергій Андрійович (UA), Лупкін Борис Володимирович (UA), Гайдукова Світлана Михайлівна (UA), Сердюк Діна Василівна (UA), Корольков Юрій Якимович (UA)
- (73) **АНДРЕЄВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Туполєва, 5-а, кв. 3, м. Київ, 04128 (UA)  
**БИЧКОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)  
**ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)  
**ГАЙДУКОВА СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Василенка, 8, кв. 12, м. Київ, 03124 (UA)  
**СЕРДЮК ДІНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Ак. Туполєва, 5-а, кв. 33, м. Київ, 04128 (UA)  
**КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛІ З ПОЛІМЕРНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Оснащення для формування деталі з полімерного композиційного матеріалу, що включає систему несучих елементів формуючих поверхонь, яке **відрізняється** тим, що система містить набір розбірних поздовжніх обойм з поверхнями, що формують, між якими встановлені дві оправки, звернені одна до одної своїми поверхнями, що формують, при цьому щонайменше одна з цих оправок виконана з двокомпонентної термостійкої заливної композиції, а інша оправка - з металу.  
2. Оснащення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що оправки з термостійкої заливної композиції виконані з порожнинами-кишенями.  
3. Оснащення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як двокомпонентну термостійку заливну композицію використовують композицію марки AIRCAST 3700 A/B фірми AIRTECH.

## В 42

- (11) **143540** (51) МПК  
**B42D 3/04** (2006.01)
- (21) **u 2020 03218** (22) **28.05.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Косінов Максим Іванович (UA)
- (73) **КОСІНОВ МАКСИМ ІВАНОВИЧ**  
вул. Миру, 52/2, кв. 61, м. Харків, 61089 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНА ОБКЛАДИНКА**
- (57) 1. Універсальна обкладинка, що включає прямокутне поле з клапаном, прикріпленим з внутрішньої сторони поля уздовж лівого торця, а з правого торця прямокутного поля уздовж лінії перегину вільного краю з внутрішньої сторони прикріплена до верхнього і нижнього країв поля стрічка-тримач, яка **від-**

**різняється** тим, що прямокутне поле поділене по центральній лінії перегину обкладинки і по лінії перегину вільного краю з утворенням захисних кришок і вільного краю, виконаних з матеріалу на основі непластифікованого полімеру, які з'єднані лініями перегину і нероз'ємними м'якими корінцями із плівкового пластифікованого полімеру.

2. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина захисних кришок і вільного краю від 10 до 4000 мкм.

3. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розмір захисних кришок відповідає формату листів по українському та міжнародному стандарту від A0 до A7.

4. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ширина нероз'ємних м'яких корінців виконана від 3 до 300 мм, довжина відповідає зоні з'єднання його із захисними кришками, а товщина від 10 до 4000 мкм.

5. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нероз'ємний м'який корінець включає від 1 до 5 шарів пластифікованого полімеру з кількістю пластифікатора від 2 до 50 %.

6. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клапан виконаний з пластифікованого з кількістю пластифікатора від 2 до 50 % і/або непластифікованого плівкового полімерного матеріалу товщиною від 10 до 4000 мкм, в кількості від 1 до 10.

7. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони однієї з захисних кришок прикріплена закладка з пластифікованого полімерного матеріалу.

8. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднання між собою елементів папки виконано струмами високої частоти або ультразвуком, або термічним зварюванням, або зварюванням гарячим повітрям, або склеюванням термопластичним клеєм на основі ПВА і поліаміду ціанокрилатного.

9. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її елементи виконані із плівкових матеріалів на основі непластифікованого і/або пластифікованого полімерів, що включають полівінілхлорид і/або поліетилентерефталат, і/або поліпропілен, і/або поліетилен, і/або етиленвінілацетат, і/або поліуретан, і/або біорієнтовану поліетиленову плівку, і/або інші поліолефіни.

10. Універсальна обкладинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вільний край виконаний трапецієподібним, прямокутним, заокругленим, меншу основу якого розташовано з зовнішньої сторони.

## В 60

- (11) **143538** (51) МПК (2020.01)  
**B60L 1/00**
- (21) **u 2020 03131** (22) **25.05.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Паронова Любов Антонівна (UA)
- (73) **ПАРОНОВА ЛЮБОВ АНТОНІВНА**  
вул. Європейська, буд. 16, кв. 21, м. Запоріжжя, 69104 (UA)

**(54) ЯЩИК НИЗЬКОВОЛЬТНИЙ ПІДВАГОННИЙ**

**(57)** 1. Ящик низьковольтний підвагонний, який містить корпус, в якому розташовані комутаційні апарати для підключення споживачів електроенергії вагона для їх живлення від генератора або акумуляторної батареї, або промислової мережі трифазного змінного струму, обладнаний роз'ємом для їх підключення до системи енергопостачання вагона, який **відрізняється** тим, що обладнаний управляючим входом для під'єднання зовнішнього пристрою керування і контролю електрообладнання вагона та додатково містить трифазний тиристорний регулятор, сполучений із зовнішнім пристроєм керування і контролю електрообладнання вагона через управляючий вхід, автоматичні вимикачі і плавкі вставки запобіжників, розташовані у корпусі, та засоби світлової індикації, розташовані у та/або на корпусі, причому комутаційні апарати придатні для плавного регулювання заряду акумуляторної батареї при відсутності підключених споживачів електроенергії вагона через трифазний регулятор напруги заряду.

2. Ящик низьковольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що комутаційні апарати придатні для плавного регулювання заряду акумуляторної батареї у межах напруги від 120 В до 142 В.

3. Ящик низьковольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що комутаційні апарати виконані для живлення споживачів електроенергії вагона від генератора та заряду акумуляторної батареї постійним струмом не більше 142 В.

4. Ящик низьковольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що комутаційні апарати виконані для живлення споживачів електроенергії вагона від акумуляторної батареї та автоматичного відключення плюсового проводу системи енергопостачання вагона від акумуляторної батареї при її глибокому розряді.

5. Ящик низьковольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що комутаційні апарати виконані для перетворення трифазної змінної напруги 380 В з частотою 50 Гц у напругу 110 В постійного струму при живленні від промислової мережі.

6. Ящик низьковольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус містить зливні засоби та захист не нижче IP66 при закритих зливних засобах.

7. Ящик низьковольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус містить кришку та дверцята, встановлені для відкриття на 180° з механічним обмеженням відкритого положення кришки та дверцял.

вагонної високовольтної магістралі з високовольтними ланцюгами живлення нагрівальних елементів котла опалення вагона та бортової мережі живлення вагона з низьковольтними ланцюгами керування, та який обладнано управляючим входом для під'єднання зовнішнього пристрою керування і контролю електрообладнання вагона, який **відрізняється** тим, що апарати комутації підвагонної високовольтної магістралі з високовольтними ланцюгами живлення обладнані роз'єднувачем, високовольтні ланцюги живлення нагрівальних елементів котла обладнані блоком диференційних реле на струм від 3 А до 5 А, причому використано ланцюги керування з роботою у діапазоні напруги постійного струму від 30 В до 170 В, при цьому високовольтні ланцюги живлення та низьковольтні ланцюги керування мають ізоляцію між окремими ланцюгами та між ланцюгами і корпусом, опір якої не менше 100 МОм при нормальних кліматичних умовах.

2. Ящик високовольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус обладнано кришкою доступу, виконаною для відкриття на кут не менше 70° з механічним обмеженням та фіксацією відкритого положення.

3. Ящик високовольтний підвагонний за п. 2, який **відрізняється** тим, що у відкритому положенні кришка виконана для відключення високовольтних ланцюгів живлення від підвагонної високовольтної магістралі та їх замикання на корпус вагона за допомогою роз'єднувача.

4. Ящик високовольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що апарат комутації підвагонної високовольтної магістралі з високовольтними ланцюгами живлення виконаний для комутації з щонайменше двома групами нагрівальних елементів котла опалення вагона.

5. Ящик високовольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус обладнано управляючим входом для під'єднання пристрою керування і контролю електрообладнання вагона, виконаного для обмеження максимальної споживчої електричної потужності від підвагонної високовольтної магістралі по ланцюгах керування не більше 50 Вт.

6. Ящик високовольтний підвагонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що апарат комутації підвагонної високовольтної магістралі з високовольтними ланцюгами живлення додатково включає засіб підключення статистичного високовольтного перетворювача.

**(11) 143537****(51)** МПК (2020.01)  
**B60L 1/00****(21) у 2020 03130**  
**(24) 27.07.2020****(22) 25.05.2020****(72)** Паронова Любов Антонівна (UA)**(73) ПАРОНОВА ЛЮБОВ АНТОНІВНА**вул. Європейська, буд. 16, кв. 21, м. Запоріжжя,  
69104 (UA)**(54) ЯЩИК ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ПІДВАГОННИЙ****(57)** 1. Ящик високовольтний підвагонний, що містить корпус, в якому встановлені апарати комутації під-**(11) 143418****(51)** МПК  
**B60R 19/02 (2006.01)****(21) у 2020 01481**  
**(24) 27.07.2020****(22) 02.03.2020****(72)** Почужевський Олег Дмитрович (UA)**(73) ПОЧУЖЕВСЬКИЙ ОЛЕГ ДМИТРОВИЧ**м-н 5-й Гірницький, 27, кв. 163, м. Кривий Ріг,  
50057 (UA)**(54) ПРИСТРІЙ ПРОТИПІДКАТНОГО ЗАХИСТУ ДЛЯ**  
**ВЕЛИКОВАНТАЖНИХ КАР'ЄРНИХ АВТОСАМО-**  
**СКИДІВ**

- (57) 1. Пристрій протипідкатного захисту для великовантажних кар'єрних автосамоскидів, що включає горизонтальну протипідкатну балку та елементи кріплення, який **відрізняється** тим, що в конструкції присутні праві і ліві вертикальні та горизонтальні бокові штанги, які за рахунок кріплення по типу шарнірно-важільного механізму ножичного типу, а саме вертикальні штанги, однією стороною кріпляться шарнірно справа та зліва до крайньої нижньої частини самосвального кузова, а горизонтальні штанги шарнірно справа та зліва - до несучої рами кар'єрного самоскида або ведучого моста, іншими кінцями відповідно шарнірно з'єднані справа та зліва до горизонтальної протипідкатної балки.
2. Пристрій протипідкатного захисту для великовантажних кар'єрних автосамоскидів за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструкція бокових штанг складається з двох частин, між якими розміщується пружинний демпфер.

(11) **143246** (51) МПК (2020.01)  
**B60W 50/00**  
**G05D 1/08** (2006.01)

(21) **и 2019 08255** (22) **15.07.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Гурко Олександр Геннадійович (UA), Леонтьєв Дмитро Миколайович (UA), Михалевич Микола Григорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ГУРКО ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Руслана Плоходька, 13-а, кв. 231, м. Харків, 61118 (UA)

**ЛЕОНТЬЄВ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Зубарєва, 34, кв. 77, м. Харків, 61172 (UA)

**МИХАЛЕВИЧ МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Беркоса, 43, м. Харків, 61040 (UA)

(54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ РУХОМ ГРУПИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Система керування рухом групи транспортних засобів спеціального призначення, що складається з групи транспортних засобів, повітряного літального апарата з системою стеження і керування, супутникової навігаційної системи та бортових комплексів приладів для збору інформації про зону дій, розташованих на борту транспортних засобів, яка **відрізняється** тим, що включає диспетчерський пункт керування, пов'язаний з іншими складовими системи за допомогою бездротових ліній зв'язку, що виконує функції інформування транспортних засобів спеціального призначення щодо зони їх дії та характеру виконуваних ними завдань, а також побудови глобальної карти зони дії.

## B 61

(11) **143439** (51) МПК  
**B61C 15/08** (2006.01)

(21) **и 2020 01648** (22) **10.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Балковська Ганна Володимирівна (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
пр. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ЗЧЕПЛЕННЯМ КОЛІС ТЯГОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З РЕЙКАМИ**

(57) Спосіб управління зчепленням коліс тягового транспортного засобу з рейками, що полягає у подачі через трубопровід та сопло абразивного матеріалу (піску) у потоці стисненого повітря на рейки під колісні пари локомотива, який **відрізняється** тим, що виконують подачу абразивного матеріалу на рейки під колісні пари локомотива у потоці стисненого повітря, яке залежно від режимів руху локомотива, умов взаємодії колісної пари з рейковою колією та погодно-кліматичних умов змінює свою температуру.

(11) **143441** (51) МПК  
**B61C 15/08** (2006.01)

(21) **и 2020 01655** (22) **10.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Кічка Олена Іванівна (UA), Балковська Ганна Володимирівна (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
пр. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **СПОСІБ ІМПУЛЬСНОЇ ПОДАЧІ АБРАЗИВНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД КОЛЕСА ЛОКОМОТИВА**

(57) Спосіб імпульсної подачі абразивного матеріалу під колеса локомотива, який полягає у регулюванні подачі абразивного матеріалу за рахунок подачі до форсунки стисненого повітря імпульсами регульованої частоти, яка залежить від швидкості руху рухомого складу, який **відрізняється** тим, що величину тривалості імпульсів подачі стисненого повітря до форсунки встановлюють рівною часу повного обороту колісної пари, під яку подається абразивний матеріал в даний момент часу, а проміжок часу між імпульсами подачі стисненого повітря до форсунки встановлюють обернено пропорційним швидкості руху рухомого складу.

(11) **143239** (51) МПК (2020.01)  
**B61F 3/00**

- (21) **u 2019 05110** (22) **14.05.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Герліці Юрай (SK), Піштек Вацлав (CZ), Кара Сергій Віталійович (UA), Кравченко Костянтин Олександрович (UA), Кучера Павел (CZ), Лак Томаш (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA)  
(73) **ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Ветрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)  
**НОЖЕНКО ОЛЕНА СЕРГІЇВНА**  
пр. Повітрофлотський, 10/59, м. Київ, 03049 (UA)  
**ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**  
01007, Slovenská republika, Žilina, ul. Gaštanova, 3084/29 (SK)  
**КАРА СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Мартиросяна, 25, кв. 46, м. Київ, 03186 (UA)  
**КРАВЧЕНКО КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)  
**ЛАК ТОМАШ**  
01001, Slovenská republika, Žilina, ul. Alexandra Rudnaya, 45 (SK)  
**КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Чуднівська (Черняхівського), 103-Б, корп. 2, кімн. 2, м. Житомир, 10005 (UA)  
**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)  
(54) **ВІЗОК ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**  
(57) Візок вантажного вагона, який містить раму із двох бічних рам і надресорної балки, колісні пари з буксами, на які опираються бічні рами, ресорне підвищення (пружини, фрикційні клини й планки), деталі гальмової важільної передачі (важелі, триангелі з гальмовими башмаками і їхніми підвісками), валики, шайби, шплінти, що з'єднують бічні рами й надресорну балку з деталями гальмової важільної передачі, який **відрізняється** тим, що бічні рами й надресорна балка виконані зі спеціалізованого прокату, вигнутого для повторення внутрішнього контуру візка, що забезпечує розподілення рівних напруг у всіх перетинах конструкції під дією вертикальних, горизонтальних та позовжніх сил.

(11) **143478** (51) МПК (2020.01)  
**B61G 11/16** (2006.01)  
**B61G 11/18** (2006.01)  
**B61D 5/00**

- (21) **u 2020 01849** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Горушенец Юзеф (SK), Шт'ястніак Павол (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Стражовец Петер (SK), Суханек Андрей (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Прібілінець Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайкович Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінський Лукаш (SK)  
(73) **ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ**  
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika (SK)

**ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**  
ul. Gaštanova, 3084/29, Žilina, 01007, Slovenská republika (SK)

**ЛАК ТОМАШ**  
ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina, 01001, Slovenská republika (SK)

**ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ**  
01821, Slovenská republika, Slopna, 27 (SK)

**ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ**  
03841, Slovenská republika, Trebostovo, ul. Hlavná, 137/34 (SK)

**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

**СУХАНЕК АНДРЕЙ**  
02404, Slovenská republika, Kysucké Nové Mesto, ul. Sládkovičova, 1232/35 (SK)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАПОВЗАННЯ ВАГОНІВ ПРИ ЗІТКНЕННІ**

(57) Пристрій для захисту від заповзання вагонів при зіткненні, який містить захватний елемент, встановлений над буфером, який **відрізняється** тим, що верхня поверхня захватного елемента з внутрішньої сторони має ребра жорсткості, які розміщені перпендикулярно відносно верхнього листа захватного елемента, для розміщення додаткового обладнання вагона в верхньому листі елемента захвату виконаний отвір.

(11) **143428** (51) МПК (2020.01)  
**B61L 1/00**

(21) **u 2020 01552** (22) **04.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Поздняков Олег Анатолійович (UA), Зелінська Тетяна Володимирівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АТ-СИГНАЛ"**

вул. Плеханівська, буд. 16, м. Харків, 61001 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ОПОРИ ДАТЧИКІВ АБО КОМУТАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ НА РЕЙКАХ**

(57) 1. Пристрій для кріплення опори датчиків або комутативних засобів на рейках, що містить рейковий кулачок з двома колодками, виконаними з можливістю насаджуватися з протилежних сторін на підшову рейки, причому одна зі згаданих колодок виконана з боку опори, а інша виконана регульованою відносно неї за допомогою встановлювального елемента, що проходить під підшоною рейки, який **відрізняється** тим, що містить демпфірувальний струмоізолюючий пристрій, розташований в колодці, яку виконано з боку опори, а також пристрій для компенсації температурних розширень, який розташований в регульованій колодці.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що демпфірувальний струмоізолюючий пристрій містить гумополімерні втулки заданої форми.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як встановлювальний елемент використано стандартизований болт, головка якого розташована в пазу колодки, яку виконано з боку опори.  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для компенсації температурних розширень

містить фігурні втулки і принаймні одну пару протилежно розташованих вигнутих пружинних шайб.

## B 62

- (11) **143233** (51) МПК (2020.01)  
**B62D 63/02** (2006.01)  
**B62D 59/04** (2006.01)  
**B60K 17/356** (2006.01)  
**B62D 53/00**

(21) а 2018 02326 (22) 06.03.2018  
 (24) 27.07.2020

(72) Балашов Віталій Миколайович (UA), Вороніков Віталій Анатольович (UA), Єрофеев Сергій Іванович (UA), Онищенко Сергій Михайлович (UA), Псарьов Андрій Ігорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"  
 вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

(54) САМОХІДНА МОДУЛЬНА ПЛАТФОРМА

- (57) 1. Самохідна модульна платформа, до складу якої входять з'єднані між собою колісні модулі зі зчіпними пристроями, пристроями для встановлення функціонального навантаження, джерелами електричної енергії, яка **відрізняється** тим, що платформу сформовано з уніфікованих модулів, жорстко з'єднаних між собою, до складу кожного модуля входять блок електроживлення, блок моніторингу навколишнього простору, блок зв'язку і блок керування, при цьому колеса кожного модуля виконано з незалежною підвіскою та оснащено індивідуальним приводом.  
 2. Самохідна модульна платформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що колеса виконано поворотними.  
 3. Самохідна модульна платформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зчіпні пристрої та пристрої для встановлення функціонального навантаження оснащені вузлами автоматичної фіксації та розфіксації, переважно з електроприводом.

- (11) **143523** (51) МПК (2020.01)  
**B62K 11/12** (2006.01)  
**B62K 19/00**  
**B62M 6/40** (2010.01)

(21) u 2020 02565 (22) 24.04.2020  
 (24) 27.07.2020

(72) Литвин Олександр Олександрович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA), Кальченко Володимир Віталійович (UA), Скляр Василь Михайлович (UA), Биковець Олександр Іванович (UA), Огієнко Максим Володимирович (UA), Тишик Олександр Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
 вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035 (UA)

(54) ВАНТАЖНИЙ ЕЛЕКТРОВЕЛОСИПЕД

- (57) 1. Вантажний електровелосипед, що містить рамну конструкцію, рульовий механізм, сидіння, ведене пе-

реднє колесо, ведуче заднє мотор-колесо, що підключене до блока акумуляторних батарей і контролера, який **відрізняється** тим, що рамна конструкція в передній частині виконана з платформою для вантажів, що містить каркас у вигляді просторової фігури видовженого шестикутника, видовжені сторони якого з'єднані між собою щонайменше двома опорними елементами, що розташовані перпендикулярно до вказаних видовжених сторін, а рульова колонка встановлена по центру рами, а сам рульовий механізм виконаний у вигляді тяги, зігнутої під кутом, з одного кінця якої закріплений шарнір, що з'єднується з вилкою переднього колеса (веденого), а на іншому - шарнірний підшипник, що з'єднується з рульовою колонкою, заднє мотор-колесо виконане з функцією рекуперації енергії, і на ньому за допомогою різьбового з'єднання закріплена касета задніх зірочок з механізмом перемикання швидкостей, закріпленим на осі колеса заднього (ведучого), яка з'єднана ланцюговою передачею з набором ведучих зірочок з механізмом перемикання швидкостей, розташованим на рамі та двома важелями з педалями.

2. Вантажний електровелосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас платформи для вантажів виконаний з труб прямокутної та овальної форми різного перерізу.

3. Вантажний електровелосипед за п. 2, який **відрізняється** тим, що матеріалом для виготовлення рамної конструкції є сталь, алюміній, композитні матеріали, вуглецеве волокно або полікарбонат.

4. Вантажний електровелосипед за п. 3, який **відрізняється** тим, що нижня частина платформи для вантажів забезпечена підніжкою.

## B 64

- (11) **143493** (51) МПК  
**B64C 27/04** (2006.01)

(21) u 2020 02006 (22) 23.03.2020  
 (24) 27.07.2020

(72) Богуслаєв Вячеслав Олександрович (UA), Пирогов Леонід Олексійович (UA), Москаленко Микола Іванович (UA), Дегтяренко Сергій Олександрович (UA), Самодуров Іван Сергійович (UA), Татарко Сергій Анатолійович (UA), Трофименко Євгеній Юрійович (UA), Панченко Євген Леонідович (UA), Мартиненко Сергій Вадимович (UA), Яковлев Олексій Валерійович (UA), Сапа Артем Віталійович (UA), Подгайний Ігор Вікторович (UA), Кралєв Сергій Петрович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОРСІЧ"  
 просп. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТА

- (57) 1. Спосіб модифікації вертольота, при якому демонтують двигуни та встановлюють двигуни силової установки, який виконують в порядку, передбаченому конструкторською документацією, виконують операції по відключенню від кожного двигуна елементів зв'язків із системами забезпечення роботи двигунів і де-

монтаж двигунів, після чого виконують доробку фюзеляжу під встановлення нових двигунів, монтують та закріплюють нові двигуни, доробляють систему керування двигунами, відновлюють зв'язки з системами забезпечення роботи двигунів і проводять випробування, який **відрізняється** тим, що двигунами, які встановлюють, є турбовальні газотурбінні двигуни ТВ3-117ВМА-СБМ1В-03 3 серії з електричним запуском, при цьому виконують доробку системи повітряного охолодження різних пристроїв, встановлюючи систему охолодження стартер-генераторів двигунів, крім того, виконують заміну головного редуктора і рами головного редуктора, а також переміщення вентилятора; при доробці фюзеляжу змінюють розташування передньої опори двигунів з встановленням нових посиленних елементів кріплення передньої опори двигунів; замінюють капоти силової установки та вхідні пристрої двигунів; встановлюють посилену хвостову балку і посилену кінцеву балку; при доробці системи керування двигунами встановлюють систему автоматичного регулювання й систему рухомого упору; вносять зміни в електричну систему для забезпечення керування й контролю роботи двигунів та в повітряну систему (подачі стисненого повітря); встановлюють нові повітряно-масляні радіатори масляної системи; за необхідності вносять зміни в інші системи забезпечення роботи двигунів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертольотом, який модифікують, є вертоліт Мі-8Т з турбовальними газотурбінними двигунами ТВ2-117А, при цьому зміну розташування передньої опори двигуна виконують шляхом монтажу додаткового силового шпангоута під передню опору нових двигунів, який встановлюють між шпангоутами № 2 і № 3, а також зміни розташування елементів кріплення передньої опори двигунів на стельовій панелі, причому перед встановленням елементів кріплення передньої опори на стельовій панелі монтують накладки; перед монтажем двигунів встановлюють нові раму головного редуктора та головний редуктор; встановлюють нову посилену хвостову трансмісію, при цьому при доробці фюзеляжу перед встановленням хвостової й кінцевої балок монтують посилений шпангоут (№ 23) для кріплення хвостової балки, а також накладку на задній частині фюзеляжу, в хвостовій балці переміщують опори валів, на шпангоутах № 12 і № 13 виконують місця під троси управління за курсом; також при доробці фюзеляжу змінюють місце встановлення капотного шпангоута № 1К для переміщення отвору під вал приводу вентилятора та місць кріплення тяг вентилятора; та у зв'язку з переміщенням вентилятора доробляють поздовжню протипожежну перегородку, монтуючи титанові пластини й тяги кріплення вентилятора збільшеної довжини; встановлюють нову поперечну протипожежну перегородку; на підготовлені місця монтують вентилятор та нові повітряно-масляні радіатори; встановлюють нові капоти силової установки та нові вхідні пристрої двигунів зменшеної довжини зі збільшеними перерізами вхідних тунелів; доробляють вхідний тунель і кожух вентилятора у зв'язку з переміщенням вентилятора; при доробці системи повітряного охолодження різних пристроїв встановлюють нові патрубки відводу повітря від повітряно-масляних радіаторів, а систему охолодження стартер-генерато-

рів організовують відбором повітря від вентилятора; при доробці системи керування двигунами змінюють місця кріплення вузлів тяг і важелів на стельовій панелі, змінюють довжину тяг і тросової проводки, встановлюють елементи керування переналаштуванням обертів двигунів, встановлюють систему автоматичного регулювання двигунів і систему рухомого упору; в електричній системі вводять елементи керування рухомих упором, виконують доробку під введення надзвичайного режиму роботи двигунів, допрацьовують елементи системи приймача повітряного тиску, змінюють місця розміщення та підключення електронних регуляторів двигунів, а також підключають в систему додаткові споживачі постійного і змінного струму; вводять колектори скидання повітря із клапанів перепуску повітря двигунів; вводять систему синхронізації роботи двигунів, що містить датчики, трубопроводи, арматуру; у системі керування вертольотом замінюють кронштейн забустерної частини на новий фрезерований кронштейн; при доробці повітряної системи монтують додаткову магістраль запуску для підведення стисненого повітря до другого контуру паливних форсунок нових двигунів, а також монтують два трубопроводи в системі запуску; доробляють трубопроводи гідравлічної системи; доробляють протиоблідувальну систему, змінюючи конфігурацію трубопроводів магістралі обігріву повітряозабірника; доробляють протипожежну систему, змінюючи конфігурацію магістральних і розпилювальних трубопроводів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертольотом, який модифікують, є вертоліт Мі-8МСБ із турбовальними газотурбінними двигунами ТВ3-117ВМА-СБМ1В 4Е серії, при цьому зміну розташування передньої опори двигуна виконують шляхом заміни розміщеного між шпангоутами № 2 і № 3 додаткового силового шпангоута та зміни місця його розташування, а також зміни розташування елементів кріплення передньої опори двигунів на стельовій панелі, причому, перед встановленням елементів кріплення передньої опори на стельовій панелі монтують накладку; перед монтажем двигунів встановлюють нові раму головного редуктора та головний редуктор; встановлюють нову посилену хвостову трансмісію, при цьому при доробці фюзеляжу перед встановленням хвостової й кінцевої балок монтують посилений шпангоут (№ 23) для кріплення хвостової балки, а також накладку на задній частині фюзеляжу, в хвостовій балці переміщують опори валів, на шпангоутах № 12 і № 13 виконують місця під троси управління за курсом; також при доробці фюзеляжу змінюють місце встановлення капотного шпангоута № 1К для переміщення отвору під вал приводу вентилятора та місць кріплення тяг вентилятора; у зв'язку з переміщенням вентилятора доробляють поздовжню протипожежну перегородку, встановлюючи титанові пластини й тяги кріплення вентилятора збільшеної довжини, встановлюють нову поперечну протипожежну перегородку; на підготовлені місця монтують вентилятор і нові повітряно-масляні радіатори; встановлюють нові капоти силової установки, нові вхідні пристрої двигунів зменшеної довжини зі збільшеним перерізом вхідних тунелів; доробляють вхідний тунель і кожух вентилятора у зв'язку з пе-

реміщенням вентилятора; при доробці системи повітряного охолодження різних пристроїв встановлюють нові патрубки відводу повітря від повітряно-масляних радіаторів, а систему охолодження стартер-генераторів організовують відбором повітря від вентилятора; в електричній системі вводять елементи керування рухомим упором, виконують доробку під введення надзвичайного режиму роботи двигунів, допрацьовують елементи системи приймача повітряного тиску, змінюють місця розміщення й підключення електронних регуляторів двигунів; а в системі керування вертольотом замінюють кронштейн забустерної частини на новий фрезерований кронштейн; при доробці повітряної системи монтують два трубопроводи в системі запуску; доробляють трубопроводи гідравлічної системи, протипожежної системи.

(11) **143270** (51) МПК (2020.01)  
**B64F 5/00**  
**F28G 9/00**

(21) **u 2019 11079** (22) **11.11.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Поздєєв Геннадій Леонідович (UA), Кудрінський Сергій Олексійович (UA), Земляний Костянтин Миколайович (UA), Міровський Володимир Євгенійович (UA), Муравльова Лариса Володимирівна (UA), Літау-Сінільщикова Єлизавета Едуардівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
**вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)**

(54) **СПОСІБ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ПАЛИВНИХ СИСТЕМ РАКЕТ-НОСІЇВ ПІСЛЯ ЗЛИВАННЯ КОМПОНЕНТІВ РАКЕТНОГО ПАЛИВА, ПЕРЕВАЖНО ЗА НАЯВНОСТІ В СИСТЕМІ НЕЗЛИВНИХ ЗАЛИШКІВ**

(57) Спосіб нейтралізації паливних систем ракет-носіїв після зливання компонентів ракетного палива, переважно за наявності в системі незливних залишків, що включає випарювання компонентів палива шляхом нагрівання паливних систем ракети-носія до температури кипіння компонентів палива і видалення парів, що утворюються, до атмосфери, який відрізняється тим, що спочатку нагрівають паливні системи окиснювача і пального до температури, що забезпечує кипіння окиснювача, та випарюють окиснювач до повного видалення його рідкої фази, герметизують бак окиснювача, потім збільшують температуру нагрівання паливних систем окиснювача і пального до температури, що забезпечує кипіння пального, і випарюють пальне до повного виведення його рідкої фази, після цього здійснюють віддування бака окиснювача гарячим газом з температурою, що забезпечує кипіння пального, до отримання концентрації парів у баку окиснювача нижче  $170 \text{ мг/м}^3$ , герметизують бак окиснювача при надлишковому тиску в баку, що перевищує тиск насичених парів пального при температурі, що забезпечує кипіння пального, і здійснюють віддування бака пального гарячим газом з температурою, що забезпечує кипіння пального, до отримання концентрації парів у баку пального нижче  $8,5 \text{ мг/м}^3$ , далі сполучають баки пального і окиснювача з атмосферою та охо-

лоджують їх до температури навколишнього середовища шляхом продування баків холодним газом.

(11) **143369**

(51) МПК (2020.01)  
**B64G 1/00**  
**B64G 1/10** (2006.01)

(21) **u 2020 00937** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Дегтярьов Максим Олександрович (UA), Сіманов Володимир Георгійович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA), Шувалов Валентин Олексійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
**вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОРБІТАЛЬНИХ ПЕРЕЛЬОТІВ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

(57) Пристрій для формування орбітальних перельотів космічних об'єктів, що містить магнітне вітрило у вигляді встановленого на зовнішній поверхні космічного об'єкта екранованого постійного магніту та механізм фіксації та відкриття, який відрізняється тим, що постійний магніт виконаний у вигляді двох однакових дзеркально симетричних за послідовністю магнітних елементів магнітних збірок Хальбаха, накладених одна на одну однойменними полюсами з контактом між собою сторонами з найбільшою інтенсивністю магнітного поля і з'єднаних між собою з торців за допомогою шарнірної завіси, а механізм фіксації та відкриття виконаний у вигляді Г-подібної засувки, шарнірно закріпленої до поверхні космічного об'єкта відносно магнітного вітрила, з можливістю взаємодії з торцем верхньої магнітної збірки.

(11) **143376**

(51) МПК (2020.01)  
**B64G 1/00**

(21) **u 2020 01000** (22) **17.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Дегтярьов Максим Олександрович (UA), Сіманов Володимир Георгійович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA), Шувалов Валентин Олексійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
**вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ОРБІТАЛЬНИМ ПЕРЕЛЬОТОМ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

(57) 1. Пристрій керування орбітальним перельотом космічних об'єктів, що включає магнітне вітрило, встановлене на зовнішній поверхні космічного об'єкта, та систему керування, який відрізняється тим, що магнітне вітрило складається з жорстко зафіксованого на поверхні космічного об'єкта постійного магніту кільцевої форми, всередині якого встановлено джерело плазми, наприклад електронна гармата, інформаційний вхід якого зв'язаний з системою керування, а також з ковпака, виконаного з можливістю накриття постійного магніту та оснащеного механізмом фіксації і відкриття, при цьому ковпак ви-

конано з екрануючого матеріалу у формі паралелепіпеда з бортиком на одному з ребер.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм фіксації і відкриття ковпака складається з попередньо напруженої торсійної пружини, жорстко пов'язаної з поверхнею космічного об'єкта і ковпаком, та електрозамка, який зафіксований відносно ковпака та містить засувку, виконану з можливістю взаємодії з бортиком ковпака, при цьому інформаційний вхід електрозамка зв'язаний з системою керування.

якими встановлена сітка, причому верхні кінці стінок прикріплені до пластин мембрани, які закріплені на шпангоуті між обтічником ракети і наконечником.

- (11) **143377** (51) МПК  
**B64G 1/22** (2006.01)  
**F42B 15/36** (2006.01)
- (21) **u 2020 01008** (22) **17.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Голобородько Анна Володимирівна (UA), Шендрик Ігор Анатолійович (UA), Мальцев Геннадій Олександрович (UA), Криворучко Артем Геннадійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СИСТЕМА РОЗДІЛЕННЯ ВІДСІКІВ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Система розділення відсіків літальних апаратів, яка складається з двох відсіків, робочого елемента, що встановлений між ними, та елементів кріплення, яка **відрізняється** тим, що між з'єднувальними поверхнями обох відсіків з'єднання виконано клейовим.

- (11) **143279** (51) МПК  
**B64G 1/46** (2006.01)  
**B64G 1/50** (2006.01)
- (21) **u 2019 11510** (22) **28.11.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Шевцов Євген Іванович (UA), Карпенко Володимир Денисович (UA), Алешко Анатолій Іванович (UA), Васильєва Тетяна Миколаївна (UA), Медведєв В'ячеслав Валентинович (UA), Ференчук Михайло Михайлович (UA), Чайковський Віталій Войцехович (UA), Дружиніна Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ ТЕРМОСТАТУЮЧОГО ГАЗОВОГО КОМПОНЕНТА В ПІДОБІТЧНИЙ ПРОСТІР РАКЕТИ КОСМІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Пристрій подачі термостатуючого газового компонента в підобітчний простір ракети космічного призначення, що складається з розпилювача з отворами, сполученого з внутрішнім магістральним газопроводом, розсічників, який **відрізняється** тим, що розпилювач виконаний у вигляді розтруба, а розсікачі виконані у вигляді мембрани, що складається з двох половин, кожна з яких включає внутрішню і зовнішню стінки, виконані у вигляді зрізаних конусів, між

- (11) **143346** (51) МПК (2020.01)  
**B64G 5/00**  
**B64G 1/40** (2006.01)  
**F16L 37/08** (2006.01)  
**F16L 33/00**  
**F41F 3/055** (2006.01)

- (21) **u 2020 00486** (22) **28.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Бігун Сергій Олександрович (UA), Бабич Ігор Петрович (UA), Нестеров Олександр Вікторович (UA), Хорольський Михайло Степанович (UA), Скоков Олексій Іванович (UA), Каплун Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РУКАВІВ СТИКУВАННЯ ТРУБОПРОВОДУ СИСТЕМИ ТЕРМОСТАТУВАННЯ**
- (57) Спосіб виготовлення рукавів стикування трубопроводу системи термостатування, що включає попереднє нагрівання прес-форми до температури вулканізації, викладання на нижню плиту прес-форми з формуютьовуючими поверхнями першої частини заготовки гумової суміші у вигляді каландрованого або вальцьованого листа заданих розмірів, притискання першої частини заготовки розбірним стрижнем, укладання на поверхню розбірного стрижня другої частини заготовки з гумової суміші, притискання верхньою плитою з формуютьовуючими поверхнями та подальшу вулканізацію, який **відрізняється** тим, що в верхню та нижню плити прес-форми з внутрішньої сторони вздовж осі прес-форми попарно симетрично встановлюють змінні секційні сегменти, а на суцільну частину розбірного стрижня встановлюють змінні діаметральні вкладиші, причому змінні секційні сегменти та змінні діаметральні вкладиші встановлюють для кожного рукава, що виготовляється, одного діаметра різною довжиною таким чином, щоб центри поверхонь виступів змінних вкладишів співпадали з центрами поверхонь відповідних западин і виступів змінних секційних сегментів у нижній та верхній плитах прес-форми, загальну довжину формуютьовуючих поверхонь якої забезпечують змінним компенсатором, а зазор між змінними секційними сегментами та змінними діаметральними вкладишами вибирають відповідно необхідній змінній товщині рукава, що виготовляється, по всій його довжині.

- (11) **143368** (51) МПК (2020.01)  
**B64G 5/00**  
**F16L 39/00**

- (21) **u 2020 00936** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Распопов Артур Юрійович (UA), Черномордік Денис Євгенович (UA), Паляниця Петро Вікторович (UA), Калашников Костянтин Юрійович (UA), Гонтаровський Віталій Опанасович (UA), Устич Володимир Володимирович (UA), Скочко Віктор Володимирович (UA), Мякінченко Оксана Сергіївна (UA), Шевцов Євген Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) **БАГАТОШТУЦЕРНИЙ РОЗ'ЄМНИЙ АГРЕГАТ**

(57) 1. Багатоштуцерний роз'ємний агрегат, що містить бортову та наземні плати, штуцери пневмо- та гідромагістралей та пірозамок, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений двома Х-подібними ресорами, кожна з яких розміщена на поверхні кожної з плат зі сторони штуцерів пневмо- та гідромагістралей, та має пази, в які встановлені обмежувачі розтискування ресор, причому перша Х-подібна ресора притиснута до наземної плати за допомогою уловлювача роздільних частин пірозамка, в якому розміщений корпус пірозамка, а друга Х-подібна ресора притиснута до бортової плати за допомогою фіксуючої гайки, яка через різьбове з'єднання встановлена на болт пірозамка та оснащена по краях двома жорстко зафіксованими шпильками, виконаними з можливістю взаємодії з відповідними отворами у бортовій та наземних платах, крім того, штуцери пневмо- та гідромагістралей на наземній платі встановлені за допомогою фланцевих з'єднань, а на бортовій платі - у відповідних посадочних місцях за допомогою різьбових з'єднань.

2. Багатоштуцерний роз'ємний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що у бортовій платі встановлені штирі, виконані з можливістю взаємодії з відповідними отворами у наземній платі, наземна плата оснащена датчиком розтискування.

по її боках, за допомогою натяжних пружних механізмів кріпляться пари підтискних роликів, які контактують з нижньою стороною несучих канатів, яка **відрізняється** тим, що натяжні пружні механізми виконані у вигляді кронштейнів, в отворах яких шарнірно встановлені важелі, з протилежної сторони котрих закріплені щоки, між якими, в підшипникових опорах, розташовані пари підтискних роликів, а до верхньої частини важелів кріпляться пружини розтягу, які з протилежної сторони встановлені в повздовжніх кронштейнах з набором виконаних отворів, які закріплені по боках трикутноподібної рамної конструкції.

(11) **143460**

(51) МПК  
**B65G 33/16** (2006.01)  
**B65G 33/24** (2006.01)

(21) **u 2020 01770**

(22) **13.03.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ШНЕКОВИЙ ТРАНСПОРТЕР-ПОДРІБНЮВАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Шнековий транспортер-подрібнювача коренеплодів, який містить завантажувальний бункер, пластинчасті ножі-подрібнювачі та кожух, в якому встановлено шнек, виконаний у вигляді приводного вала, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплені спіральні витки, а крок спіральних витків збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії в сторону навівання гвинтової лінії, який **відрізняється** тим, що пластинчасті ножі-подрібнювачі закріплено на внутрішній стороні кожуха радіально осі обертання барабана та встановлено між спіральними витками.

## В 65

(11) **143363**

(51) МПК (2020.01)  
**B65G 7/00**

(21) **u 2020 00819**

(22) **10.02.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Никеруй Юрій Степанович (UA), Пастернак Ігор Петрович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Рогатинський Роман Михайлович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **КАНАТНА СИСТЕМА ЗАВАНТАЖЕННЯ СКЛАДСЬКОГО ПРИМІЩЕННЯ**

(57) Канатна система завантаження складського приміщення, яка виконана у вигляді двох несучих канатів, на яких розташовані пари роликів, що встановлені на осі, до якої кріпиться трикутноподібна рамна конструкція з площадкою для розміщення штучних вантажів, а також канат регулювання швидкості руху вантажів, а до трикутноподібної рамної конструкції,

(11) **143461**

(51) МПК  
**B65G 33/16** (2006.01)  
**B65G 33/24** (2006.01)

(21) **u 2020 01771**

(22) **13.03.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Грицай Юрій Володимирович (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ШНЕКОВИЙ ТРАНСПОРТЕР-ПОДРІБНЮВАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Шнековий транспортер-подрібнювач коренеплодів, який містить завантажувальний бункер, пластинчасті ножі та кожух, який має вивантажувальну частину, а в кожусі встановлено шнек, виконаний у ви-

гляді приводного вала, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплені спіральні витки, а крок спіральних витків збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії в сторону вивантажувальної частини кожуха, який **відрізняється** тим, що пластинчасті ножі встановлено радіально на внутрішній і зовнішній сторонах спіральних витків відносно напрямку переміщення подрібнених частин коренеплодів і виконано Г-подібної форми.

(11) **143459** (51) МПК  
**B65G 33/16** (2006.01)  
**B65G 33/24** (2006.01)

(21) **у 2020 01769** (22) **13.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ШНЕКОВИЙ ТРАНСПОРТЕР-ПОДРІБНЮВАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Шнековий транспортер-подрібнювач коренеплодів, який містить завантажувальний бункер і кожух, який має вивантажувальну частину, а в кожусі встановлено шнек, виконаний у вигляді приводного вала, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплено спіральні витки та пластинчасті ножі-подрібнювачі, які встановлено між спіральними витками та які розташовані під кутом до поперечного перерізу барабана, а крок спіральних витків і пластинчастих ножів-подрібнювачів збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії в сторону вивантажувальної частини кожуха, а нижня частина кожуха має наскрізні отвори, які виконано вздовж осьової лінії нижньої частини кожуха, який **відрізняється** тим, що під нижньою частиною кожуха та за повздовжніми краями кожного наскрізного отвору закріплено Г-подібні пластини, у внутрішніх торцях яких встановлено дугувий відсувний шибер.

(11) **143343** (51) МПК  
**B65G 33/26** (2006.01)  
**B65G 33/16** (2006.01)

(21) **у 2020 00461** (22) **27.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Рогатинський Роман Михайлович (UA), Станько Андрій Ігорович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA), Баліцький Ігор Богданович (UA), Залуцький Сергій Зіновійович (UA), Гевко Андрій Ігорович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ЕЛАСТИЧНИЙ ШНЕК З РОЗРІЗНИМИ ПЕЛЮСТКАМИ**

(57) 1. Еластичний шнек з розрізними пелюстками, що містить направляючий кожух, в якому розташовано центральний вал, на котрому встановлено несучу смугову спіраль, в якій виконані отвори для кріплення еластичних секторів, поверхня яких виступає над поверхнею несучої смугової спіралі, який **відрізняється** тим, що еластичні сектори в нижній частині виконані суцільними з отворами для кріплення, діаметр яких є більшим, ніж діаметр отворів смугової спіралі, а по периферії еластичні сектори виконані розрізними у вигляді пелюстків, причому кут розрізу пелюстків спрямовано в напрямку транспортування матеріалу.

2. Еластичний шнек за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню кріпильних елементів як зі сторони робочої поверхні шнека, так і з протилежної, виконано напівсферичною.

(11) **143353** (51) МПК (2020.01)  
**B65G 39/00**

(21) **у 2020 00640** (22) **03.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Удовенко Віталій Кирилович (UA)

(73) **УДОВЕНКО ВІТАЛІЙ КИРИЛОВИЧ**

вул. Двірцева, 42, кв. 265, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

(54) **РОЛИК КОНВЕЄРА**

(57) Ролик конвеєра, що містить корпус ролика, який виконано за одне ціле з глухими півосями і торцевими стінками, глухі півосі, зі змонтованими на них підшипниковими вузлами, який **відрізняється** тим, що торцеві стінки виконані у вигляді дисків, які розміщені в порожнині корпусу ролика на відстані від торців корпусу ролика, а глухі півосі, зі змонтованими на них підшипниковими вузлами, закріплені на дисках.

(11) **143367** (51) МПК (2020.01)  
**B65G 39/00**

(21) **у 2020 00935** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Удовенко Віталій Кирилович (UA), Заїка Тимур Юрійович (UA)

(73) **УДОВЕНКО ВІТАЛІЙ КИРИЛОВИЧ**

вул. Двірцева, 42, кв. 265, м. Краматорськ, 84301 (UA)

**ЗАЙКА ТИМУР ЮРІЙОВИЧ**

вул. Двірцева, 42, кв. 265, м. Краматорськ, 84301 (UA)

(54) **РОЛИК СТІЧКОВОГО КОНВЕЄРА**

(57) Ролик стрічкового конвеєра, що містить корпус, виконаний як одне ціле з глухими півосями і торцевими стінками, при цьому торцеві стінки виконані перемінної товщини з зовнішньою поверхнею, перпендикулярною глухим півосям, а внутрішня поверхня розміщена під кутом до зовнішньої поверхні з вершиною кута, спрямованою до корпусу, при цьому максимальна товщина торцевих стінок при переході

в глухі півосі більше товщини корпусу, але менше або рівна половині діаметра глухих півосей, який **відрізняється** тим, що на протилежних кінцях корпусу ролика змонтовано два зрізаних конуси, які виготовлені з листового матеріалу, в порожнинах більших основ зрізаних конусів закріплені диски з отворами, при цьому діаметри отворів у дисках і в малих основах зрізаних конусів дорівнює діаметру корпусу ролика, а зрізані конуси закріплені на корпусі ролика, наприклад, гвинтами.

## В 66

- (11) **143406** (51) МПК  
**B66C 9/08** (2006.01)
- (21) **u 2020 01326** (22) **27.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Бойко Григорій Олексійович (UA), Либа Артем Олександрович (UA), Савченко Микола Олександрович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ХОДОВЕ КОЛЕСО КРАНА**
- (57) Ходове колесо крана, що містить реборди, обід та маточину, між якими розташоване пружне кільце, яке **відрізняється** тим, що обід з ребордами ходового колеса виконано роз'ємними з двох частин, причому реборди виконані спільно з частинами обода, а між собою частини обода з ребордами та з маточиною з'єднані шпильками-пальцями, які встановлені в отвори маточини безконтактно з нею, і в маточині у верхній та нижній її частинах виконано пази, у які встановлені кільцеві пружні вставки, що контактують з внутрішньою та зовнішньою частинами реборд.

- (11) **143272** (51) МПК  
**B66D 1/24** (2006.01)  
**B66D 1/36** (2006.01)
- (21) **u 2019 11154** (22) **14.11.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Казановський Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **КАЗАНОВСЬКИЙ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Садова, 61, буд. 79, м. Київ, 02132 (UA)

## (54) ЯКІРНА ЛЕБІДКА

- (57) Якірна лебідка, що складається з приводу, приводного вала, катушки з намотаним на неї якірним канатом, механізму вільного скидання якоря, розташованого на приводному валу, сполученого з катушкою з якірним канатом, і реалізованого шпулею з натяжним елементом і скобою скидання катушки з упору, яка **відрізняється** тим, що шпуля, розташована на приводному валу, підружнена з боку вільного кінця вала з можливістю переміщення до стопора, також встановленого на валу з боку катушки, при цьому приводний вал і шпуля оснащені гвинтовою поверхнею з можливістю узгодженого відносного переміщення.

- (11) **143429** (51) МПК  
**B66D 5/08** (2006.01)
- (21) **u 2020 01574** (22) **05.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Бойко Григорій Олексійович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Носко Павло Леонідович (UA), Либа Артем Олександрович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **КОЛОДКОВЕ ГАЛЬМО**
- (57) Колодкове гальмо, що містить основу, два гальмівні важелі, встановлені на основі, гальмівні колодки з фрикційними накладками, у яких виконано отвори, які співвісні отворах, виконаним у стінці колодки у напрямку до гальмівного шків, з'єднувальну тягу, затискну пружину, гальмівний шків, компресор з електродвигуном, гальмівний кран, ресивер, регулятор тиску, пневмомережу, яке **відрізняється** тим, що у стінках гальмівних колодок встановлено датчики температури пари тертя: фрикційна накладка - гальмівний шків, які з'єднано з термореле, контакти якого включені у мережу живлення електродвигуна компресора, а вихід компресора через гальмівний кран та пневмомережу з'єднано зі входами трубок Ранка-Хілша, виходи яких з холодним повітрям через сопла з'єднано з гальмівними колодками, в кожній із яких виконано по одному повздовжньому наскрізному каналу по ширині колодки в середній її частині.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

(11) **143308** (51) МПК (2020.01)  
C01G 31/00  
C07C 239/14 (2006.01)  
B01J 14/00

(21) u 2019 12081 (22) 20.12.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Коваль Людмила Іванівна (UA), Дзюба Валерій Іванович (UA), Штоквиш Ольгерд Олександрович (UA), Пехньо Василь Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ  
ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІС-ХЕЛАТНИХ КОМПЛЕКСІВ ОКСО-ХЛОРОВАНАДІЮ(V) З N-АЛКІЛ- ТА N-АРИЛЗАМІЩЕНИМИ ГІДРОКСАМОВИМИ КИСЛОТАМИ ІЗ ОКСИТРИХЛОРИДУ ВАНАДІЮ(V)

(57) 1. Спосіб одержання N-алкіл- та N-арилзаміщених комплексів біс(гідроксамато)-оксо-хлорованадію(V)  $\text{VOCl}_2$  із окситрихлориду ванадію(V), який полягає у додаванні окситрихлориду ванадію(V) до розчину вихідної гідроксамової кислоти та триетиламіну в сухому розчиннику при інтенсивному перемішуванні, в умовах захисту від атмосферної вологості.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що окситрихлорид ванадію(V) додають до реакційної суміші кількісно в індивідуальному стані без розведення.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для захисту від атмосферної вологості використовують гранульований дихлорид кальцію.

(11) **143309** (51) МПК (2020.01)  
C01G 31/00  
C01G 3/00  
C07C 239/14 (2006.01)  
B01J 14/00

(21) u 2019 12082 (22) 20.12.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Коваль Людмила Іванівна (UA), Дзюба Валерій Іванович (UA), Пехньо Василь Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ  
ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-АЛКІЛ- ТА N-АРИЛЗАМІЩЕНИХ КОМПЛЕКСІВ БІС(ГІДРОКСАМАТО)-ОКСО-ХЛОРОВАНАДІЮ(V)  $\text{VOCl}_2$  ІЗ КОМПЛЕКСІВ МІДІ(II)  $\text{CuL}_2$

(57) 1. Спосіб одержання N-алкіл- та N-арилзаміщених комплексів біс(гідроксамато)-оксо-хлорованадію(V)  $\text{VOCl}_2$  із комплексів міді(II)  $\text{CuL}_2$ , у якому хлороформний розчин вихідної сполуки у ділільній лінійці обробля-

ють послідовно тричі свіжою порцією водного концентрованого кислого розчину метаванадату амонію  $\text{NH}_4\text{VO}_3$ , екстрагуючи цільовий комплекс  $\text{VOCl}_2$  в органічну фазу, який відрізняється тим, що як вихідну сполуку використовують біс-гідроксаматний комплекс  $\text{CuL}_2$ .

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що концентровану  $\text{HCl}$  додають до суспензії метаванадату амонію  $\text{NH}_4\text{VO}_3$  в воді з отриманням гомогенного концентрованого кислого розчину.

## С 02

(11) **143266** (51) МПК  
C02F 1/42 (2006.01)

(21) u 2019 10684 (22) 28.10.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Трач Юлія Петрівна (UA), Косінов Василь Петрович (UA), Міхель Магдалена (PL), Речек Лідія (PL)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ ВІД ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ПРИРОДНИМ ФІЛЬТРУЮЧИМ МАТЕРІАЛОМ

(57) Спосіб очищення підземної води від важких металів природним фільтруючим матеріалом, що полягає у фільтруванні вихідної води через фільтруюче завантаження, що має іонообмінні властивості та являє собою природний алюмосилікат, який відрізняється тим, що відновлення його іонообмінних властивостей здійснюють промиванням нейтральною водною сумішшю лужних та лужноземельних металів.

(11) **143323** (51) МПК (2020.01)  
C02F 1/74 (2006.01)  
C02F 7/00

(21) u 2020 00128 (22) 08.01.2020  
(24) 27.07.2020

(72) Міць Микола Георгійович (UA), Білошенко Костянтин Сергійович (UA)

(73) МІЦЬ МИКОЛА ГЕОРГІЙОВИЧ  
вул. ім. Переверзєва, 51, кв. 7, м. Красний Луч, Луганська обл., 94520 (UA)

БІЛОШЕНКО КОСТЯНТИН СЕРГІЙОВИЧ  
вул. Космічна, 4, кв. 24, м. Харків, 61145 (UA)

(54) СПОСІБ АЕРАЦІЇ СТІЧНИХ ВОД

(57) Спосіб аерації стічних вод, який полягає в періодичному пропусканні повітря в аеротенки через аератори та контролю вмісту кисню в оброблюваній воді, який відрізняється тим, що вміст кисню контролюють в кожному аеротенку, при цьому, якщо вміст кисню в оброблюваній воді будь-якого аеротенку два рази підряд має однакове значення, цей аеротенк відключають, а аеротенк, в якому вміст кисню в оброблюваній воді менше за  $0,1 \text{ мг/дм}^3$ , включають до

роботи, при цьому контроль кисню здійснюють кожні 30 сек.

- (11) **143442** (51) МПК (2020.01)  
C02F 3/00  
C02F 7/00
- (21) u 2020 01657 (22) 10.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Малюта Юрій Станіславович (UA), Гуйван Микола Дмитрович (UA), Бровко Олександра Зіновіївна (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA), Огороднік Ганна Миколаївна (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- МАЛЮТА ЮРІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Ярмуша, 5, кв. 41, м. Тернопіль, 46000 (UA)
- ГУЙВАН МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**  
вул. Сонячна, 8-а, с. Добрівляни, Заліщицький р-н, Тернопільська обл., 48674 (UA)
- БРОВКО ОЛЕКСАНДРА ЗІНОВІЇВНА**  
вул. Симоненка, 2, кв. 226, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ДЗЯБА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46006 (UA)
- БОЙКО ОКСАНА СТЕПАНІВНА**  
вул. М. Кривоноса, 7, кв. 23, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- ОГОРОДНІК ГАННА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Чалдаєва, 3, кв. 36, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ У ВОДОЙМАХ**
- (57) Спосіб очищення води у водоймах, що включає використання засобів для посилення хімічно-біологічних процесів самоочищення води, який відрізняється тим, що як основний компонент використовують мікробіологічний препарат "Біопрогрес" з розрахунку 2 тонни препарату на 1 гектар водної поверхні з подальшою активною аерацією води у водоймі.

- (11) **143443** (51) МПК (2020.01)  
C02F 3/00  
C05F 3/00
- (21) u 2020 01658 (22) 10.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Малюта Юрій Станіславович (UA), Гуйван Микола Дмитрович (UA), Бровко Олександра Зіновіївна (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA), Огороднік Ганна Миколаївна (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- МАЛЮТА ЮРІЙ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Ярмуша, 5, кв. 41, м. Тернопіль, 46000 (UA)

**ГУЙВАН МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**  
вул. Сонячна, 8-а, с. Добрівляни, Заліщицький р-н, Тернопільська обл., 48674 (UA)

**БРОВКО ОЛЕКСАНДРА ЗІНОВІЇВНА**  
вул. Симоненка, 2, кв. 226, м. Тернопіль, 46016 (UA)

**ДЗЯБА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46006 (UA)

**БОЙКО ОКСАНА СТЕПАНІВНА**  
вул. М. Кривоноса, 7, кв. 23, м. Тернопіль, 46018 (UA)

**ОГОРОДНІК ГАННА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Чалдаєва, 3, кв. 36, м. Тернопіль, 46016 (UA)

(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ СВИНОКОМПЛЕКСІВ**

(57) Спосіб утилізації відходів свинокомплексів, що включає додавання до відходів хімічних речовин, розділення відходів на фракції, який відрізняється тим, що решітчасту підлогу у відсіку для свиней обприскують 50 % водним розчином біопрепарату "Біопрогрес" з розрахунку 300 г розчину на 1 голову свиней, причому обприскування здійснюють один раз на тиждень у чітко визначений день через 1-2 дня після змивання відходів, далі відходи подають на сепарацію для розділення на фракції, причому рідку фракцію подають у лагуни, де на 1 тону гною додають 6 л препарату "Біопрогрес".

- (11) **143330** (51) МПК  
C02F 3/08 (2006.01)
- (21) u 2020 00334 (22) 21.01.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Зацеркляний Мелентій Мелентійович (UA), Столевиц Тетяна Борисівна (UA), Зацеркляний Олександр Мелентійович (UA), Майлунець Наталя Володимирівна (UA), Гоголь Микола Іванович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ДОМІШОК ІЗ СТИЧНИХ ВОД**
- (57) Пристрій для виділення домішок із стічних вод, що містить резервуар з підвідним і відвідним лотками, установлені всередині резервуара горизонтальні вали, на яких жорстко закріплені на відстані один від одного порожнисті перфоровані обертові диски, заповнені контактним середовищем для іммобілізації мікроорганізмів, та привідний механізм для обертання валів, який відрізняється тим, що додатково містить трубчасту повітророзподільну систему, що являє собою загальний повітропровід, що розділений на окремі повітропроводи з отворами для подачі атмосферного повітря, розташовані в нижній частині резервуара посередині між горизонтальними валами паралельно їм, також пристрій містить додатково установлені над отворами для подачі атмосферного повітря аератори, кожен з яких виконаний у вигляді двох сполучених під кутом 90° сітчастих сегментів, та бункери для накопичення осаду, які розташовані в нижній частині резервуара, при цьому

підвідний і відвідний лотки установлені з протилежних сторін резервуара паралельно один одному, обертові диски розташовані під кутом 80...85° до горизонтальних валів і установлені з можливістю обертання назустріч один одному, та заповнені контактним середовищем для іммобілізації мікроорганізмів на 85...90 %.

ми, розміщеними порядно по обидва боки поверхні екрана, зі зміщеними один відносно одного центрами фокусування мікролінз в рядах.

## C 03

- (11) **143426** (51) МПК (2020.01)  
C03C 23/00
- (21) u 2020 01540 (22) 04.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Пантус Андрій Володимирович (UA), Ковальчук Наталія Євгеніївна (UA)
- (73) ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Мельника, 9-а, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- КОВАЛЬЧУК НАТАЛІЯ ЄВГЕНІЇВНА  
вул. Мельника, 9-а, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- (54) СПОСІБ ТОНУВАННЯ ПРОЗОРИХ СКЛЯНИХ ПАНЕЛЕЙ БЕЗ ВТРАТИ ІНТЕНСИВНОСТІ ОСВІТЛЕННЯ
- (57) 1. Спосіб тонування прозорих скляних панелей, що включає використання плівки, яка викликає зміну властивостей пропускання світла, який відрізняється тим, що як плівку, яка викликає зміни властивостей пропускання світла, використовують оптичний прозорий полімерний екран із циліндричними мікролінзами, розміщеними порядно по обидва боки його поверхні, який викликає зміни властивостей пропускання світла без втрати інтенсивності освітлення відповідного об'єкта, і який наклеюють безпосередньо на поверхню прозорої скляної панелі за призначенням як для зовнішніх конструкцій, так і для внутрішніх перегородок.
2. Спосіб тонування прозорих скляних панелей за п. 1, який відрізняється тим, що на прозору скляну панель наклеюють оптичний прозорий полімерний екран із півсферичними циліндричними мікролінзами, розміщеними порядно по обидва боки поверхні екрана.
3. Спосіб тонування прозорих скляних панелей за п. 1, який відрізняється тим, що на прозору скляну панель наклеюють оптичний прозорий полімерний екран із півеліпсоїдними циліндричними мікролінзами, розміщеними порядно по обидва боки поверхні екрана.
4. Спосіб тонування прозорих скляних панелей за п. 1, який відрізняється тим, що на прозору скляну панель наклеюють оптичний прозорий полімерний екран із півсферичними циліндричними мікролінзами, розміщеними порядно по обидва боки поверхні екрана із незміщеними один відносно одного центрів фокусування мікролінз в рядах.
5. Спосіб тонування прозорих скляних панелей за п. 1, який відрізняється тим, що на прозору скляну панель наклеюють оптичний прозорий полімерний екран із півеліпсоїдними циліндричними мікролінза-

## C 04

- (11) **143484** (51) МПК  
C04B 14/38 (2006.01)  
C04B 16/06 (2006.01)  
C04B 28/04 (2006.01)
- (21) u 2020 01916 (22) 18.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Єршов Сергій Анатолійович (UA), Цюпка Лариса Іванівна (UA)
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФОМАЛЬГАУТ"  
площа Солом'янська, 2, м. Київ, 03035 (UA)
- (54) ДОБАВКА ДО БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ, РОЗЧИНІВ ТА БЕТОНІВ
- (57) 1. Добавка до будівельних сумішей, розчинів та бетонів, що містить волокна, яка відрізняється тим, що як волокна застосовуються забарвлені волокна, що мають діаметр від 5 до 50 мкм, довжину від 1 до 40 мм, щільність від 0,9 до 2,6 г/см<sup>3</sup>, міцність на розтяг від 300 до 4000 МПа, модуль пружності від 1000 до 8000 МПа, подовження при розриві від 1,5 % до 45 %, при цьому забарвлення волокна залежить від функціональної групи будівельного матеріалу, для якої застосовується добавка, та призначення матеріалу, а дозування добавки в готовій суміші становить від 0,01 до 1 %.
2. Добавка до будівельних сумішей, розчинів та бетонів за п. 1, яка відрізняється тим, що як волокна можуть бути застосовані синтетичні поліпропіленові або поліамідні, або скловолокнисті, або натуральні целюлозні.
- (11) **143526** (51) МПК (2020.01)  
C04B 24/00
- (21) u 2020 02640 (22) 30.04.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Гавриленко Максим Миколайович (UA)
- (73) ГАВРИЛЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Сакко і Ванцетті, буд. 29, кв. 27, м. Ізюм, Харківська обл., 64301 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ
- (57) 1. Спосіб виробництва екологічного матеріалу для виготовлення виробів, в якому використовують кавову макуху і біополімер, який відрізняється тим, що спочатку сушать кавову макуху протягом 2-3-х годин при температурі 75-90 °С, потім подрібнюють до фракції від 1 мм до 0,05 мм, далі готують поліуретановий біополімер на основі соєвої або касторової олії, змішують компоненти в єдиний склад за допомогою екструзії із застосуванням високого тиску від 20 до 100 МПа і температури від 140 до 190 °С, далі

доводять суміш до текучого стану для створення кавово наповненої стінки з подальшою грануляцією.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додають деревний пил або подрібнену лляну костру.

негорілі породи 5,8-10,2; вапняк 77,6-80,3; пісок 9,2-10,4; піритні недогарки 3,0-3,5.

- (11) **143525** (51) МПК (2020.01)  
C04B 24/00
- (21) u 2020 02639 (22) 30.04.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Гавриленко Максим Миколайович (UA)
- (73) ГАВРИЛЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Сакко і Ванцетті, буд. 29, кв. 27, м. Ізюм, Харківська обл., 64301 (UA)
- (54) ЕКОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ
- (57) 1. Екологічний матеріал для виготовлення виробів, що виконаний на основі кавової макухи і біополімеру, який **відрізняється** тим, що компоненти використані в наступному співвідношенні, мас. %:
- |               |        |
|---------------|--------|
| кавова макуха | 35-60  |
| біополімер    | 40-65. |
2. Екологічний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що використано біополімер на основі PLA.
3. Екологічний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить деревний пил або подрібнену лляну костру.

- (11) **143474** (51) МПК (2020.01)  
C04B 28/00
- (21) u 2020 01834 (22) 16.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Хоботова Еліна Борисівна (UA), Ігнатенко Марина Іванівна (UA), Калюжна Юлія Сергіївна (UA), Ларін Василь Іванович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА  
вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)
- ІГНАТЕНКО МАРИНА ІВАНІВНА  
вул. Ковтуна, 15, кв. 134, м. Харків, 61036 (UA)
- КАЛЮЖНА ЮЛІЯ СЕРГІЇВНА  
вул. Грозненська, 46, кв. 53, м. Харків, 61124 (UA)
- ЛАРІН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ  
Гімназична наб., 22, кв. 74, м. Харків, 61010 (UA)
- (54) ЦЕМЕНТНИЙ КЛІНКЕР З ВИКОРИСТАННЯМ НЕГОРІЛИХ ПОРІД ВУГЛЕВИДОБУТКУ ЯК ГЛИНИСТОГО КОМПОНЕНТА
- (57) Цементний клінкер як комплексне в'язуче, у сировинну суміш якого входять відвальні породи вуглевидобутку, який **відрізняється** тим, що компонентами сировинної суміші виробництва цементного клінкера є негорілі породи вугільних відвалів як глинистий компонент, вапняк, пісок і піритні недогарки, з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

- (11) **143260** (51) МПК  
C04B 32/02 (2006.01)
- (21) u 2019 10251 (22) 08.10.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Дворкін Леонід Йосипович (UA), Бордюженко Олег Михайлович (UA), Житковський Вадим Володимирович (UA), Кочкарьов Дмитро Вікторович (UA), Бабич Євгеній Михайлович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕТОНУ З ПОКРАЩЕНИМИ ДЕФОРМАТИВНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ
- (57) Спосіб отримання бетону з покращеними деформативними властивостями, що включає виготовлення реакційно-порошкової бетонної суміші із введенням дисперсного армуючого компонента, який **відрізняється** тим, що як армуючий компонент використовують сталеві сітки, які розташовують в бетоні перпендикулярно діючим навантаженням (паралельно виникаючим розтягуючим напруженням) і мають наступні параметри:
- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| діаметр стержнів                | 0,8...1,2 мм   |
| крок сітки                      | 10...15 мм     |
| відстань між окремими сітками   | 3...10 мм      |
| вміст сіток в бетоні (за масою) | 75...200 кг/м. |

- (11) **143324** (51) МПК (2020.01)  
C04B 38/00
- (21) u 2020 00183 (22) 11.01.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Мусіна Аліна Олександрівна (UA), Сігунов Олексій Олександрович (UA), Кравченко Тетяна Володимирівна (UA), Гура Анна Олександрівна (UA)
- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГАЗОБЕТОНУ
- (57) Сировинна суміш для виготовлення газобетону, що містить портландцемент, вапно, пісок та газоутворювач, яка **відрізняється** тим, що як газоутворювач використовують феросиліцій (FeSi), а як додатковий активатор газоутворення гідроксид натрію, при такому співвідношенні компонентів мас. %:
- |                    |       |
|--------------------|-------|
| портландцемент     | 31-35 |
| вапно              | 11-15 |
| пісок              | 50-58 |
| феросиліцій (FeSi) | 2-4   |
| гідроксид натрію   | 1-2.  |

- (11) **143405** (51) МПК (2020.01)  
**C04B 38/00**
- (21) **и 2020 01323** (22) **27.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Павленко Анатолій Михайлович (UA), Чейлитко Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОСИЛІКАТНОГО НАПОВНЮВАЧА ДЛЯ БЕТОННИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб одержання гідросилікатного наповнювача для бетонних виробів, що включає приготування сировинної суміші, її гранулювання та теплову обробку, який **відрізняється** тим, що поперед гранулювання сировинну суміш пропарюють до вологості 38 % і теплову обробку проводять при температурі 195-205 °C протягом 14-16 хвилин.

## C 05

- (11) **143495** (51) МПК (2020.01)  
**C05F 3/00**  
**C05F 11/08** (2006.01)  
**C05F 17/60** (2020.01)
- (21) **и 2020 02033** (22) **25.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Кричковський Вадим Юрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НИВА ОРГАНІК"**  
вул. Жовтнева, 132, смт Сутиски, Тиврівський р-н, Вінницька обл., 23320 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІООРГАНІЧНОГО ДОБРИВА "ЕФЛЮЕНТ"**
- (57) 1. Спосіб отримання біоорганічного добрива, який включає такі етапи: видалення органічних відходів із приміщень та їх кавітацію, який **відрізняється** тим, що органічні відходи після видалення із приміщень накопичуються у резервуарах, після чого до них додаються бактерії, внаслідок чого органічні відходи частково ферментуються з перетворенням в субстрат, далі субстрат подається в ферментатор, де відбувається його тимчасове зберігання, стабілізація та подальша ферментація, завантажений субстрат витримується в ферментаторі, під час ферментації в ферментаторі відбувається гомогенізація та кавітація субстрату за рахунок гідроперемішування, із ферментатора субстрат подається в біогазову установку з підігрівом, де він підігрівається та періодично перемішується, внаслідок чого субстрат переброджується і отримується біоорганічне добриво та біогаз.
2. Спосіб отримання біоорганічного добрива за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічні відходи можуть бути свинячий гній або гній великої рогатої худоби.
3. Спосіб отримання біоорганічного добрива за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаються бактерії *B. Subtilis* і *B. Licheniformis* з розрахунку 20 грам на 1 м<sup>3</sup>.

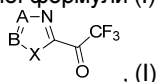
4. Спосіб отримання біоорганічного добрива за п. 1, який **відрізняється** тим, що субстрат витримується в ферментаторі від 1 до 3 діб за температури 20-30 °C.

- (11) **143338** (51) МПК (2020.01)  
**C05F 17/00**
- (21) **и 2020 00407** (22) **24.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Ковальов Микола Миколайович (UA), Васильковська Катерина Вікторівна (UA), Резніченко Віта Петрівна (UA), Мостіпан Микола Іванович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОМПОСТІВ НА ОСНОВІ ОСАДІВ СТІЧНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ ЕМ-ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Спосіб приготування компостів на основі стічних вод з пошаровим компостуванням з використанням сирого осаду і надлишкового активного мулу та наповнювачів: торфу, тирси, опалого листя, гілля, господарсько-побутових відходів з подальшою аерацією компостної суміші повітрям, який **відрізняється** тим, що використовують відходи грабельного відділення, піскова пульпа, шлакові забруднення після дезінфекції очищених стічних вод з пошаровою обробкою ЕМ-препаратом - ЕМ Біоактив.

- (11) **143482** (51) МПК (2020.01)  
**C05F 17/00**  
**C05F 11/02** (2006.01)
- (21) **и 2020 01902** (22) **18.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Лавний Василь Володимирович (UA), Шляхта Василь Яношович (UA), Волошенко Тамара Василівна (UA), Дичкевич Василь Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**  
вул. Ген. Чупринки, 103, м. Львів, 79057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ПНІВ ЯК СУБСТРАТУ ДЛЯ РОСТУ НОВИХ ДЕРЕВ**
- (57) Спосіб використання пнів як субстрату для росту нових дерев, переважно вуличних та паркових насаджень, що включає пришивджене їх загнивання (розкладання) та посадку на місці пня нового саджанця, який **відрізняється** тим, що для пришивдження загнивання пня використовують аміачну селітру, якою необхідно заповнити створені на поверхні пня свердлом 3-12 отворів глибиною 10-30 см і діаметром 3-5 см (залежно від діаметра пня та виду саджанця).

## C 07

- (11) **143541** (51) МПК  
C07C 49/537 (2006.01)  
(21) у 2020 03232 (22) 28.05.2020  
(24) 27.07.2020  
(72) Бабіченко Людмила Миколаївна (UA)  
(73) БАБІЧЕНКО ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА  
вул. Русанівська Набережна, 14/1, кв. 12, м. Київ,  
02154 (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-ТРИФЛУОРАЦЕТИЛ-ГЕ-  
ТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК  
(57) 1. Спосіб одержання 2-трифлуорацетил-гетероцикліч-  
них сполук загальної формули (I)



де X - атом нітрогену, заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілом або C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілом, в свою чергу ці групи можуть бути заміщені атомом галогену, ціано-, нітро-, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкокси-групами або фенілом; атомом оксигену або атомом сульфору;

B - метинова група (CH), необов'язково заміщена C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілом, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілом або фенілом, в свою чергу ці групи можуть бути заміщені атомом галогену, ціано-, нітро-, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкокси-групами або фенілом, або галогеном; або атомом нітрогену;

A - метинова група (CH), необов'язково заміщена C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілом, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілом або фенілом, в свою чергу ці групи можуть бути заміщені атомом галогену, ціано-, нітро-, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкокси-групами або фенілом; або атомом нітрогену;

або

X і B та B і A можуть бути з'єднані алкіленовою або алкідієновою групою, утворюючи приконденсований повністю або частково ненасичений п'яти- або шестичленний карбоцикл або гетероцикл, який може бути заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілом, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілом, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкокси, фенілом, атомом галогену, ціано- або нітрогрупою, який **відрізняється** тим, що сполуки формули (II):



де X, B та A мають такі значення як визначено вище, обробляють ангідридом трифлуорооцтової кислоти в присутності основи.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як основу використовують триетиламін, а реакцію проводять в толуені.

3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять при температурі від -20 °C до +20 °C.

## C 08

- (11) **143319** (51) МПК  
C08K 3/20 (2006.01)  
(21) у 2020 00036 (22) 02.01.2020  
(24) 27.07.2020

- (72) Макаров Володимир Олегович (UA), Ляшков Олександр Юрійович (UA)  
(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)  
(54) ПОЛІМЕРНИЙ КОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ  
(57) Полімерний композитний матеріал, що містить поліетилен низької щільності як полімерну матрицю та оксид вольфраму як наповнювач, який **відрізняється** тим, що він містить вольфрам-оксидну кераміку як наповнювач, у такому співвідношенні компонентів, об. %:  
поліетилен 55-75  
вольфрам-оксидна кераміка 25-45.

## C 09

- (11) **143366** (51) МПК (2020.01)  
C09D 5/00  
(21) у 2020 00920 (22) 13.02.2020  
(24) 27.07.2020  
(72) Остапенко Олександр Ігорович (UA)  
(73) КОМПОЗИТ ЄУРОПЕ С. Р. О  
Mickiewiczova 16811 07 Bratislava, Slovakia (SK)  
(54) ЛАКОФАРБОВА КОМПОЗИЦІЯ  
(57) 1. Лакофарбова композиція, що містить плівкоутворювальний компонент та принаймні один функціональний компонент, яка **відрізняється** тим, що функціональний компонент вибраний з ряду: пігмент, наповнювач, розбавлювач, коалесцент, неплівкоутворювальний функціональний полімер, диспергатор, піногасник, модифікатор реології, тарний консервант; як плівкоутворювальний компонент або неплівкоутворювальний функціональний полімер використовують речовину, яка здатна зв'язувати формальдегід із повітря.  
2. Лакофарбова композиція за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що речовиною, яка здатна зв'язувати формальдегід із повітря, є стирол-акриловий співполімер.  
3. Лакофарбова композиція за пунктом 2, яка **відрізняється** тим, що стирол-акриловий співполімер має ацетоацетильну функціональність і отриманий полімеризацією мономерів, що містять ацетоацетоксигрупи та ненасичені олефінові групи.  
4. Лакофарбова композиція за пунктом 3, яка **відрізняється** тим, що стирол-акриловий співполімер має ацетоацетамідні групи.  
5. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 2-4, яка **відрізняється** тим, що стирол-акриловий співполімер отриманий полімеризацією мономерів, що містять ацетоацетоксигрупи або ацетоацетамідні групи та ненасичені олефінові групи, причому вміст таких мономерів в перерахунку на сухий полімер складає не менше 20 % масових.  
6. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що плівкоутворювальний компонент є водною дисперсією полімеру, і вміст плівкоутворювального компоненту складає від 7,5 до 40 % масових.

7. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що неплівкоутворювальний функціональний полімер є водною дисперсією полімеру, і вміст неплівкоутворювального функціонального полімеру складає від 0,2 до 15 % масових.

8. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-7, яка **відрізняється** тим, що вміст піногасника складає від 0,2 до 0,8 % масових.

9. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-8, яка **відрізняється** тим, що як піногасник містить емульсію гідрофобних речовин.

10. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-9, яка **відрізняється** тим, що вміст диспергатора складає від 0,4 до 1,2 % масових.

11. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-10, яка **відрізняється** тим, що як диспергатор містить калієву або натрієву, або амонієву сіль поліакрилату чи співполімеру малеїнової кислоти з діізобутеном.

12. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-11, яка **відрізняється** тим, що вміст модифікатора реології складає від 0,2 до 1,8 % масових.

13. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-12, яка **відрізняється** тим, що як модифікатор реології містить ефір целюлози та/або гідрофобно модифікований поліефір, та/або набухаючий у лужному середовищі поліакрилат, та/або гідрофобно модифікований поліуретан.

14. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-13, яка **відрізняється** тим, що вміст наповнювача складає від 20 до 40 % масових.

15. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-14, яка **відрізняється** тим, що як наповнювач містить природний кальцит та/або хімічно осаджений кальцит, та/або тальк, та/або кальцинований каолін, та/або синтетичні алюмосилікати.

16. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-15, яка **відрізняється** тим, що вміст пігменту складає від 5 до 25 % масових.

17. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-16, яка **відрізняється** тим, що як пігмент містить двоокис титану.

18. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-17, яка **відрізняється** тим, що має в'язкість від 3 до 20 Па·с за ISO 2555:2018 за віскозиметром типу Brookfield DVRV при швидкості 20 об./хв, густину від 1,20 до 1,60 кг/л, блиск під кутом 60° від 2 до 60 GU, стійкість до миття не вище 3 класу за ДСТУ EN 13300:2012, покривність при нанесенні у 2 шари не вище 2 класу за ДСТУ EN 13300:2012.

19. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-18, яка **відрізняється** тим, що є готовою до використання інтер'єрною фарбою.

20. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-18, яка **відрізняється** тим, що є базисною фарбою для тонування фарб у інші кольори, крім білого кольору.

21. Лакофарбова композиція за будь-яким із пунктів 1-20, яка **відрізняється** тим, що як розбавлювач містить воду у кількості від 10 до 30 % масових, не враховуючи воду у складі інших компонентів.

22. Лакофарбова композиція за пунктом 9, яка **відрізняється** тим, що як емульсію гідрофобних речовин

містить емульсію жирних спиртів та/або полісилоксанів.

## C 10

(11) 143271

(51) МПК  
C10J 3/60 (2006.01)  
C10J 1/207 (2012.01)  
C10B 53/02 (2006.01)  
F23B 80/02 (2006.01)

(21) у 2019 11093

(22) 12.11.2019

(24) 27.07.2020

(72) Ключ Володимир Павлович (UA), Ключ Сергій Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)

(54) РЕАКТОР ПІРОЛІЗНИЙ

(57) 1. Реактор піролізний, який складається з вертикального циліндричного корпусу з відкритим верхом, димососу, що з'єднаний з корпусом за допомогою димової труби через колосникову решітку, встановлену в нижній частині корпусу, люка для розпалювання палив, який **відрізняється** тим, що в нижній частині корпусу вмонтовано конічну царгу з шлюзовим затвором.  
2. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на конічній царзі встановлено водяний змійовик.

(11) 143517

(51) МПК  
C10L 5/40 (2006.01)

(21) у 2020 02319

(22) 09.04.2020

(24) 27.07.2020

(72) Голик Олександр Андрійович (UA), Вишняков Ігор Юрійович (UA)

(73) ГОЛИК ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ  
вул. Предславинська, 49, кв. 17, м. Київ, 03150 (UA)

ВИШНЯКОВ ІГОР ЮРІЙОВИЧ

вул. Ярова, б. 72а, с. Дерев'яна, Обухівський р-н, Київська обл., 08724 (UA)

(54) МОБІЛЬНА ЛІНІЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕЛЕТ

(57) Мобільна лінія виробництва пелет, що містить рамно-каркасну конструкцію для транспортування, подрібнювач деревини, пневмотранспортер, бункер завантаження сировини з шнеком, теплогенератор, трубопровід, вентилятор, циклон, витяжний пристрій, granulлятор, барабанний сортувальник-охолоджувач, розвантажувальний транспортер, електричну шафу, яка **відрізняється** тим, що обладнання змонтоване на демпфуючих опорах всередині рамно-каркасної конструкції з тентовим покриттям та додатково містить дизельний електрогенератор, а рамно-каркасна конструкція і обладнання виконані з можливістю оперативного розгортання з транспортного в робочий режим краном-маніпулятором.

- (11) **143276** (51) МПК (2020.01)  
C10L 10/06 (2006.01)  
C10L 5/00  
C10L 5/44 (2006.01)  
C10L 9/10 (2006.01)
- (21) u 2019 11361 (22) 22.11.2019  
(24) 27.07.2020  
(72) Винницький Тарас Іванович (UA)  
(73) **ВИННИЦЬКИЙ ТАРАС ІВАНОВИЧ**  
вул. Микулинецька, буд. 115, корп. 11, м. Тернопіль, 46005 (UA)
- (54) **ТВЕРДА ПАЛИВНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ХІМІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ДИМОХОДІВ ТА КОТЛІВ**
- (57) 1. Тверда паливна композиція для хімічного очищення димоходів та котлів, що складається із хімічних агентів, які містять щонайменше одну сіль металу та щонайменше одну амонієву сіль, що включені в тверду матрицю, яка містить горючі частинки, яка **відрізняється** тим, що як горючі частинки твердої матриці використано деревну тирсу, яка спресована з нульовим вмістом зв'язуючих агентів і яка має вологість не вище 37 %, і має видовжену форму, симетричну відносно центральної осі, що проходить в по-  
вздожньому напрямку, і має внутрішній простір, який простягається відносно зазначеної центральної осі, причому у внутрішньому просторі розміщено хімічні агенти, як хімічні агенти використано хлорид амонію ( $\leq 2$  % мас. ч.), нітрат калію ( $\leq 2$  % мас. ч.), сірку ( $\leq 1$  % мас. ч.).  
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що деревну тирсу виготовлено із листяних порід дерев, крім того до складу композиції введено агломеровані корки.

## C 12

- (11) **143447** (51) МПК (2020.01)  
C12G 3/00  
C12H 1/00
- (21) u 2020 01687 (22) 11.03.2020  
(24) 27.07.2020  
(72) Якименко Анатолій Володимирович (UA), Ройтман Єфім Моїсейович (UA), Саркісова Марія Володимирівна (UA)  
(73) **ЯКИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Тимошенка, 13-А, кв. 462, м. Київ, 04212 (UA)  
**РОЙТМАН ЄФІМ МОІСЕЙОВИЧ**  
вул. Велика Васильківська, 145/1, кв. 103, м. Київ, 03150 (UA)  
**САРКІСОВА МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Велика Васильківська, 145/1, кв. 102, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДНО-СПИРТОВОЇ СУМІШІ**
- (57) Спосіб очищення водно-спиртової суміші, який включає приготування сортівки шляхом змішування спирту і води, який **відрізняється** тим, що підвищують щільність сортівки та піддають її впливу температури від 35 до 38 °C.

- (11) **143432** (51) МПК  
C12J 1/04 (2006.01)  
C12J 1/10 (2006.01)
- (21) u 2020 01603 (22) 06.03.2020  
(24) 27.07.2020  
(72) Хортюк Микола Миколайович (UA)  
(73) **ХОРТЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Дніпропетровська дорога, 111, кв. 202, м. Одеса, 65123 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОГО ОЦТУ**
- (57) Спосіб автоматично керованого виробництва натурального оцту, який передбачає перемішування культуральної рідини в горизонтальному циліндричному окиснювачі за допомогою одного або декількох циркуляційних насосів, переміщення клапанів окиснювача і вимірювання цього переміщення за допомогою регулюючого мікропроцесорного контролера і електроприводів вказаних клапанів, дозування та подачу суслу в окиснювач крізь інжектор-підмішувач в лінію всмоктування одного з циркуляційних насосів окиснювача, випуску з нього готового оцту, фільтрування відпрацьованого в окиснювачі повітря, що виходить в атмосферу, за допомогою піногасника і дефлегматора цього окиснювача з повертанням відфільтрованих культуральної рідини та оцту з етанолом назад в цей окиснювач, вимірювання і регулювання температури культуральної рідини в окиснювачі змінною витрат холодної води крізь його охолоджувальний теплообмінник, вимірювання витрат повітря на аерацію в окиснювач, встановлення поточного співвідношення цих витрат до маси культуральної рідини в окиснювачі за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера за результатами вимірювань цих витрат і вказаного рівня, вимірювання концентрації оцту і швидкості її зміни в окиснювачі та корекція заданого значення вказаного співвідношення за результатами цих вимірювань, циклічне перемикавання режимів роботи цього окиснювача за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера, причому перемикавання з режиму випуску готового оцту в режим подачі суслу здійснюють за сигналом про закриття клапана випуску готового оцту з цього окиснювача, з режиму подачі суслу в режим дозрівання культуральної рідини - за сигналом про закриття клапана подачі суслу, перемикавання з режиму дозрівання культуральної рідини в режим випуску оцту - за результатами вимірювання концентрації оцту в окиснювачі в момент порівняння поточного і заданого значення вказаної концентрації, вимірювання і регулювання рівня в окиснювачі в режимі подачі суслу здійснюють за допомогою регулюючого мікропроцесорного контролера шляхом переміщення клапана подачі цього суслу при закритому клапані випуску готового оцту, в режимі випуску оцту - шляхом переміщення клапана випуску готового оцту при закритому клапані подачі суслу і змінюють задане значення рівня для кожного з цих режимів, який **відрізняється** тим, що циклічне перемикавання з режиму подачі суслу в режим подачі води в окиснювач здійснюють за сигналом дозатора суслу про закінчення дозування і сигналом про закриття клапана подачі суслу за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного

контролера шляхом відкриття клапана подачі води в лінію всмоктування циркуляційного насоса цього окиснювача, перемикання з режиму подачі води в режим дозрівання культуральної рідини за сигналом закриття клапана подачі води і результатом вимірювання концентрації оцту в окиснювачі при закритих клапанах подачі сусла, води і випуску оцту цього окиснювача, співвідношення витрат повітря на аерацію до маси культуральної рідини в окиснювачі регулюють пропорційно відхиленню поточного значення цього співвідношення від заданого за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера, частотних перетворювачів і електроприводів одного або декількох паралельно працюючих циркуляційних насосів цього окиснювача шляхом зміни швидкості їх обертання, причому кожен з цих циркуляційних насосів всмоктує вказану рідину з дна окиснювача і нагнітає її назад зверху в окиснювач крізь аераційний струменевий насос, встановлений послідовно за ним в лінії його нагнітання, осі потоків цього всмоктування і нагнітання встановлюють у вертикальній діаметральній площині окиснювача в шаховому порядку паралельно на однаковій відстані між собою і торцем цього окиснювача.

троприводами подачі сусла і води, які змонтовані в лінії всмоктування одного з цих циркуляційних насосів, мають прямий та зворотний зв'язки з вказаним регулюючим мікропроцесорним контролером, датчики витрат повітря на аерацію та датчик концентрації оцту додатково зв'язані через вказаний регулюючий мікропроцесорний контролер і частотні перетворювачі з одним або декількома електроприводами циркуляційних насосів окиснювача, датчик рівня окиснювача в режимі подачі води додатково зв'язаний через вказаний регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана подачі води, осі потоків всмоктування культуральної рідини кожного циркуляційного насоса і осі потоків її нагнітання в окиснювач крізь аераційні насоси, змонтовані послідовно за цими циркуляційними насосами в їх лініях нагнітання, лежать у вертикальній діаметральній площині окиснювача в шаховому порядку паралельно на однаковій відстані між собою і торцем цього окиснювача.

- (11) **143433** (51) МПК  
**C12J 1/10** (2006.01)
- (21) **u 2020 01606** (22) **06.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Хортюк Микола Миколайович (UA)  
(73) **ХОРТЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Дніпропетровська дорога, 111, кв. 202, м. Одеса, 65123 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОГО ОЦТУ**
- (57) Пристрій автоматично керованого виробництва натурального оцту, що складається з горизонтального циліндричного окиснювача з охолоджувальним теплообмінником, фільтра відпрацьованого в окиснювачі повітря, що виходить в атмосферу, який складається з піногасника та дефлегматора з водяним охолодженням, циркуляційних насосів, клапанів з електроприводами в лініях подачі охолоджувальної води у вказаний теплообмінник, сусла в окиснювач та випуску з нього готового оцту, датчика температури окиснювача, зв'язаного через регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана подачі холодної води в цей теплообмінник, датчика рівня в окиснювачі, зв'язаного через регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана подачі сусла в окиснювач, з електроприводом клапана випуску готового оцту в режимі випуску оцту з окиснювача, датчиків витрат повітря на аерацію окиснювача, зв'язаних з вказаним регулюючим мікропроцесорним контролером, датчика концентрації оцту, зв'язаного через цей регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана випуску готового оцту з окиснювача, інжектора-підмішувача сусла в культуральну рідину, змонтованого в лінії всмоктування одного з циркуляційних насосів окиснювача, який **відрізняється** тим, що дозатор сусла і клапани з елек-

- (11) **143302** (51) МПК (2020.01)  
**C12N 1/00**  
**C12N 9/14** (2006.01)  
**C12N 9/42** (2006.01)  
**C12N 9/58** (2006.01)
- (21) **u 2019 11904** (22) **13.12.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Курченко Ірина Миколаївна (UA), Сирчін Сергій Олександрович (UA), Павличенко Анна Клаудіївна (UA), Юр'єва Олена Михайлівна (UA), Наконечна Лідія Теодорівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАН УКРАЇНИ**  
вул. Акад. Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)
- (54) **FENNELIA FLAVIPES IMB F-100112 - ПРОДУЦЕНТ ФЕРМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ З ЦЕЛЮЛАЗНОЮ І КСИЛАЗНОЮ АКТИВНОСТЯМИ**
- (57) Штам *Fennellia flavipes* IMB F-100112 - продуцент ферментного комплексу з целюлазною і ксиланазною активностями, що зареєстрований 30.11.2017 року у Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України за номером IMB F-100112.

- (11) **143401** (51) МПК (2020.01)  
**C12N 1/00**
- (21) **u 2020 01274** (22) **26.02.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Галатюк Олександр Євстафійович (UA), Лахман Анастасія Русланівна (UA), Романишина Тетяна Олександрівна (UA), Застулка Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **ГАЛАТЮК ОЛЕКСАНДР ЄВСТАФІЙОВИЧ**  
вул. Домбровського, 58-а, кв. 4, м. Житомир, 10029 (UA)
- ЛАХМАН АНАСТАСІЯ РУСЛАНІВНА**  
вул. Шевченка, 37, кв. 31, м. Житомир, 10008 (UA)

**РОМАНИШИНА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Вітрука, 12, кв. 23, м. Житомир, 10024 (UA)

**ЗАСТУЛКА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Домбровського, 58-а, кв. 4, м. Житомир,  
10029 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ БДЖІЛ ДО ПРОБІОТИКІВ ТА ДЕЗІНФЕКТАНТІВ МЕТОДОМ КІРБІ-БАУЕРА**

**(57)** Спосіб визначення чутливості ентеробактерій бджіл до пробіотиків та дезінфектантів для вдосконалення діагностики та профілактики хвороб бджіл, при якому застосовують диско-дифузійний метод Кірбі-Бауера для визначення напрямку та активності дії препарату.

**(11) 143248** (51) МПК  
C12N 1/04 (2006.01)

**(21) u 2019 08730** (22) 19.07.2019  
**(24) 27.07.2020**

**(72)** Деркач Світлана Андріївна (UA), Мартинов Артур Вікторович (UA), Куцай Наталія Михайлівна (UA), Гордоницька Наталія Іллівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Пушкінська, 14/16, м. Харків, 61057 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВАКЦИНИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ПСЕВДОМОНОЗІВ**

**(57)** 1. Спосіб отримання мультштамової протисиньогнійної вакцини шляхом фотодинамічної інактивації збудника, який відрізняється тим, що, по-перше, беруть необхідну кількість актуальних штамів псевдомонад, інкубують їх з синьогнійним полівалентним бактеріофагом, потім додають рибофлавін-мононуклеотид та менадіону сульфат, після чого розчин опромінюють світлом, осад відцентрифугують та отриману вакцину у вигляді надосадної рідини використовують як вакцину без очищення.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рибофлавін-мононуклеотид додають в концентраціях від 0,01 до 1 %.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що менадіону сульфат додають в концентраціях від 0,01 до 1 %.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що світло - це опромінення в області 260-400 нм та інтенсивністю від 1 до 100 Вт/см<sup>3</sup>.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що світло - це опромінення в області 400-600 нм та інтенсивністю від 10 до 100 Вт/см<sup>3</sup>.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що світло - це послідовне опромінення в області 260-400 нм та інтенсивністю від 1 до 100 Вт/см<sup>3</sup> та опромінення в області 400-600 нм та інтенсивністю від 10 до 100 Вт/см<sup>3</sup>.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що експозиція світлом триває від 3 до 30 хвилин.

**(11) 143229** (51) МПК (2020.01)  
C12N 5/00

**(21) a 2014 07100** (22) 21.11.2012

**(24) 27.07.2020**

**(31) 61/629,651**

**(32) 23.11.2011**

**(33) US**

**(31) 13/655,257**

**(32) 18.10.2012**

**(33) US**

**(86) PCT/US2012/066258, 21.11.2012**

**(72)** Фесков Олександр (UA), Фескова Ірина (UA), Жилкова Євгенія (UA), Жилков Станіслав (US)

**(73) МЕЗАДАТА МЕДІКАЛ ІП ХОЛДІНГ ЛЛП**  
111 Buck Road, Unit 550, Suite 1, Huntington Valley, Pennsylvania 19006, United States of America (US)

**(54) МЕТОД ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ З ВІДСТРОЧЕННЯМ ПЕРЕНЕСЕННЯ ЕМБРІОНА І ВИКОРИСТАННЯМ МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛІТИН ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ**

**(57)** 1. Спосіб екстракорпорального запліднення пацієнтки, який включає наступні етапи:

(а) ініціювання овуляції у пацієнтки для отримання щонайменше одного ооциту,

(б) взяття проби крові пацієнтки у проміжок часу від 2 до 4 днів до кінця заздалегідь встановленої відстрочки, що становить щонайменше 2 місяці після дії яких-небудь терапевтичних препаратів на організм або іншого впливу на організм, який робить значний вплив на імунну або ендокринну систему, або репродуктивну функцію пацієнтки,

(с) виділення порції МКПК із зазначеної порції крові пацієнтки,

(д) культивування зазначеної порції МКПК у поживному середовищі у присутності хоріонічного гонадотропіну людини,

(е) введення МКПК у матку пацієнтки після заздалегідь встановленої відстрочки після етапу (а), причому заздалегідь встановлена відстрочка на етапі (е) дорівнює щонайменше двом менструальним циклам або двом циклам овуляції зазначеної пацієнтки, а також

(ф) введення ембріона у матку пацієнтки після етапу (е) для ініціювання імплантації ембріона в матці, причому зазначений ембріон отриманий шляхом запліднення ооциту, отриманого від зазначеної пацієнтки на етапі (а).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначений вплив на організм являє собою контрольовану стимуляцію яєчників.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає перед введенням МКПК у матку пацієнтки після заздалегідь встановленої відстрочки згідно з етапом (е) етап:

(і) змішування частини МКПК, отриманих із крові пацієнтки на етапі (с), з культивованою порцією МКПК, отриманою на етапі (д), для отримання композиції, що містить свіжі та культивовані МКПК.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає перед введенням МКПК у матку пацієнтки після заздалегідь встановленої відстрочки згідно з етапом (е) наступні етапи:

(і) забезпечення щонайменше однієї додаткової порції МКПК, вилучених із крові пацієнтки протягом останнього дня заздалегідь встановленої відстрочки,

(ii) змішування культивованої порції МКПК зі свіжою порцією МКПК для отримання композиції, що містить свіжі та культивовані МКПК.

(iii) факультативне повторення етапу (с) протягом періоду часу, достатнього для отримання бажаної кількості культивованих МКПК, і (iv) факультативне повторення етапу (i) і (ii).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що пацієнтка на етапі (а) відрізняється від пацієнтки на етапі (i).

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений хоріонічний гонадотропін людини присутній у поживному середовищі для культивування МКПК у мінімальній концентрації 5 МО/мл.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначену першу частину МКПК на етапі (d) культивують у присутності 4,8-6,0 % розчину двоокису вуглецю (CO<sub>2</sub>) при температурі 36,7-37,3 °C, і придатне поживне середовище містить (i) середовище RPMI 1640 з L-глутаміном і бікарбонатом натрію, (ii) рекомбінантний людський альбумін і (iii) хоріонічний гонадотропін людини (ХГЛ), при цьому мінімальна концентрація ХГЛ у поживному середовищі становить не менше 5 МО/мл.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що першу порцію МКПК на етапі (d) культивують протягом періоду часу в діапазоні від 48 до 72 годин.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що концентрація МКПК знаходиться в діапазоні від 4 до 8 мільйонів клітин на мілілітр зазначеної композиції.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температура на етапі (d) становить 37 °C.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст двоокису вуглецю на етапі (d) становить 5 % CO<sub>2</sub>.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 3-11, який **відрізняється** тим, що зазначена відстрочка для пацієнтки, яка являє собою людину, становить від 3 до 12 місяців.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 3-12, який **відрізняється** тим, що об'єм композиції, що вводиться у порожнину матки, знаходиться в діапазоні від 0,1 до 0,3 мл.

(57) 1. Спосіб створення 3'-модульної генетичної конструкції, як складової частини рекомбінаційної векторної системи, для транзиторної експресії цільових гетерологічних генів у рослинах, що включає клонування цільових генів у 3'-модульну генетичну конструкцію, яка містить цільовий ген, обмежений інтронними послідовностями, який знаходиться поряд з сайтом рекомбінації AttB, має нопалінсинтазний термінатор трансляції та не має промотору, з використанням молекулярно-біологічних методів, який **відрізняється** тим, що як цільовий ген використовують послідовність гена колагену людини 1-го типу, яка вибрана із переліку нуклеотидних послідовностей ІД № 1 (colla1), яка кодує α1-ланцюг колагену, та ІД № 2 (colla2), яка кодує α2-ланцюг колагену.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтез генів колагену colla1 та colla2 здійснюють зі зміненними фланкуючими нуклеотидними послідовностями, що містять рестрикційні сайти Bsp 1407I та Sall, для подальшого клонування в 3'-модульну генетичну конструкцію.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що синтез 3'-модульної генетичної конструкції здійснюють de novo без послідовності репортерного гена та зі зміненими рестрикційними сайтами, з додаванням рестрикційних сайтів Bsp1407I та Sall для лігування colla1 та colla2 генів.

(11) **143300** (51) МПК (2020.01)  
C12N 15/00  
C12N 15/12 (2006.01)  
C12N 15/63 (2006.01)  
C12N 15/66 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)

(21) u 2019 11893 (22) 13.12.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Сіндаровська Яна Рудольфівна (UA), Василенко Максим Юрійович (UA), Кіщенко Олена Михайлівна (UA), Кучук Микола Вікторович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Академіка Заболотного, 148, м. Київ, 03143 (UA)

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ВЕКТОРНОЇ КОНСТРУКЦІЇ З ГЕНОМ КОЛАГЕНУ ЛЮДИНИ ДЛЯ ЕКСПРЕСІЇ В РОСЛИНИ**

(11) **143389** (51) МПК (2020.01)  
C12N 15/00  
C12N 15/117 (2010.01)

(21) u 2020 01158 (22) 21.02.2020  
(24) 27.07.2020

(72) Солодянін Олексій Сергійович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Рудова Наталія Геннадіївна (UA), Герілович Антон Павлович (UA), Ісаков Магомед Магомедович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕТЕКЦІЇ НУКЛЕІНОВИХ КИСЛОТ ЗА ДОПОМОГОЮ ІЗОТЕРМАЛЬНОЇ АМПЛІФІКАЦІЇ (LAMP) В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ**

(57) 1. Спосіб детекції нуклеїнових кислот за допомогою ізотермальної ампліфікації в польових умовах, що включає приготування реакційної суміші, ліофілізацію реакційної суміші та візуалізацію результатів, який **відрізняється** тим, що для ампліфікації використовують термоізоляційний посуд, в якому рівномірне та поступове зниження температури забезпечує оптимальні умови роботи ферменту та нагрівання специфічної ділянки ДНК.

2. Спосіб детекції нуклеїнових кислот за допомогою ізотермальної ампліфікації в польових умовах за п. 1, який **відрізняється** тим, що візуалізацію результатів здійснюють за допомогою портативного джерела ультрафіолетового випромінювання з довжиною хвилі 395 нм.

- (11) **143434** (51) МПК (2020.01)  
C12P 5/00
- (21) u 2020 01608 (22) 06.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Хаустов Назар Олександрович (UA)
- (73) **ХАУСТОВ НАЗАР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мілютенка, 9-А, кв. 4, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТАНУ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ ТВАРИНИЦЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**
- (57) Спосіб отримання метану під час ведення тваринницького господарства, що включає в себе переробку створених речовин з наступним отриманням метану, який **відрізняється** тим, що як речовина використовується внутрішнє повітря будівель і споруд, в яких утримуються тварини.

## C 22

- (11) **143251** (51) МПК  
C22B 1/14 (2006.01)  
C22B 1/242 (2006.01)
- (21) u 2019 08866 (22) 22.07.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Ожогін Володимир Володимирович (UA), Тарасюк Леонід Іванович (UA), Ковалевський Ігор Абрамович (UA), Суглобов Володимир Васильович (UA), Семакова Вікторія Борисівна (UA), Руських Володимир Петрович (UA), Семаков Вадим Вікторович (UA), Жижкін Сергій Віталійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛ**
- (57) Спосіб одержання гранул, що включає дозування компонентів шихти із введенням у неї матеріалу, що має низькі аутогезійні властивості, їхнє змішування, брикетування, сушіння й дроблення брикетів, який **відрізняється** тим, що як матеріал з низькими аутогезійними властивостями використовують вапняк з розміром часток 2-5 мм у кількості 1,8-3,7 мас. %.

- (11) **143250** (51) МПК  
C22B 1/14 (2006.01)
- (21) u 2019 08864 (22) 22.07.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Ожогін Володимир Володимирович (UA), Тарасюк Леонід Іванович (UA), Ковалевський Ігор Абрамович (UA), Суглобов Володимир Васильович (UA), Семакова Вікторія Борисівна (UA), Руських Володимир Петрович (UA), Семаков Вадим Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

- вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛ**
- (57) 1. Спосіб отримання гранул, що включає дозування шихти, змішування її з сполучним, пресування, сушіння і дроблення, в якому в шихту, що брикетується, перед пресуванням додатково вводять матеріал, який покращує подрібнюваність брикетів, який **відрізняється** тим, що як матеріал, що покращує подрібнюваність брикетів, використовують дрібну суху тирсу деревини розміром 1-4 мм в кількості 0,5-3,5 % від загальної маси шихти.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пресування ведуть під тиском 60-120 МПа.

- (11) **143306** (51) МПК  
C22B 34/36 (2006.01)  
C25C 1/06 (2006.01)
- (21) u 2019 12032 (22) 19.12.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Козін Валентин Хомович (UA), Близнюк Антоніна Вікторівна (UA), Литовченко Валентина Данилівна (UA), Омельчук Анатолій Опанасович (UA), Буряк Микола Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОЛЬФРАМУ З ХЛОРИДНО-ФТОРИДНИХ РОЗПЛАВІВ**
- (57) Спосіб отримання вольфраму, що включає електроліз хлоридно-оксидних розплавів, відновлення триоксиду вольфраму, який **відрізняється** тим, що триоксид вольфраму відновлюють при густині струму на катоді 0,2-2,2 А/см<sup>2</sup> в розплаві наступного складу, мас. %:
- |                     |        |
|---------------------|--------|
| вольфрамату натрію  | 13÷40  |
| хлориду натрію      | 12÷18  |
| хлориду калію       | 12÷18  |
| хлориду кальцію     | 20÷35  |
| триоксиду вольфраму | 16÷26. |

- (11) **143297** (51) МПК (2020.01)  
C22C 14/00  
B22F 1/00  
C01B 32/30 (2017.01)
- (21) u 2019 11866 (22) 12.12.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Лузан Сергій Олексійович (UA), Сідашенко Олександр Іванович (UA), Лузан Аліса Сергіївна (UA)
- (73) **ЛУЗАН СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Северина-Потоцького, 8, кв. 47, м. Харків, 61115 (UA)
- СІДАШЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
пров. Аптекарьський, 9-а, кв. 15, м. Харків, 61001 (UA)
- ЛУЗАН АЛІСА СЕРГІІВНА**  
вул. Валентинівська, 23, кв. 85, м. Харків, 61146 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ СПЛАВУ СИСТЕМИ Ni-Cr-B-Si**

**(57)** Спосіб отримання композиційного матеріалу на основі металевого сплаву, що включає попереднє перемішування вихідних порошкових компонентів, формування циліндричної заготовки та ініціювання реакції високотемпературного синтезу, який **відрізняється** тим, що отримання композиційного матеріалу здійснюють в два етапи:

1 етап - змішування і механоактивація порошоків при такому їх співвідношенні, мас. %: титан - 66,5, алюміній - 2,3, оксид заліза ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) - 6,6, вуглець - 8,6, бор - 15,3, порошок марки ПТ-НА-01-0,7 протягом 5-15 хвилин, додавання 10-12 мас. % зв'язуючого - клею марки "Метилан", формування циліндра і його сушіння, здійснення СВС-процесу модифікуючого матеріалу; 2 етап - дроблення отриманого спіку і подрібнення на кульовому млині до величини частинок менш 40 мкм, змішування і механоактивація порошоків в кількості 5-20 мас. % модифікуючого матеріалу і 95-80 мас. % ПГ-10Н-01, додавання 10-12 мас. % зв'язуючого (клей марки "Метилан").

**C 23**

**(11) 143256** (51) МПК (2020.01)  
**C23F 11/00**

**(21) u 2019 09286** (22) 14.08.2019  
**(24) 27.07.2020**

**(72)** Пилипенко Олексій Іванович (UA), Смірнова Ольга Леонідівна (UA), Бухнік Ольга Олексіївна (UA), Анікєєва Поліна Сергіївна (UA)

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

**(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ТИТАНУ ВІД ПІТИНГОВОЇ КОРОЗІЇ**

**(57)** Спосіб захисту титану від пітингової корозії, який полягає у введенні у робочий розчин карбонату натрію у кількості 10-30 г/л, який **відрізняється** тим, що у робочий розчин додатково вводять гідроксид натрію у кількості 10-15 г/л.

**C 30**

**(11) 143457** (51) МПК  
**C30B 15/08** (2006.01)

**(21) u 2020 01758** (22) 13.03.2020  
**(24) 27.07.2020**

**(72)** Щербань Олексій Петрович (UA), Горбенко Юрій Васильович (UA), Солопін Дмитро Олексійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРІЄНТОВАНИХ МОНОКРИСТАЛІВ МЕТОДОМ ВЕРТИКАЛЬНОЇ НАПРАВЛЕНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ**

**(57)** Пристрій для вирощування орієнтованих монокристалів методом вертикальної направленої кристалізації, який містить нагрівник з тепловими екранами, всередині якого розташований тигель-контейнер для розміщення матеріалу, що кристалізується, приєднаний до штока з можливістю його виведення з нагрівника вниз для охолодження, який **відрізняється** тим, що об'єм тигля-контейнера поділений на декілька частин у вигляді вертикальних каналів, кожен з яких внизу має окремий отвір, який його з'єднує з окремою ємністю із затравочним кристалом заданої орієнтації, а у верхній частині тигля-контейнера всі канали сполучені спільним об'ємом.

## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 21

- (11) **143254** (51) МПК  
**D21H 27/18** (2006.01)
- (21) **и 2019 09058** (22) **01.08.2019**  
 (24) **27.07.2020**
- (72) Репета Вячеслав Богданович (UA), Миклушка Ігор Зі-  
 новійович (UA), Цімер Олена Богданівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
 вул. Під Голоском, 19, м. Львів, 79020 (UA)

#### (54) СПОСІБ КОМПЕНСУВАННЯ ВІДСУТНОСТІ ЕЛЕ- МЕНТІВ ЗОБРАЖЕННЯ У СТАРОДРУКАХ ПРИ ЇХ ОЦИФРОВУВАННІ

(57) Спосіб компенсування відсутності елементів зображен-  
 ня у стародруках при їх оцифровуванні, який вклю-  
 чає встановлення стародруку у тримачі, розміщен-  
 ня прозорої пластини, отримання цифрової копії, ци-  
 фрову обробку копії та її збереження, який **відрізн-**  
**няється** тим, що при отриманні цифрової копії під  
 сторінкою розміщують кольорову вставку, фон якої  
 буде орієнтиром для автоматизованого сегментар-  
 ного заповнення відсутньої ділянки вибраним еле-  
 ментом зображення стародруку, згідно з математи-  
 чною моделлю.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **143473** (51) МПК  
**E01C 19/28** (2006.01)
- (21) **и 2020 01830** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Артеменко Дмитро Юрійович (UA), Дарієнко Віктор Вікторович (UA), Гасенко Антон Васильович (UA), Скриннік Іван Олександрович (UA), Портнов Геннадій Давидович (UA), Плотніков Олег Анатолійович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **УЩІЛЬНЮЮЧИЙ КОТОК**
- (57) Ущільнюючий коток, що складається із боковин та робочої циліндричної поверхні, на якій розміщені кулачки, який відрізняється тим, що на робочій поверхні по гвинтовій лінії розміщені кулачки, які мають форму овоїда, робоча поверхня в проміжках між кулачками виконана еліптичною із трапецієвидними рифленнями.

## Е 03

- (11) **143344** (51) МПК (2020.01)  
**E03F 7/00**  
**B06B 1/20** (2006.01)
- (21) **и 2020 00476** (22) **27.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Сиротинський Олександр Артемович (UA), Сиротинська Алла Павлівна (UA), Дідух Іван Вікторович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Онищук Володимир Андрійович (UA), Антончук Андрій Анатолійович (UA), Смально Марія Михайлівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПУШЕННЯ МУЛУ В КОЛОДЯЗЯХ**
- (57) Пристрій для розпушення мулу в колодязях, який складається з забірної рукава, в нижній частині якого встановлено кінцевий патрубок з гирлом, кільцевого колектора, на якому встановлені зовнішні та внутрішні сопла-насадки, та відхиляючих утримувачів, який відрізняється тим, що кільцевий колектор з соплами встановлений шарнірно з можливістю розкриття та закриття.

## Е 04



- (11) **143285** (51) МПК (2020.01)  
**E04B 1/00**
- (21) **и 2019 11737** (22) **09.12.2019**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Пономаренко Іван Олександрович (UA), Коновал Володимир Миколайович (UA)
- (73) **КОНОВАЛ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Канівська, 7, кв. 21, м. Черкаси, 18035 (UA)
- (54) **ПРОТИЗСУВНА КОНСТРУКЦІЯ З ПІДПІРНИМИ ПАЛЯМИ**
- (57) Протизсувна конструкція з підпірними палями, що містить поперек схилу в зсувній товщі контрфорси, які поєднані між собою залізобетонною дугою та коренеvidні палі, що закріплюють конструкцію вздовж залізобетонної дуги і гарантують її стійкість та здатність сприймати зсувні навантаження.

- (11) **143359** (51) МПК (2020.01)  
**E04B 1/00**
- (21) **и 2020 00700** (22) **05.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Янін Олексій Євгенович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон-6, 73006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСЯЧОГО ВАНТОВОГО ПОКРИТТЯ ПРИ РІВНОМІРНОМУ ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ РОЗПОДІЛІ НАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Спосіб виготовлення вантового покриття для будівель з прольотами від 40 до 70 метрів, в якому застосовують висячі вантові покриття циліндричної форми нульової Гауссової кривизни з вантами одного напрямку в плані, який відрізняється тим, що вантове покриття виготовляють з оптимальною стрілою провисання при заданому прольоті та визначають співвідношення за формулою:

$$\frac{f_{0, \text{опт}}}{l} = 0,104,$$

де  $f_{0, \text{опт}}$  - оптимальна стріла провисання,  
l - проліт вант-нитки.

- (11) **143326** (51) МПК (2020.01)  
**E04B 1/02** (2006.01)  
**E04B 1/76** (2006.01)  
**E04C 2/00**
- (21) **и 2020 00237** (22) **15.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Голик Олександр Андрійович (UA)
- (73) **ГОЛИК ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Предславинська, 49, кв. 17, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **ЛЕГКА БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ**
- (57) Легка будівельна панель, що містить бокові плити, металевий каркас з оцинкованих сталевих профілів

з перфорацією, з'єднаних за допомогою шурупів, заклепок, пайки або зварювання, яка **відрізняється** тим, що вона містить внутрішній каркас, виконаний у вигляді сталевий збірної рами, що має окремі профільовані деталі -подібного поперечного перерізу, які мають вигини -подібного контуру, що забезпечують геометричне і силове замикання вузлів, що самофіксуються під час збирання деталей, які розташовані паралельними рядами.

(11) 143238

(51) МПК (2020.01)

E04C 3/00

E04C 3/02 (2006.01)

E04C 3/10 (2006.01)

E04C 3/11 (2006.01)

E04C 3/17 (2006.01)

E04C 3/29 (2006.01)

(21) u 2019 03744

(22) 11.04.2019

(24) 27.07.2020

(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA), Рубель Марія Андріївна (UA)

(73) РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

КУРАЄВА АЛЬОНА ВІКТОРІВНА

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

РУБЕЛЬ МАРІЯ АНДРІЇВНА

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

(54) ФЕРМА РУБЕЛЯ

(57) 1. Попередньо напружена канатна ферма (ферма), що може використовуватися як: ферма перекриттів будинків, складів, мостів, дахів, стропильна ферма; ферма естакад; ферма шахтного армування; ферма посилення конструкцій у будівельній, машинобудівній, гірничій галузях; та має виконання із профілю (двотаврової або коробчастої балки, швелера, кутка, Т-подібного профілю), і виготовлена із різного матеріалу (металу, сплавів, дерева, композитів, комбінована), яка **відрізняється** тим, що посилена канатами (виконаними сталевими, композитними, пластиковими, надвисокополімерними, маючими круглу, плоску форму) за різними схемами крізь увесь перетин ферми, які закріплені на профілі ферми за допомогою скоб (однорядних, багаторядних, з різною кількістю канатів у ряді) і болтового з'єднання, розташованих з поперемином або постійним кроком, і натягнуті на натяжних станціях і додаткових натяжних блоках (розташованих посередині ферми); гасіння коливань та вібрацій у фермі відбувається за рахунок демпферних блоків і розтягування канатів.

2. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю підтягування натяжіння канатів при ослабленні їх натягу автоматично за рахунок поліспастів, важелів.

3. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю закріплення різної кількості канатів різних секцій ферми за допомогою скоб і болтового з'єднання з можливістю зменшення кількості канатів від центра до країв ферми.

4. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю

надавати попередній натяг канатам і попереднє напруження ферми за рахунок гвинтового пристрою.

5. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю контролю натягу канатів за допомогою датчиків натягу, розташованих у фермі, та передачі даних за допомогою бездротових мереж Internet (3G, 4G, 5G, Wi-Fi).

6. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана за схемою посилення, де канати кріпляться у натяжній станції одним кінцем, проходять через верхній пояс - розкоси - нижній пояс ферми і закріплюються другим кінцем у натяжній станції з протилежної сторони ферми, та натягуються.

7. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана за схемою посилення, де канати кріпляться у натяжній станції двома кінцями, проходять через верхній пояс, розкоси доходять до середини ферми і повертаються нижнім поясом на натяжну станцію, посередині ферми петлі канатів скріплені між собою.

8. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана за схемою посилення, де канати кріпляться у натяжній станції одним кінцем, з одного боку, проходять нижнім поясом до середини ферми і повертаються назад, проходять нижнім поясом, далі по розкосах, і закріплюються на верхньому поясі кріпленням, петлі канатів зустрічаються посередині ферми і скріплюються між собою скобою.

9. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана за схемою посилення, де канати кріпляться одним кінцем на верхньому поясі, в середній секції ферми, проходять розкосами та повертають назад нижнім поясом до стійок, де закріплюються, всередині ферми петлі канатів з'єднані скобою скріплення канатів між собою, і натягуються.

10. Попередньо напружена канатна ферма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана за схемою посилення, де кінці канатів кріпляться на стропильній фермі на підкосах за допомогою кріплень, протягуються хрест-навхрест і натягуються на натяжних станціях, які закріплені на опорах або у конструкції ферми (фіг. 11), і натягуються.

(11) 143340

(51) МПК

E04C 3/26 (2006.01)

(21) u 2020 00431

(22) 27.01.2020

(24) 27.07.2020

(72) Гомон Святослав Степанович (UA), Поліщук Микола Валерійович (UA), Гомон Петро Святославович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) СПОСІБ НАПРУЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ СТІЧКОВОЇ АРМАТУРИ БАЛОК ІЗ КЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ

(57) Спосіб напруження зовнішньої стрічкової арматури балок із клеєної деревини, що включає армування стиснутої зони стержневою арматурою та розтягнутої зони зовнішньою арматурою у вигляді стрічки, який **відрізняється** тим, що перед приєднанням стріч-

кової арматури ззовні розтягнутої зони балку перевертають на 180°, завантажують на опорах і в такому положенні прикріплюють стрічкову арматуру, яка після закріплення та зняття навантаження отримує попереднє напруження, далі балку перевертають у попереднє робоче положення.

(11) **143516** (51) МПК (2020.01)  
E04H 17/00  
E04H 17/16 (2006.01)

(21) u 2020 02317 (22) 09.04.2020  
(24) 27.07.2020

(72) Підкопай Микола Степанович (UA), Харченко Роман Юрійович (UA)

(73) ПІДКОПАЙ МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ  
вул. Халтуріна, 34, кв. 15, м. Харків, 61038, Україна (UA)

(54) МОДУЛЬНА БУДІВЕЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ

(57) 1. Модульна будівельна конструкція, що містить попередньо виготовлені криволінійні армовані елементи заданої висоти, опорні стійки та засоби кріплення, яка **відрізняється** тим, що криволінійні армовані елементи виконані з можливістю розрізання на окремі секції, опірні стійки мають основу для жорсткого зчеплення з точковим бетонним фундаментом, для з'єднання з опірними стійками кінці секцій під час виготовлення криволінійних армованих елементів обладнані елементами кріплення, за умови, що формування модульної конструкції виконано пошарово, при цьому кожний наступний шар з секцій має зчеплення з попереднім шаром та секції за допомогою засобів кріплення мають жорстке зчеплення з опірними стійками.

2. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що криволінійні армовані елементи заданої висоти виготовлені за допомогою лиття по попередньо підготовлених формах або за допомогою друку на 3D-принтері з одночасним армуванням.

3. Конструкція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що розрізання криволінійних армованих елементів, виготовлених за допомогою друку на 3D-принтері на окремі секції, виконане до початку твердіння бетону.

4. Конструкція за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що секції для модульної конструкції вибрані з групи, що включає С-подібні секції, Г-подібні секції, Р-подібні секції, Z-подібні секції.

5. Конструкція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що опірні стійки для модульної конструкції вибрані з групи, що включає труби з круглим або квадратним перерізом, швелери, Т-подібні профілі.

6. Конструкція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що скріплення між собою шарів модульної будівельної конструкції здійснено за допомогою цементно-пісочних розчинів або клейових матеріалів.

7. Конструкція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що кріплення кінців секцій до опірних стійок здійснено за допомогою скручування або зварювання.

## E 05

(11) **143487** (51) МПК  
E05B 65/10 (2006.01)

(21) u 2020 01961 (22) 20.03.2020  
(24) 27.07.2020

(72) Ткачук Інна Олександрівна (UA), Міщанчук Антон Віталійович (UA)

(73) КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД  
Thasou 3, Dadlaw House, 1520 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)

(54) ПРИСТРІЙ АВАРІЙНОГО ВІДКРИВАННЯ ЧАРУНКОВИХ ШАФ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ/ОТРИМАННЯ ТОВАРІВ

(57) 1. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф, що містить спільну рейку, до якої кріпиться рухомий вузол, що взаємодіє із замком під час його аварійного відкривання, який **відрізняється** тим, що на певній відстані від замків чарунок рухомо кріпиться до внутрішньої поверхні бокової стінки модуля чарункової шафи спільна рейка, а на визначеній відстані відносно замка чарунки розміщений виступ, який взаємодіє із боковим зацепом замка, або встановлено шарнірний вузол, який включає ногу шарніра, що рухомо кріпиться до спільної рейки з можливістю зміни положення у вертикальній площині, та робочий елемент, що має отвір для зачеплення із важелем аварійного відкриття замка чарунки та має можливість переміщення в горизонтальній площині, при цьому до замка чарунки кріпиться щонайменше два напрямних елементи, які забезпечують стабільність руху робочого елемента при переміщенні в горизонтальній площині.

2. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1, який **відрізняється** тим, що рухоме кріплення спільної рейки до внутрішньої поверхні бокової стінки модуля чарункової шафи забезпечується за допомогою виконання у ній поперечних пазів та монтажу кріпильними виробами із утворенням зазорів.

3. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступ розміщений на відповідній відстані від бокового зачеплення замка чарунки та переміщує його під час руху спільної рейки дотри, тим самим відчиняючи його.

4. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1, який **відрізняється** тим, що боковий зачіп замка чарунки з'єднаний з важелем аварійного відкривання замка та виконує функцію його аварійного відкривання.

5. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1, який **відрізняється** тим, що, у разі встановлення шарнірного вузла, у початковому положенні нога шарніра утворює гострий кут до горизонталі та до робочого елемента шарнірного вузла, які зменшуються при переміщенні спільної рейки вгору.

6. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1 або п. 5, який **відрізняється** тим, що до нижньої поверхні замка прикріплено горизонтальний напрямний елемент, таким чином, щоб він розміщувався під робочим елементом шарнірного вузла.

7. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1 або п. 5, який **відрізняється** тим, що замок чарунки кріпиться до внутрішньої поверхні бокової

стілки модуля чарункової шафи за допомогою спеціального кронштейна, який включає вертикальний напрямний елемент, що розміщується з боку від робочого елемента шарнірного вузла.

8. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1 або п. 3, або п. 5, який **відрізняється** тим, що всі конструктивні елементи замка та пристрою аварійного відкривання дверей із внутрішньої сторони закриваються пластиною таким чином, що користувачі чарункової шафи не мали до них доступу.

9. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1 або п. 3, або п. 5, який **відрізняється** тим, що верхній кінець спільної рейки містить кільце, яке виходить назовні верхньої чарунки шафи до технологічного відсіку модуля чарункової шафи, який закритий спеціальним кожухом в звичайних умовах експлуатації.

10. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій аварійного відкривання встановлюється до кожного модуля чарункової шафи.

11. Пристрій аварійного відкривання чарункових шаф за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисний кожух та захисні панелі чарункових шаф монтуються з використанням антивандальних гвинтів.

коробки та дверного полотна, виконані з алюмінію та/або його сплавів.

3. Двері з профільних елементів за п. 1, які **відрізняються** тим, що фіксуючі П-подібні профільні елементи закріплені в дверній коробці та дверному полотні за допомогою заклепок.

## Е 21

(11) 143310

(51) МПК  
E21B 7/28 (2006.01)  
E21B 10/32 (2006.01)

(21) u 2019 12089

(22) 20.12.2019

(24) 27.07.2020

(72) Векерик Василь Іванович (UA), Слабий Орест Олегович (UA)

(73) ВЕКЕРИК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

вул. Бельведерська, 25, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

СЛАБИЙ ОРЕСТ ОЛЕГОВИЧ

вул. Хоткевича, 43, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗШИРЕННЯ ДРЕНАЖНОЇ ЗОНИ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА

(57) 1. Спосіб розширення дренажної зони продуктивного пласта, який включає утворення породоруйнівним інструментом вздовж осі свердловини і навкруг її осі глибоких радіальних дренажних виїмок, який **відрізняється** тим, що у присвердловинній зоні продуктивного пласта зі стовбура свердловини утворюють механічним або гідравлічним способами глибокі кругові виїмки (щілини), між якими порода пласта у вигляді кругового консольного виступу руйнується по товщині пласта по круговій циліндричній поверхні на відстані від осі свердловини, рівній радіусу защемлення масиву породи, прикладеним осьовим навантаженням в напрямку дії сили гравітації вздовж осі свердловини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в площині, яка проходить через вісь свердловини, утворюють кругову плоску виїмку, яку продовжують по товщині пласта, обертанням породоруйнівного інструмента навкруг осі пристрою (свердловини), в перерізах у верхній і нижній площинах, перпендикулярних осі пристрою, утворені кругові виїмки з'єднують з виступами встановленого гідравлічного домкрата.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в орієнтованих радіальних площинах свердловини при обертанні породоруйнівного інструмента на кут від 0 до 360° навкруг осі корпусу бурового пристрою вибурюють одну або декілька кругових плоских виїмок, що проходять через вісь свердловини.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що сили, прикладені до об'ємної консольної балки породи, змінюються за законами: постійні, вібраційні, ударні, імпульсні, вибухові.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що для прикладеного осьового навантаження до консольного виступу по товщині між круговими виїмками породи для його руйнування при дії статичного навантаження від ваги низу бурильної колони і динамічного

## Е 06

(11) 143448

(51) МПК  
E06B 5/06 (2006.01)  
E06B 3/12 (2006.01)

(21) u 2020 01688

(22) 11.03.2020

(24) 27.07.2020

(72) Гредунов Євген Валерійович (UA), Кріпак Сергій Аркадійович (UA)

(73) ГРЕДУНОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Миру, 18, м. Бровари, Київська обл., 07403 (UA)

(54) ДВЕРІ З ПРОФІЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(57) 1. Двері з профільних елементів, що містять дверну коробку та дверне полотно, в яких встановлені терморозриви з кількома камерами, а зовнішні та внутрішні поверхні дверного полотна обшиті металевими листами, які **відрізняються** тим, що до конструкції дверної коробки та дверного полотна додатково встановлені металеві порожнисті профільні елементи, на поверхні яких виготовлені Г-подібні, Т-подібні та П-подібні полиці, що мають можливість взаємного контактування з відповідними Г-подібними полицями, виготовленими на поверхнях терморозривів, при цьому контактна взаємодія між Г-подібними, Т-подібними та П-подібними полицями порожнистих профільних елементів та Г-подібними полицями терморозривів зафіксована металевими П-подібними профільними елементами, які мають взаємний контакт з полицями додаткових металевих профільних порожнистих елементів, що встановлені у дверній коробці та дверному полотні.

2. Двері з профільних елементів за п. 1, які **відрізняються** тим, що профільні елементи та металеві листи обшивки, що складають конструкції дверної

навантаження використовують ударні і вібраційні механізми.

6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що для утворення нової дренажної поверхні в защемленому круговому просторі продуктивного пласта на консольний виступ в напрямку дії сили ваги додатково прикладено вібраційне навантаження.

7. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що для руйнування породи між круговими виїмками і для відкриття нових природних дренажних каналів в просторі навкруг защемленої зони пласта використовують енергію направлено вибуху в напрямку дії сили ваги по осі стовбура свердловини, яка додатково прикладена до консольного масиву.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в присвердловинній зоні продуктивного пласта зі стовбура свердловини по товщині пласта утворюють механічним способом кругові виїмки по круглій циліндричній поверхні з радіусом кругового защемлення породи, більшим за 20 радіусів свердловини.

9. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що в перерізі бурильного інструмента встановлюють гідровлічний дистанційно керований домкрат, ударний механізм, генератор механічних коливань, вібратор або пульсатор.

10. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що для розширення зони дренування використовують гравітаційну складову сили ваги обваженого, стиснутого низу компоновки бурильного інструмента, яка прикладена по осі свердловини, причому прикладене осьове навантаження, прикладене до консольного кільцевого виступу, перевищує критичну силу ваги низу компоновки бурильної колоні, при якій проходить його руйнування.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вздовж осі стовбура свердловини утворюють декілька кругових виїмок, з'єднаних між собою плоскими виїмками, що проходять через вісь стовбура свердловини в різних радіальних площинах.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для зміни напруженого стану породи у пристовбуровій зоні продуктивного пласта і зменшення витрат енергії на створення нової дренажної поверхні її величина пропорційна квадрату радіуса защемлення кільцевого виступу породи і відстані між кільцевими виїмками.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіуси кругових виїмок змінюються до 20 радіусів стовбура свердловини і більше, пропорційно критичним напруженням руйнування порід на зсув.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен пропласток порід розробляють окремо, причому відстань  $h$  між круговими виїмками обернено пропорційна критичним напруженням зсуву породи по кільцевій циліндричній поверхні руйнування породи в защемленні.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у присвердловинній зоні продуктивного пласта зі стовбура свердловини утворюють механічним, іншими способами орієнтовані глибокі кругові виїмки (щілини) в площинах, перпендикулярних осі свердловини, і орієнтовані плоскі виїмки в радіальних площинах вздовж осі стовбура свердловини.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прикладене осьове навантаження до виступу по товщині між круговими виїмками породи для його руй-

нування в результаті статичного навантаження від ваги бурильної колоні і динамічного навантаження при використанні ударних і вібраційних механізмів змінюють пропорційно критичним напруженням руйнування порід на зсув.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для контролю за процесом руйнування породи при розширенні дренажної поверхні використовують дистанційну систему контролю за параметрами зміни навантажень і переміщень при утворенні нової поверхні дренування в пласті.

(11) 143420

(51) МПК (2020.01)

E21B 43/00

E21B 43/25 (2006.01)

(21) u 2020 01510

(22) 03.03.2020

(24) 27.07.2020

(72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Галусян Марат Валерійович (UA), Ягодовський Сергій Ігоревич (UA), Угрюмов Микита Валерійович (UA), Вайсберг Григорій Львович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA)

(73) СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ

вул. Садова-51, буд. 30, м. Київ, 02132 (UA)

ГАЛУСЯН МАРАТ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Пушкіна, 41/28, кв. 34, м. Полтава, 36020 (UA)

ЯГОДОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ІГОРЕВИЧ

вул. Нагорна, 10, кв. 21, м. Київ, 04107 (UA)

УГРЮМОВ МИКИТА ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Аїстова, 5, кв. 23, м. Київ, 01010 (UA)

ВАЙСБЕРГ ГРИГОРІЙ ЛЬВОВИЧ

вул. Польова, 3, с. Мічуринське, Валківський р-н, Харківська обл., 63011 (UA)

ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Кагамлика, 31-1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ РІДИНИ З ВИБОЮ ГАЗОВИХ ТА ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ СВЕРДЛОВИН

(57) Спосіб видалення рідини з вибою газових та газоконденсатних свердловин шляхом введення в них з поверхні брикетів піноутворювача, який **відрізняється** тим, що брикети виконують у вигляді пористої структури.

(11) 143314

(51) МПК

E21B 43/22 (2006.01)

(21) u 2019 12335

(22) 28.12.2019

(24) 27.07.2020

(72) Рудий Сергій Мирославович (UA), Рудий Мирослав Іванович (UA), Федорчак Роман Миколайович (UA), Нікітін Володимир 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)

**ФЕДОРЧАК РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Київська, 94, кв. 96, м. Охтирка, Сумська обл., 42700 (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 ОБМЕЖЕННЯ ВОДОПРИПЛИВУ У СВЕРДЛОВИНУ****(57)** 1. Спосіб обмеження водоприпливу у свердловину, що включає нагнітання в пласт розчину біополімеру та його витримування протягом заданого часу, який **відрізняється** тим, що як біополімер використовується біополімер А-1, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

біополімер А-1 0,1-1

прісна або пластова вода решта,

а його нагнітання в пласт здійснюють у вигляді нагрітого до температури 30-40 °С розчину.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагнітання розчину біополімеру А-1 здійснюють двома порціями, в якій другий розчин або містить підвищену концентрацію біополімеру А-1, або додатково містить чи полімер Aquasorb при концентрації 0,05-0,5 %, якщо для розчинення біополімеру А-1 використовують прісну воду чи полівініловий спирт при концентрації 0,1-1,0 %, якщо для розчинення біополімеру А-1 використовують пластову воду.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після нагнітання у пласт розчину біополімеру однією чи двома порціями та їх витримування протягом не менше чотирьох годин свердловину або запускають в експлуатацію, або здійснюють в ній додаткові заходи по ізоляції запланованого інтервалу цементним розчином чи збільшенню продуктивності низькопроникних прошарків кислотними розчинами або розчинами поверхнево-активних речовин.**(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 назовні планки, який **відрізняється** тим, що перемичка кріпильної скоби виконана розрізною, на яку надягнена квадратна труба, що контактує з фланцями внутрішнього спецпрофілю.**(11) 143303****(51) МПК****E21D 11/22** (2006.01)**E21D 11/14** (2006.01)**(21) u 2019 11950****(22) 16.12.2019****(24) 27.07.2020****(72)** Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Булич Юрій Юрієвич (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Трипольський Валерій Миколайович (UA), Хворостян Віктор Олексійович (UA), Іконнікова Наталія Анатоліївна (UA)**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН 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 назовні планки, проміжну планку, яка встановлена між фланцями внутрішнього спецпрофілю і скобою, який **відрізняється** тим, що проміжна планка виконана з двома симетричними вікнами, відстань між якими дорівнює зовнішній ширині спецпрофілів по фланцях, а відстань між віддаленими ділянками вікон дорівнює ширині скоби, при цьому скоба заведена у згадані вікна.**(11) 143264****(51) МПК****E21D 11/22** (2006.01)**E21D 11/14** (2006.01)**(21) u 2019 10677****(22) 28.10.2019****(24) 27.07.2020****(72)** Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Булич Юрій Юрієвич (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Мусієнко Сергій Петрович (UA), Хворостян Віктор Олексійович (UA), Яланський Олексій Анатолійович (UA)**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) ЗАМОК ПОДАТЛИВОСТІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ****(11) 143325****(51) МПК** (2020.01)**E21F 15/00****(21) u 2020 00196****(22) 13.01.2020****(24) 27.07.2020****(72)** Бабіюк Геннадій Васильович (UA), Бабіюк Гліб Геннадійович (UA)**(73) БАБІЮК ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Юності, 4, кв. 12, м. Київ, 02192 (UA)**БАБІЮК ГЛІБ ГЕННАДІЙОВИЧ**

вул. Юності, 4, кв. 12, м. Київ, 02192 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗАСИПКИ ШАХТНОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО СТОЛА****(57)** Спосіб засипки шахтного вертикального ствола, що включає повне заповнення його внутрішнього простору закладним матеріалом, зведення помостів перекриття на рівнях нульової відмітки і устя ствола

та опорних перемичок на сполученнях ствола з горизонтальними виробками, а також попереднє ущільнення дисперсної засипки шляхом її замочування до стану повного водонасичення, який **відрізняється** тим, що заповнення внутрішнього простору ствола здійснюється за допомогою вертикально підвішеного трубопроводу, який складається з окремих секцій, перед початком засипки трубопровід опускають у ствол до опорної перемички, заповнюють його грубодисперсною породною засипкою, попередньо замоченою до стану повного водонасичення, і укладають закладний матеріал окремими заходками на довжину секцій за рахунок поступового підйому трубопроводу по напрямних зі швидкістю подачі закладки у прийомну лійку на шахтній поверхні із забезпеченням витоку матеріалу через торець труби знизу вверх без контакту з водою зсередини засипки та збереженням його гранулометричного складу і кон-

систенції, після цього верхню секцію трубопроводу демонтують, лійку переставляють, а матеріал укладають аж до рівня помосту перекриття устя ствола; одночасно з укладанням зволоженого закладного матеріалу його додатково ущільнюють шляхом штикування з використанням підвішеної на канату рейки із загостреним кінцем, яку періодично піднімають підйомною машиною над рівнем поверхні засипки і тут же скидають вниз, при цьому рейка занурюється у поверхневий шар дисперсної породної засипки, в результаті удару породні куски зазнають струсу і переміщуються один відносно одного, набуваючи більш компактної будови, повітря виходить із порожнин і пор закладного матеріалу, а зайва вода піднімається вище засипки, котра, як наслідок, суттєво зменшує свій об'єм.

---

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **143328** (51) МПК (2020.01)  
**F01B 9/02** (2006.01)  
**F16H 21/00**
- (21) **u 2020 00277** (22) **17.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Серілко Леонід Степанович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Рижий Олександр Петрович (UA), Ігнатюк Роман Михайлович (UA), Глінчук Валерій Миколайович (UA), Пахаренко Володимир Леопольдович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **КРИВОШИПНО-ПОВЗУННИЙ МЕХАНІЗМ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Кривошипно-повзунний механізм двигуна внутрішнього згоряння, який містить нерухомий циліндр, поршень, шатун, кривошип і вал, який **відрізняється** тим, що основний поршень встановлений всередині додаткового поршня, який має осьовий та радіальні отвори, причому в останніх встановлені фіксатори, а в стінках циліндра, у верхній його частині, виконані отвори, в яких розміщені пружини.

- (11) **143232** (51) МПК  
**F01M 1/16** (2006.01)
- (21) **a 2017 12581** (22) **18.12.2017**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Головач Ігор Романович (UA), Карплюк Леонід Федорович (UA), Паранчук Ярослав Степанович (UA), Сильвеструк Богдан Йосифович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗМАЩУВАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Система змащування двигуна внутрішнього згоряння, що містить оливний картер, оливоприймач, насос, фільтр оливи, оливну магістраль, вихідні канали і давач тиску, при цьому оливний картер через оливоприймач, насос і фільтр оливи з'єднаний із оливною магістраллю, вихідні канали сполучені із оливним картером, давач тиску під'єднаний до оливної магістралі, яка **відрізняється** тим, що додатково містить джерело живлення, керований перетворювач, електричний двигун, регулятор тиску і задавач тиску, причому виходи давача і задавача тиску під'єднані до входів регулятора тиску, а його вихід через керований перетворювач сполучений з входом керу-

вання швидкістю електричного двигуна, вал якого з'єднаний з валом насоса, вихід джерела живлення під'єднаний до входу живлення електричного двигуна.

- (11) **143388** (51) МПК  
**F01P 7/16** (2006.01)
- (21) **u 2020 01155** (22) **21.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Руснак Віталій Михайлович (UA), Генік Василь Миколайович (UA), Кирильчук Юрій Францович (UA), Бабелюк Олег Володимирович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **РУСНАК ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Панівецька, 13-а, кв. 108, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ГЕНІК ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Панівецька, 13-а, кв. 69, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- КИРИЛЬЧУК ЮРІЙ ФРАНЦОВИЧ**  
пр. Грушевського, 50, кв. 15, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- БАБЕЛЮК ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. М. Гордійчука, 17, кв. 34, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ТЕРМОСТАТ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) 1. Термостат системи охолодження двигуна внутрішнього згоряння, що містить корпус, рухомий спільний фланець з дроселюючим перепускним отвором, допоміжний сильфон з розміщеним в ньому внутрішнім сильфоном з фланцем, зв'язаним з одним кінцем осьової тяги, другий кінець якої і один торець допоміжного зв'язані з рухомим спільним фланцем, а їх протилежні торці - з допоміжним клапаном зі штоком, з'єднаним з основним клапаном, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково встановлені проміжний сильфон, одним торцем з'єднаний із спільним рухомим фланцем, а протилежним торцем - з корпусом через порожнистий нерухомий фланець, зв'язаний з додатковим прискорювачем вхідних сигналів і двоступеневим їх диференціатором, розміщеним усередині допоміжного сильфона і виконаного у вигляді трьох співвісних додаткових сильфонів, зв'язаних своїми торцями з додатковим спільним порожнистим фланцем прискорювача вихідних сигналів першого ступеня диференціатора, причому перший сильфон розміщений в напрямній втулці, жорстко з'єднаний, разом з одним торцем сильфона, з нерухомим порожнистим фланцем прискорювача вхідних сигналів, а другим торцем сильфон зв'язаний з порожнистим фланцем прискорювача вихідних сигналів першого ступеня диференціатора, з яким з'єднані другими торцями другий і третій сильфони, які через свої рухомі фланці, обидва прискорювачі і спільну осьову тягу - із спільним рухомим фланцем, а своїми порожнинами сполучені з атмосферою.

2. Термостат за п. 1, який **відрізняється** тим, що прискорювачі виконані у вигляді двох діаметрально розміщених важелів, причому одні кінці важелів прискорювача вхідних сигналів зв'язані з порожнистим фланцем і корпусом, їх середні точки за допомогою тяг - із спільним рухомим фланцем, другі кінці - із спільною осью тягою, а одні кінці важелів прискорювача вихідних сигналів першого ступеня диференціатора зв'язані із його спільним порожнистим фланцем, їх середні точки за допомогою тяг - із рухомим фланцем другого додаткового сильфона, другі кінці через спільну осьову тягу - із фланцем внутрішнього сильфона, протилежний торець якого - з допоміжним клапаном зі штоком, з'єднаним з основним клапаном.

чого роблять висновок про можливість використання дизельного біопалива у двигунах внутрішнього згоряння із заданими геометричними параметрами камери згоряння: якщо розбіжність геометричних параметрів при порівнянні є задовільною для заданої точності контролю, то дизельне біопаливо вважають придатним до використання у двигунах внутрішнього згоряння із заданими геометричними параметрами камери згоряння, якщо розбіжність геометричних параметрів при порівнянні є незадовільною для заданої точності контролю, то дизельне біопаливо вважають непридатним до використання.

## F 02

- (11) **143295** (51) МПК (2020.01)  
**F02B 1/00**  
**B60K 15/077** (2006.01)
- (21) **u 2019 11815** (22) **11.12.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Подчашинський Юрій Олександрович (UA), Колодницька Руслана Віталіївна (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вкл. Чуднівська 103, м. Житомир, 10005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТА КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ РОЗПИЛЮВАННЯ ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИВА У ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Спосіб визначення геометричних параметрів та контролю процесу розпилювання дизельного біопалива у двигунах внутрішнього згоряння, при якому виконують формування часової послідовності відеозображень процесу розпилювання дизельного біопалива, виділення на цих відеозображеннях струменя дизельного біопалива, що розпилюється, та структурних елементів цього струменя, визначення зовнішніх геометричних параметрів струменя дизельного біопалива, що розпилюється, який **відрізняється** тим, що попередньо вводять в пам'ять електронної обчислювальної машини (ЕОМ) геометричні параметри камери згоряння двигунів внутрішнього згоряння для використання дизельного біопалива та бажані геометричні параметри структурних елементів струменя дизельного біопалива, що розпилюється, після визначення зовнішніх геометричних параметрів струменя дизельного біопалива, що розпилюється, визначають за відеозображеннями геометричні параметри структурних елементів цього струменя, що інваріантні до повороту та переміщення цих елементів, потім порівнюють зовнішні геометричні параметри струменя дизельного біопалива, що розпилюється, та геометричні параметри структурних елементів цього струменя, що визначені за відеозображеннями, з геометричними параметрами камери згоряння та бажаними геометричними параметрами структурних елементів струменя дизельного біопалива, що розпилюється, відповідно, після

(11) **143315**

(51) МПК  
**F02D 41/32** (2006.01)  
**F02M 63/02** (2006.01)

- (21) **u 2020 00007** (22) **02.01.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Молодан Андрій Олександрович (UA), Полянський Олександр Сергійович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Дубінін Євген Олександрович (UA), Клец Дмитро Михайлович (UA), Потапов Микола Миколайович (UA), Абрамов Дмитрій Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- МОЛОДАН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Тракторобудівників, 100-а, кв. 38, м. Харків, 61118 (UA)
- ПОЛЯНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Садовий проїзд, 20, кв. 9, м. Харків, 61100 (UA)
- ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**  
вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)
- ДУБІНІН ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Біблика, 2-а, кв. 85, м. Харків, 61115 (UA)
- КЛЕЦ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
пров. Студентський, 4, гурт. № 2, м. Харків, 61024 (UA)
- ПОТАПОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
Журавлівська набережна, 3-а, м. Харків, 61013 (UA)
- АБРАМОВ ДМИТРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Крилова, 5, м. Харків, 61090 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВІДКЛЮЧЕННЯ ПАЛИВОПОДАЧІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ КЛАПАНІВ**
- (57) Система відключення паливоподачі за допомогою електромагнітних клапанів, що складається з паливного бака, паливного насоса високого тиску, форсунок, що встановлені з можливістю впорскування палива у циліндри дизельного двигуна, ліній високого тиску палива, ліній зливання палива, електромагнітних клапанів, встановлених в кожній лінії високого тиску палива з можливістю перепускання палива в лінію зливання, електронного блока керування і датчиків частоти обертання та положення колінчастого вала, датчика положення педалі керування, яка **відрізняється** тим, що містить електронний блок керування електромагнітними клапанами, за допомо-

гою якого визначаються моменти зниження тиску у лініях високого тиску палива, та містить підтискні пружини, що розташовані за межами порожнин високого тиску електромагнітних клапанів.

## F 03

(11) **143380** (51) МПК (2020.01)  
**F03D 1/00**

(21) **u 2020 01071** (22) **19.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Градобик Тімур Максимович (UA), Влащенко Наталія Євгенівна (UA), Качоровська Ольга Петрівна (UA)

(73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА**  
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ВІТРЯНИЙ ДВИГУН**

(57) 1. Вітряний двигун, що містить вертикальну башту із закріпленою на ній поворотною гондою, оснащеною ротором з лопатями та електрогенератором, а також пристрій для автоматичного орієнтування ротора відносно повітряного потоку, який **відрізняється** тим, що на гондолі за лопатями змонтовано нерухоме вертикальне кільце, радіус якого не перевищує радіус кожної з лопатей, при цьому в стані спокою двигуна та в робочому стані в разі вітру до величини міцного вітру включно лопаті відносно вертикального кільця встановлено з проміжком, а в робочому стані двигуна в разі вітру більше величини міцного вітру - з можливістю контакту із зазначеним кільцем.  
2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожну лопать у місці її контакту з вертикальним кільцем оснащено опорою кочення.

тилежну до ексцентрикового важеля втулку-гайку із різьбою, що поєднана із основною віссю, яка поєднує конструктивні елементи замка, який **відрізняється** тим, що основна вісь представлена у вигляді гвинта-осі із різьбою, а замок додатково має можливість фіксації важеля ексцентрика за допомогою сувайчика-фіксатора, підпряженого пружиною, замок додатково оснащений щонайменше одним контруючим елементом гвинта-осі, щонайменше одним контруючим елементом втулки-гайки та регульованим обмежувачем важеля ексцентрика.

(11) **143494** (51) МПК (2020.01)  
**F16H 48/00**  
**B60K 17/35** (2006.01)

(21) **u 2020 02016** (22) **24.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Ніценко Адріан Олексійович (UA), Ніценко Олексій Якович (UA)

(73) **НІЦЕНКО АДРІАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, буд. 70, кв. 68, м. Харків, 61144 (UA)

**НІЦЕНКО ОЛЕКСІЙ ЯКОВИЧ**

вул. Героїв Праці, буд. 70, кв. 68, м. Харків, 61144 (UA)

(54) **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Диференціальний механізм транспортного засобу, що включає корпус з фланцем і технологічними вікнами, а всередині корпусу встановлені півосьові прямозубі конічні шестерні з півосями і, взаємодіючи з шестернями, сателіти, який **відрізняється** тим, що між півосьовими шестернями встановлена з попереднім натягом втулка з кільцевими проточками і в них розміщені пружні шайби конічної форми, по дві штуки в кожній проточці, при цьому втулка має отвір, в якому розміщена вісь сателітів.  
2. Диференціальний механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що між торцевими поверхнями півосьових шестерень і корпусом встановлені латунні шайби.

## F 16

(11) **143497** (51) МПК (2020.01)  
**F16B 2/00**  
**F16B 2/18** (2006.01)  
**F16B 2/24** (2006.01)

(21) **u 2020 02039** (22) **26.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Седоченко Євген Анатолійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРСПЕЦСИСТЕМС"**  
вул. Жилианська, буд. 30/32, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЕКСЦЕНТРИКОВИЙ ЗАМОК ІЗ СУВАЙЧИКОМ-ФІКСАТОРОМ**

(57) Універсальний ексцентриковий замок, який містить важіль ексцентрика, що закріплений на осі ексцентрика, яка у свою чергу поєднана із втулкою замка, про-

(11) **143320** (51) МПК  
**F16K 5/20** (2006.01)

(21) **u 2020 00065** (22) **02.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Ярема Ігор Теодорович (UA), Луців Ігор Володимирович (UA), Карташов Віталій Вікторович (UA), Золотий Роман Захарович (UA), Голотенко Олександр Сергійович (UA), Ярема Наталія Ігорівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ЗАПІРНИЙ КУЛЬОВИЙ КРАН З МОДИФІКОВАНИМ УЩІЛЬНЕННЯМ**

(57) Запірний кульовий кран з модифікованим ущільненням, в корпусі якого розташований поворотний кульовий запірний орган, що взаємодіє з ущільнювальними пластмасовими кільцями сидел, які вста-

новлені у вхідному та вихідному патрубках, який відрізняється тим, що на контактній поверхні ущільнювальних кілець виконано п спіралеподібних глухих канавок, об'єднаних кільцевим замкнутим каналом, в якому виконано отвір для подачі пластичного змащувального матеріалу.

## F 22

- (11) **143281** (51) МПК (2020.01)  
**F22B 35/00**  
**F23N 1/00**
- (21) u 2019 11600 (22) 03.12.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Данченков Яків Васильович (UA), Тарас Богдан Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ СПІВВІДНОШЕННЯМ ГАЗ-ПОВІТРЯ У КОТЛОАГРЕГАТАХ ВОДОГРІЙНОГО ТИПУ**
- (57) Спосіб автоматичного керування співвідношенням газ-повітря у котлоагрегатах водогрійного типу шляхом вимірювання сигналів по витраті палива і повітря, що подаються на задавач, який формує сигнали на управляючий блок у вигляді частотного перетворювача для плавного керування електродвигуном димососа і (або) вентилятора, який відрізняється тим, що вимірюють витрату теплоносія через котел і витрату природного газу за допомогою витратомірів, встановлених на трубопроводах подачі теплоносія і газопроводі перед пальником котла, а також вимірюють температури теплоносія на вході і на виході котла за допомогою датчиків температури, встановлених на прямому і зворотному трубопроводах, дані сигнали подають на обчислюючий пристрій, який визначає відношення корисної та доступної теплових потужностей - ККД котла, і змінює завдання для задавача управляючого блока, підтримуючи ККД котла на максимумі.

## F 23

- (11) **143503** (51) МПК (2020.01)  
**F23Q 13/02** (2006.01)  
**F23D 14/00**
- (21) u 2020 02101 (22) 30.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Абдулін Михайло Загретдинович (UA), Фіалко Наталя Михайлівна (UA), Тимошенко Александра Борисівна (UA), Куник Арсен Андрійович (UA)
- (73) **АБДУЛІН МИХАЙЛО ЗАГРЕТДИНОВИЧ**  
вул. Старокиївська, 27, кв. 17, м. Київ, 04116 (UA)  
**ФІАЛКО НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА**

вул. Богдана Хмельницького, 36, кв. 29, м. Київ, 01030 (UA)

**ТИМОШЕНКО АЛЕКСАНДРА БОРИСІВНА**  
вул. Дніпровська набережна, 9А, кв. 253, м. Київ, 02098 (UA)

**КУНИК АРСЕН АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Академіка Янгеля, 7, кв. 130, м. Київ, 03056 (UA)

## (54) ПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ

- (57) 1. Пальниковий пристрій, що містить корпус з розташованими у ньому вузлом розподілу газу, який виконано у вигляді стабілізатора полум'я, що має газороздавальні отвори та хвостовик, який обладнано вихроутворювачем, виконаним у вигляді заглиблення, причому кінцева частина хвостовика виконана у вигляді плоскої стінки, розташованої перпендикулярно поздовжній осі стабілізатора полум'я, який відрізняється тим, що корпус та хвостовик стабілізатора полум'я мають форму циліндричних поверхонь, причому хвостовик стабілізатора полум'я обладнаний вихроутворювачем у вигляді заглиблення, яке має П-подібну форму, і сформований однією циліндричною поверхнею і двома протилежними кільцевими стінками, причому корпус пристрою, хвостовик стабілізатора полум'я та вихроутворювач розташовані на одній осі.
2. Пальниковий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що відношення довжини, П-подібного заглиблення вихроутворювача стабілізатора полум'я до глибини складає не більше 5.
3. Пальниковий пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що відношення відстані між газороздавальними отворами до їх діаметра складає 2...5.

## F 24

- (11) **143511** (51) МПК (2020.01)  
**F24H 3/00**
- (21) u 2020 02281 (22) 08.04.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Соломонюк Руслан Федорович (UA)
- (73) **СОЛОМОНЮК РУСЛАН ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Домбровського, буд. 44а, кв. 12, м. Житомир, 10003 (UA)
- (54) **ПОБУТОВИЙ ОБІГРІВАЧ**
- (57) 1. Побутовий обігрівач, який містить корпус радіатора опалення, що складається з окремих елементів - секцій з внутрішніми каналами для теплоносія, який відрізняється тим, що у каналах для теплоносія розміщено нагрівальний елемент, а як теплоносієм використано сипучий матеріал.
2. Побутовий обігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що сипучим матеріалом є кварцовий пісок.
3. Побутовий обігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що сипучим матеріалом є оксиди магнію.
4. Побутовий обігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що сипучим матеріалом є подрібнений корунд.
5. Побутовий обігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що сипучим матеріалом є теплопровідні суміші і компаунди.

6. Побутовий обігрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що сипучим матеріалом є термопаста.

(11) **143415** (51) МПК (2020.01)  
**F24S 20/00**  
**F24S 20/66** (2018.01)  
**E06B 9/00**

(21) **u 2020 01461** (22) **02.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Венгрин Ірина Іванівна (UA), Шаповал Степан Петрович (UA), Возняк Орест Тарасович (UA), Касинець Мар'яна Євгенівна (UA), Фурдас Юрій Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **ГІБРИДНИЙ СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР**

(57) Гібридний сонячний колектор, що містить корпус з встановленими ламелями та поворотний механізм, який **відрізняється** тим, що ламелі мають можливість повороту навколо своєї осі на кут  $\alpha \leq 90^\circ$  та додатково містять на своїй поверхні фотоелектричні модулі і є суміщеними з корпусом скляного фасаду споруди, який виконаний з енергозберігаючими склопакетами, над якими в корпусі розташовано трубопровід з теплоносієм.

## F 25

(11) **143331** (51) МПК (2020.01)  
**F25C 3/00**  
**F25D 1/00**

(21) **u 2020 00340** (22) **21.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Когут Володимир Омелянович (UA), Талибли Руслан Емінович (UA), Жихарєва 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 ВИРОБНИЦТВА ШУГИ**

(57) Спосіб одержання шуги, що включає одночасну подачу охолоджуючого агента і води до теплообмінного вузла, подачу одержаної шуги до резервуара для шуги, видалення шуги та повернення надлишків води з резервуара для шуги до резервуара для води, який **відрізняється** тим, що як теплообмінний вузол використовують контактний ежекторний теплообмінник, що містить конфузори, камеру змішування і дифузори, перед подачею до контактного ежекторного теплообмінника охолоджуючий агент - повітря - через основний повітропровід нагнітають першим осьовим напірним вентилятором до повітроохолоджувача, де охолоджують до  $-5 \dots -10^\circ\text{C}$ , потім прискорюють другим осьовим напірним вентилятором до  $10 \dots 30$  м/с і подають до конфузори контактного

ежекторного теплообмінника повітря, де прискорюють до  $50 \dots 100$  м/с, а далі подають до камери змішування, в яку через форсунку, установлену на виході конфузори, вприскують воду, попередньо охолоджену до  $0,3 \dots 0,5^\circ\text{C}$  в охолоджувачі води, потім суміш надходить до дифузори, де швидкість потоку знижується до  $20 \dots 30$  м/с, а далі - до резервуара для шуги, звідки шугу з температурою  $0 \dots 1^\circ\text{C}$  та надлишок охолодженої води відділяють, охолоджене повітря через рециркуляційний повітропровід повертають до основного повітропроводу, при цьому попереднє охолодження повітря і води здійснюють за допомогою холодильної машини.

## F 26

(11) **143507** (51) МПК  
**F26B 3/20** (2006.01)  
**G05D 23/19** (2006.01)  
**B01D 1/22** (2006.01)  
**H05B 3/36** (2006.01)

(21) **u 2020 02127** (22) **30.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Омельченко Олександр Володимирович (UA), Цвіркун Людмила Олександрівна (UA), Перекрест Володимир Вікторович (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. М. ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

вул. Трамвайна, 16-б, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)

(54) **ІНФРАЧЕРВОНА ВАКУУМНА СУШАРКА БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ**

(57) Інфрачервона вакуумна сушарка безперервної дії, що містить опору, запірний клапан, горловину, робочу камеру, робочий вал, нижня частина якого закріплена в амортизаційному вузлі з пружиною, каркас для лотків, лотки з отворами змінного перерізу, суцільне зварне з'єднання, кришку, затискач, ущільнювач, патрубок для видалення повітря, дозуючий клапан, завантажувальний бункер, вібратор, амортизаційний вузол з пружиною, яка **відрізняється** тим, що обігрівання зовнішньої поверхні робочої камери та внутрішньої поверхні робочого вала здійснюється повторюючим їх геометрію гнучким плівковим резистивним електронагрівачем випромінювального типу (ГПРЕНВТ).

## F 41

(11) **143230** (51) МПК  
**F41C 27/06** (2006.01)  
**F42B 30/04** (2006.01)  
**F42B 4/22** (2006.01)  
**F42B 8/14** (2006.01)  
**F42B 5/08** (2006.01)

(21) **a 2017 06466** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.07.2020**

(72) Дзюба Денис Володимирович (UA)

(73) **ДЗЮБА ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Гладкова, 3, кв. 76, м. Дніпропетровськ, 49033 (UA)

(54) **МЕТАЛЬНИЙ СНАРЯД ДЛЯ ІМІТАЦІЇ БОЙОВИХ ДІЙ**

(57) 1. Метальний снаряд для імітації бойових дій, що містить корпус метального снаряда, піротехнічного запальника-уповільнювача, причому корпус метального снаряда та корпус піротехнічного запальника-уповільнювача виконано з травмобезпечного матеріалу, який **відрізняється** тим, що додатково містить захисну плівку, під якою знаходиться виштовхуюча піротехнічна суміш, а запальник підведений до основної піротехнічної суміші.

2. Метальний снаряд для імітації бойових дій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна плівка виконана з травмобезпечного легкозаймистого матеріалу і призначена для захисту відштовхуючої піротехнічної суміші від висипання і потрапляння до неї вологи.

3. Метальний снаряд для імітації бойових дій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус метального снаряда містить ребра жорсткості.

4. Метальний снаряд для імітації бойових дій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус метального снаряда складається з одної і більше з'єднаних між собою частин шляхом склеювання або заціплення, або закручування.

(UA), Пинчук Микола Васильович (UA), Казан Павло Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**

вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)

(54) **НАЗЕМНИЙ РОБОТИЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА УНІВЕРСАЛЬНОМУ БАЗОВОМУ ШАСІ**

(57) Наземний роботизований комплекс військового призначення, що містить універсальну платформу для монтажу і встановлене озброєння, комплекс апаратурно-програмних, навігаційно-топогеодезичних, оптико-електронних і радіозасобів, який містить апаратуру міжмашинного обміну, гірокурсовказівник, високоточну навігаційно-топогеодезичну систему, активний тримірний оптичний блок, автоматичну систему управління наведенням і вогнем; комплекс оптико-електронної протидії, оптико-електронну систему, підйомно-щогловий пристрій, апаратуру обміну даними з безпілотним авіаційним комплексом артилерійської розвідки, який **відрізняється** тим, що конструкція додатково містить гібридну дизель-електричну силову установку і колісні планетарні бортові редуктори з комбінованим приводом.

(11) **143244**

(51) МПК

**F41F 1/06** (2006.01)

(21) **у 2019 07916**

(22) **11.07.2019**

(24) **27.07.2020**

(72) Боровицький Володимир Миколайович (UA)

(73) **БОРОВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Пожарського, 8, кв. 16, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **ЗАПОБІЖНИК ПОДВІЙНОГО ЗАРЯДЖАННЯ МІНОМЕТА**

(57) Запобіжник подвійного заряджання мінометів, що складається з пристрою, закріпленого уздовж ствола міномета із зовнішньої сторони, який **відрізняється** тим, що він містить від 2 до 1000 електромагнітних сенсорів та від 1 до 1000 сенсорів температури, електронний блок для генерації та зчитування сигналів з цих сенсорів та від 1 до 1000 світових індикаторів або від 1 до 20 механічних індикаторів.

(11) **143468**

(51) МПК (2020.01)

**F41H 7/00**

**B60G 17/00**

(21) **у 2020 01814**

(22) **16.03.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Баган Володимир Рудольфович (UA), Костюк Володимир Володимирович (UA), Калінін Олександр Маркович (UA), Русіло Петро Олександрович (UA), Варванець Юрій Вікторович (UA), Заболотнюк Володимир Іванович (UA), Степанов Сергій Сергійович

(11) **143504**

(51) МПК (2020.01)

**F41J 1/00**

**F41J 11/00**

(21) **у 2020 02103**

(22) **30.03.2020**

(24) **27.07.2020**

(72) Дачковський Володимир Олександрович (UA)

(73) **ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)

(54) **ДІЛЯНКА ДЛЯ СТРІЛЬБИ**

(57) 1. Ділянка для стрільби, що містить стрілецьку галерею, вогневий коридор, мішені, насип ґрунту для гальмування боеприпасів, мережу електропостачання, при цьому стрілецька галерея містить: місце для стрільців, відсік керівника стрільб, модуль автономного енергопостачання, медичний пункт, причому місця для стрільців містять засоби для ведення переговорів, датчик для вимірювання концентрації шкідливих речовин, пристрій для всмоктування і нейтралізації димових газів, відсік керівника стрільб містить пульт управління, засоби зв'язку і обробки інформації, при цьому місце для стрільців, відсік керівника стрільб, модуль автономного енергопостачання, медичний пункт розміщено всередині стрілецької галереї, яка **відрізняється** тим, що стрілецьку галерею, вогневий коридор, мішені розміщено в котловані та додатково містить уловлювачі куль, козирок-навіс, причому стрілецька галерея додатково містить козирок, уловлювачі куль містять два стовпи, дерев'яний короб, шар керамічного наповнювача, козирок-навіс містить короб зупинки куль, пісок, дві стійки, козирок рикшету, при цьому уловлювачі куль розміщено поперек вогневого коридору, козирок-навіс розміщено позаду мішеней, козирок розміщено зверху на стрілецькій галереї в сторону вогневого коридору, дерев'яний короб розміщено зверху на двох стовпах, шар керамічного наповнювача розміщено всередині

дерев'яного короба, козирок рикошету розміщено зверху на коробі зупинки куль та двох стійках, пісок розміщено в коробі зупинки куль.

2. Ділянка для стрільби за п. 1, яка **відрізняється** тим, що козирок нахилено вниз під кутом 35° від лінії горизонту, козирок рикошету нахилено вгору під кутом 35° від лінії горизонту, а їх товщина становить 200 мм.

3. Ділянка для стрільби за п. 1, яка **відрізняється** тим, що уловлювачі куль розташовані, починаючи від місця для стрільців, через кожні 7-9 метрів, а товщина дерев'яного короба, короба зупинки куль становить 200-250 мм.

## F 42

(11) **143335** (51) МПК  
**F42B 1/02** (2006.01)  
**B21D 26/08** (2006.01)

(21) **u 2020 00397** (22) **23.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Гошовський Сергій Володимирович (UA), Зур'ян Олексій Володимирович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ (ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО)**

вул. Автозаводська, 78-А, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ РІЗАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ КОНСТРУКЦІЙ ВИБУХОВИМИ ХВИЛЯМИ**

(57) 1. Спосіб різання інженерних конструкцій вибуховими хвилями, який включає розміщення на поверхні інженерної конструкції, яку необхідно розрізати, двох подовжених кумулятивних зарядів з вибуховою речовиною, що розташовані паралельно один до одного на однаковій відстані від лінії розрізу з наступною одночасною ініціацією зарядів, який **відрізняється** тим, що один подовжений кумулятивний заряд встановлюють зовні по периметру (радіусу) інженерної конструкції, а інший - всередині інженерної конструкції, та закріплюють по лінії розрізу зі здвигом один відносно одного.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково введено подовжений кумулятивний заряд, що окремо складається з легкої подовженої гнучкої кумулятивної системи, розташованої на поверхні інженерної конструкції; газоподібної, рідкої або пластичної вибухової речовини, яка заповнюється у пластичну продовговату оболонку та встановлюється в кумулятивну систему; детонаторів, які поєднуються з вибуховою сумішшю.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість вибухової речовини в подовженому кумулятивному заряді розташована нерівномірно та

дискретно змінюється по периметру (радіусу) інженерної конструкції, яку необхідно розрізати.

(11) **143519** (51) МПК (2020.01)  
**F42B 5/00**  
**F42B 5/02** (2006.01)  
**F42B 5/26** (2006.01)  
**F42B 5/297** (2006.01)

(21) **u 2020 02331** (22) **10.04.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Масленников Сергій Геннадійович (UA)

(73) **МАСЛЕННИКОВ СЕРГІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ**

вул. Комарова, 6-а, масив Олександрівка, м. Чернігів, 14032 (UA)

(54) **ЗБІРНА АРТИЛЕРІЙСЬКА ГІЛЬЗА**

(57) 1. Збірна артилерійська гільза, що містить металевий піддон, оснащений соском, і встановлений на піддоні порожнистий пластмасовий корпус з бічною стінкою і денцем, яке оснащено осьовим отвором, при цьому гільза оснащена засобами з'єднання пластмасового корпусу з металевим піддоном, яка **відрізняється** тим, що додатково сосок оснащений різьбою, а засоби з'єднання включають фіксуюче кільце і притискну гайку, нагвинчену на різьбу соска піддона, при цьому фіксуюче кільце розташоване між притискною гайкою і денцем пластмасового корпусу, а між піддоном і нижньою частиною денця пластмасового корпусу розташована герметизуюча прокладка.  
2. Збірна артилерійська гільза за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металевий піддон виконаний з уступом, з бічної поверхнею якого контактує край отвору в денці.

(11) **143398** (51) МПК  
**F42D 5/04** (2006.01)

(21) **u 2020 01221** (22) **25.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Приходько Юрій Павлович (UA), Руденко Анна Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ пл. Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ТЕРМІТНОГО ПАТРОНА**

(57) Пристрій для позиціонування термітного патрона для руйнування оболонки вибухонебезпечного предмета, який містить затискний хомут та триногу з телескопічними опорами, який **відрізняється** тим, що містить гнучкий фіксуючий утримувач та затискач-струбцину, при цьому затискний хомут, утримувач, затискач та тринога з'єднані послідовно.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **143416** (51) МПК (2020.01)  
**G01F 1/00**
- (21) **u 2020 01463** (22) **02.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Теплох Зеновій Миколайович (UA), Стасюк Іван Дмитрович (UA), Ділай Ігор Володимирович (UA), Парнета Оксана Зіновіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ПЛІВКОВИЙ ВИТРАТОМІР ГАЗУ**
- (57) Плівковий витратомір газу, що містить вертикально закріплену циліндричну мірну трубку із патрубками підведення газу і розчину поверхнево-активної речовини до її вхідного торця, хронометр і резервуар з розчином поверхнево-активної речовини, який з'єднаний через патрубок підведення розчину з мірною трубкою, та два оптико-електричні індикатори рівня, які встановлені на кінцях мірної трубки і з'єднані з пристроєм керування запуском та зупинкою хронометра, який відрізняється тим, що внутрішня поверхня мірної трубки виконана матованою, а її початкова і кінцева ділянки виконані звуженими, тобто меншими за діаметром від діаметра основної середньої ділянки трубки, і на яких встановлені оптико-електричні індикатори рівня.
- 
- (11) **143382** (51) МПК  
**G01G 19/07** (2006.01)
- (21) **u 2020 01086** (22) **20.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Журибеда Марія Миколаївна (UA), Бичков Сергій Андрійович (UA), Лупкін Борис Володимирович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA)
- (73) **ЖУРИБЕДА МАРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Шевченків шлях, 118, кв. 11, м. Березань, Київська обл., 07541 (UA)
- БИЧКОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)
- ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)
- КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТИ ЦЕНТРА ТЯЖІННЯ ТА ВАГИ ПОВІТРЯНОГО СУДНА**
- (57) Спосіб визначення координати центра тяжіння та ваги повітряного судна (ПС), в якому його встановлюють уздовж його поздовжньої осі на опори, який

відрізняється тим, що спосіб реалізують за допомогою системи пристроїв в кілька етапів, а саме:

- набірну опору розташовують під передньою стійкою ПС, а дві задні опори розташовують під основними стійками ПС;
- під кожною з опор розташовують платформи, що вимірюють вагу;
- на зовнішній обшивці апарата в площині, що проходить через його будівельну горизонталь, розташовують два реперних лазерних відбивачі (РЛВ), а саме - передній РЛВ між передньою та задньою опорами, а другий - за задньою опорою;
- на передній та задній стійках (по осі відповідних колес), встановлюють також РЛВ;
- перед апаратом встановлюють лазерний трекер (ЛТР) таким чином, щоб він мав оптичний зв'язок з кожним із встановлених РЛВ;
- кожну з вимірювальних платформ, всі РЛВ та ЛТР під'єднують до системного блока управління, а саме до півблока вихідних даних (БВД), де фіксують покази від них;
- до розрахункового блока під'єднують програмний блок, де розміщують програму розрахунку маси та центра мас апарата на основі даних, отриманих від БВД;
- до РБ під'єднують пристрій виводу даних зі значеннями визначення координати центра тяжіння та ваги повітряного судна, після підготовки системи процес вимірювання здійснюють у трьох його положеннях, а саме, коли відношення висоти передньої підставки до висоти задніх підставок лежить в межах від 1,0 до 1,5, при цьому за допомогою ЛТР та встановлених РЛВ визначають координати розташування РЛВ в системі координат XYZ, за формулами:  
а) плече центра ваги відносно осі задньої опори ( $X_{\text{цт}}^c$ ) визначається за формулою,  
$$X_{\text{цт}}^c = [(X_{13}^c - X_{12}^c)G_n]/G_a,$$

де зазначено:

$G_n$  - вага, яку показує передня платформа, що вимірює;  
 $G_a$  - вага, яку показують вимірюючі платформи, в сумі;

$X_{12}^c$  - координата по осі  $X^c$  вертикальної осі, що проходить через вісь переднього лівого колеса шасі з встановленим РЛВ (12);

$X_{13}^c$  - координатою по осі  $X^c$  вертикальної осі, що проходить через вісь заднього лівого колеса шасі з встановленим РЛВ (13),

б) кут встановлення ПС відносно горизонталі:

$$\Psi = \arcsin[(Y_{10}^c - Y_{11}^c)/(X_{10}^c - X_{11}^c)],$$

де зазначено:

$Y_{10}^c, Y_{11}^c, X_{10}^c, X_{11}^c$  - відповідні координати РЛВ в системі координат  $X^c Y^c Z^c$ , визначають координати центра тяжіння за наступними формулами:

$$Y_{\text{цт}}(j) = \{[(X_{10}^c(i) - X_{\text{цт}}^c(i))/\cos \Psi(i)] - [(X_{10}^c(i+1) - X_{\text{цт}}^c(i+1))/\cos \Psi(i+1)]\} / [\text{tg} \Psi(i) - \text{tg} \Psi(i+1)],$$

$$X_{\text{цт}}(j) = \{[(X_{10}^c(i+1) - X_{\text{цт}}^c(i+1))/\cos \Psi(i+1)] \text{tg} \Psi(1) - [(X_{10}^c(i+1) - X_{\text{цт}}^c(i+1))/\cos \Psi(i)] \text{tg} \Psi(i+1)] / [\text{tg} \Psi(i) - \text{tg} \Psi(i+1)] + X_{10},$$

де:

$i$  - номер положення ПС 1 зважування ( $i=1, 2, 3$ );

$j$  - номер пари значень  $X_{\text{цт}}$  і  $Y_{\text{цт}}$  ( $j=1, 2, 3$ );

$X_{10}$  - значення розташування РЛВ в системі координат XYZ (задається конструкторською документацією на ПС), а кінцеві значення координат центра тяжіння та ваги ПС визначається як середньоарифметичне за формулами:

$$X_{\text{цт}} = (\sum_{j=1}^3) / 3,$$

$$X_{\text{цт}} = (\sum_{j=1}^3) / 3,$$

запускають РБ та отримують на пристрої виводу даних протокол виміру ваги та центра тяжіння апарата як середньоарифметичне значення від вимірів у цих трьох положеннях, вагу РС визначаємо як  $G_a$ .

(11) **143286** (51) МПК (2020.01)  
**G01M 15/00**

(21) **у 2019 11785** (22) **10.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Лобушко Олександр Петрович (UA), Самуєв Володимир Вікторович (UA), Шульгін Артем Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ АВІАЦІЇ**

вул. Андрющенка, 6-в, м. Київ-135, 01135 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОСНОВНИХ ДЕТАЛЕЙ РОТОРІВ АВІАЦІЙНОГО ДВИГУНА ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) 1. Спосіб експлуатації авіаційного двигуна (військового призначення) за його технічним станом, який включає реєстрацію з початку експлуатації тривалість наробітку двигуна, параметрів, які визначають режими його роботи й інформації про застосування двигуна на літаках різних модифікацій, документування значень вказаних параметрів наробітку зростаючим підсумком й інформації у формулярі двигуна, визначення накопиченої циклічної пошкодженості кожної основної деталі (ОД) ротора двигуна з врахуванням режимів його роботи й наступне визначення залишкового ресурсу ОД шляхом порівняння накопиченої ними циклічної пошкодженості з гранично допустимим в експлуатації значенням циклічної пошкодженості, який відрізняється тим, що як параметр циклічної пошкодженості ОД двигуна використовується загальна кількість накопичених циклів (англ. -Total Accumulated Cycle, TAC), поточне значення якої для ОД ( $TAC_{\text{ОД}}$ ) з початку експлуатації двигуна визначається по формулі:

$$TAC = \frac{N_1}{K_1} + \frac{N_2}{K_2} + \frac{N_3}{K_3} + \frac{N_{\text{зап}} - N_1}{K_4}, \quad (1)$$

де:  $N_1$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ ,  $N_{\text{зап}}$  - кількість повних циклів виду  $N_1$  та елементарних циклів видів  $N_2$  та  $N_3$ , за яких реалізується певна амплітуда зміни частоти обертання ротора та загальна кількість запусків двигуна  $N_{\text{зап}}$  у попередній період експлуатації;

$K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$ ,  $K_4$  - коефіцієнти, що визначають величину внеску у TAC двигуна або ОД його роторів відповідно повних і елементарних циклів навантаження, а також запусків двигуна без подальшої реалізації в процесі їх роботи повних циклів виду  $N_1$ , а гранично допустиме для ОД експлуатаційне значення TAC (далі -  $TAC_{\text{ОДдоп.}}$ ) визначається як відношення допустимого значення циклічної пошкодженості, встановлене за результатами випробування ОД у складі двигуна або випробувального стенда, до розрахункового значення її (їх) циклічної пошкодженості в одному повному циклі (циклі виду  $N_1$ ), прийнятому

як цикл приведення, а рішення про можливість подальшої експлуатації двигуна приймається по величині різниці  $TAC_{\text{ОДдоп.}}$  й поточного  $TAC_{\text{ОД}}$ .

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у разі, якщо для досліджуваної ОД відсутні дані про величину  $TAC_{\text{ОДдоп.}}$ , її значення визначається за спеціальною методикою на підставі даних про величину встановленого ресурсу ОД за загальним наробітком, обмежень наробітку ОД на сталих максимальному ("М") та форсованому ("Ф") режимах, встановленого експлуатаційними документами співвідношення наробітку двигуна на режимах "М", "Ф" при різних режимах налаштування електронного регулятора (ЕР) системи його автоматичного управління (САУ) протягом встановленого ресурсу, кількості запусків у міжремонтний період та протягом встановленого ресурсу, статистичних даних або унормованих даних про середню тривалість роботи двигуна в узагальнених типових польотних циклах (УТПЦ), статистичних оцінок величини  $TAC_{\text{ОД}}$  у визначених УТПЦ при застосуванні двигуна на літаках різних модифікацій та при реалізації типових циклів технічного обслуговування (ТЦТО).

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що для двигунів, в яких застосовуються ЕР САУ, які мають два та більше режимів налаштування обмежень визначальних параметрів роботи двигуна на сталих режимах "М" та "Ф", а частота обертання роторів та значення інших параметрів якого на одному з режимів, наприклад бойовому (далі - режим ЕР САУ "Б"), відрізняється від частоти обертання роторів та значення інших параметрів, наприклад учбово-бойовому (далі - режим ЕР САУ "УБ"), поточне значення  $TAC_{\text{ОД}}$  з початку експлуатації двигуна визначається по формулі:

$$TAC_{\text{ОД}} = \frac{N_{1Б}}{K_{1Б}} + \frac{N_{2Б}}{K_{2Б}} + \frac{N_{3Б}}{K_{3Б}} + \frac{N_{1УБ}}{K_{1УБ}} + \frac{N_{2УБ}}{K_{2УБ}} + \frac{N_{3УБ}}{K_{3УБ}} + \frac{N_{\text{зап}} - N_{1Б} - N_{1УБ}}{K_4}, \quad (2)$$

де  $N_{1Б}$ ,  $N_{2Б}$  та  $N_{3Б}$  - загальна кількість повних та елементарних циклів у попередній період експлуатації двигуна при налаштуванні ЕР САУ на режим "Б";

$N_{1УБ}$ ,  $N_{2УБ}$  та  $N_{3УБ}$  - загальна кількість повних та елементарних циклів у попередній період експлуатації двигуна при налаштуванні ЕР САУ на режим "УБ";

$K_{1Б}$ ,  $K_{2Б}$  та  $K_{3Б}$  - коефіцієнти, що визначають внесок у  $TAC_{\text{ОД}}$  повних та елементарних циклів при роботі двигуна з налаштуванням ЕР САУ на режим "Б";

$K_{1УБ}$ ,  $K_{2УБ}$  та  $K_{3УБ}$  - коефіцієнти, що визначають внесок у  $TAC_{\text{ОД}}$  повних та елементарних циклів при роботі двигуна з налаштуванням ЕР САУ на режим "УБ";

$K_4$  - коефіцієнт, що визначає внесок у  $TAC_{\text{ОД}}$  циклів запусків двигуна, після яких він не виводився на режим "М" або "Ф", або

$$TAC_{\text{ОД}} = \sum_j N_{1Б} \overline{TAC}_{\text{ПБ}j} + \sum_j N_{2Б} \overline{TAC}_{\text{ПБ}j} + \sum_k N_{3Б} \overline{TAC}_{\text{ПБ}k} + \sum_l N_{1УБ} \overline{TAC}_{\text{ПБ}l} + \sum_m N_{2УБ} \overline{TAC}_{\text{ПБ}m} + \sum_n N_{3УБ} \overline{TAC}_{\text{ПБ}n}, \quad (3)$$

де:  $\overline{TAC}_{\text{ПБ}j}$  - математичне очікування  $TAC_{\text{ОД}}$  за узагальненим типовим польотним циклом (далі - УТПЦ) роботи двигуна при налаштуванні ЕР САУ

на режим "Б", яке визначається статистичними методами;

$TAC_{пубі}$  - математичне очікування  $TAC_{од}$  за УТПЦ роботи двигуна при налаштуванні ЕР САУ на режим "УБ", яке визначається статистичними методами;

$TAC_{змфк,і}$  - значення  $TAC_{од}$  при k-му режимі наземного випробування двигуна;

$TAC_{змгт}$  - значення  $TAC_{од}$  при виході двигуна на режим "МГ" при наземному випробуванні двигуна або систем літака, на якому він встановлений;

$N_{пб}$  - кількість польотів, які виконано при налаштуванні ЕР САУ на режим "Б";

$N_{пуб}$  - кількість польотів, які виконано при налаштуванні ЕР САУ на режим "УБ";

$N_{змф}$  - кількість запусків двигуна з виходом на "М", "Ф" під час наземного випробування;

k - вид режиму наземного випробування двигуна з пульсами під час його технічного обслуговування.

(11) **143452** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 1/00**  
**G01N 33/24** (2006.01)

(21) **u 2020 01726** (22) **12.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Зеля Аврелія Георгіївна (UA), Гунчак Володимир Михайлович (UA), Сухарева Руслана Дмитрівна (UA), Соломійчук Михайло Петрович (UA), Зеля Георгій Віорелович (UA), Кордулян Роман Олександрович (UA), Скорейко Алла Миколаївна (UA), Мельник Альона Тодорівна (UA), Андрійчук Тетяна Олександрівна (UA), Борзих Олександр Іванович (UA), Кордулян Юлія Вікторівна (UA), Макар Таїсія Йосипівна (UA), Нікорук Марія Георгіївна (UA), Гунчак Михайло Володимирович (UA), Філімонова Анастасія Генадіївна (UA), Лісничий Віталій Борисович (UA), Крим Інесса Вільгельмівна (UA), Білік Роман Михайлович (UA), Кувшинов Олександр Янкелевич (UA), Кочмаровська Уляна Степанівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН ІЗР НААН**  
**с. Бояни, Новоселицький р-н, Чернівецька обл., 60321 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВОГНИЩ КАРАНТИННИХ ОРГАНІЗМІВ**

(57) Спосіб локалізації вогнищ карантинних організмів, що включає в себе відбір зразків ґрунту та підкарантинної продукції з виділенням збудників, який **відрізняється** тим, що для забезпечення точної локалізації вогнища та ефективного виявлення карантинних організмів проводять фіксацію точок відбору із встановленням координат з подальшим створенням картосхем розповсюдження патогенів.

(11) **143318** (51) МПК  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**G01N 1/30** (2006.01)

(21) **u 2020 00035** (22) **02.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Маренков Олег Миколайович (UA), Курченко Вікторія Олександрівна (UA), Нестеренко Олег Станіславович (UA), Корженевська Поліна Олександрівна (UA), Баталов Кирило Володимирович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

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

(54) **СПОСІБ ФАРБУВАННЯ СПЕРМАТОЗОЇДІВ РИБ**

(57) Спосіб фарбування мазків сперматозоїдів риб, що включає фіксування мазка у фіксаторі та дофарбування у розчині Романовського, змивання фарби та просушування мазків, який **відрізняється** тим, що фіксацію мазка здійснюють в етиловому спирті протягом 5 хвилин та перебування у розчині Романовського складає 5-8 хвилин.

(11) **143486** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 3/00**  
**G01N 3/32** (2006.01)  
**G01N 17/00**

(21) **u 2020 01939** (22) **19.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Онищенко Євгенія Олександрівна (UA), Кабанник Сергій Миколайович (UA), Круц Вадим Олексійович (UA), Савченко Кирило Валентинович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМЕНІ Г.С. ПИСА-РЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Тимірязєвська, 2, м. Київ, 01014 (UA)**

(54) **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ВИМУШЕНИХ КОЛИВАНЬ СТРИЖНЕВОГО ЗРАЗКА З ТРІЩИНОЮ ВТОМИ ПРИ ЙОГО СИЛОВОМУ ЗБУДЖЕННІ ГАРМОНІЧНОЮ ЗМУШУВАЛЬНОЮ СИЛОЮ**

(57) Експериментальний комплекс для визначення параметрів вимушених коливань стрижневого зразка з тріщиною втоми при його силовому збудженні гармонічною змушувальною силою, що включає затискач, призначений для кріплення стрижневого зразка з тріщиною втоми, джерело змушувальної сили, а також пристрої для керування комплексом та реєстрації параметрів вимушених коливань стрижневого зразка з тріщиною втоми, який **відрізняється** тим, що джерело змушувальної сили виконано у вигляді першого електродинамічного вібратора, рухома катушка якого призначена для прикріплення до вільного кінця зразка, а комплекс доповнений ідентичним першому і послідовно електрично з'єднаним з першим другим електродинамічним вібратором, катушка якого зафіксована пластиною, змонтованою на цьому вібраторі, а перший і другий електродинамічні вібратори та затискач встановлені на ізольованій пневматичними камерами платформі.

(11) **143352** (51) МПК  
**G01N 15/08** (2006.01)

(21) **u 2020 00635** (22) **03.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

- (72) Миронов Антон Миколайович (UA), Ільченко Марія Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЯКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВОДОНЕПРОНИКНОСТІ ПЛОСКИХ ТА ЛИСТОВИХ ПОРИСТИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для якісного визначення водонепроникності плоских та листових пористих матеріалів, що передбачає проходження електричного струму через зразок досліджуваного матеріалу, який притиснуто до поверхні нерухомого металевого столика, що виступає одним з електричних контактів, рухомим металевим стаканом з сітчастим дном, який є другим електричним контактом, який **відрізняється** тим, що сигналізація проходження низьковольтного струму відбувається за рахунок увімкнення світлодіода; між об'єктом дослідження та металевим стаканом присутній кільцевий гумовий ущільнювач; початок експерименту синхронізується завдяки електроприводу запірної вентиля води; час експерименту фіксується за допомогою цифрового секундоміра, з якого інформація передається на персональний комп'ютер.

кути нахилу яких відносно площини чутливого елемента можна змінювати вибором отворів від 90 до 30 градусів, що дозволяє проводити вимірювання в режимі на відбивання.

2. Оптичний біосенсор за п. 1, який **відрізняється** тим, що предметний столик додатково має два мікрометричні гвинти-позиціонери, прикріплені по центру до сторін предметного столика, що надає можливість змінювати позицію чутливого оптичного елемента в горизонтальній площині.

- (11) **143347** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 21/25** (2006.01)  
**G01N 33/543** (2006.01)  
**G01N 33/553** (2006.01)  
**G03F 7/00**
- (21) u 2020 00575 (22) 30.01.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Чегель Володимир Іванович (UA), Лопатинський Андрій Миколайович (UA), Литвин Віталій Костянтинович (UA), Демидов Петро Володимирович (UA), Гудзенко Ілля Григорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ОПТИЧНИЙ БІОСЕНСОР ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ БІОХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ РЕЧОВИН В РОЗЧИНАХ НА ОСНОВІ ЛОКАЛІЗОВАНОГО ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАЗМОННОГО РЕЗОНАНСУ**
- (57) 1. Оптичний біосенсор для проведення біохімічного аналізу речовин в розчинах на основі локалізованого поверхневого плазмонного резонансу, який має корпус, джерело світла білого спектра, предметний столик, на якому розташований чутливий оптичний елемент, який виконано у вигляді плоскопаралельної пластини, на поверхню якого нанесений чутливий шар золота або срібла, блок керування, фокусуючу систему, фоточутливий елемент у вигляді спектрометра видимого та ближнього інфрачервоного діапазону, оптичний хвилевід та персональний комп'ютер або ноутбук, який **відрізняється** тим, що корпус додатково має ряд отворів, розташованих по дузі із центром в точці падіння променя освітлювача на зразок для позиціонування джерела випромінювання та оптичного хвилеводу фоточутливого елемента,

(11) **143431**(51) МПК  
**G01N 27/26** (2006.01)  
**G01N 3/32** (2006.01)(21) u 2020 01594  
(24) 27.07.2020

(22) 06.03.2020

(72) Архипов Олександр Геннадійович (UA), Бакун Володимир Андрійович (UA), Козей Ярослав Сергійович (UA), Сухов Віталій Вікторович (UA)

(73) **АРХИПОВ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Ярослава Мудрого, 10/4, кв. 18, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)

**БАКУН ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Академіка Янгеля, 20, кв. 203, м. Київ, 03056 (UA)

**КОЗЕЙ ЯРОСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Михайла Драгоманова, 14, кв. 135, м. Київ, 02068 (UA)

**СУХОВ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
пр. Перемоги, 30, кв. 125, м. Київ, 03055 (UA)

(54) **ІМПУЛЬСНИЙ СПОСІБ КОРОЗІЙНОГО МОНІТОРИНГУ З ОЧИСТКОЮ ВІД ШУМУ**

(57) Імпульсний спосіб корозійного моніторингу, призначений для визначення корозійно-механічного пошкодження обладнання на основі автоматичного моніторингу, який **відрізняється** тим, що на об'єкт контролю наклеюють еталон, виготовлений з металу однієї марки з металом об'єкта контролю, що має ту ж саму температуру, але ізольований від впливу середовища, контрольоване обладнання, яке працює в середовищі рідких електролітів, оснащують первинним перетворювачем, який по першому каналу реєструє зміну електричного потенціалу металу, по другому каналу реєструє зміну потенціалу металу еталона аналогічно контрольованому об'єкту, але цей канал не містить імпульсів руйнування, сигнали з обох каналів одночасно надходять на блок обробки шумів, де шляхом визначення різниці сигналів залишається лише складова, що містить імпульси, які свідчать про ступінь корозійно-механічного пошкодження, потім сигнал подають на імпульсно-цифровий перетворювач, який перетворює сигнали в цифрову форму і передає його для подальшої обробки на електронно-обчислювальній машині.

(11) **143282**(51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/00**  
**G01N 33/53** (2006.01)

G01D 7/00  
G01D 9/00(21) **u 2019 11626** (22) **04.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Стародуб Микола Федорович (UA), Таран Сергій Володимирович (UA), Таран Оксана Петрівна (UA), Савчук Марина Вікторівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІМУННОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**(57) 1. Спосіб визначення імунного комплексу для діагностики інфекційних захворювань, що включає тестування зразків з використанням імунологічно реактивного тест-набору, який **відрізняється** тим, що принаймні одне тестування проводять з використанням біосенсорного пристрою, що візуалізує прямі імунні взаємодії між антигеном та антитілом з утворенням імунного комплексу.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біосенсорний пристрій використовують біосенсорний електронний прилад, який містить аналітично-вимірювальний блок з робочими елементами та сенсорний модуль з плазмодітримуючою поверхнею, на яку біохімічним методом наноситься мономолекулярний шар ліганду, що виконує роль рецептора і молекули якого можуть селективно з'єднуватися з органічними молекулами - аналітом, утворюючи імунний комплекс, та забезпечений можливістю взаємодії із засобами для генерування зображень і засобами реєстрації імунологічно компетентних сигналів.(11) **143414** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**G01N 21/00**(21) **u 2020 01400** (22) **02.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Жилик Іван Дмитрович (UA), Сержук Олександр Петрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Щетина Сергій Васильович (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК ЦЕРІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ**(57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук церію, фосфору та калію в ґрунті, що базується на одержанні екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 за масою, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 40 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук церію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.(11) **143475**(51) МПК  
**G01N 33/24** (2006.01)(21) **u 2020 01839** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Жилик Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Давискиба Вікторія Василівна (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК ЙОДУ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ**(57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук йоду, фосфору та калію в ґрунті, при якому одержують екстракт досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 30 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук йоду, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.(11) **143479**(51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/00**(21) **u 2020 01860** (22) **17.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Меденцева Олена Олександрівна (UA), Рудик Юрій Степанович (UA), Удовиченко Марина Михайлівна (UA), Гасанов Юрій Чингізович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

просп. Любові Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ З УРАХУВАННЯМ ГЕНЕТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПАЦІЄНТІВ**

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування хронічної серцевої недостатності у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу з урахуванням генетичних особливостей пацієнтів, який характеризується тим, що включає оцінку вимірів загальноклінічних та інструментальних обстежень, біохімічні дослідження сироватки крові, базисну медикаментозну терапію, визначення генотипу поліморфізму M235T гена АТГ, далі впродовж 12 місяців пацієнтам кожної підгрупи визначеного генотипу проводили два варіанти терапії валсартаном або раміприлом, після чого порівнювалися зміни показників при їх застосуванні, прийом валсартану пацієнтами, які є носіями Т алеля поліморфізму

M235T гена АТГ, супроводжується більш вираженим гіпотензивним ефектом порівняно з раміприлом, тоді як у пацієнтів з MM генотипом здатність знижувати АТ у цих препаратів була однаковою.

чі >0,6 - перебіг хронічної хвороби нирок на тлі ревматоїдного артриту вважають загрозливим.

- (11) **143491** (51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) u 2020 01988 (22) 23.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Молотягін Дмитро Геннадійович (UA), Кравчун Павло Григорович (UA), Кадикова Ольга Ігорівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРІАНТІВ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ В ПОЄДНАННІ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ**
- (57) Спосіб прогнозування ризику розвитку хронічної форми ішемічної хвороби серця при метаболічному синдромі, який включає лабораторні дослідження крові, який відрізняється тим, що для визначення варіантів клінічного перебігу ішемічної хвороби серця в поєднанні з цукровим діабетом 2 типу вимірюють рівень пентраксину-3 і при рівні пентраксину-3 від 4,45 до 5,28 нг/мл варіант клінічного перебігу визначають як дифузний кардіосклероз; при рівні пентраксину-3 від 5,29 до 5,99 нг/мл визначають післяінфарктний кардіосклероз; при рівні від 6,0 до 6,67 нг/мл визначають стабільну стенокардію.

- (11) **143501** (51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) u 2020 02081 (22) 27.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Зуб Лілія Олексіївна (UA), Роборчук Станіслав Володимирович (UA), Новиченко Світлана Дмитрівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ**
- (57) Спосіб прогнозування перебігу хронічної хвороби нирок у хворих на ревматоїдний артрит шляхом визначення швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), рівня VEGF сечі, який відрізняється тим, що додатково визначають рівень VEGF крові та співвідношення VEGF крові та сечі; і при зниженні ШКФ до 63-92,3 мл/хв., підвищенні рівня VEGF крові >366 пг/мл, рівня VEGF сечі >219,4 пг/мл та співвідношенні VEGF крові та сечі 0,52-0,6 - перебіг хронічної хвороби нирок на тлі ревматоїдного артриту вважають умовно загрозливим, а при зниженні ШКФ <63 мл/хв., підвищенні рівня VEGF крові >366 пг/мл, рівня VEGF сечі >394 пг/мл та співвідношенні VEGF крові та сечі

- (11) **143481** (51) МПК  
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) u 2020 01888 (22) 17.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Антипкін Юрій Геннадійович (UA), Шкіряк-Нижник Зореслава Антонівна (UA), Денисова Маргарита Федорівна (UA), Музика Наталія Миколаївна (UA), Слободченко Людмила Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Платона Майборода, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АГРЕСИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ**
- (57) Спосіб прогнозування агресивної поведінки підлітків, що включає дослідження за певними показниками та введення в базу даних, який відрізняється тим, що визначають відхилення від норм харчової поведінки та низький рівень холестерину у сироватці крові, що розглядають як фактор ризику розвитку агресії у дітей підліткового віку.

- (11) **143253** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) u 2019 08980 (22) 29.07.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Манасова Гульсим Серікбаївна (UA), Діденкул Наталія Василівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Валівський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ВАГІТНИХ ІЗ ПЛАЦЕНТАРНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку преєклампсії у вагітних із плацентарною дисфункцією, що включає вивчення клініко-анамнестичних даних та факторів ризику у вагітних із діагностованою плацентарною дисфункцією, який відрізняється тим, що визначають рівень вітаміну D-25(OH)D шляхом твердофазного імуноферментного аналізу в сироватці крові вагітних, і, якщо вміст кальцитріолу дорівнює 30 нг/мл та нижче, прогнозують ризик розвитку преєклампсії.

- (11) **143293** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) u 2019 11812 (22) 11.12.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Польовий Віктор Павлович (UA), Білел Кхоршані (UA), Сидорчук Руслан Ігорович (UA), Паляниця Андрій Семенович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ СИНДРОМУ СТОПИ ДІАБЕТИКА**

(57) Спосіб прогнозування септичних ускладнень синдрому стопи діабетика, при якому проводять визначення показників вуглеводного метаболізму, який **відрізняється** тим, що додатково визначають динаміку рівня лактату периферичної крові щодоби або через добу, і у випадку зростання концентрації лактату периферичної крові вище 2 ммоль/л не менше ніж у двох пробах підряд прогнозують виникнення септичних ускладнень синдрому стопи діабетика.

етапі, визначають хірургічну патологію та супутню патологію, далі оцінюють Мангеймський перитонітний індекс, потім визначають вміст паличкоядерних лейкоцитів у венозній крові, і при вмісті <3 % або >37 % - присвоюють 3 пункти, при вмісті 26-36 % - 2 пункти, при вмісті 4-25 % - пунктів не присвоюють, та при застосуванні запрограмованої санації черевної порожнини - присвоюють 2 пункти; далі шляхом підрахунку суми пунктів проводять двоетапну прогностичну оцінку ризику виникнення післяопераційних ускладнень у хворих на гострий перитоніт: <18 пунктів - звичайний ризик, 18-25 пунктів - збільшений ризик - переважно ранові ускладнення, 26-34 пункти - середній ризик - абсцеси, інфільтрати, дифузний перитоніт, неспроможність швів, 35 і більше пунктів - високий ризик - тяжкий перитоніт, сепсис.

(11) **143294** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2019 11813** (22) **11.12.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Гринчук Андрій Федорович (UA), Гринчук Федір Васильович (UA), Бесага Роман Миколайович (UA), Полянський Ігор Юлійович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ДВОЕТАПНОЇ ПРОГНОСТИЧНОЇ ОЦІНКИ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ПЕРИТОНИТ**

(57) Спосіб двоетапної прогностичної оцінки ризику виникнення післяопераційних ускладнень у хворих на гострий перитоніт, який виконують шляхом визначення Мангеймського перитонітного індексу, який **відрізняється** тим, що проводять перший передопераційний етап прогностичної оцінки: спочатку визначають хірургічну патологію: при гострому апендициті, гострому простому холециститі, гінекологічній патології, кишковій обструкції - не пухлинна - без некрозу - присвоюють 1 пункт; при кишковій обструкції - не пухлинна - з некрозом, гострому деструктивному холециститі, перфорації гастродуоденальних виразок, тонкої кишки, пухлин шлунка, гострій виразковій кровотечі, акушерській патології - 2 пункти; при травмі живота, пухлині ободової кишки з непрохідністю, хворобі Крона, гострому панкреатиті, мезентеріальному тромбозі, післяопераційному перитоніті - 3 пункти; далі при наявності місцевого перитоніту - присвоюють 2 пункти, дифузного перитоніту - 4 пункти, розлитого перитоніту - 6 пунктів; визначають супутню патологію, і при її відсутності пунктів не присвоюють, так як і при класі коморбідної патології 0, а при класі коморбідної патології 1 - присвоюють 1 пункт, при класі коморбідної патології 2-2 пункти, при класі коморбідної патології 3-3 пункти; за цими даними проводять попередню оцінку: 2-4 пункти - звичайний ризик, 5-7 пунктів - збільшений ризик, 8-9 пунктів - середній ризик, 10 і більше пунктів - високий ризик; далі проводять другий інтраопераційний етап прогностичної оцінки: спочатку, як на попередньому

(11) **143381** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2020 01074** (22) **19.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Бебешко Володимир Григорович (UA), Бруслєва Катерина Михайлівна (UA), Боярська Ольга Яківна (UA), Ляшенко Людмила Олександрівна (UA), Цветкова Наталія Михайлівна (UA), Гончар Лариса Олексіївна (UA), Дербеньова Наталія Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Мельникова, 53, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПРЕМОРБІДНОГО СТАНУ ФУНКЦІЇ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У ДІТЕЙ ЗА МОРФОМЕТРИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЕРИТРОЦИТАРНОЇ ЛАНКИ ГЕМОПОЕЗУ**

(57) Спосіб оцінки преморбідного стану функції щитоподібної залози у дітей за морфометричними показниками еритроцитарної ланки гемопоєзу, що включає визначення показників еритроцитів периферичної крові, який **відрізняється** тим, що визначають концентрацію тиреотропного гормону гіпофізу в сироватці крові на верхній межі референтного значення, з чого роблять висновок про параметри еритроцитарної ланки гемопоєзу: чим вищий рівень тиреотропного гормону гіпофізу в сироватці крові, тим нижче число еритроцитів в периферичній крові та вищий середній об'єм еритроциту і середній вміст гемоглобіну в еритроциті.

(11) **143472** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 5/0402** (2006.01)

(21) **u 2020 01828** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Іванова Євгенія Володимирівна (UA), Гончарь Маргарита Олександрівна (UA), Бойченко Альона Дмитрівна (UA), Кондратова Ірина Юріївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ТА ПРОВІДНОСТІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ В РАННІЙ НЕОНАТАЛЬНИЙ ПЕРІОД**

**(57)** Спосіб прогнозування ризику розвитку тяжкого постгіпоксичного ураження міокарда у новонароджених в ранній неонатальний період, що включає дослідження біохімічних показників крові з подальшим розрахунком за формулою, який **відрізняється** тим, що для прогнозування ризику розвитку порушень серцевого ритму та провідності проводять оцінку за шкалою Апгар на 1-й та 5-й хвилині життя, визначають рівні натрію, тропоніну I, копептину,  $\gamma$ -глутаміл трансферази пуповинної крові, на 1-2 добу життя проводять поверхневу ЕКГ з визначенням амплітуди зубця R у відведеннях V3, V5 та положення сегмента ST відносно ізолінії, проводять добове моніторування ЕКГ з визначенням максимальної, мінімальної середньодобової частоти серцевих скорочень та корегованого інтервалу QT, QTc, визначають наявність перенесеної асфіксії при народженні з наступним розрахунком за рівнянням логістичної регресії:

$$Y = -24,439 + (1,387 \times \text{Асф}) - (0,369 \times A_1) + (0,085 \times A_5) - (1,159 \times \text{ST}) + (0,085 \times \text{Na}) - (0,872 \times \text{Trp}) - (0,499 \times K) - (0,009 \times \text{ГГТ}) - (0,015 \times R_{V3}) + (0,088 \times R_{V5}) - (0,001 \times \text{ЧСС}_{\min}) + (0,027 \times \text{ЧСС}_{\max}) + (0,029 \times \text{QTc}), \text{ де:}$$

Асф - наявність перенесеної асфіксії при народженні,

$A_1$  - оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині життя,

$A_5$  - оцінка за шкалою Апгар на 5-й хвилині життя,

ST - наявність сегмента ST на ізолінії за даними ЕКГ,

Na - рівень натрію,

Trp - рівень тропоніну I,

K - рівень копептину,

ГГТ - рівень  $\gamma$ -глутамілтрансферази пуповинної крові,

$R_{V3}$  - амплітуда зубця R у відведенні V3 за даними ЕКГ,

$R_{V5}$  - амплітуда зубця R у відведенні V5 заданими ЕКГ,

$\text{ЧСС}_{\min}$  - показник мінімальної середньодобової ЧСС за даними холтерівського моніторування ЕКГ,

$\text{ЧСС}_{\max}$  - показник максимальної середньодобової ЧСС за даними холтерівського моніторування ЕКГ,

QTc - показник середньодобового корегованого інтервалу QT за даними холтерівського моніторування ЕКГ,

обчислюють залежності логарифма розвитку порушень серцевого ритму та провідності від лінійної комбінації заявлених факторних змінних за формулою:

$$P = 1/(1 + e^{-Y}), \text{ де:}$$

P - імовірність прогнозованої події,

e - математична константа 2,72,

Y - результат рівняння регресії,

за отриманими результатами прогнозують розвиток порушень серцевого ритму та провідності.

**ВОРОБІЙОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Брюллова, 11, кв. 24, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

**УСАЧОВА ОЛЕНА ВІТАЛІЙВНА**

вул. Моторобудівників, 28, кв. 197, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

**(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЛАКТАЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ РОТАВІРУСНІЙ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ**

**(57)** Спосіб корекції лактазної недостатності при ротавірусній інфекції у дітей раннього віку, при якому призначають препарати лактази, який **відрізняється** тим, що на першу добу лікування проводять напівкількісне визначення рівня лактози в калі за допомогою реакції Мальфатті з використанням модифікованої кольорової шкали для оцінки результату: відсутність зміни кольору "0" - відсутність лактози, світло-жовтий "+" - 0,2-0,4 % лактози, колір кленового сиропу "++" - 0,5-1,0 % лактози, колір червоного бурштину "+++" - 1,1-1,5 %, рубіновий колір "++++" - вище 2 % лактози, і, якщо рівень лактози у фекаліях становить "0" - препарат лактази не призначають; якщо рівень лактози відповідає "+" та "++" - призначають фермент лактазу в дозі 5 крапель (750 ALU) на кожні 90-100 мл молока, якщо "++++" чи "+++++" - по 10 крапель (1500 ALU) на кожні 90-100 мл молока, контроль ефективності лікування здійснюють на п'яту добу терапії, інтерпретують за тією ж схемою та вибирають відповідну дозу препарату лактази, і якщо результат на п'яту добу терапії становить "0" - препарат лактази не призначають; "+" та "++" - препарат лактази у відповідній дозі призначають ще на 5 діб, після чого відмінюють; якщо "++++" чи "+++++" - препарат лактази у відповідній дозі призначають ще на 5 діб з контролем проби Мальфатті на десяту добу терапії.

**(11) 143469**

**(51)** МПК (2020.01)  
**G01N 33/52** (2006.01)  
**A61K 38/00**  
**A61P 31/00**

**(21) u 2020 01815****(22) 16.03.2020****(24) 27.07.2020**

**(72)** Воробійова Наталія Володимирівна (UA), Усачова Олена Віталіївна (UA)

**(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

**(11) 143480**

**(51)** МПК (2020.01)  
**G01N 35/00**  
**A61B 5/055** (2006.01)  
**A61B 10/00**

**(21) u 2020 01886****(22) 17.03.2020****(24) 27.07.2020**

**(72)** Кирилова Людмила Григорівна (UA), Мірошников Олександр Олександрович (UA), Ткачук Людмила Іванівна (UA), Юзва Олександр Олександрович (UA), Робак Христина Олегівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ МОВИ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА**

**(57)** Спосіб діагностики порушень мови у дітей раннього та дошкільного віку з розладами аутистичного спектра, що включає застосування магнітно-резонансної томографії головного мозку, який **відрізняється** тим, що додатково проводять магнітно-резонансну трактографію та оцінюють параметри переднього та заднього відділів дугоподібного тракту; визначають середню анізотропію та коефіцієнт дифузії перед-

нього відділу дугоподібного тракту (центр Брока); визначають середню анізотропію та коефіцієнт дифузії заднього відділу дугоподібного тракту (центр Верніке).

вач височастотних імпульсів, до входу генератора, керованого напругою, ввімкнено вихід диференційного підсилювача.

- (11) **143242** (51) МПК  
G01P 3/80 (2006.01)
- (21) u 2019 07417 (22) 03.07.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Боровицький Володимир Миколайович (UA), Антоненко Віталій Анатолійович (UA)
- (73) **БОРОВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Пожарського, 8, кв. 16, м. Київ, 02094 (UA)
- АНТОНЕНКО ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Приозерна, 8-б, кв. 77, м. Київ, 04211 (UA)
- (54) **ДАТЧИК ШВИДКОСТІ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Датчик швидкості, що містить чотири модулі, кожен з яких складається з одного оптичного елемента та шістьох фоточутливих комірок, які містять два приймачі випромінювання, який відрізняється тим, що містить від 3 до 100 000 компактних модулів, кожен з яких, в свою чергу, має однолінійний об'єктів з діаметром вхідної зіниці від 0,1 до 32 мм, фотоприймачі, кількість яких складає від 3 до 17, мікроелектронну схему з багатоканальним попереднім підсилювачем, аналого-цифровим перетворювачем, мікропроцесором, що підключений по магистралі до центрального процесора.

- (11) **143440** (51) МПК (2020.01)  
G01R 25/00
- (21) u 2020 01651 (22) 10.03.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Браїловський Володимир Васильович (UA), Васеленчук Данило Олександрович (UA), Рождественська Маргарита Григорівна (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **ФАЗОМЕТР**
- (57) Фазометр, який містить два підсилювачі-обмежувачі, які виходами підключені до тригера та блоків диференціювання і одностороннього обмеження, який відрізняється тим, що на виході односторонніх обмежувачів підключено формувач часових інтервалів, до виходу якого під'єднано блок керування процесом підрахунку кількості височастотних імпульсів, після якого розміщено дешифратор двійкового коду в код семисегментних індикаторів, на виході якого ввімкнено цифровий індикатор, до якого одночасно під'єднано і вихід тригера, до одного із виходів підсилювача-обмежувача ввімкнено перетворювач частота-напруга, вихід якого під'єднано до диференційного підсилювача, на інший вхід диференційного підсилювача ввімкнено інший перетворювач частота-напруга, на вхід якого під'єднано подільник частоти генератора, керованого напругою, та форму-

- (11) **143409** (51) МПК  
G01S 13/02 (2006.01)
- (21) u 2020 01364 (22) 28.02.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Свид Ірина Вікторівна (UA), Обод Іван Іванович (UA), Заволодько Ганна Едвардівна (UA), Павлова Дарія Борисівна (UA), Воргуль Олександр Васильович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ МЕРЕЖНОЇ ОБРОБКИ ДАНИХ СПІЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**
- (57) Спосіб мережної обробки даних спільних інформаційних систем, який полягає в тому, що за допомогою первинного та вторинного радіолокаторів випромінюють синхронізовані за часом мережі інформаційних систем зондуючі сигнали та сигнали запиту, приймають ехо-сигнали та сигнали відповіді, виявляють ці сигнали, здійснюють первинну та вторинну обробку даних і формують єдину інформаційну посилку споживачам, який відрізняється тим, що поєднують сигнальні дані первинного та вторинного радіолокаторів та здійснюють сумісний супровід повітряних об'єктів, на основі проведення первинної та вторинної обробки даних, за поєднаними сигнальними даними первинного та вторинного радіолокаторів.

- (11) **143312** (51) МПК  
G01S 13/32 (2006.01)  
G01R 29/08 (2006.01)
- (21) u 2019 12278 (22) 26.12.2019  
(24) 27.07.2020
- (72) Пархомей Ігор Ростиславович (UA), Цюпа Наталія Володимирівна (UA), Батрак Євгеній Олександрович (UA), Зенів Ірина Онуфріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ДАЛЬНОСТІ ДО НЕМЕТАЛЕВИХ ОБ'ЄКТІВ**
- (57) Спосіб вимірювання дальності до неметалевих об'єктів, в якому випромінюють електромагнітний зондувальний імпульс, фіксують час випромінювання електромагнітного зондувального імпульсу, приймають електромагнітний імпульс, що надходить від об'єкта, фіксують час прийому отриманого електромагнітного імпульсу, визначають час затримки між часом випромінювання електромагнітного зондувального імпульсу та часом прийому електромагнітного імпульсу, що перевипромінюється від об'єкта, розраховують дальність до об'єкта, який відрізняється тим, що при випромінюванні електромагнітного зондувального імпульсу підстроюють фазу електромагні-

тного зондувального імпульсу, після фіксації часу випромінювання електромагнітного зондувального імпульсу отримують резонансний ефект перевипромінювання електромагнітного імпульсу від об'єкта на частоті, відмінній від частоти електромагнітного зондувального імпульсу.

- (11) **143437** (51) МПК  
**G01S 13/74** (2006.01)
- (21) **у 2020 01637** (22) **10.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Свид Ірина Вікторівна (UA), Обод Іван Іванович (UA), Глушенко Артем Олександрович (UA), Чернишов Максим Вікторович (UA), Бойко Наталья Вікторівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПОВІТРЯНИХ ОБ'ЄКТІВ ЗА ОЗНАКОЮ "СВІЙ-ЧУЖИЙ"**
- (57) Спосіб ідентифікації повітряних об'єктів за ознакою "свій-чужий", який полягає в тому, що запитувачем випромінюють сигнали запиту, які приймають відповідачем, аналізують та випромінюють сигнали відповіді, які приймають запитувачем, аналізують і за результатами аналізу видають сигнали ідентифікації за ознакою "свій-чужий", який **відрізняється** тим, що у відповідачі, на основі аналізу відомих періодів слідування сигналів запиту, виділяють синхронні послідовності сигналів запиту, на кожний сигнал запиту яких і випромінюють сигнал відповіді.

- (11) **143384** (51) МПК  
**G01S 13/95** (2006.01)
- (21) **у 2020 01106** (22) **20.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Пуляєв Валерій Олександрович (UA), Ємельянов Леонід Якович (UA), Чепурний Яків Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ НАН І МОН УКРАЇНИ**  
вул. Кирпичова, 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ РАДАРА НЕКОГЕРЕНТНОГО РОЗСІЯННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ ШВИДКОСТІ РУХУ ШТУЧНИХ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**
- (57) Спосіб визначення за допомогою радара некогерентного розсіяння горизонтальної складової швидкості руху  $V_r$  штучних космічних об'єктів, що попадають у центр діаграми вертикально спрямованої антени, обмеженої кутом розкриття  $\alpha$  за рівнем половинної потужності, який для зондування використовує радіопередавач радара, що з періодом  $T_n$  випромінює радіоімпульси тривалістю  $T_{imp}$ , а на приймальній стороні використовує пристрій, що складається з радіоприймача, який за рахунок супергетеродинного перетворення частоти переносить прийнятий сигнал до значень на проміжній частоті  $f_{пр}$ , та аналого-цифрового перетворювача з системою тактування, що за ра-

хунок імпульсів опитування, період слідування  $\Delta t$  яких відповідає співвідношенню

$$\Delta t = \frac{1}{4 f_{пр}},$$

забезпечує квадратурну вибірку цифрових відліків напруг  $U$  на прийнятому вздовж радіолокаційної розгортки дальності сигналі, який **відрізняється** тим, що з метою розширення функціональних можливостей радара некогерентного розсіяння, у його систему обробки паралельно з корелятором введений обчислювач, який протягом сеансу накопичення в пам'яті даних з цифрованих відліків формує двомірний (висота-розгортки) цифровий масив напруг, а після закінчення сеансу в масиві на висоті  $h$  виділяє  $m$  розгортки, вздовж яких на фоні сигналу некогерентного розсіяння і космічного шуму присутнє контрастне когерентне відбиття від космічного об'єкта в кількості  $n = T_{imp} / \Delta t$  цифрових відліків  $U_{i,j}$  де  $i = 1, 2, \dots, m$ , а  $j = 1, 2, \dots, n$ ,

на базі цих відліків вздовж кожної  $i$ -ї розгортки квадратурні значення напруг перетворює в потужності сигналу відбиття як квадрат обвідної

$$P_{i,j} = U_{i,j}^2 + U_{i,j+1}^2,$$

та статистично усереднює їх для отримання узагальненої, від розгортки до розгортки, залежності у часі потужності сигналу відбиття, згідно з формулою

$$P_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n P_{i,j},$$

потім вздовж цієї залежності виділяє часовий інтервал

$$\Delta t = T_n \cdot (k_2 - k_1),$$

протягом якого від розгортки за номером  $k_1$  до розгортки  $k_2$  значення цієї потужності  $P_i$  перевищує рівень половини від свого максимального значення, тобто визначає час перебування об'єкта в активній зоні діаграми спрямованості антени, та, використовуючи для розрахунку ширини  $\Delta d$  перерізу діаграми спрямованості антени на висоті  $h$  вираз

$$\Delta d = 2h \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2},$$

визначає горизонтальну складову швидкості руху об'єкта як

$$V_r = \frac{\Delta d}{\Delta t}.$$

## G 02

- (11) **143342** (51) МПК (2020.01)  
**G02F 1/00**
- (21) **у 2020 00445** (22) **27.01.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Одегов Микола Анатолійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ**  
**ІМ. О.С. ПОПОВА**

вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ОПТИЧНИХ СИГНАЛІВ У РЕАЛЬНОМУ МАСШТАБІ ЧАСУ**

(57) Спосіб диференціювання оптичних сигналів у реальному масштабі часу, який полягає в тому, що сигнал, який подається на вхід пристрою, що диференціює, поділяється на дві рівнозначні копії за допомогою оптичного розгалужувача, який **відрізняється** тим, що перша копія подається на вхід лінії затримки з кроком  $\Delta t$ , після виходу з якої вона подається на вхід оптичного (або оптоелектронного) інвертора, з виходу якого подається на вхід компенсуючого оптичного підсилювача, з виходу якого вона подається на перший вхід оптичного суматора; копія з другого виходу оптичного Y-розгалужувача подається на вхід лінії затримки, що компенсує затримку в оптичному інверторі, з виходу якої дана копія подається на другий вхід оптичного суматора; сигнал з виходу оптичного суматора подається на вхід оптичного підсилювача з коефіцієнтом підсилювання, зворотним до кроку затримки  $\Delta t$ , на виході якого отримується сигнал  $U_{\text{вих}}(t)$ , пропорційний похідній вхідного сигналу  $U_{\text{вх}}(t)$ .

## G 03

(11) **143327** (51) МПК (2020.01)  
**G03B 21/00**

(21) **u 2020 00262** (22) **16.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Косьянчук Олександр Анатолійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АДВІЖН"**

Прохідний тупик, 10, м. Кам'янське, 51925 (UA)

(54) **СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО КОНТЕНТУ**

(57) 1. Система відтворення рекламного-інформаційного контенту, що містить пункт керування із базою загальноінформаційного та/або рекламного-інформаційного контенту, пристрій відтворення інформації, з'єднаний через модуль забезпечення пріоритетів виводу контентів з модулем формування сигналу запланованого контенту і модулем формування сигналу цільового контенту, та модулем ідентифікації аудиторії, при цьому модуль забезпечення пріоритетів виводу контенту виконаний із можливістю переривання запланованого сигналу на користь цільового, яка **відрізняється** тим, що модуль ідентифікації аудиторії виконаний у вигляді щонайменше одного пристрою фіксації присутності суб'єкта та щонайменше одного пристрою фіксації його зовнішньо-фізіологічних характеристик та/або у вигляді безпроводного пристрою зчитування унікального ідентифікатора кожного персонального пристрою суб'єкта аудиторії, модуль формування сигналу запланованого контенту містить програмно-апаратний комплекс, з'єднаний із базою загальноінформаційного та/або рекламного-інформаційного контенту пункту керування, а модуль формування сигналу цільового контенту містить з'єд-

наний із модулем ідентифікації аудиторії блок диференціації аудиторії за споживчими категоріями та програмно-апаратний комплекс вибору, з'єднаний із базою загальноінформаційного та/або рекламного-інформаційного контенту пункту керування для вибору контенту з подальшим виведенням на пристрій відтворення інформації в режимі реального часу за допомогою модуля забезпечення пріоритетів виводу контенту.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій відтворення інформації виконаний у вигляді дисплея із поліекраном, який розділено на два або більше вікон із можливістю трансляції різного контенту.

3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій відтворення інформації виконаний у вигляді повноекранного дисплея.

## G 05

(11) **143358** (51) МПК  
**G05B 11/06** (2006.01)  
**G05B 11/36** (2006.01)

(21) **u 2020 00670** (22) **04.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Луцків Микола Михайлович (UA), Дурняк Богдан Васильович (UA), Петрішвілі Георгій (PL)

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголюком, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **НЕЧІТКИЙ ПІ-РЕГУЛЯТОР З ІНТЕГРУВАННЯМ РОЗМИТОГО СИГНАЛУ ПОХИБКИ**

(57) Нечіткий ПІ-регулятор з інтегруванням розмитого сигналу похибки, який містить блоки нечітких функцій належності, блоки підсилення, додавання, добутку, який **відрізняється** тим, що додатково містить четвертий блок, на перший вхід якого подається вихід (сигнал управління U) другого блока фузифікації і виштовхування, а його другий вхід з'єднаний з виходом третього блока зміщення управління, а вихід четвертого блока (V-регулююча дія на об'єкт) з'єднаний з виходом об'єкта регулювання.

(11) **143258** (51) МПК (2020.01)  
**G05B 23/00**

(21) **u 2019 09779** (22) **12.09.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Зінчик Анатолій Григорович (UA), Балдецький Андрій Анатолійович (UA), Кравченко Олександр Іванович (UA), Сампір Олександр Миколайович (UA), Карпенко Андрій Олексійович (UA), Романенко Марія Михайлівна (UA)

(73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)  
**КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

**САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

**ЗІНЧИК АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 12, кв. 3, м. Київ, 03049 (UA)

**БАЛДЕЦЬКИЙ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Ірпінська, 74, кв. 39, м. Київ, 03179 (UA)

**КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
пр. Тичини, 5, кв. 28, м. Київ, 02152 (UA)

**САМПІР ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3/2, м. Київ, 02093 (UA)

**КАРПЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Березняківська, 4, кв. 99, м. Київ, 02152 (UA)

**РОМАНЕНКО МАРІЯ МИХАЙЛІВНА**  
просп. Повітрофлотський, 28, 03049 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ДЕФЕКТІВ В СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАРАМЕТРІВ ВЛАСНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Пристрій контролю працездатності та локалізації дефектів в сучасних цифрових радіоелектронних пристроях з використанням параметрів власного випромінювання, який містить інформаційну частину, яка з'єднана з блоком комутації; блок комутації, який з'єднаний з блоком дешифрування і виділення команд управління; блок дешифрування і виділення команд управління, який з'єднаний з формувачем тестових діянь і джерелом живлення; формувач тестових діянь, який підключений до з'єднувача; джерело живлення, яке підключено до з'єднувача; з'єднувач, до якого підключається об'єкт діагнозу, який **відрізняється** тим, що містить блок видачі діагностичної інформації, який знаходиться біля об'єкта діагнозу та призначений для реєстрації власного теплового випромінювання цифрового пристрою.

**ЗАРУБЕНКО АРТУР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

**КОЛЬЦОВ РУСЛАН ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

**КАРПЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Березняківська, 4, кв. 99, м. Київ, 02152 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ДЕФЕКТІВ В СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗКОНТАКТНОГО ІНДУКЦІЙНОГО СПОСОБУ**

(57) Пристрій контролю працездатності та локалізації дефектів в сучасних цифрових радіоелектронних пристроях з використанням безконтактного індукційного способу, який містить інформаційну частину, яка з'єднана з блоком комутації; блок комутації, який з'єднаний з блоком дешифрування і виділення команд управління; блок дешифрування і виділення команд управління, який з'єднаний з формувачем тестових діянь і джерелом живлення; формувач тестових діянь, який підключений до з'єднувача; джерело живлення, яке підключено до з'єднувача; з'єднувач, до якого підключається об'єкт діагнозу; блок виділення імпульсів в шині живлення, який підключений до з'єднувача і підсилювача; після підсилювача підключається аналого-цифровий перетворювач, який **відрізняється** тим, що містить безконтактний індукційний датчик, який знаходиться біля шини об'єкта діагнозу та призначений для реєстрації значення сигналу на шині живлення цифрового пристрою.

## G 06

(11) **143262**

(51) МПК (2020.01)  
**G06F 9/00**  
**H04W 36/10** (2009.01)

(21) **u 2019 10541**  
(24) **27.07.2020**

(22) **22.10.2019**

(72) Колесніченко Костянтин Миколайович (UA)

(73) **ТЕЧІЯ ХОЛДІНГ ЛІМІТЕД**

**Vasili Michailidi, 9, 3026, Limassol, Republic of Cyprus (CY)**

(54) **БЛОКАТОР ПРИЙМАЧА МУЛЬТИМЕДІЙНОГО СИГНАЛУ**

(57) Блокатор приймача мультимедійного сигналу, який містить блок живлення (14), корпус (1), всередині якого розміщені блок управління (2) і пов'язані з ним бездротової інтерфейс зв'язку (4), вимикач мультимедійного сигналу (3), вхідні (11) і вихідні (12) контакти для підключення кабелю (13) мультимедійного пристрою (5) і кабелю відеомонітора (6), який **відрізняється** тим, що бездротовий інтерфейс зв'язку (4) виконано у вигляді мережевого Wi-Fi адаптера, вбудованого в блок управління (2), який виконано у вигляді контролера, налаштованого з можливістю автоматичного підключення через Web-інтерфейс до віддаленого сервера управління (9).

(11) **143257** (51) МПК (2020.01)  
**G05B 23/00**

(21) **u 2019 09777** (22) **12.09.2019**  
(24) **27.07.2020**

(72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Шевченко Валерій Віталійович (UA), Фурманов Костянтин Михайлович (UA), Зарубенко Артур Олександрович (UA), Кольцов Руслан Юрійович (UA), Карпенко Олексій Володимирович (UA)

(73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)

**КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

**САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

**ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Кленова, 11-б, кв. 14, смт Ворзель, Київська обл., 08296 (UA)

**ФУРМАНОВ КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Солом'янська, 20-б, кв. 521, м. Київ, 03168 (UA)

- (11) **143464** (51) МПК  
**G06Q 10/08** (2012.01)  
**B65G 1/04** (2006.01)  
**B65G 1/06** (2006.01)
- (21) **u 2020 01785** (22) **13.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Беловол Світлана Анатоліївна (UA), Циганков Павло Юрійович (UA), Гусаров Олександр Юрійович (UA)
- (73) **КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД**  
**Thasou 3, Dadlaw House, 1520 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)**
- (54) **ЧАРУНКОВА ШАФА ІЗ ФУНКЦІЄЮ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОСИЛОК**
- (57) 1. Чарункова шафа із функцією дезінфекції посилок, що включає щонайменше один модуль із чарунками, кожна з яких містить дверцята та замок, яка **відрізняється** тим, що всередині щонайменше однієї з чарунок встановлюють засіб дезінфекції внутрішнього простору та поверхонь чарунки, в тому числі і товару, який туди поміщують, або систему зміни мікроклімату чарунок шафи, параметри якого забезпечують знищення вірусів і бактерій.
2. Чарункова шафа, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб дезінфекції використана бактерицидна лампа, випромінювання якої здійснює дезінфекцію внутрішнього простору чарунки шафи, в тому числі її поверхонь і товару, туди поміщеного.
3. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб дезінфекції може бути використаний пристрій-розпилювач бактерицидного розчину, який утворює аерозоль або туман для обробки внутрішніх поверхонь чарунки і товару, поміщеного до неї.
4. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вмикання/вимикання бактерицидних ламп здійснюється контролером управління системи дезінфекції чарункової шафи, при цьому він налаштований таким чином, щоб лампа вмикалась через визначений інтервал часу після завантаження товару, завантаження товару визначає датчик закривання/відкривання замка, який подає сигнал на контролер; тривалість роботи лампи визначається технічними характеристиками лампи та об'ємом внутрішнього простору чарунки.
5. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що може бути передбачена система вентиляції чарунок шафи при використанні бактерицидних ламп, згідно з правилами їх експлуатації.
6. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система вентиляції чарунок шафи передбачає наступне: задня стінка модуля чарунок може бути подовжньо розділена на щонайменше дві частини, які утворюють канал роздачі повітря та обернений канал повітря, по якому нагнітається та відводиться повітря з чарунок через шибери вхідного та вихідного потоку повітря у чарунках за допомогою засобу примусової циркуляції повітря, який встановлюється на даху модуля чарунки.
7. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що робота пристрою-розпилювача бактерицидного розчину теж управляється контролером управління системи дезінфекції чарункової шафи, який вмикає через певний інтервал часу після завантаження товару до чарунки, при цьому кількість бактерицидного розчину, яка розпилюється, визначається згідно з

хімічними властивостями розчину, технічними характеристиками пристрою-розпилювача та внутрішнім об'ємом чарунок.

8. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чарункова шафа виконана з можливістю включати системи контролю мікроклімату всередині чарунок, зокрема систему охолодження/нагріву повітря, що надходить до чарунок шафи за допомогою системи вентиляції.

9. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби системи контролю мікроклімату включають холодильний агрегат та/або нагріваючий пристрій, а також засіб примусової циркуляції повітря, які переважно встановлюють на даху модуля чарункової шафи.

10. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що примусова циркуляція охолодженого/нагрітого повітря відбувається за допомогою описаної системи вентиляції, а підтримка заданої температури забезпечує теплоізоляцію корпусу модуля та самих чарунок і їх дверцят.

11. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що робота системи контролю мікроклімату у чарункових шафах управляється за допомогою контролера, який регулює температуру всередині чарункових шаф шляхом зміни кута нахилу жалюзі шибєрів вхідного та вихідного потоку повітря.

12. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що параметри мікроклімату всередині чарунок контролюють за допомогою датчиків температури та/або вологи, та/або освітленості, та залежно від їх показників встановлюють параметри роботи системи контролю мікроклімату та/або засобів дезінфекції за допомогою відповідного контролера управління їх роботою.

13. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чарунки шафи оснащені механічним або електро-механічним замком.

14. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у разі оснащення чарунок електромеханічним замком, їх відкривання може здійснюватися за допомогою терміналу самообслуговування, що виконує ідентифікацію користувачів та закривання/відкривання чарунок.

15. Чарункова шафа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оснащена безконтактними засобами ідентифікації та закривання/відкривання чарунок, наприклад, за допомогою QR-коду.

- (11) **143533** (51) МПК  
**G06Q 30/06** (2012.01)  
**G06Q 40/04** (2012.01)

- (21) **u 2020 02996** (22) **20.05.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Рубан Олександр Олександрович (UA)
- (73) **РУБАН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Вадима Гурова, 46, кв. 3, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50065 (UA)**
- (54) **СИСТЕМА ОБМІНУ ТОВАРАМИ І/АБО ПОСЛУГАМИ**
- (57) 1. Система обміну товарами і/або послугами, що містить програмно-апаратний комплекс з центральним сервером, зв'язаний засобами зв'язку з електронними пристроями користувачів через термінал віддале-

ного зв'язку у вигляді сервера інтернет провайдера, яка **відрізняється** тим, що додатково містить блок авторизації та ідентифікації у вигляді особистого кабінету, який через термінал віддаленого зв'язку сполучений із центральним сервером програмно-апаратного комплексу, що містить модуль з електронним каталогом товарів і/або послуг, при цьому програмно-обчислювальний комплекс виконаний з можливістю збору, обробки і обміну інформації в режимі реального часу та представлений підмодулями з різними рівнями збору та обробки інформації.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок авторизації та ідентифікації у вигляді особистого кабінету складається з блока надання унікальних ідентифікаторів і блока обробки зібраної інформації.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що модуль з електронним каталогом складається з блока збору інформації від продавців у вигляді заявок на продаж товарів і/або послуг і блока збору і обробки інформації від покупців у вигляді заявок на купівлю товарів і/або послуг.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до підмодулів належать програмно-апаратний підмодуль віртуального гаманця користувача, підмодуль конвертації вартості товарів і/або послуг у віртуальні гроші, підмодуль реєстрації і підтвердження запитів на отримання вибраних товарів і/або послуг та підмодуль списання зафіксованих сум віртуальних грошей з віртуального гаманця користувача.

тент з інформацією про ідентифікований лікарський засіб.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мобільний пристрій містить такі елементи як екран, камера, засоби бездротових каналів комунікації.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мобільний пристрій є смартфоном або планшетом.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення того, про який лікарський засіб надають інформацію користувачеві, відбувається шляхом ідентифікації програмним комплексом AR-система наступної фото- та/або відеоінформації про лікарський засіб: упаковки лікарського засобу або її частини, етикетки, тари або ідентифікаційних елементів, що нанесені на упаковку, етикетку або тару лікарського засобу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в інтерактивному графічному інтерфейсі користувачеві надають можливість вибору контенту з інформацією про ідентифікований лікарський засіб для відображення на екрані мобільного пристрою.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контентом з інформацією про ідентифікований лікарський засіб для відображення на мобільному пристрої є, одночасно або за вибором користувача: інструкція лікарського засобу, система контролю прийому ліків, онлайн магазин для купівлі ліків, зв'язок з лікарем, зв'язок з медичним закладом.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що користувач належить до таких категорій: пацієнт, лікар, провізор, медичний спеціаліст.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контент з інформацією про ідентифікований лікарський засіб надається користувачеві в залежності від категорії користувача.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що програмний комплекс AR-система встановлена на мобільному пристрої.

10. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що програмний комплекс AR-система встановлена на віддаленому сервері.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформація про лікарський засіб, що надається користувачеві, вибирається зі списку: інструкція лікарського засобу, консультація медичного спеціаліста, ціна лікарського засобу, наявність лікарського засобу в аптеках, розташування аптек, які пропонують до продажу лікарський засіб, оформлення замовлення про покупку лікарського засобу.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні частину інформації про ідентифікований лікарський засіб виводять на екран мобільного пристрою, а частину інформації про ідентифікований лікарський засіб надають за допомогою мобільного пристрою у вигляді оптичного, акустичного та/або вібраційного сигналу.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мобільний пристрій містить додаткові пристрої для роботи з віртуальною реальністю.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні частину інформації про ідентифікований лікарський засіб, що відтворюють в інтерактивному графічному інтерфейсі, накладають на фото- або відеоінформацію про лікарський засіб, що була одержана камерою мобільного пристрою, та відображають на екрані мобільного пристрою.

(11) 143280 (51) МПК (2020.01)  
G06Q 50/00

(21) u 2019 11517 (22) 28.11.2019  
(24) 27.07.2020

(72) Лукашев Павел Игоревич (RU)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Sha-tin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) СПОСІБ НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ

(57) 1. Спосіб надання інформації про лікарський засіб користувачеві, який **відрізняється** тим, що інформацію про лікарський засіб, що надають користувачеві, передають між мобільним пристроєм та програмним комплексом AR-система, перед наданням інформації про лікарський засіб користувачеві автоматично визначають за допомогою мобільного пристрою, про який лікарський засіб надається інформація, при цьому мобільний пристрій одержує фото- та/або відеоінформацію про лікарський засіб, передає одержану фото- та/або відеоінформацію про лікарський засіб в програмний комплекс AR-система, програмний комплекс AR-система виділяє та ідентифікує з одержаної фото- та/або відеоінформації про лікарський засіб образи та/або розташування образів у просторі, проводить пошук контенту з інформацією про ідентифікований лікарський засіб, передає знайдений контент з інформацією про ідентифікований лікарський засіб в мобільний пристрій, мобільний пристрій формує інтерактивний графічний інтерфейс з елементами доповненої реальності або елементами віртуальної реальності, в якому відтворює кон-

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що користувач направляє камеру мобільного пристрою на лікарський засіб, за допомогою камери мобільного пристрою одержує фото- та/або відеоінформацію про лікарський засіб, на екрані мобільного пристрою формується інтерактивний графічний інтерфейс з елементами доповненої реальності і елементами управління функціями інтерактивного графічного інтерфейсу та можливості вибору користувачем контенту з інформацією про ідентифікований лікарський засіб.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що користувач направляє камеру мобільного пристрою на лікарський засіб, за допомогою камери мобільного пристрою одержує фото- та/або відеоінформацію про лікарський засіб, на екрані мобільного пристрою та/або на екрані додаткового пристрою для роботи з віртуальною реальністю формується інтерактивний графічний інтерфейс з елементами віртуальної реальності і елементами управління функціями інтерактивного графічного інтерфейсу та можливості вибору контенту з інформацією про лікарський засіб.

(11) 143374

(51) МПК  
G06Q 50/32 (2012.01)  
G07F 17/12 (2006.01)  
B07C 7/02 (2006.01)

(21) u 2020 00965

(22) 14.02.2020

(24) 27.07.2020

(72) Гусаров Олександр Юрійович (UA), Циганков Павло Юрійович (UA)

(73) КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД

Thasou 3, Dadlaw House, 1520 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)

(54) МОДУЛЬНИЙ ПОШТОМАТ

(57) 1. Модульний поштомат, що містить щонайменше одну секцію, яка включає корпус із чарунками, кожна з яких містить дверцята та електромеханічний замок, датчики температури та закриття/відкриття дверцят, блок системи управління завантаження/отримання товару, а також систему охолодження поштомата, який **відрізняється** тим, що кожен блок чарунок монтується до корпусу, який містить каркас, напрямні та задню теплоізолювану стінку, поздовжньо розділену на щонайменше дві частини, які утворюють канал роздачі охолодженого повітря та обернений канал повітря, при цьому кожна чарунка виконана знімною та містить теплоізолюваний корпус, а із задньої сторони оснащений шибером вхідного потоку охолодженого повітря та шибером вихідного потоку повітря, що включають жалюзі, кут нахилу яких регулюється засобами системи охолодження поштомата, залежно від заданих умов.

2. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що система охолодження включає холодильний агрегат, програмований контролер, датчики температури та датчики закривання/відкривання дверцят кожної чарунки, та електродвигуни регулювання кута нахилу кожного жалюзі шиберів вхідного та вихідного повітря.

3. Модульний поштомат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що програмований контролер системи охолодження отримує дані від датчика темпера-

тури та датчика закривання/відкривання дверцят у кожній чарунці та формує сигнал для управління кутом нахилу жалюзі вхідного та вихідного шиберів за допомогою електродвигунів, а також регулює значення споживаної потужності роботи компресорно-конденсаторного агрегату відповідно до потреб системи охолодження.

4. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що, якщо дані з датчика відкривання/закривання дверей свідчать про те, що в чарунці відсутній товар, то контролер блока управління роботою системи охолодження відключає її від охолодження шляхом повного закриття жалюзі вхідного та вихідного шиберів, а також регулює споживану потужність холодильного агрегату.

5. Модульний поштомат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що програмований контролер системи охолодження може бути розміщений у блоці холодильного агрегату або у блоці системи завантаження/отримання товарів, а вихідні дані параметрів зберігання товарів в кожній чарунці можуть бути задані безпосередньо на програмованому контролері та/або з віддаленого сервера.

6. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що, крім чарунки (чарунок) з можливістю охолодження, може бути встановлена нейтральна чарунка та/або блок системи завантаження/отримання товарів.

7. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що чарунки встановлюються у напрямні, розміщення яких може регулюватися за висотою, залежно від розмірів чарунок.

8. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксація та ущільнення між чарунками та корпусом загальної рами забезпечується встановленням замків в проміжному просторі корпусу рами та його відповідної частини в проміжному просторі корпусу чарунки з двох боків, при цьому під час монтажу положення чарунки фіксується шляхом замикавання цього замка та додатково кріпильними виробами, а стики між корпусом і чарунками ізолюють спеціальними накладками та/або ущільнювачами.

9. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплоізоляція корпусу та чарунок виконана шляхом розміщення теплоізоляційного матеріалу між внутрішніми та зовнішніми стінками корпусу чарунки.

10. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна секція поштомата містить холодильний агрегат, який розміщено у верхній частині блока і закритий кожухом, при цьому він виконаний окремим знімним блоком та при зміні умов експлуатації може бути знятий, а на його місце встановлена ще одна чарунка.

11. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що у нижній частині блока розміщено піддон.

12. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що холодильний агрегат включає випарник, компресор, конденсатор та вентилятори.

13. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль контролю завантаження/отримання товарів включає засоби ідентифікації споживача/кур'єра та відповідної чарунки з товаром, систему оплати товарів, систему оповіщення споживачів про надходження товарів.

14. Модульний поштомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що модульний поштомат може включати різну кількість секцій, які кріплять один до одного.

- (11) **143322** (51) МПК (2020.01)  
**G06T 1/40** (2006.01)  
**G06T 7/00**
- (21) **u 2020 00113** (22) **08.01.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Лисін Сергій Сергійович (UA)  
(73) **ЛИСІН СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Василя Верховинця, 10, кв. 26, м. Київ, 03148 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ЇЖИ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ ТА ВИВОДИТЬ РЕЗУЛЬТАТИ НА ЛІНЗУ ОКУЛЯРІВ**
- (57) Комплекс для розпізнавання їжі, який використовує нейронні мережі та виводить результат на лінзу окулярів, який містить окуляри, який **відрізняється** тим, що додатково містить накладку на окуляри, яка складається із системи дзеркал та металевого корпусу, у якому знаходяться сенсорна кнопка, акумулятор, OLED дисплей та камери, що під'єднані до одноплатного комп'ютера.

## G 09

- (11) **143354** (51) МПК (2020.01)  
**G09B 1/00**  
**G09B 5/00**  
**G09B 9/00**
- (21) **u 2020 00644** (22) **03.02.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Соколовський Сергій Анатолійович (UA), Воронін Антон Ігорович (UA), Гончаров Євген Іванович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **ВІРТУАЛЬНИЙ (ІНТЕРАКТИВНИЙ) ПРИСТРІЙ**
- (57) Віртуальний (інтерактивний) пристрій, що містить проектор, закріплений на стельовому кріпленні, горизонтальну плоску поверхню (екран), що знаходиться на столі або тумбі, джерело цифрового сигналу, пов'язане з проектором, звуковідтворюючу апаратуру, з'єднану з джерелом аналогового (цифрового) сигналу, який **відрізняється** тим, що як екран використано інтерактивну дошку, яка горизонтально розташована на столі або тумбі, розмірами, не менше, ніж задані світловим потоком проектора.

- (11) **143351** (51) МПК (2020.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 35/741** (2015.01)  
**A61P 1/00**

- (21) **u 2020 00619** (22) **03.02.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Пилипенко Сергій Володимирович (UA), Степаненко Сергій Володимирович (UA), Макачук Вікторія Вячеславівна (UA)  
(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Г. КОРОЛЕНКА**  
вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ МІКРОФЛОРИ ШЛУНКА ЗА УМОВ ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКАТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб нормалізації мікрофлори шлунка за умов застосування блокаторів протонної помпи в експерименті, який **відрізняється** тим, що лікувальний вплив здійснюють упродовж 28 днів шляхом терапії препаратами пробіотичних мікроорганізмів, при цьому як мультипробіотик використовують Симбітер, який вводять експериментальним тваринам перорально один раз на добу в дозі 14 мг/кг ( $1,4 \cdot 10^{10}$  КУО/кг), попередньо розчинивши в 0,5 мл води для ін'єкцій.

- (11) **143485** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2020 01926** (22) **19.03.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Булик Роман Євгенович (UA), Кривчанська Мар'яна Іванівна (UA), Йосипенко Владислав Романович (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб моделювання морфологічних порушень шишкоподібної залози у щурів шляхом щоденного внутрішньоочеревинного введення пропранололу в дозі 2,5 мг/кг на дистильованій воді о 19:00 год. впродовж 7 днів, який **відрізняється** тим, що моделювання проводять за умов світлової депривації.

- (11) **143355** (51) МПК  
**G09B 29/10** (2006.01)  
**G09B 29/12** (2006.01)
- (21) **u 2020 00645** (22) **03.02.2020**  
(24) **27.07.2020**  
(72) Марков Олександр Вікторович (UA), Соколовський Володимир Васильович (UA), Мудрик Вадим Геннадійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ОБСТАНОВКИ НА МІСЦЕВІСТЬ РАЙОНУ НАВЧАНЬ**
- (57) Спосіб нанесення обстановки на місцевість району навчань, який включає підготовку місцевості району навчань (топографічна карта, макет місцевості), який **відрізняється** тим, що тактичну обстановку та її

зміну наносять на додатково введене скло, яке розташовують зверху місцевості району навчань, при цьому взаємне розташування скла та місцевості району навчань після налаштувань не передбачає їх просторового суміщення.

## G 11

- (11) **143543** (51) МПК (2020.01)  
**G11B 20/00**  
**G09F 27/00**  
**A63J 25/00**
- (21) **u 2020 03390** (22) **03.06.2020**  
 (24) **27.07.2020**  
 (72) Клімов Олег Юрійович (UA)  
 (73) **КЛІМОВ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ**  
 вул. Князя Ярослава Мудрого, 68, м. Дніпро, 49038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕМОНСТРУВАННЯ І ПЕРЕГЛЯДУ ВІДЕОПРОДУКЦІЇ У МОБІЛЬНОМУ КІНОТЕАТРІ "КІНОПРОСТОНЕБА"**
- (57) 1. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі, за яким в стороні від екрана розташовують транспортні засоби і проєктують на екран відеопроєктором відеозображення, а на приймачі у транспортних засобах транслюють звук у частотній модуляції, який **відрізняється** тим, що відеозображення проєктують щонайменше одним переносним відеопроєктором.  
 2. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відеопроєктор розташовують на транспортному засобі.  
 3. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відеопроєктор розташовують на даху транспортного засобу.

4. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відеопроєктор розташовують всередині транспортного засобу.  
 5. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один відеопроєктор додатково встановлюють на підйомнику.  
 6. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що відеозображення проєціюють на щонайменше один переносний екран.  
 7. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що як переносний екран, використовують щонайменше один гнучкий екран, виконаний з можливістю його скручування у рулон.  
 8. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що як екран використовують щонайменше одну стіну будівлі.  
 9. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що звук транслюють на, налаштований для його приймання, щонайменше один радіоприймач, який надають глядачам не менш ніж одного транспортного засобу.  
 10. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що щонайменше один транспортний засіб паркують на відкритій площадці.  
 11. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що щонайменше один водний транспортний засіб швартують біля причалу.  
 12. Спосіб демонстрування і перегляду відеопродукції у мобільному кінотеатрі за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що щонайменше один водний транспортний засіб розташовують на якірній стоянці.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **143522** (51) МПК  
**H01B 17/26** (2006.01)
- (21) у 2020 02536 (22) 23.04.2020  
(24) 27.07.2020
- (72) Аністратов Володимир Васильович (UA), Аністратов Олексій Володимирович (UA)
- (73) **АНІСТРАТОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
пров. Донський, 17, кв. 12, м. Слов'янськ, Донецька обл., 84101 (UA)
- АНІСТРАТОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Донський, 17, кв. 12, м. Слов'янськ, Донецька обл., 84101 (UA)
- (54) **ПРОХІДНИЙ ІЗОЛЯТОР**
- (57) 1. Прохідний ізолятор, що містить електричний провідник, шар діелектрика і кріпильний вузол, який **відрізняється** тим, що шар діелектрика виконаний з еластичного діелектричного матеріалу і розташований між електричним провідником і кріпильним вузлом, а електричний провідник струму покритий шаром алюмінію гальванічним методом.  
2. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичним діелектричним матеріалом є кремнійорганічна силіконова гума типу НТВ.  
3. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичний діелектричний матеріал містить в своєму складі до 30 % мінерального наповнювача.  
4. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріпильний вузол виконано у вигляді металевої втулки, виконаної з можливістю закріплення на поверхні об'єкта, в якому встановлено ізолятор.  
5. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріпильний вузол містить фланець, встановлений на втулці і виконаний з можливістю прикріплення фланця до стіни будівлі або стінки електроапарата, в якому знаходиться провідник струму зі сплаву алюмінію або міді.  
6. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що електричний провідник струму виконаний з міді і покритий шаром алюмінію товщиною не менш як 150 мікрон.  
7. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що електричний провідник струму виконаний з алюмінію і покритий шаром алюмінію товщиною не менш як 150 мікрон.  
8. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що шар діелектрика на поверхні містить ребра.

- (72) Сосков Анатолій Георгійович (UA), Сабалаєва Наталія Олегівна (UA), Форкун Яна Борисівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ГІБРИДНИЙ ДВОПОЛЮСНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ КОНТАКТОР ПОСТІЙНОГО СТРУМУ ПІДВИЩЕНОЇ НАДІЙНОСТІ**
- (57) Гібридний двополюсний електромагнітний контактор постійного струму підвищеної надійності, що містить у кожному полюсі по одному головному контакту, які відрегульовані з можливістю розмикання другого головного контакту пізніше розмикання першого, повністю керований силовий напівпровідниковий ключ, наприклад, IGBT-транзистор, увімкнений паралельно першому головному контакту, комутуючий конденсатор, який через комутуючий тиристор, вхідне коло силового оптронного тиристора та обмежувальний резистор увімкнений до входу повністю керованого напівпровідникового ключа, паралельно якому включений також конденсатор та двонапрямний обмежувач напруги, вихідне коло силового оптронного тиристора підімкнено між вихідними затискачами контактора катодом до вихідного затискача другого полюса, обмежувач перенапруг, який підключений між вхідним затискачем першого полюса і вихідним затискачем другого, елемент затримки часу, складений з часозадавальних резистора і конденсатора, резистора та порогового елемента, які через вхідне коло комутуючого тиристора підключені паралельно комутуючому конденсатору, котушку електромагнітного приводу, підімкнену до джерела її живлення через послідовно з'єднані дві кнопки, перша з яких містить нормально розімкнені контакти, а друга - нормально замкнені, при цьому паралельно першій кнопці підключені нормально розімкнені допоміжні контакти, мостовий випрямляч, вхід якого підключений послідовно з котушкою електромагнітного приводу, вихід цього випрямляча з паралельно підключеним конденсатором - через змінний резистор до вихідного кола малопотужного транзисторного ключа, в яке включене вхідне коло малопотужного оптронного тиристора, а його вихідне коло через послідовно включений резистор підключене одним кінцем до вхідного кола затискача першого полюса, а другим - катодом малопотужного оптронного тиристора - до входу повністю керованого силового напівпровідникового ключа, порогового елемента, який підключений анодом до входу малопотужного транзисторного ключа, який **відрізняється** тим, що катод комутуючого тиристора через додатково введені зарядний резистор і зарядний тиристор підключений катодом зарядного тиристора до вихідного затискача другого полюса контактора, елемент затримки часу підключений резистором цього елемента до вихідного електрода повністю керованого силового напівпровідникового ключа, а його часозадавальним конденсатором - до катода зарядного тиристора, другий вивід цього конденсатора підключений через додатково введенний диністор до керуючого електрода зарядного тиристора, паралельно часозадавальному конденсатору підключено вихідне коло додатково введенного малопотужного оптронного транзистора емітером до катода зарядного тиристора,

- (11) **143240** (51) МПК (2020.01)  
**H01H 9/00**
- (21) у 2019 06333 (22) 06.06.2019  
(24) 27.07.2020

вхідне ж коло цього оптронного транзистора увімкнене у вихідне коло малопотужного транзисторного ключа, при цьому додатково введений дільник напруги, що містить послідовно увімкнені два резистори, з яких перший - регульований, а другий - нерегульований, підключені до виходу мостового випрямляча, вихід же дільника підключений через пороговий елемент до входу малопотужного транзисторного ключа.

- (11) **143539** (51) МПК (2020.01)  
H01H 33/00  
H01H 33/40 (2006.01)  
H01H 33/66 (2006.01)
- (21) u 2020 03142 (22) 25.05.2020  
(24) 27.07.2020  
(72) Бугайчук Віктор Михайлович (UA)  
(73) **БУГАЙЧУК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Миру, буд. 165, с. Кам'яні Потоки, Кременчуцький р-н, Полтавська обл., 39763 (UA)
- (54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ВАКУУМНИЙ ВИМИКАЧ**  
(57) 1. Високовольтний вакуумний вимикач, що містить корпус, закріплені на корпусі полюси з вакуумними дугогасильними камерами, усередині кожної з яких розташовані нерухомий і рухомий контакти, останній з яких з'єднаний з тяговим ізолятором, обладнаним пружинами підтискання, змонтовані всередині корпусу пружинний привід, кінематично з'єднаний з тяговими ізоляторами за допомогою повідного вала, зв'язані із зазначеним приводом блок керування і елементи сигналізації стану вимикача і зв'язані із зазначеним приводом і блоком керування елементи механічного блокування, що виконані з можливістю блокування включення вимикача при одночасній подачі команди на його виключення, та елементи електричного блокування, що виконані з можливістю розмикання ланцюгів включення вимикача при одночасному механічному блокуванні його включення, при цьому блок керування виконаний з можливістю багатократного включення і виключення вимикача і містить блок-контакти ланцюгів електродвигуна зводу пружини і стану вимикача, електромагніти включення і виключення, який відрізняється тим, що електромагніти включення і виключення блока керування виконані прямоходового типу.  
2. Високовольтний вакуумний вимикач за п. 1, який відрізняється тим, що блок керування виконаний із додатковими електромагнітами відключення по струму і/або по напрузі.

- (11) **143333** (51) МПК  
H01L 21/40 (2006.01)  
H01L 21/02 (2006.01)
- (21) u 2020 00355 (22) 21.01.2020  
(24) 27.07.2020  
(72) Болтовець Микола Сирович (UA), Веремійченко Георгій Микитович (UA), Кривуца Валентин Антонович (UA), Коростинська Тамара Василівна (UA), Слєпова Олександра Станіславівна (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ОРІОН"**  
вул. Антона Цедіка (Ежена Потье), 8-а, м. Київ, 03057 (UA)

- (54) **ОМІЧНА КОНТАКТНА СИСТЕМА ДЛЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ПРИЛАДІВ З КАРБІДУ КРЕМНІЮ**

- (57) Омічна контактна система для напівпровідникових приладів з карбіду кремнію, що містить тонкий шар алюмінію, який знижує опір приповерхневого шару напівпровідника, перший шар титану і другий контактний шар нікелю, що утворюють в результаті обробки проміжні контактні шари карбіду титану і силіцидів нікелю, та контактуючий шар дорогоцінного металу, до якого приєднується електричний вивід приладу, яка відрізняється тим, що між проміжним шаром силіцидів нікелю і шаром дорогоцінного металу сформований антидифузійний шар бориду титану або бориду цирконію, товщина якого визначається відношенням:

$$d_B + d_{пш} < d_{TiB_2} \text{ (або } ZrB_x) < d_{Ti} + d_{Ni},$$

де:  $d_{Ti}$  - товщина шару титану, який осаждено на поверхню карбіду кремнію з тонким шаром алюмінію, мкм;  
 $d_{Ni}$  - товщина шару нікелю, який осаждено на шар титану, мкм;  
 $d_B$  - ефективна товщина бар'єрного шару бориду титану або бориду цирконію, мкм;  
 $d_{пш}$  - товщина проміжного шару, мкм.

- (11) **143334** (51) МПК  
H01L 21/66 (2006.01)

- (21) u 2020 00356 (22) 21.01.2020  
(24) 27.07.2020

- (72) Бичок Андрій Володимирович (UA), Веремійченко Георгій Микитович (UA), Зоренко Олександр Вольтович (UA), Крицька Тетяна Володимирівна (UA), Урицька Надія Ярославівна (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ОРІОН"**  
вул. Антона Цедіка (Ежена Потье), 8-а, м. Київ, 03057 (UA)

- (54) **ГЕНЕРАТОР ТЕРАГЕРЦОВИХ КОЛИВАНЬ**

- (57) 1. Генератор терагерцових коливань, що містить корпус, в якому виконана генераторна секція в формі прямокутного хвилеводу, в якій на інтегральному тепловідводі закріплений НВЧ напівпровідниковий діод з від'ємним опором, елементи узгодження, режкторний фільтр, через який подається живлення на діод, елементи кріплення та підключення, який відрізняється тим, що вивід НВЧ енергії виконаний у вигляді однопровідної лінії, яка одним кінцем приєднана до металізації р<sup>+</sup>-мезаструктури діода, а другим закріплена на діелектричному тримачі, дві протилежні паралельні площини якого металізовані, при цьому довжина однопровідної лінії l визначається співвідношенням:

$$l = \left[ \frac{1}{C_c} + \left( \frac{1}{C_c^4} - \omega^2 Z_d Z_{xb} \right)^{1/2} \right] / \omega^2 P(\alpha),$$

де:

 $Z_d$  - імпеданс діода [Ом]; $Z_{\text{хв}}$  - імпеданс хвильоводу [Ом]; $C_c = C_q + C_k$ ; $C_q$  - сумарна ємність часткових ємностей лінії передачі [пФ]; $C_k$  - ємність діелектричного тримача [пФ]; $\omega = 2\pi f$  - кругова частота [с<sup>-1</sup>]; $f$  - частота [Гц];

$$P(\alpha) = 0,1 \left[ 4\alpha \cdot \arctg(\alpha) + \ln(1 + \alpha^2) - \alpha^2 \ln\left(1 + \frac{1}{\alpha^2}\right) \right] -$$

варіаційна формула, де:

$$\alpha = \frac{2h}{s} \text{ безрозм.};$$

 $s$  - ширина стрічки [мм]; $h$  - середня відстань від однопровідної лінії до металічних поверхонь [мм].

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що генераторна секція виконана у вигляді моноблока, в якому встановлені мезаструктура ЛПД з контактними системами на інтегральному тепловідводі, однопровідна лінія передачі, що з'єднує мезаструктуру з діелектричним тримачем та режекторним фільтром, при цьому моноблок з'єднується з корпусом генератора за допомогою елементів кріплення.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна з плоских поверхонь діелектричного тримача має металізовані ділянки для підключення лінії передачі та режекторного фільтра, а однопровідна лінія може бути виконана у вигляді стрічкового або круглого провідника з плоскими ділянками в місцях з'єднання з контактами мезаструктури діода та діелектричного тримача.

**НЯЄТЬСЯ** тим, що геометричні параметри цього підведення мають індуктивність, яка визначається наступним співвідношенням:

$$L = -\frac{(1 - Z_{nc}C_k)^2}{N2\omega^2C_q} + \frac{1}{N} \left[ (1 - Z_{nc}C_k)^4 + 16\omega^2C_q^2Z_{nc}^2 \right]^{1/2}, \text{ (нГн)}$$

де:  $N$  - кількість плоских провідників електричного підведення; $\omega$  - кругова частота,  $\omega = 2\pi f$  - частота, Гц; $C_k$  - ємність кільцевого діелектричного корпусу, пФ;

$C_q$  - ємність між плоскими провідниками електропідведення і зовнішнім діаметром коаксіалу, в якому розміщений ЛПД, пФ;

 $Z_{nc}$  - повний імпеданс напівпровідникової структури:

$$Z_{nc} = \frac{(W - X_0)^2}{2A v_s \epsilon_s} + R_s + \frac{J}{\omega C_g} \left[ \frac{1}{\frac{\omega_r^2}{\omega^2} - 1} \right],$$

де:  $C_g = \frac{\epsilon_s A}{W}$  - ємність збідненої області, пФ; $A$  - площа напівпровідникової структури в області множення, м<sup>2</sup>; $\epsilon_s$  - відносна діелектрична проникність напівпровідника, безрозмірна; $W$  - ширина збідненої області, м; $v_s$  - швидкість прольоту лавини, м/с; $\omega_r$  - резонансна частота, ГГц; $R_s$  - опір пасивної області, Ом.

(11) **143332** (51) МПК (2020.01)  
H01L 29/00

(21) **у 2020 00354** (22) **21.01.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Басанець Володимир Васильович (UA), Веремійченко Георгій Микитович (UA), Слєпова Олександра Станіславівна (UA), Зоренко Олександр Вольтович (UA), Коростинська Тамара Василівна (UA), Урицкая Надія Ярославівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ОРІОН"**  
вул. Антона Цедіка (Ежена Потьє), 8-а, м. Київ, 03057 (UA)

(54) **ЛАВИННО-ПРОЛІТНИЙ ДІОД**

(57) Лавинно-пролітний діод, що містить напівпровідникову структуру р<sup>+</sup>-р-п-п<sup>+</sup>, до протилежних областей якої сформовані омичні контакти; причому до сторони р<sup>+</sup> сформований інтегральний тепловідвід, а до сторони п<sup>+</sup> приєднана система електричного підведення, корпус виконаний з діелектричного матеріалу у вигляді кільця, металізованого з торців, усередині якого осесиметрично розміщена напівпровідникова структура, причому до одного з торців приєднана система електричного підведення, який **відрізняється**

(11) **143362**

(51) МПК  
H01L 31/10 (2006.01)

(21) **у 2020 00808** (22) **10.02.2020**  
(24) **27.07.2020**

(72) Браїловський Володимир Васильович (UA), Влодарчик Дмитро Романович (UA), Рождественська Маргарита Григорівна (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **ФОТОПРИЙМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Фотоприймальний пристрій, що містить вимірювальний міст з чотирьох елементів у плечах, включно фотоприймачі, який **відрізняється** тим, що як елементи використано чотири фотодіоди, причому два фотодіоди, що працюють у фотогальванічному режимі і характеризуються позитивним знаком фоточутливості, розташовані в протилежних плечах мосту, а інші два фотодіоди, що працюють у фотодіодному режимі і характеризуються негативним знаком фоточутливості, розташовані в інших протилежних плечах мосту фотоприймального пристрою.

(11) **143316**

(51) МПК (2020.01)  
H01L 33/00

(21) **u 2020 00028** (22) **02.01.2020**(24) **27.07.2020**

(72) Майструк Едуард Васильович (UA), Солован Михайло Миколайович (UA), Козярський Іван Петрович (UA), Козярський Дмитро Петрович (UA), Мар'янчук Павло Дмитрович (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **ФОТОДІОД НА ОСНОВІ  $p\text{-Cd}_3\text{In}_2\text{Te}_6$** (57) Фотодіод на основі  $p\text{-Cd}_3\text{In}_2\text{Te}_6$ , що містить поглинач оптичного випромінювання, виконаний у вигляді полірованої монокристалічної підкладки, на яку нанесений фронтальний шар, виконаний з плівки  $n\text{-TiN}$ , та індієвих струмовивідних контактів, який **відрізняється** тим, що поглинач оптичного випромінювання створюють на основі полірованої монокристалічної підкладки  $p\text{-Cd}_3\text{In}_2\text{Te}_6$ .(11) **143277**

(51) МПК

**H01M 8/10** (2016.01)(21) **u 2019 11476**(22) **27.11.2019**(24) **27.07.2020**

(72) Сербін Сергій Іванович (UA), Ващиленко Микола Віталійович (UA), Чередніченко Олександр Костянтинович (UA), Дайфен Чен (CN), Ян Зонмін (CN)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ГІБРИДНА ЕНЕРГОУСТАНОВКА НА ПАЛИВНИХ ЕЛЕМЕНТАХ**(57) Гібридна енергоустановка на паливних елементах, яка містить реактор-рифформер, стек твердооксидних паливних елементів, регенеративний газотурбінний двигун в складі турбокомпресорного блока, регенеративних підігрівачів та камери згоряння, що сполучена з виходом зі стека твердооксидних паливних елементів, яка **відрізняється** тим, що до складу газотурбінного двигуна, додатково за турбіною включено газоохолоджувач та ексгаустер.(11) **143301**

(51) МПК (2020.01)

**H01Q 19/00**(21) **u 2019 11898**(22) **13.12.2019**(24) **27.07.2020**

(72) Кошова Віра Анатоліївна (UA), Зарецький Євген Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОЛІТЕХНОЛОДЖІ"**

вул. Ольгинська, 3, к. 38, м. Київ-01, 01001 (UA)

(54) **МОДУЛЬ СУМАРНО-РІЗНИЦЕВИХ СИГНАЛІВ**

(57) Модуль сумарно-різницевиx сигналів, що містить антену, кільцевий міст та перемикач, при цьому антену з'єднано з кільцевим мостом першим та другим вхідними каналами прийому-передачі сигналу, що мають на вході антенний модуль, перший вихід кільцевого мосту з'єднано з входом перемикача, а вихід останнього - з лінією сумарного променя на

приймач, другий вихід кільцевого мосту з'єднано з лінією різницевого променя на приймач, який **відрізняється** тим, що антену виконано у вигляді фазированої антенної решітки, а до складу модуля додатково введено другий, третій та четвертий кільцеві мости, другий, третій, четвертий та п'ятий перемикачі, перший, другий, третій та четвертий атенюатори, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий кільцеві суматори/подільники, при цьому кожний з перемикачів містить дві пари підсилювачів та атенюаторів, що з'єднані між собою у парі, відповідно, у лінію передачі і у лінію приймання, а антена містить додатково шість вхідних каналів прийому-передачі сигналу, відповідно, третій-восьмий канали, що мають на вході антенний модуль, причому другий вихід базового кільцевого мосту з'єднано лінією різницевого променя на приймач з першим входом першого кільцевого суматора/подільника через перший атенюатор, вихід базового перемикача з'єднано лінією сумарного променя на приймач з першим входом другого кільцевого суматора/подільника, третій вхідний канал прийому-передачі сигналу з'єднано з першим входом другого кільцевого мосту, четвертий вхідний канал прийому-передачі сигналу з'єднано з другим входом другого кільцевого мосту, перший вихід другого кільцевого мосту з'єднано з входом другого перемикача, а вихід останнього - лінією сумарного променя на приймач з другим входом другого кільцевого суматора/подільника, другий вихід другого кільцевого мосту з'єднано лінією різницевого променя на приймач з другим входом першого кільцевого суматора/подільника через другий атенюатор, п'ятий вхідний канал прийому-передачі сигналу з'єднано з першим входом третього кільцевого мосту, шостий вхідний канал прийому-передачі сигналу з'єднано з другим входом третього кільцевого мосту, перший вихід третього кільцевого мосту з'єднано з входом третього перемикача, а вихід останнього - лінією сумарного променя на приймач з першим входом четвертого кільцевого суматора/подільника, другий вихід третього кільцевого мосту з'єднано лінією різницевого променя на приймач з першим входом третього кільцевого суматора/подільника через третій атенюатор, сьомий вхідний канал прийому-передачі сигналу з'єднано з першим входом четвертого кільцевого мосту, восьмий вхідний канал прийому-передачі сигналу з'єднано з другим входом четвертого кільцевого мосту, перший вихід четвертого кільцевого мосту з'єднано з входом четвертого перемикача, а вихід останнього - лінією сумарного променя на приймач з другим входом четвертого кільцевого суматора/подільника, другий вихід четвертого кільцевого мосту з'єднано лінією різницевого променя на приймач з другим входом третього кільцевого суматора/подільника через четвертий атенюатор, вихід першого кільцевого суматора/подільника з'єднано з першим входом п'ятого кільцевого суматора, вихід третього кільцевого суматора/подільника з'єднано з другим входом п'ятого кільцевого суматора, вихід другого кільцевого суматора/подільника з'єднано з першим входом шостого кільцевого суматора/подільника, вихід четвертого кільцевого суматора/подільника з'єднано з другим входом шостого кільцевого суматора/подільника, вихід п'ятого кільцевого суматора/подільника з'єднано різницевиx каналом із входом підсилювача прийма-

ча, вихід шостого кільцевого суматора/подільника з'єднано сумарним каналом із сумуючим входом та зондуємим сигналом приймача через шостий перемикач.

- (11) **143383** (51) МПК (2020.01)  
**H01Q 21/00**
- (21) **у 2020 01092** (22) **20.02.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Танигін Всеволод Юрійович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
**Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)**
- (54) **АНТЕННИЙ БЛОК РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ГОЛОВКИ САМОНАВЕДЕННЯ "АРГС-5R"**
- (57) Антенний блок радіолокаційної головки самонаведення, що містить множину випромінювачів, модуль вихідний, який складається із циркулятора і суматора, та гіростабілізований координатор, який **відрізняється** тим, що містить комбіновану антену у вигляді антени мікросмужкової та модуля сумарно-різницевого, яка підвищує ефективність наведення її керованої ракети на ціль.

- (11) **143476** (51) МПК (2020.01)  
**H01Q 23/00**  
**H04B 1/04** (2006.01)
- (21) **у 2020 01840** (22) **16.03.2020**  
(24) **27.07.2020**
- (72) Прудис Іван Никифорович (UA), Оборжицький Валерій Іванович (UA), Сторож Володимир Георгійович (UA), Матієшин Юрій Миколайович (UA), Фабіровський Сергій Євгенович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)**
- (54) **РАДІОХВИЛЬОВИЙ СЕНСОР**
- (57) Радіохвильовий сенсор, до складу якого входять діелектрична підкладка, на одній стороні якої розміщено металевий екран, а на іншій - транзистор, реактивні елементи коливальної системи на відрізках мікросмужкових ліній, які під'єднані до бази і до емітера транзистора, фільтри розв'язки на відрізках мікросмужкових ліній в колах живлення бази і емітера транзистора, перший відрізок мікросмужкової лінії, який першим виводом під'єднано до колектора транзистора, короткозамикач, перший та другий прямокутні мікросмужкові випромінювачі, другий відрізок мікросмужкової лінії, перший та другий р-і-п діоди, який **відрізняється** тим, що додатково містить третій та четвертий відрізку мікросмужкових ліній Г-подібної форми довжиною 0,5λ кожен, де λ - довжина хвилі в лінії, зі згином по середині під кутом 90°, перший фільтр розв'язки на відрізках мікросмужкових ліній в колі керування першим р-і-п діодом, другий фільтр розв'язки на відрізках мікросмужкових ліній в колі керування другим р-і-п діодом, перший, другий та третій конденсатори встановлені із забезпеченням гальванічної розв'язки між колами живлення

транзистора та колами керування першим та другим р-і-п діодами, при цьому другий вивід першого відрізка мікросмужкової лінії через отвір в діелектричній підкладці з'єднано з екраном за допомогою короткозамикача, перший та другий прямокутні мікросмужкові випромінювачі встановлені поряд сусідніми не випромінюючими сторонами одна до одної, а їх перші випромінюючі сторони розміщені збоку транзистора, другі, протилежні до перших, випромінюючі сторони першого та другого прямокутних мікросмужкових випромінювачів, з'єднані за допомогою другого відрізка мікросмужкової лінії П-подібної форми, в розрив якого увімкнено перший конденсатор гальванічної розв'язки, при цьому довжина другого відрізка мікросмужкової лінії П-подібної форми складає 0,25λ-0,3λ, третій відрізок мікросмужкової лінії Г-подібної форми своїм першим виводом через другий конденсатор гальванічної розв'язки під'єднано до першого відрізка мікросмужкової лінії, з її лівої сторони, в місці її з'єднання з колектором транзистора, а її другий вивід безпосередньо під'єднано до першого прямокутного мікросмужкового випромінювача зі зміщенням до лівого краю його першої випромінюючої сторони, четвертий відрізок мікросмужкової лінії Г-подібної форми своїм першим виводом через третій конденсатор гальванічної розв'язки під'єднано до першого відрізка мікросмужкової лінії, з її правої сторони, в місці її з'єднання з колектором транзистора, а її другий вивід безпосередньо під'єднано до другого прямокутного мікросмужкового випромінювача зі зміщенням до правого краю його першої випромінюючої сторони, перший р-і-п діод через отвір в діелектричній підкладці, в місці згину третього відрізка мікросмужкової лінії Г-подібної форми, катодом з'єднано з металевим екраном, а анодом з третім відрізком мікросмужкової лінії Г-подібної форми в місці її згину, перший фільтр розв'язки в колі керування першим р-і-п діодом, на відрізках мікросмужкових ліній, першим виводом відрізка мікросмужкової лінії з високим хвильовим опором і довжиною меншою 0,25λ з'єднано з анодом першого р-і-п діода, а другим її виводом з відрізком мікросмужкової лінії з низьким хвильовим опором і довжиною, рівною 0,25λ, другий р-і-п діод через отвір в діелектричній підкладці, в місці згину четвертого відрізка мікросмужкової лінії Г-подібної форми, катодом з'єднано з металевим екраном, а анодом - з четвертим відрізком мікросмужкової лінії Г-подібної форми в місці її згину, другий фільтр розв'язки в колі керування другим р-і-п діодом на відрізках мікросмужкових ліній, першим виводом відрізка мікросмужкової лінії з високим хвильовим опором і довжиною, меншою 0,25λ, з'єднано з анодом другого р-і-п діода, а другим її виводом - з відрізком мікросмужкової лінії з низьким хвильовим опором і довжиною, рівною 0,25λ.

## H 02

- (11) **143379** (51) МПК  
**H02J 7/14** (2006.01)  
**H02J 9/06** (2006.01)

- (21) **u 2020 01068** (22) **19.02.2020**  
 (24) **27.07.2020**  
 (72) Титаренко Павло Олександрович (UA)  
 (73) **ТИТАРЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Конституційна, 14, кв. 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50015 (UA)  
 (54) **ПЕРЕНОСНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПІДЗАРЯДЖЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ АКУМУЛЯТОРІВ**  
 (57) Переносне джерело енергії для підзарядження автомобільних акумуляторів, що містить корпус, в якому розміщені послідовно з'єднані первинний двигун зі стартерною системою пуску, генератор перемінного струму, випрямний міст з електричними виведеннями під відповідні клеми акумулятора та сигнальна лампа, яке **відрізняється** тим, що воно забезпечене блоком стабілізації, підключеним до виходу випрямного моста, і амперметром, послідовно підключеним до одного із виведень мостового випрямляча, при цьому як первинний двигун використано двигун внутрішнього згоряння зі стартерною системою пуску.

- (11) **143305** (51) МПК  
**H02K 17/16** (2006.01)  
**H02K 17/30** (2006.01)  
 (21) **u 2019 11994** (22) **18.12.2019**  
 (24) **27.07.2020**  
 (72) Тихонов Віктор Васильович (UA), Мазур Тетяна Аркадіївна (UA), Пікуль Марина Олександрівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 просп. Комарова, 1, м. Київ, 03058 (UA)  
 (54) **АСИНХРОННИЙ ДВИГУН**  
 (57) Асинхронний двигун, що має магнітопровід статора з пазами, в яких укладено трифазну обмотку та обмотку підмагнічування, що під'єднана до блока регулювання, і ротор з короткозамкненими обмотками, який **відрізняється** тим, що для зниження пускового струму і забезпечення можливості регулювання швидкості обертів двигуна у випадку зміни навантаження ротор виконано торцевим, витим та таким, що має пази з обох торців, де розміщені короткозамкнені обмотки, виконані з матеріалів з різними питомими опорами, розміщений між витими статорами з пазами на торцевих поверхнях, де розміщуються трифазні тороїдальні обмотки, з'єднані за схемами "зірка" та "трикутник", один з статорів має магнітний шунт з тороїдальною обмоткою підмагнічування.

- (11) **143402** (51) МПК  
**H02M 5/06** (2006.01)  
 (21) **u 2020 01283** (22) **26.02.2020**  
 (24) **27.07.2020**  
 (72) Квашнін Валерій Олегович (UA), Коновалов Владислав Анатолійович (UA), Косенко Владислав Артурович (UA), Квашнін Владислав Валерійович (UA)  
 (73) **КВАШНІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕГОВИЧ**  
 вул. Катеринича, 1, кв. 36, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)  
 (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ЗМІННОГО СТРУМУ В ПАРАМЕТРИЧНИХ ДЖЕРЕЛАХ СТРУМУ**

- (57) Спосіб регулювання змінного струму в параметричних джерелах струму, який включає змінення величини індуктивної складової реактивних опорів у ланках електричного кола, який **відрізняється** тим, що змінення проводять завдяки плавному, одночасному та однаковому змінненню величин індуктивних складових реактивних опорів у протилежних напрямках.

- (11) **143231** (51) МПК (2020.01)  
**H02M 11/00**  
**H01M 6/02** (2006.01)  
 (21) **a 2017 07732** (22) **21.07.2017**  
 (24) **27.07.2020**  
 (72) Олійник Дмитро Кононович (UA)  
 (73) **ОЛІЙНИК ДМИТРО КОНОНОВИЧ**  
 вул. Келецька, 99, кв. 178, м. Вінниця, 21030 (UA)  
 (54) **ДІОД ДЛЯ ТЕПЛОВИХ ІНФРАЧЕРВОНИХ ХВИЛЬ (ІНФРАДІОД)**  
 (57) Діод для теплових інфрачервоних хвиль (інфрадіод), який має два електроди з різною енергією Фермі, розділених пограничним прошарком з обмеженою електропровідністю, який **відрізняється** тим, що складається з герметичного корпусу і розташованих у ньому двох електродів: графітового і магнієвого, між якими знаходиться тонкий прошарок діелектрика, яким є одна з речовин:  $MgF_2$ ,  $MgCl_2$ ,  $MgI_2$ ,  $MgBr_2$ ,  $MgO$ ,  $Mg(OH)_2$ ,  $NaCl$ ,  $NaOH$ ,  $KOH$  або будь-яка комбінація із суми цих речовин, які усувають коротке замикання між графітом і магнієм.

## Н 04

- (11) **143269** (51) МПК  
**H04L 27/38** (2006.01)  
 (21) **u 2019 11000** (22) **08.11.2019**  
 (24) **27.07.2020**  
 (72) Балашов Віталій Олександрович (UA), Орешков Василь Іванович (UA), Барба Ірина Борисівна (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**  
 вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДЕМОДУЛЯЦІЇ СИГНАЛІВ У СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЧІ З ОРТОГОНАЛЬНИМИ ГАРМОНІЧНИМИ СИГНАЛАМИ УЗАГАЛЬНЕНОГО КЛАСУ**  
 (57) Спосіб демодуляції сигналів у системах передачі з ортогональними гармонічними сигналами узагальненого класу, що включає використання прямого дискретного перетворення Фур'є (ДПФ) відліків прийнятого групового сигналу, який **відрізняється** тим, що при довільній тривалості інтервалу кореляційної обробки сигналу в приймачі ( $N_T > N = \tau_0 / \tau_d$ ,  $\tau_0$  - тривалість інтервалу ортогональності;  $\tau_d$  - тривалість інтервалу дискредитації) відліки сигналу перемножують з відліками періодичного цифрового сигналу  $u(k)$ ,  $k=0, 1, 2, \dots, N_T-1$ , межі якого (початок сигналу) синхронізовані з межами прийнятих посилок; отриманий сигнал затримують на інтервал часу  $\tau_0$  і додають до незатриманого сигналу; з потоку відліків ре-

зультуючого (сумарного) сигналу виділяють  $N$  відліків, що відповідають межам згорнутого сигналу; виконують пряме ДПФ виділеної групи відліків; виділяють  $N/2$  відліків спектра, відповідних несучим групового сигналу, що завершує демодуляцію сигналів узагальненого класу.

(11) **143237** (51) МПК (2020.01)  
**H04N 7/167** (2011.01)  
**H04N 7/00**

(21) **и 2019 01290** (22) **08.02.2019**  
(24) **27.07.2020**  
(72) **Пилявський Володимир Васильович (UA)**  
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ**  
**ІМ. О.С. ПОПОВА**  
**вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)**

**(54) МОДЕЛЬ АДАПТАЦІЇ ВІДЕОСИГНАЛУ ДО СПЕКТРАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ ДЖЕРЕЛА ОСВІТЛЕННЯ**

**(57)** Модель адаптації відеосигналів до спектрального розподілу, що виключає вплив на кольоропередавання скрізними мовленнєвими та мультимедійними трактами, при цьому модель складається із камери, джерела освітлення спектроаналізатора, блока оброблення та мультимедійного тракту, яка **відрізняється** тим, що додано датчик спектрального розподілу джерела освітлення, включено пристрій оброблювання впливу джерела освітлення, представлені результати моделювання доводять необхідність використання даного алгоритму для спеціального та загального використання в новітніх системах передавання відео.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 51/02</b> (2006.01)	a 2020 01333	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2020 01379	<b>A61P 29/00</b>	a 2020 03556
<b>A01C 1/00</b>	a 2019 11740	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>A61P 31/20</b> (2006.01)	a 2020 02231
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2019 11351	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	a 2020 01941	<b>A61P 35/00</b>	a 2020 03243
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2019 11353	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	a 2020 02664	<b>A61P 37/00</b>	a 2020 02055
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2019 11355	<b>A61K 31/194</b> (2006.01)	a 2020 02218	<b>A61P 37/00</b>	a 2020 02206
<b>A01D 41/02</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	a 2020 01941	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	a 2020 02231
<b>A01D 41/12</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A61K 31/225</b> (2006.01)	a 2020 01379	<b>A61P 39/02</b> (2006.01)	a 2020 02205
<b>A01D 90/04</b> (2006.01)	a 2019 09888	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)	a 2020 02664	<b>A61P 39/04</b> (2006.01)	a 2020 03078
<b>A01F 12/00</b>	a 2020 03347	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	a 2020 01379	<b>A63B 22/00</b>	a 2019 00539
<b>A01F 12/18</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	a 2020 03030	<b>B01D 53/04</b> (2006.01)	a 2020 01877
<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2020 02206	<b>B01J 13/00</b>	a 2019 00566
<b>A01H 29/00</b>	a 2019 09888	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>B03C 7/00</b>	a 2020 02058
<b>A01H 5/00</b>	a 2019 11633	<b>A61K 31/4178</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>B03C 7/08</b> (2006.01)	a 2020 02058
<b>A01H 5/00</b>	a 2020 02314	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>B07B 1/54</b> (2006.01)	a 2020 02085
<b>A01K 5/02</b> (2006.01)	a 2019 00347	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)	a 2020 01894	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)	a 2019 11355
<b>A01M 7/00</b>	a 2020 01683	<b>A61K 31/4412</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>B08B 9/055</b> (2006.01)	a 2019 00345
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2020 03095	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>B21B 3/00</b>	a 2020 03098
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2020 03095	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>B21B 27/10</b> (2006.01)	a 2020 01520
<b>A01P 13/00</b>	a 2020 03095	<b>A61K 31/46</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	a 2019 00450
<b>A23J 1/02</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	a 2019 00450
<b>A23J 1/04</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>B22D 21/06</b> (2006.01)	a 2020 03098
<b>A23J 1/10</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2020 02231	<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	a 2020 02620
<b>A23J 1/12</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2020 02231	<b>B22D 41/56</b> (2006.01)	a 2020 02620
<b>A23J 1/14</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	a 2019 00404	<b>B23K 28/02</b> (2014.01)	a 2019 00482
<b>A23K 10/22</b> (2016.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>B24D 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01874
<b>A23L 2/42</b> (2006.01)	a 2019 10297	<b>A61K 31/6615</b> (2006.01)	a 2020 00328	<b>B28C 5/08</b> (2006.01)	a 2019 00365
<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	a 2020 02058	<b>A61K 31/7076</b> (2006.01)	a 2020 00328	<b>B28C 7/14</b> (2006.01)	a 2019 00365
<b>A23L 11/00</b>	a 2020 02058	<b>A61K 38/07</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>B28C 9/02</b> (2006.01)	a 2019 00365
<b>A23L 13/00</b>	a 2020 02058	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	a 2020 02175	<b>B28C 9/04</b> (2006.01)	a 2019 00365
<b>A23L 17/10</b> (2016.01)	a 2020 02058	<b>A61K 39/108</b> (2006.01)	a 2019 07855	<b>B60C 1/00</b>	a 2020 01570
<b>A23L 25/00</b>	a 2020 02058	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	a 2020 02231	<b>B60P 7/00</b>	a 2019 00346
<b>A24D 1/04</b> (2006.01)	a 2020 00374	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2020 00130	<b>B61D 3/08</b> (2006.01)	a 2019 00346
<b>A24F 47/00</b>	a 2020 00374	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>B61F 7/00</b>	a 2019 00557
<b>A24F 47/00</b>	a 2020 01848	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2020 02263	<b>B62B 5/00</b>	a 2020 00213
<b>A24F 47/00</b>	a 2020 02258	<b>A61K 47/64</b> (2017.01)	a 2020 02263	<b>B62B 9/00</b>	a 2020 00213
<b>A24F 47/00</b>	a 2020 03557	<b>A61K 47/68</b> (2017.01)	a 2020 02263	<b>B64G 1/00</b>	a 2019 00537
<b>A45D 29/00</b>	a 2019 00455	<b>A61K 47/68</b> (2017.01)	a 2020 03243	<b>B64G 1/00</b>	a 2019 00538
<b>A45D 29/04</b> (2006.01)	a 2019 00455	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2020 02206	<b>B64G 1/62</b> (2006.01)	a 2019 00537
<b>A45D 29/11</b> (2006.01)	a 2019 00455	<b>A61P 5/14</b> (2006.01)	a 2020 02206	<b>B65G 11/16</b> (2006.01)	a 2020 01882
<b>A61B 5/00</b>	a 2019 00485	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2020 02206	<b>B82B 3/00</b>	a 2019 00566
<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	a 2019 07936	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C01B 3/04</b> (2006.01)	a 2020 01914
<b>A61B 5/0452</b> (2006.01)	a 2019 07936	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)	a 2020 02175	<b>C01B 21/26</b> (2006.01)	a 2020 01914
<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	a 2020 00957	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2020 02206	<b>C02F 1/68</b> (2006.01)	a 2019 10297
<b>A61B 10/02</b> (2006.01)	a 2019 00353	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>C07B 53/00</b>	a 2020 01891
<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	a 2019 08903	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>C07C 69/86</b> (2006.01)	a 2020 02664
<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	a 2019 04240	<b>A61P 25/00</b>	a 2020 01894	<b>C07C 69/94</b> (2006.01)	a 2020 02664
<b>A61B 18/18</b> (2006.01)	a 2019 04240	<b>A61P 25/00</b>	a 2020 02055	<b>C07C 213/00</b>	a 2020 01891
<b>A61F 9/00</b>	a 2020 02494	<b>A61P 25/00</b>	a 2020 03030	<b>C07C 213/08</b> (2006.01)	a 2020 01891
<b>A61K 9/00</b>	a 2020 01941	<b>A61P 25/00</b>	a 2020 03149	<b>C07C 215/54</b> (2006.01)	a 2020 01891
		<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2020 02205	<b>C07C 217/62</b> (2006.01)	a 2020 01891
		<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>C07C 217/72</b> (2006.01)	a 2020 01891

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07C 219/28</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C12N 9/22</b> (2006.01)	a 2019 11633	<b>F15C 1/16</b> (2006.01)	a 2020 00954
<b>C07C 221/00</b>	a 2020 01891	<b>C12N 15/52</b> (2006.01)	a 2019 11633	<b>F16B 21/06</b> (2006.01)	a 2020 01744
<b>C07C 225/16</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2019 11633	<b>F16B 33/02</b> (2006.01)	a 2020 01744
<b>C07D 207/20</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2020 02314	<b>F16B 37/04</b> (2006.01)	a 2020 01744
<b>C07D 211/70</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C12Q 1/18</b> (2006.01)	a 2020 01411	<b>F16C 33/10</b> (2006.01)	a 2020 01520
<b>C07D 213/26</b> (2006.01)	a 2020 03030	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)	a 2020 01411	<b>F16D 25/00</b>	a 2019 00754
<b>C07D 213/69</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16D 49/22</b> (2006.01)	a 2019 00754
<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2020 03030	<b>C21D 9/56</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16F 15/023</b> (2006.01)	a 2020 01683
<b>C07D 231/54</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>C21D 9/573</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16H 7/02</b> (2006.01)	a 2020 02262
<b>C07D 249/16</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>C22C 38/00</b>	a 2020 02890	<b>F16H 7/20</b> (2006.01)	a 2020 02262
<b>C07D 277/56</b> (2006.01)	a 2020 02263	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16H 9/04</b> (2006.01)	a 2020 02262
<b>C07D 295/18</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16H 19/06</b> (2006.01)	a 2020 02262
<b>C07D 295/195</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C22C 38/38</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16K 3/02</b> (2006.01)	a 2020 03181
<b>C07D 333/64</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>C22C 38/46</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16K 3/20</b> (2006.01)	a 2020 03181
<b>C07D 333/68</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>C22C 38/48</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16K 27/04</b> (2006.01)	a 2020 03181
<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C22C 38/50</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16L 15/00</b>	a 2020 02207
<b>C07D 401/10</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C22C 38/54</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2020 01920
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C22C 38/58</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2020 01922
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C23C 2/02</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2020 02207
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 03030	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16L 55/26</b> (2006.01)	a 2019 00345
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C23C 2/28</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>F16L 58/08</b> (2006.01)	a 2020 02207
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	a 2019 00566	<b>F16L 101/12</b> (2006.01)	a 2019 00345
<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C25B 1/00</b>	a 2020 02020	<b>F24H 1/08</b> (2006.01)	a 2020 00924
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 02020	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	a 2020 00924
<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>C25B 11/04</b> (2006.01)	a 2020 02020	<b>F24H 1/48</b> (2006.01)	a 2020 00924
<b>C07D 405/06</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C25D 5/26</b> (2006.01)	a 2020 02207	<b>F24H 1/52</b> (2006.01)	a 2020 00924
<b>C07D 407/10</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C25D 5/36</b> (2006.01)	a 2020 02207	<b>F27B 1/10</b> (2006.01)	a 2020 03181
<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2020 02206	<b>C25D 7/04</b> (2006.01)	a 2020 02207	<b>F28D 20/00</b>	a 2019 00594
<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>E01D 1/00</b>	a 2019 01738	<b>G01B 7/00</b>	a 2020 01170
<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2020 01894	<b>E01D 19/04</b> (2006.01)	a 2019 01738	<b>G01B 7/28</b> (2006.01)	a 2020 01170
<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2020 02263	<b>E01D 21/00</b>	a 2019 01738	<b>G01K 15/00</b>	a 2020 00803
<b>C07D 451/04</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>E01D 22/00</b>	a 2019 01738	<b>G01M 7/00</b>	a 2019 00431
<b>C07D 451/14</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>E04B 1/16</b> (2006.01)	a 2019 00365	<b>G01N 22/00</b>	a 2019 00313
<b>C07D 487/00</b>	a 2019 00404	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	a 2020 02348	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	a 2019 00545
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	a 2020 02348	<b>G01N 33/22</b> (2006.01)	a 2019 00313
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>E04G 21/02</b> (2006.01)	a 2019 00365	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2020 01488
<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>E21B 10/36</b> (2006.01)	a 2020 02373	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2019 00485
<b>C07F 5/02</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>E21B 10/43</b> (2006.01)	a 2020 02373	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2019 00545
<b>C07F 7/10</b> (2006.01)	a 2020 01570	<b>E21B 10/46</b> (2006.01)	a 2020 02373	<b>G01S 7/52</b> (2006.01)	a 2020 02358
<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	a 2020 02263	<b>E21B 34/00</b>	a 2019 00517	<b>G01S 15/66</b> (2006.01)	a 2020 02358
<b>C07K 1/06</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>E21F 15/00</b>	a 2019 11930	<b>G06F 3/01</b> (2006.01)	a 2019 00299
<b>C07K 5/107</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>F01B 3/00</b>	a 2019 00551	<b>G06F 3/0487</b> (2013.01)	a 2019 00299
<b>C07K 5/117</b> (2006.01)	a 2020 02263	<b>F02C 6/10</b> (2006.01)	a 2019 09410	<b>G06F 3/0488</b> (2013.01)	a 2019 00299
<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2020 02314	<b>F02D 37/00</b>	a 2018 07969	<b>G06F 15/00</b>	a 2019 00299
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2020 00130	<b>F02K 1/00</b>	a 2019 00406	<b>G06F 16/00</b>	a 2019 10341
<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2020 00130	<b>F02K 1/78</b> (2006.01)	a 2019 00537	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	a 2020 01413
<b>C08B 30/04</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>F02K 7/00</b>	a 2019 00406	<b>G21F 5/008</b> (2006.01)	a 2020 03357
<b>C08B 37/00</b>	a 2020 02058	<b>F02K 9/08</b> (2006.01)	a 2019 00537	<b>G21F 5/10</b> (2006.01)	a 2020 03357
<b>C08L 9/00</b>	a 2020 01570	<b>F02K 9/10</b> (2006.01)	a 2019 00537	<b>H01Q 21/00</b>	a 2020 02358
<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	a 2020 02386	<b>F02K 9/28</b> (2006.01)	a 2019 00537	<b>H02K 44/02</b> (2006.01)	a 2019 00450
<b>C09D 163/00</b>	a 2020 02386	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	a 2019 00551	<b>H02K 44/04</b> (2006.01)	a 2019 00450
<b>C11C 5/00</b>	a 2019 00549	<b>F03D 3/00</b>	a 2019 00778	<b>H02N 11/00</b>	a 2019 09410
<b>C12C 1/00</b>	a 2020 01528	<b>F03D 3/00</b>	a 2019 11496	<b>H04B 7/04</b> (2017.01)	a 2020 01674
<b>C12C 1/02</b> (2006.01)	a 2020 01528	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	a 2019 11496	<b>H04B 7/0413</b> (2017.01)	a 2020 01674
<b>C12C 5/02</b> (2006.01)	a 2020 01941	<b>F04B 1/2014</b> (2020.01)	a 2019 00551		
		<b>F04B 17/00</b>	a 2019 00517		

# **НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ**

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 07969	<b>F02D 37/00</b>	a 2019 00778	<b>F03D 3/00</b>	a 2020 00957	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)
a 2019 00299	<b>G06F 3/01</b> (2006.01)	a 2019 01738	<b>E01D 1/00</b>	a 2020 01170	<b>G01B 7/00</b>
a 2019 00299	<b>G06F 3/0487</b> (2013.01)	a 2019 01738	<b>E01D 19/04</b> (2006.01)	a 2020 01170	<b>G01B 7/28</b> (2006.01)
a 2019 00299	<b>G06F 3/0488</b> (2013.01)	a 2019 01738	<b>E01D 21/00</b>	a 2020 01333	<b>A01B 51/02</b> (2006.01)
a 2019 00299	<b>G06F 15/00</b>	a 2019 01738	<b>E01D 22/00</b>	a 2020 01379	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2019 00313	<b>G01N 22/00</b>	a 2019 04240	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	a 2020 01379	<b>A61K 31/225</b> (2006.01)
a 2019 00313	<b>G01N 33/22</b> (2006.01)	a 2019 04240	<b>A61B 18/18</b> (2006.01)	a 2020 01379	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)
a 2019 00345	<b>B08B 9/055</b> (2006.01)	a 2019 07855	<b>A61K 39/108</b> (2006.01)	a 2020 01411	<b>C12Q 1/18</b> (2006.01)
a 2019 00345	<b>F16L 55/26</b> (2006.01)	a 2019 07936	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	a 2020 01411	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)
a 2019 00345	<b>F16L 101/12</b> (2006.01)	a 2019 07936	<b>A61B 5/0452</b> (2006.01)	a 2020 01413	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
a 2019 00346	<b>B60P 7/00</b>	a 2019 08903	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	a 2020 01488	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
a 2019 00346	<b>B61D 3/08</b> (2006.01)	a 2019 09410	<b>F02C 6/10</b> (2006.01)	a 2020 01520	<b>B21B 27/10</b> (2006.01)
a 2019 00347	<b>A01K 5/02</b> (2006.01)	a 2019 09410	<b>H02N 11/00</b>	a 2020 01520	<b>F16C 33/10</b> (2006.01)
a 2019 00353	<b>A61B 10/02</b> (2006.01)	a 2019 09888	<b>A01D 90/04</b> (2006.01)	a 2020 01528	<b>C12C 1/00</b>
a 2019 00365	<b>B28C 5/08</b> (2006.01)	a 2019 09888	<b>A01F 29/00</b>	a 2020 01528	<b>C12C 1/02</b> (2006.01)
a 2019 00365	<b>B28C 7/14</b> (2006.01)	a 2019 10297	<b>A23L 2/42</b> (2006.01)	a 2020 01570	<b>B60C 1/00</b>
a 2019 00365	<b>B28C 9/02</b> (2006.01)	a 2019 10297	<b>C02F 1/68</b> (2006.01)	a 2020 01570	<b>C07F 7/10</b> (2006.01)
a 2019 00365	<b>B28C 9/04</b> (2006.01)	a 2019 10341	<b>G06F 16/00</b>	a 2020 01570	<b>C08L 9/00</b>
a 2019 00365	<b>E04B 1/16</b> (2006.01)	a 2019 11351	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2020 01674	<b>H04B 7/04</b> (2017.01)
a 2019 00365	<b>E04G 21/02</b> (2006.01)	a 2019 11351	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2020 01674	<b>H04B 7/0413</b> (2017.01)
a 2019 00404	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	a 2019 11355	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2020 01683	<b>A01M 7/00</b>
a 2019 00404	<b>C07D 487/00</b>	a 2019 11355	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)	a 2020 01683	<b>F16F 15/023</b> (2006.01)
a 2019 00406	<b>F02K 1/00</b>	a 2019 11496	<b>F03D 3/00</b>	a 2020 01744	<b>F16B 21/06</b> (2006.01)
a 2019 00406	<b>F02K 7/00</b>	a 2019 11496	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	a 2020 01744	<b>F16B 33/02</b> (2006.01)
a 2019 00431	<b>G01M 7/00</b>	a 2019 11633	<b>A01H 5/00</b>	a 2020 01744	<b>F16B 37/04</b> (2006.01)
a 2019 00450	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	a 2019 11633	<b>C12N 9/22</b> (2006.01)	a 2020 01848	<b>A24F 47/00</b>
a 2019 00450	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	a 2019 11633	<b>C12N 15/52</b> (2006.01)	a 2020 01874	<b>B24D 3/02</b> (2006.01)
a 2019 00450	<b>H02K 44/02</b> (2006.01)	a 2019 11633	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2020 01877	<b>B01D 53/04</b> (2006.01)
a 2019 00450	<b>H02K 44/04</b> (2006.01)	a 2019 11740	<b>A01C 1/00</b>	a 2020 01882	<b>B65G 11/16</b> (2006.01)
a 2019 00455	<b>A45D 29/00</b>	a 2019 11930	<b>E21F 15/00</b>	a 2020 01891	<b>C07B 53/00</b>
a 2019 00455	<b>A45D 29/04</b> (2006.01)	a 2020 00130	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 213/00</b>
a 2019 00455	<b>A45D 29/11</b> (2006.01)	a 2020 00130	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 213/08</b> (2006.01)
a 2019 00482	<b>B23K 28/02</b> (2014.01)	a 2020 00130	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 215/54</b> (2006.01)
a 2019 00485	<b>A61B 5/00</b>	a 2020 00173	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 217/62</b> (2006.01)
a 2019 00485	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 217/72</b> (2006.01)
a 2019 00517	<b>E21B 34/00</b>	a 2020 00173	<b>C07D 207/20</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 219/28</b> (2006.01)
a 2019 00517	<b>F04B 17/00</b>	a 2020 00173	<b>C07D 211/70</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 221/00</b>
a 2019 00537	<b>B64G 1/00</b>	a 2020 00173	<b>C07D 295/195</b> (2006.01)	a 2020 01891	<b>C07C 225/16</b> (2006.01)
a 2019 00537	<b>B64G 1/62</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2020 01894	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)
a 2019 00537	<b>F02K 1/78</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 401/10</b> (2006.01)	a 2020 01894	<b>A61P 25/00</b>
a 2019 00537	<b>F02K 9/08</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 01894	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2019 00537	<b>F02K 9/10</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 01914	<b>C01B 3/04</b> (2006.01)
a 2019 00537	<b>F02K 9/28</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2020 01914	<b>C01B 21/26</b> (2006.01)
a 2019 00538	<b>B64G 1/00</b>	a 2020 00173	<b>C07D 405/06</b> (2006.01)	a 2020 01920	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)
a 2019 00539	<b>A63B 22/00</b>	a 2020 00173	<b>C07D 407/10</b> (2006.01)	a 2020 01922	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)
a 2019 00545	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2020 01941	<b>A61K 9/00</b>
a 2019 00545	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2020 00173	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 01941	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)
a 2019 00549	<b>C11C 5/00</b>	a 2020 00173	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2020 01941	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)
a 2019 00551	<b>F01B 3/00</b>	a 2020 00213	<b>B62B 5/00</b>	a 2020 01941	<b>C12C 5/02</b> (2006.01)
a 2019 00551	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	a 2020 00213	<b>B62B 9/00</b>	a 2020 02020	<b>C25B 1/00</b>
a 2019 00551	<b>F04B 1/2014</b> (2020.01)	a 2020 00328	<b>A61K 31/6615</b> (2006.01)	a 2020 02020	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2019 00557	<b>B61F 7/00</b>	a 2020 00328	<b>A61K 31/7076</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2019 00566	<b>B01J 13/00</b>	a 2020 00374	<b>A24D 1/04</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2019 00566	<b>B82B 3/00</b>	a 2020 00374	<b>A24F 47/00</b>	a 2020 02055	<b>A61P 25/00</b>
a 2019 00566	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	a 2020 00803	<b>G01K 15/00</b>	a 2020 02055	<b>A61P 37/00</b>
a 2019 00594	<b>F28D 20/00</b>	a 2020 00924	<b>F24H 1/08</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2019 00754	<b>F16D 25/00</b>	a 2020 00924	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	a 2020 02055	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
a 2019 00754	<b>F16D 49/22</b> (2006.01)	a 2020 00924	<b>F24H 1/48</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A23J 1/02</b> (2006.01)
		a 2020 00954	<b>F15C 1/16</b> (2006.01)	a 2020 02058	<b>A23J 1/04</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 02058	<b>A23J 1/10</b> (2006.01)	a 2020 02262	<b>F16H 7/20</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23J 1/12</b> (2006.01)	a 2020 02262	<b>F16H 9/04</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C23C 2/28</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23J 1/14</b> (2006.01)	a 2020 02262	<b>F16H 19/06</b> (2006.01)	a 2020 03030	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23K 10/22</b> (2016.01)	a 2020 02263	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2020 03030	A61P 25/00
a 2020 02058	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	a 2020 02263	<b>A61K 47/64</b> (2017.01)	a 2020 03030	<b>C07D 213/26</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23L 11/00</b>	a 2020 02263	<b>A61K 47/68</b> (2017.01)	a 2020 03030	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23L 13/00</b>	a 2020 02263	<b>C07D 277/56</b> (2006.01)	a 2020 03030	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23L 17/10</b> (2016.01)	a 2020 02263	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>A23L 25/00</b>	a 2020 02263	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>A61K 31/4412</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>B03C 7/00</b>	a 2020 02263	<b>C07K 5/117</b> (2006.01)	a 2020 03078	A61P 25/28 (2006.01)
a 2020 02058	<b>B03C 7/08</b> (2006.01)	a 2020 02314	<b>A01H 5/00</b>	a 2020 03078	A61P 39/04 (2006.01)
a 2020 02058	<b>C08B 30/04</b> (2006.01)	a 2020 02314	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2020 03078	<b>C07D 213/69</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>C08B 37/00</b>	a 2020 02314	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2020 03095	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2020 02058	<b>B07B 1/54</b> (2006.01)	a 2020 02348	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	a 2020 03095	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2020 02175	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	a 2020 02348	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	a 2020 03095	A01P 13/00
a 2020 02175	A61P 15/08 (2006.01)	a 2020 02358	<b>G01S 7/52</b> (2006.01)	a 2020 03098	<b>B21B 3/00</b>
a 2020 02205	<b>A61K 31/4178</b> (2006.01)	a 2020 02358	<b>G01S 15/66</b> (2006.01)	a 2020 03098	<b>B22D 21/06</b> (2006.01)
a 2020 02205	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2020 02358	<b>H01Q 21/00</b>	a 2020 03146	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2020 02205	<b>A61K 31/46</b> (2006.01)	a 2020 02373	<b>E21B 10/36</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2020 02205	<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	a 2020 02373	<b>E21B 10/43</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>C07D 451/04</b> (2006.01)
a 2020 02205	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2020 02373	<b>E21B 10/46</b> (2006.01)	a 2020 03146	<b>C07D 451/14</b> (2006.01)
a 2020 02205	A61P 21/02 (2006.01)	a 2020 02386	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)
a 2020 02205	A61P 25/08 (2006.01)	a 2020 02386	<b>C09D 163/00</b>	a 2020 03149	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)
a 2020 02205	A61P 39/02 (2006.01)	a 2020 02494	<b>A61F 9/00</b>	a 2020 03149	A61P 25/00
a 2020 02206	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2020 02620	<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>C07D 231/54</b> (2006.01)
a 2020 02206	A61P 1/04 (2006.01)	a 2020 02620	<b>B22D 41/56</b> (2006.01)	a 2020 03149	<b>C07D 249/16</b> (2006.01)
a 2020 02206	A61P 5/14 (2006.01)	a 2020 02664	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	a 2020 03181	<b>F16K 3/02</b> (2006.01)
a 2020 02206	A61P 9/10 (2006.01)	a 2020 02664	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)	a 2020 03181	<b>F16K 3/20</b> (2006.01)
a 2020 02206	A61P 17/06 (2006.01)	a 2020 02664	<b>C07C 69/86</b> (2006.01)	a 2020 03181	<b>F16K 27/04</b> (2006.01)
a 2020 02206	A61P 37/00	a 2020 02664	<b>C07C 69/94</b> (2006.01)	a 2020 03181	<b>F27B 1/10</b> (2006.01)
a 2020 02206	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>C07D 333/64</b> (2006.01)	a 2020 03243	<b>A61K 47/68</b> (2017.01)
a 2020 02207	<b>C25D 5/26</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>C07D 333/68</b> (2006.01)	a 2020 03243	A61P 35/00
a 2020 02207	<b>C25D 5/36</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A01D 41/02</b> (2006.01)
a 2020 02207	<b>C25D 7/04</b> (2006.01)	a 2020 02884	<b>C07F 5/02</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A01D 41/12</b> (2006.01)
a 2020 02207	<b>F16L 15/00</b>	a 2020 02890	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A01F 12/00</b>
a 2020 02207	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C21D 9/56</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A01F 12/18</b> (2006.01)
a 2020 02207	<b>F16L 58/08</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C21D 9/573</b> (2006.01)	a 2020 03347	<b>A01F 12/44</b> (2006.01)
a 2020 02218	<b>A61K 31/194</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/00</b>	a 2020 03357	<b>G21F 5/008</b> (2006.01)
a 2020 02231	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	a 2020 03357	<b>G21F 5/10</b> (2006.01)
a 2020 02231	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>A61K 38/07</b> (2006.01)
a 2020 02231	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/38</b> (2006.01)	a 2020 03556	A61P 29/00
a 2020 02231	A61P 31/20 (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/46</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>C07D 295/18</b> (2006.01)
a 2020 02231	A61P 37/02 (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/48</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>C07K 1/06</b> (2006.01)
a 2020 02258	<b>A24F 47/00</b>	a 2020 02890	<b>C22C 38/50</b> (2006.01)	a 2020 03556	<b>C07K 5/107</b> (2006.01)
a 2020 02262	<b>F16H 7/02</b> (2006.01)	a 2020 02890	<b>C22C 38/54</b> (2006.01)	a 2020 03557	<b>A24F 47/00</b>
		a 2020 02890	<b>C22C 38/58</b> (2006.01)		
		a 2020 02890	<b>C23C 2/02</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 23/00</b>	121769	<b>A61H 7/00</b>	121811	<b>B21D 22/14</b> (2006.01)	121792
<b>A01B 73/00</b>	121769	<b>A61H 15/00</b>	121811	<b>B21D 26/021</b> (2011.01)	121822
<b>A01B 73/04</b> (2006.01)	121769	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	121744	<b>B21D 26/12</b> (2006.01)	121822
<b>A01C 1/00</b>	121808	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	121746	<b>B21F 1/00</b>	121796
<b>A01C 17/00</b>	121842	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	121802	<b>B21J 7/16</b> (2006.01)	121821
<b>A01C 21/00</b>	121842	<b>A61K 31/00</b>	121829	<b>B21J 13/03</b> (2006.01)	121821
<b>A01G 7/04</b> (2006.01)	121808	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	121819	<b>B21J 13/04</b> (2006.01)	121821
<b>A01G 9/12</b> (2006.01)	121766	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)	121741	<b>B21J 13/08</b> (2006.01)	121821
<b>A01G 17/10</b> (2006.01)	121766	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	121744	<b>B22D 11/124</b> (2006.01)	121807
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	121761	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	121746	<b>B22D 27/02</b> (2006.01)	121816
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	121763	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	121759	<b>B22D 27/08</b> (2006.01)	121816
<b>A01N 25/06</b> (2006.01)	121758	<b>A61K 31/4965</b> (2006.01)	121747	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	121815
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	121771	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	121747	<b>B23K 15/00</b>	121773
<b>A01N 27/00</b>	121758	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	121802	<b>B23K 37/02</b> (2006.01)	121767
<b>A01N 33/12</b> (2006.01)	121743	<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	121802	<b>B23K 37/053</b> (2006.01)	121767
<b>A01N 37/26</b> (2006.01)	121737	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	121754	<b>B23P 6/00</b>	121798
<b>A01N 39/04</b> (2006.01)	121743	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	121744	<b>B23Q 1/76</b> (2006.01)	121767
<b>A01N 39/04</b> (2006.01)	121745	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	121746	<b>B26F 1/38</b> (2006.01)	121753
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	121761	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	121744	<b>B26F 1/38</b> (2006.01)	121776
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	121763	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	121746	<b>B28B 19/00</b>	121748
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	121763	<b>A61K 47/18</b> (2017.01)	121744	<b>B29B 17/04</b> (2006.01)	121791
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	121771	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	121746	<b>B31B 50/16</b> (2017.01)	121753
<b>A01N 43/64</b> (2006.01)	121737	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)	121746	<b>B31B 50/26</b> (2017.01)	121776
<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	121737	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	121746	<b>B60L 3/04</b> (2006.01)	121795
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	121771	<b>A61K 47/34</b> (2017.01)	121744	<b>B62D 29/00</b>	121738
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	121737	<b>A61L 27/06</b> (2006.01)	121738	<b>B64C 13/50</b> (2006.01)	121841
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	121743	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	121830	<b>B64C 31/04</b> (2006.01)	121799
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	121745	<b>A61P 7/10</b> (2006.01)	121754	<b>B64C 33/02</b> (2006.01)	121799
<b>A01N 61/02</b> (2006.01)	121771	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	121754	<b>B64G 1/00</b>	121739
<b>A01N 65/00</b>	121771	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	121746	<b>B64G 1/56</b> (2006.01)	121739
<b>A01N 65/36</b> (2009.01)	121758	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	121829	<b>B64G 1/68</b> (2006.01)	121739
<b>A01P 3/00</b>	121761	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	121744	<b>B64G 4/00</b>	121773
<b>A01P 3/00</b>	121763	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	121746	<b>B64G 5/00</b>	121814
<b>A01P 13/00</b>	121737	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	121744	<b>B64G 99/00</b>	121739
<b>A01P 13/00</b>	121745	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	121746	<b>B65D 5/00</b>	121776
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	121743	<b>A61P 31/00</b>	121802	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	121832
<b>A01P 21/00</b>	121794	<b>A61P 31/00</b>	121819	<b>B65G 33/26</b> (2006.01)	121832
<b>A23B 7/02</b> (2006.01)	121826	<b>A61P 35/00</b>	121741	<b>B65G 39/02</b> (2006.01)	121813
<b>A23B 7/154</b> (2006.01)	121758	<b>A61P 43/00</b>	121754	<b>B66F 7/24</b> (2006.01)	121786
<b>A23B 9/04</b> (2006.01)	121808	<b>B01D 9/00</b>	121772	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	121751
<b>A24B 5/16</b> (2006.01)	121770	<b>B01D 15/02</b> (2006.01)	121834	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	121749
<b>A24B 13/00</b>	121770	<b>B01D 53/52</b> (2006.01)	121749	<b>C01B 25/231</b> (2006.01)	121785
<b>A24B 15/12</b> (2006.01)	121770	<b>B01D 53/58</b> (2006.01)	121749	<b>C01C 1/02</b> (2006.01)	121749
<b>A24B 15/16</b> (2020.01)	121759	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	121772	<b>C01C 1/247</b> (2006.01)	121749
<b>A24D 1/00</b>	121768	<b>B01J 19/26</b> (2006.01)	121772	<b>C01F 11/46</b> (2006.01)	121785
<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	121757	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	121834	<b>C01G 17/00</b>	121794
<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	121768	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	121834	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	121834
<b>A24D 3/10</b> (2006.01)	121760	<b>B02C 2/04</b> (2006.01)	121843	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	121834
<b>A24D 3/14</b> (2006.01)	121760	<b>B02C 2/08</b> (2006.01)	121765	<b>C02F 1/36</b> (2006.01)	121806
<b>A24F 13/18</b> (2006.01)	121752	<b>B02C 4/02</b> (2006.01)	121791	<b>C02F 1/68</b> (2006.01)	121806
<b>A47K 10/16</b> (2006.01)	121803	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	121765	<b>C02F 11/10</b> (2006.01)	121749
<b>A61B 10/00</b>	121780	<b>B02C 18/06</b> (2006.01)	121791	<b>C02F 101/30</b> (2006.01)	121834
<b>A61B 17/04</b> (2006.01)	121835	<b>B04C 5/16</b> (2006.01)	121804	<b>C03B 35/18</b> (2006.01)	121813
<b>A61B 17/06</b> (2006.01)	121835	<b>B05C 5/02</b> (2006.01)	121748	<b>C04B 2/02</b> (2006.01)	121784
<b>A61C 9/00</b>	121801	<b>B21D 13/02</b> (2006.01)	121792	<b>C04B 2/04</b> (2006.01)	121784
		<b>B21D 22/06</b> (2006.01)	121792	<b>C04B 14/38</b> (2006.01)	121796

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C04B 16/06</b> (2006.01)	121796	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	121831	<b>F27B 9/24</b> (2006.01)	121813
<b>C05D 9/00</b>	121794	<b>C22C 14/00</b>	121738	<b>F27D 3/02</b> (2006.01)	121813
<b>C07C 311/01</b> (2006.01)	121837	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	121800	<b>F28C 3/06</b> (2006.01)	121838
<b>C07C 311/03</b> (2006.01)	121837	<b>C22C 38/60</b> (2006.01)	121800	<b>F28D 7/00</b>	121751
<b>C07D 207/04</b> (2006.01)	121836	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	121738	<b>F28D 7/02</b> (2006.01)	121751
<b>C07D 207/34</b> (2006.01)	121819	<b>C23C 4/08</b> (2016.01)	121831	<b>F28D 7/14</b> (2006.01)	121751
<b>C07D 271/08</b> (2006.01)	121741	<b>C23C 4/134</b> (2016.01)	121831	<b>F28D 21/00</b>	121751
<b>C07D 307/66</b> (2006.01)	121837	<b>C23C 8/68</b> (2006.01)	121825	<b>F28G 9/00</b>	121742
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	121775	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121825	<b>G01C 11/06</b> (2006.01)	121833
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	121775	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121825	<b>G01C 21/10</b> (2006.01)	121833
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	121775	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121825	<b>G01C 21/20</b> (2006.01)	121833
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	121747	<b>C25D 3/00</b>	121779	<b>G01F 1/68</b> (2006.01)	121840
<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	121775	<b>C25D 15/00</b>	121779	<b>G01H 1/10</b> (2006.01)	121787
<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	121775	<b>C30B 9/00</b>	121828	<b>G01J 1/04</b> (2006.01)	121820
<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	121741	<b>C30B 13/00</b>	121828	<b>G01J 1/08</b> (2006.01)	121820
<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	121775	<b>C30B 15/10</b> (2006.01)	121788	<b>G01J 1/58</b> (2006.01)	121818
<b>C07D 471/10</b> (2006.01)	121775	<b>C30B 29/10</b> (2006.01)	121828	<b>G01J 5/06</b> (2006.01)	121818
<b>C07D 493/10</b> (2006.01)	121775	<b>C30B 35/00</b>	121788	<b>G01K 17/06</b> (2006.01)	121840
<b>C07D 498/10</b> (2006.01)	121775	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	121803	<b>G01L 3/00</b>	121787
<b>C07D 515/10</b> (2006.01)	121775	<b>D21H 11/12</b> (2006.01)	121803	<b>G01N 1/22</b> (2006.01)	121805
<b>C07F 7/30</b> (2006.01)	121794	<b>D21H 27/08</b> (2006.01)	121803	<b>G01N 27/00</b>	121779
<b>C07F 9/117</b> (2006.01)	121750	<b>E01D 15/14</b> (2006.01)	121809	<b>G01N 27/72</b> (2006.01)	121797
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	121754	<b>E02B 15/04</b> (2006.01)	121810	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	121805
<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	121754	<b>E02B 15/10</b> (2006.01)	121810	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121780
<b>C08K 3/013</b> (2018.01)	121762	<b>E04C 5/07</b> (2006.01)	121796	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	121839
<b>C08K 3/22</b> (2006.01)	121762	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	121789	<b>G01R 31/34</b> (2020.01)	121787
<b>C08K 3/30</b> (2006.01)	121762	<b>E21B 49/08</b> (2006.01)	121805	<b>G01S 13/00</b>	121790
<b>C09K 5/10</b> (2006.01)	121807	<b>E21C 27/00</b>	121812	<b>G01S 13/02</b> (2006.01)	121790
<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	121817	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	121786	<b>G01S 13/26</b> (2006.01)	121790
<b>C10G 1/06</b> (2006.01)	121749	<b>E21C 41/30</b> (2006.01)	121786	<b>G02B 5/18</b> (2006.01)	121820
<b>C10G 3/00</b>	121749	<b>E21C 47/00</b>	121786	<b>G02B 5/28</b> (2006.01)	121777
<b>C10K 1/00</b>	121749	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	121755	<b>G05D 1/10</b> (2006.01)	121833
<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	121772	<b>F03D 5/02</b> (2006.01)	121774	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)	121833
<b>C11D 3/37</b> (2006.01)	121762	<b>F03D 5/02</b> (2006.01)	121781	<b>G06K 9/62</b> (2006.01)	121833
<b>C11D 11/00</b>	121762	<b>F04B 1/20</b> (2020.01)	121755	<b>G06T 3/60</b> (2006.01)	121833
<b>C12N 1/15</b> (2006.01)	121754	<b>F04B 1/30</b> (2020.01)	121755	<b>G06T 7/60</b> (2017.01)	121833
<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	121754	<b>F04B 49/00</b>	121755	<b>G06T 7/70</b> (2017.01)	121833
<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	121780	<b>F16H 21/22</b> (2006.01)	121776	<b>G08G 1/04</b> (2006.01)	121827
<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	121754	<b>F16H 21/34</b> (2006.01)	121753	<b>G08G 1/08</b> (2006.01)	121827
<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	121754	<b>F16H 57/04</b> (2010.01)	121812	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	121827
<b>C12N 15/09</b> (2006.01)	121754	<b>F16N 17/00</b>	121837	<b>G08G 5/00</b>	121833
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	121754	<b>F22B 33/00</b>	121824	<b>G21D 1/02</b> (2006.01)	121742
<b>C12Q 1/686</b> (2018.01)	121839	<b>F22B 37/26</b> (2006.01)	121793	<b>G21D 5/14</b> (2006.01)	121793
<b>C12R 1/92</b> (2006.01)	121839	<b>F22D 1/36</b> (2006.01)	121824	<b>H01C 13/02</b> (2006.01)	121740
<b>C13B 20/02</b> (2011.01)	121784	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	121749	<b>H01H 9/00</b>	121740
<b>C13B 25/02</b> (2011.01)	121764	<b>F23Q 2/32</b> (2006.01)	121752	<b>H01J 25/00</b>	121778
<b>C21D 1/00</b>	121807	<b>F24F 3/14</b> (2006.01)	121838	<b>H01L 31/04</b> (2014.01)	121818
<b>C21D 1/00</b>	121823	<b>F24F 5/00</b>	121838	<b>H01L 31/113</b> (2006.01)	121818
<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	121798	<b>F24H 3/00</b>	121838	<b>H01M 2/00</b>	121831
<b>C21D 1/25</b> (2006.01)	121823	<b>F24H 8/00</b>	121824	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	121782
<b>C21D 1/60</b> (2006.01)	121798	<b>F25B 5/02</b> (2006.01)	121751	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	121783
<b>C21D 1/667</b> (2006.01)	121823	<b>F25B 5/04</b> (2006.01)	121751	<b>H01M 8/02</b> (2016.01)	121831
<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	121798	<b>F25J 1/02</b> (2006.01)	121772	<b>H01M 8/12</b> (2016.01)	121831
<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	121823	<b>F26B 3/06</b> (2006.01)	121826	<b>H01Q 23/00</b>	121818
<b>C21D 9/34</b> (2006.01)	121823	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	121826	<b>H02H 3/08</b> (2006.01)	121795
<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	121800	<b>F26B 21/04</b> (2006.01)	121826	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	121795
<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	121738	<b>F26B 21/08</b> (2006.01)	121826	<b>H03G 1/04</b> (2006.01)	121818
<b>C22B 41/00</b>	121788	<b>F26B 21/10</b> (2006.01)	121826	<b>H03G 3/30</b> (2006.01)	121818
		<b>F26B 21/12</b> (2006.01)	121826		
		<b>F26B 23/02</b> (2006.01)	121756		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 04052	121737	a 2017 11859	121772	a 2018 08831	121809
a 2015 06518	121738	a 2017 12348	121773	a 2018 08847	121810
a 2016 03152	121739	a 2018 00764	121774	a 2018 09041	121811
a 2016 05609	121740	a 2018 00853	121775	a 2018 09155	121812
a 2016 06159	121741	a 2018 01165	121776	a 2018 09338	121813
a 2016 06237	121742	a 2018 01596	121777	a 2018 10143	121814
a 2016 07439	121743	a 2018 01599	121778	a 2018 10809	121815
a 2016 07761	121744	a 2018 01784	121779	a 2018 10894	121816
a 2016 07962	121745	a 2018 02234	121780	a 2018 10917	121817
a 2016 08085	121746	a 2018 02352	121781	a 2018 10980	121818
a 2016 08724	121747	a 2018 03359	121782	a 2018 11017	121819
a 2016 09317	121748	a 2018 03369	121783	a 2018 11646	121820
a 2016 10071	121749	a 2018 03753	121784	a 2018 12351	121821
a 2016 11065	121750	a 2018 03900	121785	a 2018 12428	121822
a 2016 11909	121751	a 2018 04514	121786	a 2018 12521	121823
a 2016 12704	121752	a 2018 04782	121787	a 2018 12737	121824
a 2017 00549	121753	a 2018 05165	121788	a 2019 00061	121825
a 2017 01407	121754	a 2018 05454	121789	a 2019 00689	121826
a 2017 01425	121755	a 2018 05472	121790	a 2019 01497	121827
a 2017 01884	121756	a 2018 05548	121791	a 2019 01619	121828
a 2017 02259	121757	a 2018 05909	121792	a 2019 02911	121829
a 2017 04049	121758	a 2018 06140	121793	a 2019 03023	121830
a 2017 04359	121759	a 2018 06203	121794	a 2019 04134	121831
a 2017 06057	121760	a 2018 06512	121795	a 2019 04708	121832
a 2017 06475	121761	a 2018 06513	121796	a 2019 05904	121833
a 2017 06822	121762	a 2018 06524	121797	a 2019 06780	121834
a 2017 07051	121763	a 2018 06681	121798	a 2019 07357	121835
a 2017 08074	121764	a 2018 06689	121799	a 2019 07381	121836
a 2017 08234	121765	a 2018 06894	121800	a 2019 07783	121837
a 2017 08588	121766	a 2018 07065	121801	a 2019 07885	121838
a 2017 09028	121767	a 2018 07156	121802	a 2019 08164	121839
a 2017 09696	121768	a 2018 07185	121803	a 2019 08699	121840
a 2017 10641	121769	a 2018 07465	121804	a 2019 08809	121841
a 2017 10866	121770	a 2018 07575	121805	a 2019 09672	121842
a 2017 11789	121771	a 2018 07690	121806	a 2020 01056	121843
		a 2018 08066	121807		
		a 2018 08614	121808		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
121737	<b>A01N 37/26</b> (2006.01)	121740	<b>H01C 13/02</b> (2006.01)	121744	<b>A61K 47/18</b> (2017.01)
121737	<b>A01N 43/64</b> (2006.01)	121740	<b>H01H 9/00</b>	121744	<b>A61K 47/34</b> (2017.01)
121737	<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	121741	<b>A61K 31/4245</b> (2006.01)	121744	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)
121737	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	121741	A61P 35/00	121744	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)
121737	A01P 13/00	121741	<b>C07D 271/08</b> (2006.01)	121745	<b>A01N 39/04</b> (2006.01)
121738	<b>A61L 27/06</b> (2006.01)	121741	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	121745	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)
121738	<b>B62D 29/00</b>	121742	<b>F28G 9/00</b>	121745	A01P 13/00
121738	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	121742	<b>G21D 1/02</b> (2006.01)	121746	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
121738	<b>C22C 14/00</b>	121743	<b>A01N 33/12</b> (2006.01)	121746	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)
121738	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	121743	<b>A01N 39/04</b> (2006.01)	121746	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)
121739	<b>B64G 1/00</b>	121743	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	121746	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)
121739	<b>B64G 1/56</b> (2006.01)	121743	A01P 13/02 (2006.01)	121746	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)
121739	<b>B64G 1/68</b> (2006.01)	121744	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	121746	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)
121739	<b>B64G 99/00</b>	121744	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	121746	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)
		121744	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	121746	A61P 9/12 (2006.01)
		121744	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	121746	A61P 27/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121746	A61P 27/06 (2006.01)	121762	C11D 3/37 (2006.01)	121786	B66F 7/24 (2006.01)
121747	A61K 31/4965 (2006.01)	121762	C11D 11/00	121786	E21C 41/26 (2006.01)
121747	A61K 31/497 (2006.01)	121763	A01N 25/02 (2006.01)	121786	E21C 41/30 (2006.01)
121747	C07D 403/12 (2006.01)	121763	A01N 43/40 (2006.01)	121786	E21C 47/00
121748	B05C 5/02 (2006.01)	121763	A01P 3/00	121787	G01H 1/10 (2006.01)
121748	B28B 19/00	121764	C13B 25/02 (2011.01)	121787	G01L 3/00
121749	B01D 53/52 (2006.01)	121765	B02C 2/08 (2006.01)	121787	G01R 31/34 (2020.01)
121749	B01D 53/58 (2006.01)	121765	B02C 9/02 (2006.01)	121788	C22B 41/00
121749	C01B 3/38 (2006.01)	121766	A01G 9/12 (2006.01)	121788	C30B 15/10 (2006.01)
121749	C01C 1/02 (2006.01)	121766	A01G 17/10 (2006.01)	121788	C30B 35/00
121749	C01C 1/247 (2006.01)	121767	B23K 37/02 (2006.01)	121789	E21B 43/25 (2006.01)
121749	C02F 11/10 (2006.01)	121767	B23K 37/053 (2006.01)	121790	G01S 13/00
121749	C10G 1/06 (2006.01)	121767	B23Q 1/76 (2006.01)	121790	G01S 13/02 (2006.01)
121749	C10G 3/00	121768	A24D 1/00	121790	G01S 13/26 (2006.01)
121749	C10K 1/00	121768	A24D 3/06 (2006.01)	121791	B02C 4/02 (2006.01)
121749	F23G 5/027 (2006.01)	121769	A01B 23/00	121791	B02C 18/06 (2006.01)
121750	C07F 9/117 (2006.01)	121769	A01B 73/00	121791	B29B 17/04 (2006.01)
121751	B67D 1/08 (2006.01)	121769	A01B 73/04 (2006.01)	121792	B21D 13/02 (2006.01)
121751	F25B 5/02 (2006.01)	121770	A24B 5/16 (2006.01)	121792	B21D 22/06 (2006.01)
121751	F25B 5/04 (2006.01)	121770	A24B 13/00	121792	B21D 22/14 (2006.01)
121751	F28D 7/00	121770	A24B 15/12 (2006.01)	121793	F22B 37/26 (2006.01)
121751	F28D 7/02 (2006.01)	121771	A01N 25/30 (2006.01)	121793	G21D 5/14 (2006.01)
121751	F28D 7/14 (2006.01)	121771	A01N 43/56 (2006.01)	121794	A01P 21/00
121751	F28D 21/00	121771	A01N 43/80 (2006.01)	121794	C01G 17/00
121752	A24F 13/18 (2006.01)	121771	A01N 61/02 (2006.01)	121794	C05D 9/00
121752	F23Q 2/32 (2006.01)	121771	A01N 65/00	121794	C07F 7/30 (2006.01)
121753	B26F 1/38 (2006.01)	121772	B01D 9/00	121795	B60L 3/04 (2006.01)
121753	B31B 50/16 (2017.01)	121772	B01F 3/04 (2006.01)	121795	H02H 3/08 (2006.01)
121753	F16H 21/34 (2006.01)	121772	B01J 19/26 (2006.01)	121795	H02H 5/04 (2006.01)
121754	A61K 39/395 (2006.01)	121772	C10L 3/10 (2006.01)	121796	B21F 1/00
121754	A61P 7/10 (2006.01)	121772	F25J 1/02 (2006.01)	121796	C04B 14/38 (2006.01)
121754	A61P 9/10 (2006.01)	121773	B23K 15/00	121796	C04B 16/06 (2006.01)
121754	A61P 43/00	121773	B64G 4/00	121796	E04C 5/07 (2006.01)
121754	C07K 16/28 (2006.01)	121774	F03D 5/02 (2006.01)	121797	G01N 27/72 (2006.01)
121754	C07K 16/46 (2006.01)	121775	C07D 401/04 (2006.01)	121797	B23P 6/00
121754	C12N 1/15 (2006.01)	121775	C07D 401/12 (2006.01)	121798	C21D 1/18 (2006.01)
121754	C12N 1/19 (2006.01)	121775	C07D 401/14 (2006.01)	121798	C21D 1/60 (2006.01)
121754	C12N 1/21 (2006.01)	121775	C07D 405/12 (2006.01)	121798	C21D 1/78 (2006.01)
121754	C12N 5/10 (2006.01)	121775	C07D 405/14 (2006.01)	121799	B64C 31/04 (2006.01)
121754	C12N 15/09 (2006.01)	121775	C07D 413/14 (2006.01)	121799	B64C 33/02 (2006.01)
121754	C12P 21/08 (2006.01)	121775	C07D 471/10 (2006.01)	121800	C21D 9/46 (2006.01)
121755	F03C 1/06 (2006.01)	121775	C07D 493/10 (2006.01)	121800	C22C 38/06 (2006.01)
121755	F04B 1/20 (2020.01)	121775	C07D 498/10 (2006.01)	121800	C22C 38/60 (2006.01)
121755	F04B 1/30 (2020.01)	121775	C07D 515/10 (2006.01)	121801	A61C 9/00
121755	F04B 49/00	121776	B26F 1/38 (2006.01)	121802	A61K 9/14 (2006.01)
121756	F26B 23/02 (2006.01)	121776	B31B 50/26 (2017.01)	121802	A61K 33/08 (2006.01)
121757	A24D 1/02 (2006.01)	121776	B65D 5/00	121802	A61K 33/38 (2006.01)
121758	A01N 25/06 (2006.01)	121776	F16H 21/22 (2006.01)	121802	A61P 31/00
121758	A01N 27/00	121777	G02B 5/28 (2006.01)	121803	A47K 10/16 (2006.01)
121758	A01N 65/36 (2009.01)	121778	H01J 25/00	121803	D21H 11/04 (2006.01)
121758	A23B 7/154 (2006.01)	121779	C25D 3/00	121803	D21H 11/12 (2006.01)
121759	A24B 15/16 (2020.01)	121779	C25D 15/00	121803	D21H 27/08 (2006.01)
121759	A61K 31/465 (2006.01)	121779	G01N 27/00	121804	B04C 5/16 (2006.01)
121760	A24D 3/10 (2006.01)	121780	A61B 10/00	121805	E21B 49/08 (2006.01)
121760	A24D 3/14 (2006.01)	121780	C12N 1/20 (2006.01)	121805	G01N 1/22 (2006.01)
121761	A01N 25/02 (2006.01)	121780	G01N 33/48 (2006.01)	121805	G01N 33/24 (2006.01)
121761	A01N 43/40 (2006.01)	121781	F03D 5/02 (2006.01)	121806	C02F 1/36 (2006.01)
121761	A01P 3/00	121782	H01M 6/18 (2006.01)	121806	C02F 1/68 (2006.01)
121762	C08K 3/013 (2018.01)	121783	H01M 6/18 (2006.01)	121807	B22D 11/124 (2006.01)
121762	C08K 3/22 (2006.01)	121784	C04B 2/02 (2006.01)	121807	C09K 5/10 (2006.01)
121762	C08K 3/30 (2006.01)	121784	C04B 2/04 (2006.01)	121807	C21D 1/00
		121784	C13B 20/02 (2011.01)	121808	A01C 1/00
		121785	C01B 25/231 (2006.01)	121808	A01G 7/04 (2006.01)
		121785	C01F 11/46 (2006.01)	121808	A23B 9/04 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121809	<b>E01D 15/14</b> (2006.01)	121823	<b>C21D 1/00</b>	121833	<b>G01C 21/10</b> (2006.01)
121810	<b>E02B 15/04</b> (2006.01)	121823	<b>C21D 1/25</b> (2006.01)	121833	<b>G01C 21/20</b> (2006.01)
121810	<b>E02B 15/10</b> (2006.01)	121823	<b>C21D 1/667</b> (2006.01)	121833	<b>G05D 1/10</b> (2006.01)
121811	<b>A61H 7/00</b>	121823	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	121833	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)
121811	<b>A61H 15/00</b>	121823	<b>C21D 9/34</b> (2006.01)	121833	<b>G06K 9/62</b> (2006.01)
121812	<b>E21C 27/00</b>	121824	<b>F22B 33/00</b>	121833	<b>G06T 3/60</b> (2006.01)
121812	<b>F16H 57/04</b> (2010.01)	121824	<b>F22D 1/36</b> (2006.01)	121833	<b>G06T 7/60</b> (2017.01)
121813	<b>B65G 39/02</b> (2006.01)	121824	<b>F24H 8/00</b>	121833	<b>G06T 7/70</b> (2017.01)
121813	<b>C03B 35/18</b> (2006.01)	121825	<b>C23C 8/68</b> (2006.01)	121833	<b>G08G 5/00</b>
121813	<b>F27B 9/24</b> (2006.01)	121825	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121834	<b>B01D 15/02</b> (2006.01)
121813	<b>F27D 3/02</b> (2006.01)	121825	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121834	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)
121814	<b>B64G 5/00</b>	121825	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121834	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)
121815	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	121826	<b>A23B 7/02</b> (2006.01)	121834	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)
121816	<b>B22D 27/02</b> (2006.01)	121826	<b>F26B 3/06</b> (2006.01)	121834	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)
121816	<b>B22D 27/08</b> (2006.01)	121826	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	121834	<b>C02F 101/30</b> (2006.01)
121817	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	121826	<b>F26B 21/04</b> (2006.01)	121835	<b>A61B 17/04</b> (2006.01)
121818	<b>G01J 1/58</b> (2006.01)	121826	<b>F26B 21/08</b> (2006.01)	121835	<b>A61B 17/06</b> (2006.01)
121818	<b>G01J 5/06</b> (2006.01)	121826	<b>F26B 21/10</b> (2006.01)	121836	<b>C07D 207/04</b> (2006.01)
121818	<b>H01L 31/04</b> (2014.01)	121826	<b>F26B 21/12</b> (2006.01)	121837	<b>C07C 311/01</b> (2006.01)
121818	<b>H01L 31/113</b> (2006.01)	121827	<b>G08G 1/04</b> (2006.01)	121837	<b>C07C 311/03</b> (2006.01)
121818	<b>H01Q 23/00</b>	121827	<b>G08G 1/08</b> (2006.01)	121837	<b>C07D 307/66</b> (2006.01)
121818	<b>H03G 1/04</b> (2006.01)	121827	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	121837	<b>F16N 17/00</b>
121818	<b>H03G 3/30</b> (2006.01)	121828	<b>C30B 9/00</b>	121838	<b>F24F 3/14</b> (2006.01)
121819	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	121828	<b>C30B 13/00</b>	121838	<b>F24F 5/00</b>
121819	<b>A61P 31/00</b>	121828	<b>C30B 29/10</b> (2006.01)	121838	<b>F24H 3/00</b>
121819	<b>C07D 207/34</b> (2006.01)	121829	<b>A61K 31/00</b>	121838	<b>F28C 3/06</b> (2006.01)
121820	<b>G01J 1/04</b> (2006.01)	121829	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	121839	<b>C12Q 1/686</b> (2018.01)
121820	<b>G01J 1/08</b> (2006.01)	121830	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	121839	<b>C12R 1/92</b> (2006.01)
121820	<b>G02B 5/18</b> (2006.01)	121831	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	121839	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)
121821	<b>B21J 7/16</b> (2006.01)	121831	<b>C23C 4/08</b> (2016.01)	121840	<b>G01F 1/68</b> (2006.01)
121821	<b>B21J 13/03</b> (2006.01)	121831	<b>C23C 4/134</b> (2016.01)	121840	<b>G01K 17/06</b> (2006.01)
121821	<b>B21J 13/04</b> (2006.01)	121831	<b>H01M 2/00</b>	121841	<b>B64C 13/50</b> (2006.01)
121821	<b>B21J 13/08</b> (2006.01)	121831	<b>H01M 8/02</b> (2016.01)	121842	<b>A01C 17/00</b>
121822	<b>B21D 26/021</b> (2011.01)	121831	<b>H01M 8/12</b> (2016.01)	121842	<b>A01C 21/00</b>
121822	<b>B21D 26/12</b> (2006.01)	121832	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	121843	<b>B02C 2/04</b> (2006.01)
		121832	<b>B65G 33/26</b> (2006.01)		
		121833	<b>G01C 11/06</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 13/14</b> (2006.01)	143375	<b>A23G 3/00</b>	143268	<b>A61B 17/00</b>	143371
<b>A01B 15/16</b> (2006.01)	143275	<b>A23G 3/48</b> (2006.01)	143450	<b>A61B 17/00</b>	143373
<b>A01B 37/00</b>	143375	<b>A23K 10/30</b> (2016.01)	143321	<b>A61B 17/00</b>	143378
<b>A01B 63/16</b> (2006.01)	143267	<b>A23K 10/40</b> (2016.01)	143451	<b>A61B 17/00</b>	143392
<b>A01B 73/02</b> (2006.01)	143267	<b>A23K 20/10</b> (2016.01)	143451	<b>A61B 17/00</b>	143417
<b>A01B 79/00</b>	143243	<b>A23K 40/20</b> (2016.01)	143451	<b>A61B 17/00</b>	143430
<b>A01B 79/00</b>	143375	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	143321	<b>A61B 17/00</b>	143496
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	143408	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	143451	<b>A61B 17/00</b>	143521
<b>A01C 1/00</b>	143465	<b>A23L 5/30</b> (2016.01)	143391	<b>A61B 17/00</b>	143527
<b>A01C 7/20</b> (2006.01)	143466	<b>A23L 7/117</b> (2016.01)	143349	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	143396
<b>A01C 23/00</b>	143341	<b>A23L 7/17</b> (2016.01)	143350	<b>A61B 17/60</b> (2006.01)	143396
<b>A01C 23/00</b>	143488	<b>A23L 17/50</b> (2016.01)	143413	<b>A61B 17/60</b> (2006.01)	143397
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	143462	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	143421	<b>A61B 17/88</b> (2006.01)	143403
<b>A01D 41/14</b> (2006.01)	143449	<b>A23L 33/18</b> (2016.01)	143299	<b>A61C 7/00</b>	143245
<b>A01D 45/00</b>	143449	<b>A23L 33/185</b> (2016.01)	143299	<b>A61C 7/00</b>	143393
<b>A01D 46/26</b> (2006.01)	143505	<b>A23L 35/00</b>	143268	<b>A61C 7/00</b>	143394
<b>A01D 46/26</b> (2006.01)	143524	<b>A23L 35/00</b>	143391	<b>A61C 7/00</b>	143423
<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	143534	<b>A41C 3/14</b> (2006.01)	143535	<b>A61C 7/12</b> (2006.01)	143423
<b>A01G 2/30</b> (2018.01)	143263	<b>A41D 1/22</b> (2018.01)	143535	<b>A61C 7/22</b> (2006.01)	143245
<b>A01G 2/38</b> (2018.01)	143263	<b>A45B 19/00</b>	143510	<b>A61C 13/007</b> (2006.01)	143278
<b>A01G 13/02</b> (2006.01)	143263	<b>A45B 23/00</b>	143510	<b>A61F 2/52</b> (2006.01)	143535
<b>A01G 15/00</b>	143263	<b>A45B 25/00</b>	143510	<b>A61F 9/00</b>	143496
<b>A01G 22/05</b> (2018.01)	143408	<b>A45D 29/00</b>	143422	<b>A61F 9/007</b> (2006.01)	143395
<b>A01G 24/20</b> (2018.01)	143408	<b>A45D 29/11</b> (2006.01)	143422	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	143273
<b>A01G 25/00</b>	143408	<b>A61B 1/00</b>	143236	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	143339
<b>A01J 5/007</b> (2006.01)	143321	<b>A61B 5/00</b>	143288	<b>A61H 15/00</b>	143456
<b>A01K 49/00</b>	143400	<b>A61B 5/00</b>	143292	<b>A61J 1/03</b> (2006.01)	143247
<b>A01K 61/10</b> (2017.01)	143483	<b>A61B 5/00</b>	143370	<b>A61J 7/00</b>	143445
<b>A01M 7/00</b>	143492	<b>A61B 5/00</b>	143404	<b>A61J 7/00</b>	143446
<b>A01M 21/00</b>	143467	<b>A61B 5/00</b>	143417	<b>A61K 6/00</b>	143393
<b>A01N 25/00</b>	143411	<b>A61B 5/00</b>	143424	<b>A61K 6/00</b>	143394
<b>A01N 25/00</b>	143412	<b>A61B 5/00</b>	143453	<b>A61K 6/00</b>	143427
<b>A01N 25/00</b>	143514	<b>A61B 5/00</b>	143490	<b>A61K 6/60</b> (2020.01)	143336
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	143532	<b>A61B 5/01</b> (2006.01)	143438	<b>A61K 6/60</b> (2020.01)	143337
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	143514	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	143311	<b>A61K 6/69</b> (2020.01)	143444
<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	143520	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	143252	<b>A61K 8/00</b>	143287
<b>A01N 43/34</b> (2006.01)	143529	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	143472	<b>A61K 8/67</b> (2006.01)	143444
<b>A01N 53/00</b>	143532	<b>A61B 5/0488</b> (2006.01)	143399	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	143247
<b>A01N 61/00</b>	143283	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	143399	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	143364
<b>A01N 63/00</b>	143465	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	143480	<b>A61K 9/46</b> (2006.01)	143364
<b>A01P 7/00</b>	143411	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	143311	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	143284
<b>A01P 7/00</b>	143412	<b>A61B 5/145</b> (2006.01)	143425	<b>A61K 31/00</b>	143292
<b>A01P 15/00</b>	143465	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)	143386	<b>A61K 31/00</b>	143313
<b>A01P 21/00</b>	143465	<b>A61B 6/00</b>	143329	<b>A61K 31/00</b>	143393
<b>A21D 8/00</b>	143413	<b>A61B 6/00</b>	143498	<b>A61K 31/00</b>	143403
<b>A21D 13/00</b>	143413	<b>A61B 6/00</b>	143499	<b>A61K 31/00</b>	143427
<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	143268	<b>A61B 6/00</b>	143500	<b>A61K 31/00</b>	143463
<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	143348	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	143438	<b>A61K 31/00</b>	143479
<b>A21D 13/045</b> (2017.01)	143450	<b>A61B 8/12</b> (2006.01)	143527	<b>A61K 31/00</b>	143506
<b>A21D 13/45</b> (2017.01)	143348	<b>A61B 8/14</b> (2006.01)	143438	<b>A61K 31/00</b>	143518
<b>A23C 15/00</b>	143387	<b>A61B 10/00</b>	143296	<b>A61K 31/00</b>	143536
<b>A23C 15/18</b> (2006.01)	143387	<b>A61B 10/00</b>	143360	<b>A61K 31/12</b> (2006.01)	143518
<b>A23C 19/093</b> (2006.01)	143299	<b>A61B 10/00</b>	143370	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	143296
<b>A23C 20/00</b>	143299	<b>A61B 10/00</b>	143419	<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)	143296
		<b>A61B 10/00</b>	143480	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	143536
		<b>A61B 17/00</b>	143289	<b>A61K 31/425</b> (2006.01)	143265

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	143444	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	143265	<b>B27K 3/00</b>	143304
<b>A61K 33/42</b> (2006.01)	143444	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	143265	<b>B27N 3/00</b>	143436
<b>A61K 35/00</b>	143520	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	143313	<b>B27N 5/00</b>	143436
<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	143361	<b>A61P 27/14</b> (2006.01)	143361	<b>B29C 39/02</b> (2006.01)	143530
<b>A61K 35/407</b> (2015.01)	143361	<b>A61P 31/00</b>	143469	<b>B29C 43/20</b> (2006.01)	143356
<b>A61K 35/50</b> (2015.01)	143509	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	143518	<b>B42D 3/04</b> (2006.01)	143540
<b>A61K 35/54</b> (2015.01)	143509	<b>A61P 37/00</b>	143361	<b>B44C 5/00</b>	143530
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	143351	<b>A61P 43/00</b>	143403	<b>B60G 17/00</b>	143468
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	143390	<b>A61Q 11/02</b> (2006.01)	143427	<b>B60K 15/077</b> (2006.01)	143295
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	143400	<b>A62C 31/00</b>	143274	<b>B60K 17/35</b> (2006.01)	143494
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	143444	<b>A63B 21/00</b>	143339	<b>B60K 17/356</b> (2006.01)	143233
<b>A61K 36/00</b>	143513	<b>A63B 23/00</b>	143531	<b>B60L 1/00</b>	143537
<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	143515	<b>A63B 23/20</b> (2006.01)	143531	<b>B60L 1/00</b>	143538
<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	143513	<b>A63B 69/00</b>	143470	<b>B60R 19/02</b> (2006.01)	143418
<b>A61K 38/00</b>	143469	<b>A63B 69/00</b>	143471	<b>B60W 50/00</b>	143246
<b>A61K 38/09</b> (2006.01)	143290	<b>A63B 69/32</b> (2006.01)	143470	<b>B61C 15/08</b> (2006.01)	143439
<b>A61K 39/39</b> (2006.01)	143458	<b>A63B 69/32</b> (2006.01)	143471	<b>B61C 15/08</b> (2006.01)	143441
<b>A61K 45/00</b>	143291	<b>A63J 25/00</b>	143543	<b>B61D 5/00</b>	143478
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	143291	<b>B01D 1/22</b> (2006.01)	143507	<b>B61F 3/00</b>	143239
<b>A61K 47/44</b> (2017.01)	143284	<b>B01F 3/08</b> (2006.01)	143508	<b>B61G 11/16</b> (2006.01)	143478
<b>A61L 2/10</b> (2006.01)	143502	<b>B01F 3/10</b> (2006.01)	143508	<b>B61G 11/18</b> (2006.01)	143478
<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	143542	<b>B01F 7/08</b> (2006.01)	143259	<b>B61L 1/00</b>	143428
<b>A61L 2/22</b> (2006.01)	143542	<b>B01F 15/06</b> (2006.01)	143508	<b>B62D 53/00</b>	143233
<b>A61L 2/24</b> (2006.01)	143542	<b>B01J 14/00</b>	143308	<b>B62D 59/04</b> (2006.01)	143233
<b>A61M 5/168</b> (2006.01)	143446	<b>B01J 14/00</b>	143309	<b>B62D 63/02</b> (2006.01)	143233
<b>A61M 25/00</b>	143512	<b>B01J 23/44</b> (2006.01)	143307	<b>B62K 11/12</b> (2006.01)	143523
<b>A61M 25/18</b> (2006.01)	143512	<b>B01J 23/72</b> (2006.01)	143307	<b>B62K 19/00</b>	143523
<b>A61M 27/00</b>	143372	<b>B02C 25/00</b>	143234	<b>B62M 6/40</b> (2010.01)	143523
<b>A61M 27/00</b>	143378	<b>B03B 5/52</b> (2006.01)	143298	<b>B64C 27/04</b> (2006.01)	143493
<b>A61M 27/00</b>	143417	<b>B03C 1/00</b>	143489	<b>B64F 5/00</b>	143270
<b>A61M 27/00</b>	143445	<b>B03C 3/40</b> (2006.01)	143528	<b>B64G 1/00</b>	143369
<b>A61M 31/00</b>	143445	<b>B03C 7/00</b>	143489	<b>B64G 1/00</b>	143376
<b>A61M 39/00</b>	143445	<b>B06B 1/20</b> (2006.01)	143341	<b>B64G 1/10</b> (2006.01)	143369
<b>A61M 39/00</b>	143446	<b>B06B 1/20</b> (2006.01)	143344	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	143377
<b>A61N 2/00</b>	143404	<b>B07B 1/00</b>	143489	<b>B64G 1/40</b> (2006.01)	143346
<b>A61N 2/06</b> (2006.01)	143477	<b>B07B 1/32</b> (2006.01)	143534	<b>B64G 1/46</b> (2006.01)	143279
<b>A61N 5/00</b>	143392	<b>B07B 1/36</b> (2006.01)	143534	<b>B64G 1/50</b> (2006.01)	143279
<b>A61N 5/00</b>	143463	<b>B07B 13/04</b> (2006.01)	143534	<b>B64G 5/00</b>	143346
<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	143544	<b>B07C 7/02</b> (2006.01)	143374	<b>B64G 5/00</b>	143368
<b>A61P 1/00</b>	143351	<b>B08B 17/02</b> (2006.01)	143410	<b>B65G 1/04</b> (2006.01)	143464
<b>A61P 1/00</b>	143390	<b>B09C 1/00</b>	143249	<b>B65G 1/06</b> (2006.01)	143464
<b>A61P 1/00</b>	143393	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	143454	<b>B65G 7/00</b>	143363
<b>A61P 1/00</b>	143394	<b>B21B 31/00</b>	143357	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	143343
<b>A61P 1/00</b>	143463	<b>B21B 31/06</b> (2006.01)	143357	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	143459
<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	143427	<b>B21B 31/24</b> (2006.01)	143455	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	143460
<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	143444	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	143255	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	143461
<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	143458	<b>B21D 22/02</b> (2006.01)	143255	<b>B65G 33/24</b> (2006.01)	143459
<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	143284	<b>B21D 26/08</b> (2006.01)	143335	<b>B65G 33/24</b> (2006.01)	143460
<b>A61P 1/14</b> (2006.01)	143515	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	143255	<b>B65G 33/24</b> (2006.01)	143461
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	143290	<b>B22D 7/00</b>	143317	<b>B65G 33/26</b> (2006.01)	143343
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	143291	<b>B22D 19/00</b>	143235	<b>B65G 39/00</b>	143353
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	143506	<b>B22D 19/10</b> (2006.01)	143235	<b>B65G 39/00</b>	143367
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	143509	<b>B22F 1/00</b>	143297	<b>B66C 9/08</b> (2006.01)	143406
<b>A61P 9/00</b>	143479	<b>B23B 31/00</b>	143241	<b>B66D 1/24</b> (2006.01)	143272
<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	143506	<b>B23B 31/16</b> (2006.01)	143241	<b>B66D 1/36</b> (2006.01)	143272
<b>A61P 11/00</b>	143513	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	143435	<b>B66D 5/08</b> (2006.01)	143429
<b>A61P 11/00</b>	143518	<b>B23D 1/00</b>	143261	<b>C01B 32/30</b> (2017.01)	143297
<b>A61P 13/00</b>	143292	<b>B23D 27/00</b>	143365	<b>C01G 3/00</b>	143309
<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	143296	<b>B23K 26/34</b> (2014.01)	143235	<b>C01G 31/00</b>	143308
<b>A61P 15/00</b>	143247	<b>B23P 6/00</b>	143255	<b>C01G 31/00</b>	143309
<b>A61P 15/06</b> (2006.01)	143536	<b>B23Q 15/22</b> (2006.01)	143385	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	143266
<b>A61P 17/00</b>	143364	<b>B23Q 17/22</b> (2006.01)	143385	<b>C02F 1/74</b> (2006.01)	143323
		<b>B24B 31/06</b> (2006.01)	143345	<b>C02F 3/00</b>	143442
		<b>B24D 18/00</b>	143407	<b>C02F 3/00</b>	143443

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C02F 3/08</b> (2006.01)	143330	<b>C22B 1/242</b> (2006.01)	143251	<b>F24S 20/00</b>	143415
<b>C02F 7/00</b>	143323	<b>C22B 34/36</b> (2006.01)	143306	<b>F24S 20/66</b> (2018.01)	143415
<b>C02F 7/00</b>	143442	<b>C22C 14/00</b>	143297	<b>F25C 3/00</b>	143331
<b>C03C 23/00</b>	143426	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	143454	<b>F25D 1/00</b>	143331
<b>C04B 14/38</b> (2006.01)	143484	<b>C23C 26/02</b> (2006.01)	143235	<b>F26B 3/20</b> (2006.01)	143507
<b>C04B 16/06</b> (2006.01)	143484	<b>C23F 11/00</b>	143256	<b>F28G 9/00</b>	143270
<b>C04B 24/00</b>	143525	<b>C25C 1/06</b> (2006.01)	143306	<b>F41C 27/06</b> (2006.01)	143230
<b>C04B 24/00</b>	143526	<b>C30B 15/08</b> (2006.01)	143457	<b>F41F 1/06</b> (2006.01)	143244
<b>C04B 28/00</b>	143474	<b>D21H 27/18</b> (2006.01)	143254	<b>F41F 3/055</b> (2006.01)	143346
<b>C04B 28/04</b> (2006.01)	143484	<b>E01C 19/28</b> (2006.01)	143473	<b>F41H 7/00</b>	143468
<b>C04B 32/02</b> (2006.01)	143260	<b>E03F 7/00</b>	143344	<b>F41J 1/00</b>	143504
<b>C04B 38/00</b>	143324	<b>E04B 1/00</b>	143285	<b>F41J 11/00</b>	143504
<b>C04B 38/00</b>	143405	<b>E04B 1/00</b>	143359	<b>F42B 1/02</b> (2006.01)	143335
<b>C05F 3/00</b>	143443	<b>E04B 1/02</b> (2006.01)	143326	<b>F42B 4/22</b> (2006.01)	143230
<b>C05F 3/00</b>	143495	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	143326	<b>F42B 5/00</b>	143519
<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	143482	<b>E04C 2/00</b>	143326	<b>F42B 5/02</b> (2006.01)	143519
<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	143495	<b>E04C 3/00</b>	143238	<b>F42B 5/08</b> (2006.01)	143230
<b>C05F 17/00</b>	143338	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	143238	<b>F42B 5/26</b> (2006.01)	143519
<b>C05F 17/00</b>	143482	<b>E04C 3/10</b> (2006.01)	143238	<b>F42B 5/297</b> (2006.01)	143519
<b>C05F 17/60</b> (2020.01)	143495	<b>E04C 3/11</b> (2006.01)	143238	<b>F42B 8/14</b> (2006.01)	143230
<b>C07C 49/537</b> (2006.01)	143541	<b>E04C 3/17</b> (2006.01)	143238	<b>F42B 15/36</b> (2006.01)	143377
<b>C07C 239/14</b> (2006.01)	143308	<b>E04C 3/26</b> (2006.01)	143340	<b>F42B 30/04</b> (2006.01)	143230
<b>C07C 239/14</b> (2006.01)	143309	<b>E04C 3/29</b> (2006.01)	143238	<b>F42D 5/04</b> (2006.01)	143398
<b>C07D 277/00</b>	143265	<b>E04F 13/02</b> (2006.01)	143530	<b>G01B 7/00</b>	143483
<b>C08J 7/00</b>	143356	<b>E04H 1/12</b> (2006.01)	143542	<b>G01D 7/00</b>	143282
<b>C08K 3/20</b> (2006.01)	143319	<b>E04H 17/00</b>	143516	<b>G01D 9/00</b>	143282
<b>C09D 5/00</b>	143366	<b>E04H 17/16</b> (2006.01)	143516	<b>G01F 1/00</b>	143416
<b>C09K 17/00</b>	143249	<b>E05B 65/10</b> (2006.01)	143487	<b>G01G 11/00</b>	143234
<b>C09K 17/52</b> (2006.01)	143243	<b>E05C 1/12</b> (2006.01)	143502	<b>G01G 19/07</b> (2006.01)	143382
<b>C10B 53/02</b> (2006.01)	143271	<b>E06B 3/12</b> (2006.01)	143448	<b>G01H 17/00</b>	143486
<b>C10J 1/207</b> (2012.01)	143271	<b>E06B 5/06</b> (2006.01)	143448	<b>G01M 15/00</b>	143286
<b>C10J 3/60</b> (2006.01)	143271	<b>E06B 9/00</b>	143415	<b>G01N 1/00</b>	143360
<b>C10L 5/00</b>	143276	<b>E21B 7/28</b> (2006.01)	143310	<b>G01N 1/00</b>	143452
<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	143517	<b>E21B 10/32</b> (2006.01)	143310	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	143318
<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	143276	<b>E21B 43/00</b>	143420	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	143318
<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	143276	<b>E21B 43/22</b> (2006.01)	143314	<b>G01N 3/00</b>	143486
<b>C10L 10/06</b> (2006.01)	143276	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	143420	<b>G01N 3/32</b> (2006.01)	143431
<b>C12G 3/00</b>	143447	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	143264	<b>G01N 3/32</b> (2006.01)	143486
<b>C12H 1/00</b>	143447	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	143303	<b>G01N 15/00</b>	143234
<b>C12J 1/04</b> (2006.01)	143432	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	143264	<b>G01N 15/08</b> (2006.01)	143352
<b>C12J 1/10</b> (2006.01)	143432	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	143303	<b>G01N 21/00</b>	143347
<b>C12J 1/10</b> (2006.01)	143433	<b>E21F 15/00</b>	143325	<b>G01N 21/00</b>	143370
<b>C12N 1/00</b>	143302	<b>F01B 9/02</b> (2006.01)	143328	<b>G01N 21/00</b>	143414
<b>C12N 1/00</b>	143401	<b>F01M 1/16</b> (2006.01)	143232	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	143347
<b>C12N 1/04</b> (2006.01)	143248	<b>F01P 7/16</b> (2006.01)	143388	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	143431
<b>C12N 5/00</b>	143229	<b>F02B 1/00</b>	143295	<b>G01N 33/00</b>	143282
<b>C12N 7/00</b>	143390	<b>F02D 41/32</b> (2006.01)	143315	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	143249
<b>C12N 9/14</b> (2006.01)	143302	<b>F02M 63/02</b> (2006.01)	143315	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	143414
<b>C12N 9/42</b> (2006.01)	143302	<b>F03D 1/00</b>	143380	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	143452
<b>C12N 9/58</b> (2006.01)	143302	<b>F16B 2/00</b>	143497	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	143475
<b>C12N 15/00</b>	143300	<b>F16B 2/18</b> (2006.01)	143497	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	143419
<b>C12N 15/00</b>	143389	<b>F16B 2/24</b> (2006.01)	143497	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	143479
<b>C12N 15/117</b> (2010.01)	143389	<b>F16H 21/00</b>	143328	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	143491
<b>C12N 15/12</b> (2006.01)	143300	<b>F16H 48/00</b>	143494	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	143501
<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	143300	<b>F16K 5/20</b> (2006.01)	143320	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	143399
<b>C12N 15/66</b> (2006.01)	143300	<b>F16L 33/00</b>	143346	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	143481
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	143300	<b>F16L 37/08</b> (2006.01)	143346	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	143296
<b>C12P 5/00</b>	143434	<b>F16L 39/00</b>	143368	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143253
<b>C21B 15/00</b>	143317	<b>F22B 35/00</b>	143281	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143290
<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	143250	<b>F23B 80/02</b> (2006.01)	143271	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143293
<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	143251	<b>F23D 14/00</b>	143503	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143294
		<b>F23N 1/00</b>	143281	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143381
		<b>F23Q 13/02</b> (2006.01)	143503	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143424
		<b>F24H 3/00</b>	143511	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143425

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143472	<b>G05D 23/19</b> (2006.01)	143508	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	143539
<b>G01N 33/52</b> (2006.01)	143469	<b>G06F 7/00</b>	143483	<b>H01L 21/02</b> (2006.01)	143333
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	143282	<b>G06F 9/00</b>	143262	<b>H01L 21/40</b> (2006.01)	143333
<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	143399	<b>G06N 3/00</b>	143386	<b>H01L 21/66</b> (2006.01)	143334
<b>G01N 33/543</b> (2006.01)	143347	<b>G06Q 10/08</b> (2012.01)	143464	<b>H01L 29/00</b>	143332
<b>G01N 33/553</b> (2006.01)	143347	<b>G06Q 30/06</b> (2012.01)	143533	<b>H01L 31/10</b> (2006.01)	143362
<b>G01N 33/577</b> (2006.01)	143360	<b>G06Q 40/04</b> (2012.01)	143533	<b>H01L 33/00</b>	143316
<b>G01N 35/00</b>	143480	<b>G06Q 50/00</b>	143280	<b>H01M 6/02</b> (2006.01)	143231
<b>G01P 3/80</b> (2006.01)	143242	<b>G06Q 50/32</b> (2012.01)	143374	<b>H01M 8/10</b> (2016.01)	143277
<b>G01R 25/00</b>	143440	<b>G06T 1/40</b> (2006.01)	143322	<b>H01Q 19/00</b>	143301
<b>G01R 29/08</b> (2006.01)	143312	<b>G06T 7/00</b>	143322	<b>H01Q 21/00</b>	143383
<b>G01S 13/02</b> (2006.01)	143409	<b>G07F 17/12</b> (2006.01)	143374	<b>H01Q 23/00</b>	143476
<b>G01S 13/32</b> (2006.01)	143312	<b>G09B 1/00</b>	143354	<b>H02J 7/14</b> (2006.01)	143379
<b>G01S 13/74</b> (2006.01)	143437	<b>G09B 5/00</b>	143354	<b>H02J 9/06</b> (2006.01)	143379
<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	143384	<b>G09B 9/00</b>	143354	<b>H02K 17/16</b> (2006.01)	143305
<b>G02F 1/00</b>	143342	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	143292	<b>H02K 17/30</b> (2006.01)	143305
<b>G03B 21/00</b>	143327	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	143351	<b>H02M 5/06</b> (2006.01)	143402
<b>G03F 7/00</b>	143347	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	143453	<b>H02M 11/00</b>	143231
<b>G05B 11/06</b> (2006.01)	143358	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	143485	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	143476
<b>G05B 11/36</b> (2006.01)	143358	<b>G09B 29/10</b> (2006.01)	143355	<b>H04L 27/38</b> (2006.01)	143269
<b>G05B 23/00</b>	143257	<b>G09B 29/12</b> (2006.01)	143355	<b>H04N 7/00</b>	143237
<b>G05B 23/00</b>	143258	<b>G09F 27/00</b>	143543	<b>H04N 7/167</b> (2011.01)	143237
<b>G05D 1/08</b> (2006.01)	143246	<b>G11B 20/00</b>	143543	<b>H04W 36/10</b> (2009.01)	143262
<b>G05D 23/19</b> (2006.01)	143507	<b>H01B 17/26</b> (2006.01)	143522	<b>H05B 3/36</b> (2006.01)	143507
		<b>H01H 9/00</b>	143240	<b>H05B 3/36</b> (2006.01)	143508
		<b>H01H 33/00</b>	143539		
		<b>H01H 33/40</b> (2006.01)	143539		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 07100	143229	u 2019 09779	143258	u 2019 11806	143289
a 2017 06466	143230	u 2019 09935	143259	u 2019 11807	143290
a 2017 07732	143231	u 2019 10251	143260	u 2019 11809	143291
a 2017 12581	143232	u 2019 10510	143261	u 2019 11811	143292
a 2018 02326	143233	u 2019 10541	143262	u 2019 11812	143293
a 2018 02601	143234	u 2019 10660	143263	u 2019 11813	143294
a 2018 05908	143235	u 2019 10677	143264	u 2019 11815	143295
a 2019 09764	143236	u 2019 10680	143265	u 2019 11816	143296
u 2019 01290	143237	u 2019 10684	143266	u 2019 11866	143297
u 2019 03744	143238	u 2019 10843	143267	u 2019 11869	143298
u 2019 05110	143239	u 2019 10880	143268	u 2019 11887	143299
u 2019 06333	143240	u 2019 11000	143269	u 2019 11893	143300
u 2019 07289	143241	u 2019 11079	143270	u 2019 11898	143301
u 2019 07417	143242	u 2019 11093	143271	u 2019 11904	143302
u 2019 07548	143243	u 2019 11154	143272	u 2019 11950	143303
u 2019 07916	143244	u 2019 11157	143273	u 2019 11974	143304
u 2019 08068	143245	u 2019 11183	143274	u 2019 11994	143305
u 2019 08255	143246	u 2019 11318	143275	u 2019 12032	143306
u 2019 08679	143247	u 2019 11361	143276	u 2019 12033	143307
u 2019 08730	143248	u 2019 11476	143277	u 2019 12081	143308
u 2019 08790	143249	u 2019 11487	143278	u 2019 12082	143309
u 2019 08864	143250	u 2019 11510	143279	u 2019 12089	143310
u 2019 08866	143251	u 2019 11517	143280	u 2019 12248	143311
u 2019 08970	143252	u 2019 11600	143281	u 2019 12278	143312
u 2019 08980	143253	u 2019 11626	143282	u 2019 12300	143313
u 2019 09058	143254	u 2019 11627	143283	u 2019 12335	143314
u 2019 09207	143255	u 2019 11651	143284	u 2020 00007	143315
u 2019 09286	143256	u 2019 11737	143285	u 2020 00028	143316
u 2019 09777	143257	u 2019 11785	143286	u 2020 00034	143317
		u 2019 11800	143287	u 2020 00035	143318
		u 2019 11805	143288	u 2020 00036	143319

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2020 01074	143381	u 2020 01662	143445
		u 2020 01086	143382	u 2020 01663	143446
u 2020 00065	143320	u 2020 01092	143383	u 2020 01687	143447
u 2020 00104	143321	u 2020 01106	143384	u 2020 01688	143448
u 2020 00113	143322	u 2020 01111	143385	u 2020 01690	143449
u 2020 00128	143323	u 2020 01113	143386	u 2020 01692	143450
u 2020 00183	143324	u 2020 01141	143387	u 2020 01696	143451
u 2020 00196	143325	u 2020 01155	143388	u 2020 01726	143452
u 2020 00237	143326	u 2020 01158	143389	u 2020 01737	143453
u 2020 00262	143327	u 2020 01172	143390	u 2020 01738	143454
u 2020 00277	143328	u 2020 01189	143391	u 2020 01741	143455
u 2020 00303	143329	u 2020 01211	143392	u 2020 01745	143456
u 2020 00334	143330	u 2020 01213	143393	u 2020 01758	143457
u 2020 00340	143331	u 2020 01214	143394	u 2020 01762	143458
u 2020 00354	143332	u 2020 01215	143395	u 2020 01769	143459
u 2020 00355	143333	u 2020 01216	143396	u 2020 01770	143460
u 2020 00356	143334	u 2020 01217	143397	u 2020 01771	143461
u 2020 00397	143335	u 2020 01221	143398	u 2020 01772	143462
u 2020 00404	143336	u 2020 01239	143399	u 2020 01778	143463
u 2020 00405	143337	u 2020 01273	143400	u 2020 01785	143464
u 2020 00407	143338	u 2020 01274	143401	u 2020 01796	143465
u 2020 00425	143339	u 2020 01283	143402	u 2020 01809	143466
u 2020 00431	143340	u 2020 01293	143403	u 2020 01812	143467
u 2020 00432	143341	u 2020 01294	143404	u 2020 01814	143468
u 2020 00445	143342	u 2020 01323	143405	u 2020 01815	143469
u 2020 00461	143343	u 2020 01326	143406	u 2020 01819	143470
u 2020 00476	143344	u 2020 01329	143407	u 2020 01827	143471
u 2020 00477	143345	u 2020 01360	143408	u 2020 01828	143472
u 2020 00486	143346	u 2020 01364	143409	u 2020 01830	143473
u 2020 00575	143347	u 2020 01366	143410	u 2020 01834	143474
u 2020 00607	143348	u 2020 01376	143411	u 2020 01839	143475
u 2020 00614	143349	u 2020 01377	143412	u 2020 01840	143476
u 2020 00616	143350	u 2020 01378	143413	u 2020 01845	143477
u 2020 00619	143351	u 2020 01400	143414	u 2020 01849	143478
u 2020 00635	143352	u 2020 01461	143415	u 2020 01860	143479
u 2020 00640	143353	u 2020 01463	143416	u 2020 01886	143480
u 2020 00644	143354	u 2020 01466	143417	u 2020 01888	143481
u 2020 00645	143355	u 2020 01481	143418	u 2020 01902	143482
u 2020 00657	143356	u 2020 01499	143419	u 2020 01911	143483
u 2020 00659	143357	u 2020 01510	143420	u 2020 01916	143484
u 2020 00670	143358	u 2020 01514	143421	u 2020 01926	143485
u 2020 00700	143359	u 2020 01522	143422	u 2020 01939	143486
u 2020 00707	143360	u 2020 01525	143423	u 2020 01961	143487
u 2020 00734	143361	u 2020 01531	143424	u 2020 01970	143488
u 2020 00808	143362	u 2020 01532	143425	u 2020 01976	143489
u 2020 00819	143363	u 2020 01540	143426	u 2020 01987	143490
u 2020 00836	143364	u 2020 01546	143427	u 2020 01988	143491
u 2020 00840	143365	u 2020 01552	143428	u 2020 02000	143492
u 2020 00920	143366	u 2020 01574	143429	u 2020 02006	143493
u 2020 00935	143367	u 2020 01590	143430	u 2020 02016	143494
u 2020 00936	143368	u 2020 01594	143431	u 2020 02033	143495
u 2020 00937	143369	u 2020 01603	143432	u 2020 02038	143496
u 2020 00946	143370	u 2020 01606	143433	u 2020 02039	143497
u 2020 00956	143371	u 2020 01608	143434	u 2020 02074	143498
u 2020 00959	143372	u 2020 01614	143435	u 2020 02076	143499
u 2020 00963	143373	u 2020 01616	143436	u 2020 02077	143500
u 2020 00965	143374	u 2020 01637	143437	u 2020 02081	143501
u 2020 00978	143375	u 2020 01644	143438	u 2020 02096	143502
u 2020 01000	143376	u 2020 01648	143439	u 2020 02101	143503
u 2020 01008	143377	u 2020 01651	143440	u 2020 02103	143504
u 2020 01021	143378	u 2020 01655	143441	u 2020 02109	143505
u 2020 01068	143379	u 2020 01657	143442	u 2020 02112	143506
u 2020 01071	143380	u 2020 01658	143443	u 2020 02127	143507
		u 2020 01660	143444	u 2020 02128	143508

Номер заявки	Номер патенту				
u 2020 02137	143509	u 2020 02399	143520	u 2020 02996	143533
u 2020 02221	143510	u 2020 02475	143521	u 2020 03031	143534
u 2020 02281	143511	u 2020 02536	143522	u 2020 03089	143535
u 2020 02299	143512	u 2020 02565	143523	u 2020 03123	143536
u 2020 02311	143513	u 2020 02576	143524	u 2020 03130	143537
u 2020 02315	143514	u 2020 02639	143525	u 2020 03131	143538
u 2020 02316	143515	u 2020 02640	143526	u 2020 03142	143539
u 2020 02317	143516	u 2020 02723	143527	u 2020 03218	143540
u 2020 02319	143517	u 2020 02748	143528	u 2020 03232	143541
u 2020 02330	143518	u 2020 02762	143529	u 2020 03344	143542
u 2020 02331	143519	u 2020 02880	143530	u 2020 03390	143543
		u 2020 02886	143531	u 2020 03408	143544
		u 2020 02977	143532		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
143229	<b>C12N 5/00</b>	143247	A61P 15/00	143271	<b>F23B 80/02</b> (2006.01)
143230	<b>F41C 27/06</b> (2006.01)	143248	<b>C12N 1/04</b> (2006.01)	143272	<b>B66D 1/24</b> (2006.01)
143230	<b>F42B 4/22</b> (2006.01)	143249	<b>B09C 1/00</b>	143272	<b>B66D 1/36</b> (2006.01)
143230	<b>F42B 5/08</b> (2006.01)	143249	<b>C09K 17/00</b>	143273	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)
143230	<b>F42B 8/14</b> (2006.01)	143249	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	143274	<b>A62C 31/00</b>
143230	<b>F42B 30/04</b> (2006.01)	143250	<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	143275	<b>A01B 15/16</b> (2006.01)
143231	<b>H01M 6/02</b> (2006.01)	143251	<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	143276	<b>C10L 5/00</b>
143231	<b>H02M 11/00</b>	143251	<b>C22B 1/242</b> (2006.01)	143276	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)
143232	<b>F01M 1/16</b> (2006.01)	143252	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	143276	<b>C10L 9/10</b> (2006.01)
143233	<b>B60K 17/356</b> (2006.01)	143253	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	143276	<b>C10L 10/06</b> (2006.01)
143233	<b>B62D 53/00</b>	143254	<b>D21H 27/18</b> (2006.01)	143277	<b>H01M 8/10</b> (2016.01)
143233	<b>B62D 59/04</b> (2006.01)	143255	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	143278	<b>A61C 13/007</b> (2006.01)
143233	<b>B62D 63/02</b> (2006.01)	143255	<b>B21D 22/02</b> (2006.01)	143279	<b>B64G 1/46</b> (2006.01)
143234	<b>B02C 25/00</b>	143255	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	143279	<b>B64G 1/50</b> (2006.01)
143234	<b>G01G 11/00</b>	143255	<b>B23P 6/00</b>	143280	<b>G06Q 50/00</b>
143234	<b>G01N 15/00</b>	143256	<b>C23F 11/00</b>	143281	<b>F22B 35/00</b>
143235	<b>B22D 19/00</b>	143257	<b>G05B 23/00</b>	143281	<b>F23N 1/00</b>
143235	<b>B22D 19/10</b> (2006.01)	143258	<b>G05B 23/00</b>	143282	<b>G01D 7/00</b>
143235	<b>B23K 26/34</b> (2014.01)	143259	<b>B01F 7/08</b> (2006.01)	143282	<b>G01D 9/00</b>
143235	<b>C23C 26/02</b> (2006.01)	143260	<b>C04B 32/02</b> (2006.01)	143282	<b>G01N 33/00</b>
143236	<b>A61B 1/00</b>	143261	<b>B23D 1/00</b>	143282	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
143237	<b>H04N 7/00</b>	143262	<b>G06F 9/00</b>	143283	<b>A01N 61/00</b>
143237	<b>H04N 7/167</b> (2011.01)	143262	<b>H04W 36/10</b> (2009.01)	143284	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
143238	<b>E04C 3/00</b>	143263	<b>A01G 2/30</b> (2018.01)	143284	<b>A61K 47/44</b> (2017.01)
143238	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	143263	<b>A01G 2/38</b> (2018.01)	143284	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)
143238	<b>E04C 3/10</b> (2006.01)	143263	<b>A01G 13/02</b> (2006.01)	143285	<b>E04B 1/00</b>
143238	<b>E04C 3/11</b> (2006.01)	143263	<b>A01G 15/00</b>	143286	<b>G01M 15/00</b>
143238	<b>E04C 3/17</b> (2006.01)	143264	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	143287	<b>A61K 8/00</b>
143238	<b>E04C 3/29</b> (2006.01)	143264	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	143288	<b>A61B 5/00</b>
143239	<b>B61F 3/00</b>	143265	<b>A61K 31/425</b> (2006.01)	143289	<b>A61B 17/00</b>
143240	<b>H01H 9/00</b>	143265	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	143290	<b>A61K 38/09</b> (2006.01)
143241	<b>B23B 31/00</b>	143265	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	143290	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
143241	<b>B23B 31/16</b> (2006.01)	143265	<b>C07D 277/00</b>	143290	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
143242	<b>G01P 3/80</b> (2006.01)	143266	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	143291	<b>A61K 45/00</b>
143243	<b>A01B 79/00</b>	143267	<b>A01B 63/16</b> (2006.01)	143291	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
143243	<b>C09K 17/52</b> (2006.01)	143267	<b>A01B 73/02</b> (2006.01)	143291	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
143244	<b>F41F 1/06</b> (2006.01)	143268	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	143292	<b>A61B 5/00</b>
143245	<b>A61C 7/00</b>	143268	<b>A23G 3/00</b>	143292	<b>A61K 31/00</b>
143245	<b>A61C 7/22</b> (2006.01)	143268	<b>A23L 35/00</b>	143292	<b>A61P 13/00</b>
143246	<b>B60W 50/00</b>	143269	<b>H04L 27/38</b> (2006.01)	143292	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
143246	<b>G05D 1/08</b> (2006.01)	143270	<b>B64F 5/00</b>	143293	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
143247	<b>A61J 1/03</b> (2006.01)	143270	<b>F28G 9/00</b>	143294	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
143247	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	143271	<b>C10B 53/02</b> (2006.01)	143295	<b>B60K 15/077</b> (2006.01)
		143271	<b>C10J 1/207</b> (2012.01)	143295	<b>F02B 1/00</b>
		143271	<b>C10J 3/60</b> (2006.01)	143296	<b>A61B 10/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
143296	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	143323	<b>C02F 1/74</b> (2006.01)	143358	<b>G05B 11/36</b> (2006.01)
143296	<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)	143323	<b>C02F 7/00</b>	143359	<b>E04B 1/00</b>
143296	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	143324	<b>C04B 38/00</b>	143360	<b>A61B 10/00</b>
143296	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	143325	<b>E21F 15/00</b>	143360	<b>G01N 1/00</b>
143297	<b>B22F 1/00</b>	143326	<b>E04B 1/02</b> (2006.01)	143360	<b>G01N 33/577</b> (2006.01)
143297	<b>C01B 32/30</b> (2017.01)	143326	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	143361	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)
143297	<b>C22C 14/00</b>	143326	<b>E04C 2/00</b>	143361	<b>A61K 35/407</b> (2015.01)
143298	<b>B03B 5/52</b> (2006.01)	143327	<b>G03B 21/00</b>	143361	<b>A61P 27/14</b> (2006.01)
143299	<b>A23C 19/093</b> (2006.01)	143328	<b>F01B 9/02</b> (2006.01)	143361	<b>A61P 37/00</b>
143299	<b>A23C 20/00</b>	143328	<b>F16H 21/00</b>	143362	<b>H01L 31/10</b> (2006.01)
143299	<b>A23L 33/18</b> (2016.01)	143329	<b>A61B 6/00</b>	143363	<b>B65G 7/00</b>
143299	<b>A23L 33/185</b> (2016.01)	143330	<b>C02F 3/08</b> (2006.01)	143364	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
143300	<b>C12N 15/00</b>	143331	<b>F25C 3/00</b>	143364	<b>A61K 9/46</b> (2006.01)
143300	<b>C12N 15/12</b> (2006.01)	143331	<b>F25D 1/00</b>	143364	<b>A61P 17/00</b>
143300	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	143332	<b>H01L 29/00</b>	143365	<b>B23D 27/00</b>
143300	<b>C12N 15/66</b> (2006.01)	143333	<b>H01L 21/02</b> (2006.01)	143366	<b>C09D 5/00</b>
143300	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	143333	<b>H01L 21/40</b> (2006.01)	143367	<b>B65G 39/00</b>
143301	<b>H01Q 19/00</b>	143334	<b>H01L 21/66</b> (2006.01)	143368	<b>B64G 5/00</b>
143302	<b>C12N 1/00</b>	143335	<b>B21D 26/08</b> (2006.01)	143368	<b>F16L 39/00</b>
143302	<b>C12N 9/14</b> (2006.01)	143335	<b>F42B 1/02</b> (2006.01)	143369	<b>B64G 1/00</b>
143302	<b>C12N 9/42</b> (2006.01)	143336	<b>A61K 6/60</b> (2020.01)	143369	<b>B64G 1/10</b> (2006.01)
143302	<b>C12N 9/58</b> (2006.01)	143337	<b>A61K 6/60</b> (2020.01)	143370	<b>A61B 5/00</b>
143303	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	143338	<b>C05F 17/00</b>	143370	<b>A61B 10/00</b>
143303	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	143339	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	143370	<b>G01N 21/00</b>
143304	<b>B27K 3/00</b>	143339	<b>A63B 21/00</b>	143371	<b>A61B 17/00</b>
143305	<b>H02K 17/16</b> (2006.01)	143340	<b>E04C 3/26</b> (2006.01)	143372	<b>A61M 27/00</b>
143305	<b>H02K 17/30</b> (2006.01)	143341	<b>A01C 23/00</b>	143373	<b>A61B 17/00</b>
143306	<b>C22B 34/36</b> (2006.01)	143341	<b>B06B 1/20</b> (2006.01)	143374	<b>B07C 7/02</b> (2006.01)
143306	<b>C25C 1/06</b> (2006.01)	143342	<b>G02F 1/00</b>	143374	<b>G06G 50/32</b> (2012.01)
143307	<b>B01J 23/44</b> (2006.01)	143343	<b>B65G 33/16</b> (2006.01)	143374	<b>G07F 17/12</b> (2006.01)
143307	<b>B01J 23/72</b> (2006.01)	143343	<b>B65G 33/26</b> (2006.01)	143375	<b>A01B 13/14</b> (2006.01)
143308	<b>B01J 14/00</b>	143344	<b>B06B 1/20</b> (2006.01)	143375	<b>A01B 37/00</b>
143308	<b>C01G 31/00</b>	143344	<b>E03F 7/00</b>	143375	<b>A01B 79/00</b>
143308	<b>C07C 239/14</b> (2006.01)	143345	<b>B24B 31/06</b> (2006.01)	143376	<b>B64G 1/00</b>
143309	<b>B01J 14/00</b>	143346	<b>B64G 1/40</b> (2006.01)	143377	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)
143309	<b>C01G 3/00</b>	143346	<b>B64G 5/00</b>	143377	<b>F42B 15/36</b> (2006.01)
143309	<b>C01G 31/00</b>	143346	<b>F16L 33/00</b>	143378	<b>A61B 17/00</b>
143309	<b>C07C 239/14</b> (2006.01)	143346	<b>F16L 37/08</b> (2006.01)	143378	<b>A61M 27/00</b>
143310	<b>E21B 7/28</b> (2006.01)	143346	<b>F41F 3/055</b> (2006.01)	143379	<b>H02J 7/14</b> (2006.01)
143310	<b>E21B 10/32</b> (2006.01)	143347	<b>G01N 21/00</b>	143379	<b>H02J 9/06</b> (2006.01)
143311	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	143347	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	143380	<b>F03D 1/00</b>
143311	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	143347	<b>G01N 33/543</b> (2006.01)	143381	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
143312	<b>G01R 29/08</b> (2006.01)	143347	<b>G01N 33/553</b> (2006.01)	143382	<b>G01G 19/07</b> (2006.01)
143312	<b>G01S 13/32</b> (2006.01)	143347	<b>G03F 7/00</b>	143383	<b>H01Q 21/00</b>
143313	<b>A61K 31/00</b>	143348	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	143384	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)
143313	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	143348	<b>A21D 13/45</b> (2017.01)	143385	<b>B23Q 15/22</b> (2006.01)
143314	<b>E21B 43/22</b> (2006.01)	143349	<b>A23L 7/117</b> (2016.01)	143385	<b>B23Q 17/22</b> (2006.01)
143315	<b>F02D 41/32</b> (2006.01)	143350	<b>A23L 7/117</b> (2016.01)	143386	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)
143315	<b>F02M 63/02</b> (2006.01)	143350	<b>A23L 7/17</b> (2016.01)	143386	<b>G06N 3/00</b>
143316	<b>H01L 33/00</b>	143351	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	143387	<b>A23C 15/00</b>
143317	<b>B22D 7/00</b>	143351	<b>A61P 1/00</b>	143387	<b>A23C 15/18</b> (2006.01)
143317	<b>C21B 15/00</b>	143351	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	143388	<b>F01P 7/16</b> (2006.01)
143318	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	143352	<b>G01N 15/08</b> (2006.01)	143389	<b>C12N 15/00</b>
143318	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	143353	<b>B65G 39/00</b>	143389	<b>C12N 15/117</b> (2010.01)
143319	<b>C08K 3/20</b> (2006.01)	143354	<b>G09B 1/00</b>	143390	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)
143320	<b>F16K 5/20</b> (2006.01)	143354	<b>G09B 5/00</b>	143390	<b>A61P 1/00</b>
143321	<b>A01J 5/007</b> (2006.01)	143354	<b>G09B 9/00</b>	143390	<b>C12N 7/00</b>
143321	<b>A23K 10/30</b> (2016.01)	143355	<b>G09B 29/10</b> (2006.01)	143391	<b>A23L 5/30</b> (2016.01)
143321	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	143355	<b>G09B 29/12</b> (2006.01)	143391	<b>A23L 35/00</b>
143322	<b>G06T 1/40</b> (2006.01)	143356	<b>B29C 43/20</b> (2006.01)	143392	<b>A61B 17/00</b>
143322	<b>G06T 7/00</b>	143356	<b>C08J 7/00</b>	143392	<b>A61N 5/00</b>
		143357	<b>B21B 31/00</b>	143393	<b>A61C 7/00</b>
		143357	<b>B21B 31/06</b> (2006.01)	143393	<b>A61K 6/00</b>
		143358	<b>G05B 11/06</b> (2006.01)	143393	<b>A61K 31/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
143393	A61P 1/00	143427	A61K 6/00	143460	B65G 33/16 (2006.01)
143394	A61C 7/00	143427	A61K 31/00	143460	B65G 33/24 (2006.01)
143394	A61K 6/00	143427	A61P 1/02 (2006.01)	143461	B65G 33/16 (2006.01)
143394	A61P 1/00	143427	A61Q 11/02 (2006.01)	143461	B65G 33/24 (2006.01)
143395	A61F 9/007 (2006.01)	143428	B61L 1/00	143462	A01D 33/08 (2006.01)
143396	A61B 17/58 (2006.01)	143429	B66D 5/08 (2006.01)	143463	A61K 31/00
143396	A61B 17/60 (2006.01)	143430	A61B 17/00	143463	A61N 5/00
143397	A61B 17/60 (2006.01)	143431	G01N 3/32 (2006.01)	143463	A61P 1/00
143398	F42D 5/04 (2006.01)	143431	G01N 27/26 (2006.01)	143464	B65G 1/04 (2006.01)
143399	A61B 5/0488 (2006.01)	143432	C12J 1/04 (2006.01)	143464	B65G 1/06 (2006.01)
143399	G01N 33/483 (2006.01)	143432	C12J 1/10 (2006.01)	143464	G06Q 10/08 (2012.01)
143399	G01N 33/53 (2006.01)	143433	C12J 1/10 (2006.01)	143465	A01C 1/00
143400	A01K 49/00	143434	C12P 5/00	143465	A01N 63/00
143400	A61K 35/741 (2015.01)	143435	B23C 5/02 (2006.01)	143465	A01P 15/00
143401	C12N 1/00	143436	B27N 3/00	143465	A01P 21/00
143402	H02M 5/06 (2006.01)	143436	B27N 5/00	143466	A01C 7/20 (2006.01)
143403	A61B 17/88 (2006.01)	143437	G01S 13/74 (2006.01)	143467	A01M 21/00
143403	A61K 31/00	143438	A61B 5/01 (2006.01)	143468	B60G 17/00
143403	A61P 43/00	143438	A61B 8/08 (2006.01)	143468	F41H 7/00
143404	A61B 5/00	143438	A61B 8/14 (2006.01)	143469	A61K 38/00
143404	A61N 2/00	143439	B61C 15/08 (2006.01)	143469	A61P 31/00
143405	C04B 38/00	143440	G01R 25/00	143469	G01N 33/52 (2006.01)
143406	B66C 9/08 (2006.01)	143441	B61C 15/08 (2006.01)	143470	A63B 69/00
143407	B24D 18/00	143442	C02F 3/00	143470	A63B 69/32 (2006.01)
143408	A01B 79/02 (2006.01)	143442	C02F 7/00	143471	A63B 69/00
143408	A01G 22/05 (2018.01)	143443	C02F 3/00	143471	A63B 69/32 (2006.01)
143408	A01G 24/20 (2018.01)	143443	C05F 3/00	143472	A61B 5/0402 (2006.01)
143408	A01G 25/00	143444	A61K 6/69 (2020.01)	143472	G01N 33/50 (2006.01)
143409	G01S 13/02 (2006.01)	143444	A61K 8/67 (2006.01)	143473	E01C 19/28 (2006.01)
143410	B08B 17/02 (2006.01)	143444	A61K 33/06 (2006.01)	143474	C04B 28/00
143411	A01N 25/00	143444	A61K 33/42 (2006.01)	143475	G01N 33/24 (2006.01)
143411	A01P 7/00	143444	A61K 35/741 (2015.01)	143476	H01Q 23/00
143412	A01N 25/00	143444	A61P 1/02 (2006.01)	143476	H04B 1/04 (2006.01)
143412	A01P 7/00	143445	A61J 7/00	143477	A61N 2/06 (2006.01)
143413	A21D 8/00	143445	A61M 31/00	143478	B61D 5/00
143413	A21D 13/00	143445	A61M 39/00	143478	B61G 11/16 (2006.01)
143413	A23L 17/50 (2016.01)	143446	A61J 7/00	143478	B61G 11/18 (2006.01)
143414	G01N 21/00	143446	A61M 5/168 (2006.01)	143479	A61K 31/00
143414	G01N 33/24 (2006.01)	143446	A61M 39/00	143479	A61P 9/00
143415	E06B 9/00	143447	C12G 3/00	143479	G01N 33/48 (2006.01)
143415	F24S 20/00	143447	C12H 1/00	143480	A61B 5/055 (2006.01)
143415	F24S 20/66 (2018.01)	143448	E06B 3/12 (2006.01)	143480	A61B 10/00
143416	G01F 1/00	143448	E06B 5/06 (2006.01)	143480	G01N 35/00
143417	A61B 5/00	143449	A01D 41/14 (2006.01)	143481	G01N 33/49 (2006.01)
143417	A61B 17/00	143449	A01D 45/00	143482	C05F 11/02 (2006.01)
143417	A61M 27/00	143450	A21D 13/045 (2017.01)	143482	C05F 17/00
143418	B60R 19/02 (2006.01)	143450	A23G 3/48 (2006.01)	143483	A01K 61/10 (2017.01)
143419	A61B 10/00	143451	A23K 10/40 (2016.01)	143483	G01B 7/00
143419	G01N 33/48 (2006.01)	143451	A23K 20/10 (2016.01)	143483	G06F 7/00
143420	E21B 43/00	143451	A23K 40/20 (2016.01)	143484	C04B 14/38 (2006.01)
143420	E21B 43/25 (2006.01)	143451	A23K 50/10 (2016.01)	143484	C04B 16/06 (2006.01)
143421	A23L 33/10 (2016.01)	143452	G01N 1/00	143484	C04B 28/04 (2006.01)
143422	A45D 29/00	143452	G01N 33/24 (2006.01)	143485	G09B 23/28 (2006.01)
143422	A45D 29/11 (2006.01)	143453	G01B 5/00	143486	G01H 17/00
143423	A61C 7/00	143453	G09B 23/28 (2006.01)	143486	G01N 3/00
143423	A61C 7/12 (2006.01)	143454	B21B 1/46 (2006.01)	143486	G01N 3/32 (2006.01)
143424	A61B 5/00	143454	C22C 38/06 (2006.01)	143487	E05B 65/10 (2006.01)
143424	G01N 33/50 (2006.01)	143455	B21B 31/24 (2006.01)	143488	A01C 23/00
143425	A61B 5/145 (2006.01)	143456	A61H 15/00	143489	B03C 1/00
143425	G01N 33/50 (2006.01)	143457	C30B 15/08 (2006.01)	143489	B03C 7/00
143426	C03C 23/00	143458	A61K 39/39 (2006.01)	143489	B07B 1/00
		143458	A61P 1/02 (2006.01)	143490	A61B 5/00
		143459	B65G 33/16 (2006.01)	143491	G01N 33/48 (2006.01)
		143459	B65G 33/24 (2006.01)	143492	A01M 7/00

Номер патенту	Індекс МПК				
143493	<b>B64C 27/04</b> (2006.01)	143509	<b>A61K 35/54</b> (2015.01)	143528	<b>B03C 3/40</b> (2006.01)
143494	<b>B60K 17/35</b> (2006.01)	143509	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	143529	<b>A01N 43/34</b> (2006.01)
143494	<b>F16H 48/00</b>	143510	<b>A45B 19/00</b>	143530	<b>B29C 39/02</b> (2006.01)
143495	<b>C05F 3/00</b>	143510	<b>A45B 23/00</b>	143530	<b>B44C 5/00</b>
143495	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	143510	<b>A45B 25/00</b>	143530	<b>E04F 13/02</b> (2006.01)
143495	<b>C05F 17/60</b> (2020.01)	143511	<b>F24H 3/00</b>	143531	<b>A63B 23/00</b>
143496	<b>A61B 17/00</b>	143512	<b>A61M 25/00</b>	143531	<b>A63B 23/20</b> (2006.01)
143496	<b>A61F 9/00</b>	143512	<b>A61M 25/18</b> (2006.01)	143532	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)
143497	<b>F16B 2/00</b>	143513	<b>A61K 36/00</b>	143532	<b>A01N 53/00</b>
143497	<b>F16B 2/18</b> (2006.01)	143513	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	143533	<b>G06Q 30/06</b> (2012.01)
143497	<b>F16B 2/24</b> (2006.01)	143513	<b>A61P 11/00</b>	143533	<b>G06Q 40/04</b> (2012.01)
143498	<b>A61B 6/00</b>	143514	<b>A01N 25/00</b>	143534	<b>A01F 12/44</b> (2006.01)
143499	<b>A61B 6/00</b>	143514	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	143534	<b>B07B 1/32</b> (2006.01)
143500	<b>A61B 6/00</b>	143515	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	143534	<b>B07B 1/36</b> (2006.01)
143501	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	143515	<b>A61P 1/14</b> (2006.01)	143534	<b>B07B 13/04</b> (2006.01)
143502	<b>A61L 2/10</b> (2006.01)	143516	<b>E04H 17/00</b>	143535	<b>A41C 3/14</b> (2006.01)
143502	<b>E05C 1/12</b> (2006.01)	143516	<b>E04H 17/16</b> (2006.01)	143535	<b>A41D 1/22</b> (2018.01)
143503	<b>F23D 14/00</b>	143517	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	143535	<b>A61F 2/52</b> (2006.01)
143503	<b>F23Q 13/02</b> (2006.01)	143518	<b>A61K 31/00</b>	143536	<b>A61K 31/00</b>
143504	<b>F41J 1/00</b>	143518	<b>A61K 31/12</b> (2006.01)	143536	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)
143504	<b>F41J 11/00</b>	143518	<b>A61P 11/00</b>	143536	<b>A61P 15/06</b> (2006.01)
143505	<b>A01D 46/26</b> (2006.01)	143518	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	143537	<b>B60L 1/00</b>
143506	<b>A61K 31/00</b>	143519	<b>F42B 5/00</b>	143538	<b>B60L 1/00</b>
143506	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	143519	<b>F42B 5/02</b> (2006.01)	143539	<b>H01H 33/00</b>
143506	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	143519	<b>F42B 5/26</b> (2006.01)	143539	<b>H01H 33/40</b> (2006.01)
143507	<b>B01D 1/22</b> (2006.01)	143519	<b>F42B 5/297</b> (2006.01)	143539	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)
143507	<b>F26B 3/20</b> (2006.01)	143520	<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	143540	<b>B42D 3/04</b> (2006.01)
143507	<b>G05D 23/19</b> (2006.01)	143520	<b>A61K 35/00</b>	143541	<b>C07C 49/537</b> (2006.01)
143507	<b>H05B 3/36</b> (2006.01)	143521	<b>A61B 17/00</b>	143542	<b>A61L 2/16</b> (2006.01)
143508	<b>B01F 3/08</b> (2006.01)	143522	<b>H01B 17/26</b> (2006.01)	143542	<b>A61L 2/22</b> (2006.01)
143508	<b>B01F 3/10</b> (2006.01)	143523	<b>B62K 11/12</b> (2006.01)	143542	<b>A61L 2/24</b> (2006.01)
143508	<b>B01F 15/06</b> (2006.01)	143523	<b>B62K 19/00</b>	143542	<b>E04H 1/12</b> (2006.01)
143508	<b>G05D 23/19</b> (2006.01)	143523	<b>B62M 6/40</b> (2010.01)	143543	<b>A63J 25/00</b>
143508	<b>H05B 3/36</b> (2006.01)	143524	<b>A01D 46/26</b> (2006.01)	143543	<b>G09F 27/00</b>
143509	<b>A61K 35/50</b> (2015.01)	143525	<b>C04B 24/00</b>	143543	<b>G11B 20/00</b>
		143526	<b>C04B 24/00</b>	143544	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)
		143527	<b>A61B 8/12</b> (2006.01)		
		143527	<b>A61B 17/00</b>		

# 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
101665	КІОБА КІРІН КО., ЛТД., 1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan (JP)
102106	КІОБА КІРІН КО., ЛТД., 1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan (JP)
110097	КІОБА КІРІН КО., ЛТД., 1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan (JP)
111726	АЛЛЕРГАН ФАРМАСУТИКАЛЗ ІНТЕРНЕТІОНЛ ЛІМІТЕД, The Yard House, Killruddery Estate, Southern Cross Road, Bray, County, Wicklow, Ireland (IE)
112957	КІОБА КІРІН КО., ЛТД., 1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan (JP)
113383	КІОБА КІРІН КО., ЛТД., 1-9-2, Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan (JP)

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
38378	27.06.2020
38451	05.07.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
52803	29.06.2020
77645	07.07.2020

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
45892	24.09.2018
47230	17.09.2018
51929	28.09.2018
74016	20.09.2018
76726	25.09.2018
79495	24.09.2018
80806	24.09.2018
84691	29.09.2018
84764	25.09.2018
84923	25.09.2018
84924	25.09.2018
85235	25.09.2018
86002	25.09.2018
86091	27.09.2018
86235	25.09.2018
87362	27.09.2018
89639	17.09.2018
90393	19.09.2018
93060	29.09.2018
93949	21.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
96096	27.09.2018
97317	30.09.2018
98849	30.09.2018
98982	26.09.2018
100705	16.09.2018
101022	27.09.2018
101957	26.09.2018
102077	18.09.2018
102357	21.09.2018
102731	28.09.2018
103635	29.09.2018
103661	28.09.2018
103847	17.09.2018
105018	23.09.2018
105502	29.09.2018
105563	26.09.2018
105751	23.09.2018
105772	22.09.2018
106327	20.09.2018
106593	28.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
106635	29.09.2018
107087	21.09.2018
108086	27.09.2018
108253	26.09.2018
108514	26.09.2018
108538	27.09.2018
109051	25.09.2018
109308	17.09.2018
110125	16.09.2018
110233	16.09.2018
110315	28.09.2018
110316	17.09.2018
110925	27.09.2018
111055	28.09.2018
111326	21.09.2018
111416	29.09.2018
111503	26.09.2018
111694	22.09.2018
111980	19.09.2018
112219	25.09.2018
112723	17.09.2018
112942	16.09.2018
113001	29.09.2018
113121	30.09.2018
113799	28.09.2018
114003	16.09.2018
114135	28.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
114234	21.09.2018
114550	21.09.2018
114751	21.09.2018
114897	18.09.2018
115003	27.09.2018
115113	19.09.2018
115219	22.09.2018
115586	23.09.2018
116009	23.09.2018
116782	26.09.2018
116885	25.05.2018
116918	25.05.2018
116921	25.05.2018
116929	25.05.2018
116930	25.05.2018
116932	25.05.2018
116946	25.05.2018
116948	25.05.2018
116951	25.05.2018
116955	25.05.2018
116956	25.05.2018
116958	25.05.2018
116960	25.05.2018
116961	25.05.2018
116962	25.05.2018

### 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
119689	25.07.2019, Бюл. № 14	ДОЗАТОР КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631  Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631
121070	25.03.2020, Бюл. № 6	МЛИН КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631  Карпенко М.І., вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631

### 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
96319	ЕМ&ДЖІ ЮЕСЕЙ КОРПОРЕЙШН, State Route 2, Apple Grove, West Virginia 25502, USA (US)	Корпус Крісті Полімерс ЛЛС, 7001 Joe Fulton International Trade Corridor, Corpus Christi, TX 78409, USA (US)	4628
99150	АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТІКАЛС ЛТД, Gewerbstrasse 16, CH-4123 Allschwil, Switzerland (CH)	ІДОРСІА ФАРМАСЬЮТІКАЛС ЛТД, Hegenheimermattweg 91, 4123 Allschwil, Switzerland (CH)	4629
115065	ДС СМІТ ПЕКЕДЖИНГ ЛІМІТЕД, 350 Euston Road, London NW1 3AX, United Kingdom (GB)	ДС СМІТ ПЕКЕДЖИНГ ЛІМІТЕД, 350 Euston Road, London NW1 3AX, United Kingdom (GB), Монделез ЮКей Ар&Ді Лімітед, P.O. Box 12 Bournville Lane, Bournville, Birmingham, B30 2LU, United Kingdom (GB)	4630

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
85769	25.02.2009, Бюл. № 4	(72) Юдін Олександр Ілларіонович, Юдіна Світлана Дмитрівна, Юдін Сергій Олександрович, Юдін Євген Олександрович (73) Юдін Олександр Ілларіонович, вул. Полтавський шлях, 148/2, кв. 344, м. Харків, 61034, Юдіна Світлана Дмитрівна, вул. Полтавський шлях, 148/2, кв. 344, м. Харків, 61034, Юдін Сергій Олександрович, вул. Полтавський шлях, 148/2, кв. 325, м. Харків, 61034, Юдін Євген Олександрович, вул. Полтавський шлях, 148/2, кв. 190, м. Харків, 61034
121354	12.05.2020, Бюл. № 9	(73) АНАКОР ФАРМАСУТІКАЛЗ, ІНК., 235 East 42nd Street, New York, NY 10017, United States of America (US)
121371	25.05.2020, Бюл. № 10	(73) БАСФ АГРО Б. В., Groningsingel 1, NL-6835 EA Arnhem, The Netherlands (NL)

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
52207	25.06.2020
52625	05.07.2020
52629	09.07.2020
52953	05.07.2020
53281	05.07.2020
55465	29.06.2020
55486	08.07.2020
55883	29.06.2020
55930	09.07.2020
56349	29.06.2020
56366	02.07.2020
56384	07.07.2020
56731	05.07.2020
56745	05.07.2020
56757	07.07.2020
57030	30.06.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
57035	02.07.2020
57036	05.07.2020
57324	05.07.2020
57332	06.07.2020
57582	25.06.2020
57583	25.06.2020
57584	25.06.2020
57937	09.07.2020
58163	05.07.2020
58165	05.07.2020
59084	05.07.2020
59086	07.07.2020
59519	25.06.2020
61373	05.07.2020
70577	30.06.2020
74541	29.06.2020

### Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
47888	22.09.2018
47902	29.09.2018
48869	18.09.2018
49628	24.09.2018
52232	16.09.2018
55977	29.09.2018
56117	17.09.2018
58035	16.09.2018
58055	21.09.2018
58065	29.09.2018
58347	20.09.2018
58348	20.09.2018
59166	20.09.2018
60432	28.09.2018
68079	21.09.2018
68759	22.09.2018
68760	23.09.2018
68766	26.09.2018
69605	19.09.2018
71097	22.09.2018
74978	21.09.2018
75447	24.09.2018
79440	28.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84800	16.09.2018
86165	24.09.2018
86979	23.09.2018
86980	23.09.2018
87260	27.09.2018
87261	27.09.2018
87579	16.09.2018
87958	18.09.2018
88298	30.09.2018
88932	18.09.2018
89436	17.09.2018
91000	16.09.2018
91876	23.09.2018
94522	23.09.2018
96139	24.09.2018
96740	22.09.2018
96747	25.09.2018
96753	26.09.2018
96997	22.09.2018
97005	22.09.2018
97343	24.09.2018
97351	29.09.2018
97353	29.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
97597	17.09.2018
97611	29.09.2018
97612	29.09.2018
97614	30.09.2018
97822	22.09.2018
97836	29.09.2018
98194	16.09.2018
98197	18.09.2018
98198	18.09.2018
99422	19.09.2018
102738	21.09.2018
103061	17.09.2018
104210	21.09.2018
104452	28.09.2018
104453	28.09.2018
104722	21.09.2018
104728	22.09.2018
104729	22.09.2018
104737	28.09.2018
104768	22.09.2018
104901	23.09.2018
104963	21.09.2018
105268	21.09.2018
105272	21.09.2018
105273	21.09.2018
105274	21.09.2018
105276	21.09.2018
105281	23.09.2018
105293	28.09.2018
105300	29.09.2018
105568	28.09.2018
105593	30.09.2018
105869	23.09.2018
105870	24.09.2018
105871	24.09.2018
105877	25.09.2018
105902	30.09.2018
106273	28.09.2018
106286	29.09.2018
106689	23.09.2018
107063	16.09.2018
111618	16.09.2018
111620	20.09.2018
112053	19.09.2018
114093	22.09.2018
114113	26.09.2018
114116	26.09.2018
114125	27.09.2018
114126	27.09.2018
114127	27.09.2018
114134	30.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
114136	30.09.2018
114137	30.09.2018
114507	16.09.2018
114551	22.09.2018
114566	26.09.2018
114568	26.09.2018
114571	26.09.2018
114575	26.09.2018
114578	26.09.2018
114870	20.09.2018
114882	26.09.2018
114883	26.09.2018
114885	26.09.2018
114890	28.09.2018
114891	28.09.2018
115183	19.09.2018
115194	27.09.2018
115195	29.09.2018
115198	30.09.2018
115593	26.09.2018
118648	26.09.2018
121350	29.09.2018
121351	29.09.2018
121828	27.09.2018
122900	20.09.2018
122917	29.09.2018
122919	29.09.2018
122920	29.09.2018
122921	29.09.2018
123148	19.09.2018
123151	19.09.2018
123154	20.09.2018
123158	22.09.2018
123161	26.09.2018
123163	28.09.2018
123167	28.09.2018
123168	28.09.2018
123416	25.09.2018
123814	18.09.2018
123815	18.09.2018
123816	18.09.2018
123818	19.09.2018
123819	19.09.2018
123821	21.09.2018
123828	25.09.2018
123829	25.09.2018
123830	25.09.2018
124081	21.09.2018
124126	22.09.2018
124127	22.09.2018
124129	26.09.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
124137	29.09.2018
124138	29.09.2018
124358	18.09.2018
124359	18.09.2018
124360	18.09.2018
124363	25.09.2018
124378	28.09.2018
124381	29.09.2018
124661	21.09.2018
124718	22.09.2018
124719	22.09.2018
125262	18.09.2018
125649	25.05.2018
125651	25.05.2018
125652	25.05.2018
125654	25.05.2018
125657	25.05.2018
125658	25.05.2018
125670	25.05.2018
125671	25.05.2018
125674	25.05.2018
125679	25.05.2018
125684	25.05.2018
125686	25.05.2018
125691	25.05.2018
125693	25.05.2018
125694	25.05.2018
125696	25.05.2018
125697	25.05.2018
125698	25.05.2018
125701	25.05.2018
125702	25.05.2018
125707	25.05.2018
125708	25.05.2018
125711	25.05.2018
125715	25.05.2018
125716	25.05.2018
125719	25.05.2018
125720	25.05.2018
125721	25.05.2018
125723	25.05.2018
125724	25.05.2018
125725	25.05.2018
125726	25.05.2018
125727	25.05.2018
125731	25.05.2018
125732	25.05.2018
125733	25.05.2018
125734	25.05.2018
125735	25.05.2018
125738	25.05.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
125739	25.05.2018
125740	25.05.2018
125741	25.05.2018
125742	25.05.2018
125743	25.05.2018
125744	25.05.2018
125745	25.05.2018
125749	25.05.2018
125751	25.05.2018
125752	25.05.2018
125753	25.05.2018
125754	25.05.2018
125755	25.05.2018
125756	25.05.2018
125757	25.05.2018
125760	25.05.2018
125761	25.05.2018
125762	25.05.2018
125763	25.05.2018
125764	25.05.2018
125765	25.05.2018
125766	25.05.2018
125767	25.05.2018
125768	25.05.2018
125769	25.05.2018
125770	25.05.2018
125774	25.05.2018
125775	25.05.2018
125776	25.05.2018
125777	25.05.2018
125778	25.05.2018
125779	25.05.2018
125780	25.05.2018
125781	25.05.2018
125782	25.05.2018
125783	25.05.2018
125784	25.05.2018
125785	25.05.2018
125786	25.05.2018
125787	25.05.2018
125788	25.05.2018
125789	25.05.2018
125790	25.05.2018
125791	25.05.2018
125792	25.05.2018
125793	25.05.2018
125794	25.05.2018
125795	25.05.2018
125796	25.05.2018
125797	25.05.2018
125798	25.05.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
125799	25.05.2018
125800	25.05.2018
125801	25.05.2018
125802	25.05.2018
125803	25.05.2018
125804	25.05.2018
125805	25.05.2018
125806	25.05.2018
125807	25.05.2018
125808	25.05.2018
125809	25.05.2018
125810	25.05.2018
125811	25.05.2018
125812	25.05.2018
125813	25.05.2018
125814	25.05.2018
125815	25.05.2018
125816	25.05.2018
125817	25.05.2018
125821	25.05.2018
125822	25.05.2018
125823	25.05.2018
125826	25.05.2018
125827	25.05.2018
125828	25.05.2018
125833	25.05.2018
125835	25.05.2018
125837	25.05.2018
125840	25.05.2018
125841	25.05.2018
125845	25.05.2018
125847	25.05.2018
125855	25.05.2018
125859	25.05.2018
125860	25.05.2018
125861	25.05.2018
125862	25.05.2018
125863	25.05.2018
125864	25.05.2018
125872	25.05.2018
125873	25.05.2018
125874	25.05.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
125883	25.05.2018
125884	25.05.2018
125893	25.05.2018
125894	25.05.2018
125895	25.05.2018
125896	25.05.2018
125897	25.05.2018
125904	25.05.2018
125905	25.05.2018
125906	25.05.2018
125907	25.05.2018
125908	25.05.2018
125909	25.05.2018
125910	25.05.2018
125911	25.05.2018
125912	25.05.2018
125915	25.05.2018
125916	25.05.2018
125917	25.05.2018
125918	25.05.2018
125919	25.05.2018
125920	25.05.2018
125923	25.05.2018
125924	25.05.2018
125925	25.05.2018
125926	25.05.2018
125932	25.05.2018
125938	25.05.2018
125947	25.05.2018
125948	25.05.2018
125957	25.05.2018
125959	25.05.2018
125962	25.05.2018
125977	25.05.2018
125984	25.05.2018
125987	25.05.2018
125998	25.05.2018
125999	25.05.2018
126001	25.05.2018
126014	25.05.2018

**Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі**

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
116380	25.05.2017, Бюл. № 10	ПРИЧІПНИЙ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН	Мишко Леонід Васильович, вул. Патріотична, 59, смт Куйбишеве, Куйбишевський р-н, Запорізька обл., 71001

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			Мишко Леонід Васильович, вул. Патріотична, 59, смт Куйбишеве, Куйбишевський р-н, Запорізька обл., 71001
134093	25.04.2019, Бюл. № 8	ПРОМИСЛОВИЙ СЕРВЕР SCADA СИСТЕМИ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
141074	25.03.2020, Бюл. № 6	СПОСІБ ПРЕІНДУКЦІЇ ПОЛОГІВ У ВАГІТНИХ З ПЕРВИННОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПОТЕНЗІЄЮ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
141138	25.03.2020, Бюл. № 6	СПОСІБ ПРИЖИТТЄВОЇ МОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ КОРОНАРОСПАЗМУ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
141139	25.03.2020, Бюл. № 6	СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ЛЕГКОГО І СЕРЕДНЬОГО СТУПЕНІВ ТЯЖКОСТІ У ПОТЕРПІЛИХ МИРНОЇ ТЕРИТОРІЇ І БІЙЦІВ ООС (АТО)	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
141141	25.03.2020, Бюл. № 6	СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ АКИНОМІЦЕТІВ	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
139340, 139341, 139342	Литвин Андрій Петрович, вул. Руденка, 5, кв. 108, м. Київ, 02140	Товариство з обмеженою відповідальністю "ІЕС СТРОУЗ УКРАЇНА", вул. Жилинська, 58, нежитлове приміщення 1-Б в Літ. А, м. Київ, 01033	2200

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
142376	25.05.2020, Бюл. № 10	(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКВАПЛАСТ", вул. Двінська, буд. 9, м. Кривий Ріг, 50066, Україна, Вакула Микола

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		Григорович, пр. Миру, буд. 28, кв. 321, м. Кривий Ріг, 50074, Україна, Кулак Володимир Володимирович, пр. Поштовий, буд. 19, кв. 40, м. Кривий Ріг, 50000, Україна, Соловйова Тетяна Віталіївна, пр. Металургів, буд. 14, кв. 27, м. Кривий Ріг, 50006, Україна

### Видача дубліката патенту на корисну модель

(11) Номер патенту
131384

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.9
Розділ Е: Будівництво	2.13
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.14
Розділ G: Фізика	2.16
Розділ H: Електрика	2.18
 <b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	 <b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.27
Розділ С: Хімія. Металургія	3.39
Розділ D: Текстиль та папір	3.63
Розділ Е: Будівництво	3.64
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.66
Розділ G: Фізика	3.72
Розділ H: Електрика	3.77
 <b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b>	 <b>4.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.39
Розділ С: Хімія. Металургія	4.58
Розділ D: Текстиль та папір	4.71
Розділ Е: Будівництво	4.72
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.79
Розділ G: Фізика	4.86
Розділ H: Електрика	4.103

<b>Показчики</b> .....	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 .....	6.2.3
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
<b>Сповіднення</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.3
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.5
Видача дублікату патенту на корисну модель .....	7.2.6

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 14, 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 27.07.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 27,61. 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