



Міністерство  
економічного  
розвитку  
і торгівлі  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 18  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 25 вересня 2017 р.





# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

C12N 15/53 (2006.01)

C12N 15/82 (2006.01)

## Життєві потреби людини

### А 01

(21) а 2016 02606 (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.03.2016 A01B 35/00  
A01B 35/08 (2006.01)

(71) ЛАВРЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA),  
АРЕНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
(UA), ІВАНЮТА МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Лавренко Володимир Васильович (UA), Арендаре-  
нко Володимир Миколайович (UA), Іванюта Михайло  
Васильович (UA)  
(54) РЕГУЛЯТОР КУТА АТАКИ КУЛЬТИВАТОРНОЇ  
ЛАПИ

(21) а 2017 04562 (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.05.2017 A01C 7/00  
A01G 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Коновал Олег Олександрович (UA), Дешко Віталій  
Іванович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA),  
Гузик Іван Михайлович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОРКВИ ТА ІНШИХ  
ОВОЧЕВИХ КОРЕНЕПЛОДІВ В СИСТЕМІ ОРГА-  
НІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

(21) а 2017 05659 (51) МПК  
(22) 12.11.2015 A01C 7/04 (2006.01)

(31) 62/078,778  
(32) 12.11.2014  
(33) US  
(85) 08.06.2017  
(86) PCT/US2015/060485, 12.11.2015  
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Шефер Тим (US), Радтке Іан (US)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОСІВУ НАСІННЯ, СИСТЕМИ І  
СПОСОБИ ПОСІВУ НАСІННЯ

(21) а 2017 05475 (51) МПК (2017.01)  
(22) 19.12.2014 A01N 5/00

(85) 10.07.2017  
(86) PCT/US2014/071705, 19.12.2014  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Гашотт Даніель Дж. (US), Мерло П. Енн Овенс (US),  
Томпсон Марк А. (US), Уолш Теренс А. (US), Уілсон  
Бет Рубін (US), Уелтер Мері (US)  
(54) ОТРИМАННЯ ТРАНСГЕННОЇ КАНОЛИ З НИЗЬ-  
КИМ РІВНЕМ АБО З ВІДСУТНІСТЮ НАСИЧЕНИХ  
ЖИРНИХ КИСЛОТ

(21) а 2016 02934 (51) МПК (2017.01)  
(22) 22.03.2016 A01K 69/00  
A01K 61/10 (2017.01)  
A01K 61/90 (2017.01)  
G06Q 50/02 (2012.01)

(71) ІНСТИТУТ ПІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-  
ДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Долинський Валентин Леонідович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АБСОЛЮТНОЇ ЧИСЕЛЬ-  
НОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ РИБ КОМБІНОВАНИМ ОБЛІ-  
КОМ

(21) а 2017 03176 (51) МПК  
(22) 03.04.2017 A01N 3/02 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХА-  
РЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ (UA)  
(72) Сорокіна Світлана Вікторівна (UA), Акмен Вікторія  
Олександрівна (UA), Стрікова Наталя Олександрі-  
вна (UA), Заплітняк Євгеній Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ЗРІЗАНИХ КВІТІВ ГВОЗ-  
ДИКИ

(21) а 2017 07050 (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.11.2015 A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/647 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A61P 13/00

(31) 62/092,633  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(85) 05.07.2017  
(86) PCT/US2015/061868, 20.11.2015  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Карранса Гарсон Нельсон М. (CO), Манн Річард К.  
(US), Пачеко Рубі А. (CO)

**(54) СИНЕРГЕТИЧНА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ФЕНОКСУЛАМ, ТРИКЛОПІР І БІСПІРИБАК**

**(21) а 2017 07041** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 15.12.2015** A01N 59/06 (2006.01)  
 A01N 37/24 (2006.01)  
 A01N 43/22 (2006.01)  
 A01N 43/40 (2006.01)  
 A01N 43/36 (2006.01)  
 A01N 43/54 (2006.01)  
 A01N 47/16 (2006.01)  
 A01N 53/00  
 A01P 3/00  
 A01P 7/00

(31) 14198305.6  
 (32) 16.12.2014  
 (33) EP  
 (31) 62/095,863  
 (32) 23.12.2014  
 (33) US  
 (85) 04.07.2017  
 (86) РСТ/EP2015/079871, 15.12.2015  
 (71) OMIA ІНТЕРНЕТШІП АГ (CH)  
 (72) Штюрм Кристоф (CH), Хансен Вульф (CH)  
 (54) КАРБОНАТ КАЛЬЦІЮ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН

## A 21

**(21) а 2016 02769** (51) МПК  
**(22) 21.03.2016** A21D 13/45 (2017.01)  
 A21D 13/064 (2017.01)  
 A21D 10/04 (2006.01)  
 (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Федорова Діна Володимирівна (UA)  
 (54) ВАФЛІ СОЛОНІ БЕЗ НАЧИНКИ "КРЕКІСИ РИБНІ"

## A 23

**(21) а 2017 02392** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 15.03.2017** A23B 7/10 (2006.01)  
 A23L 11/00  
 A23L 19/00  
 (71) ПОТАПЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA), МІЛЮТІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), МІЛЮТІНА ІННА ВАЛЕРІЙВНА (UA), БАНДУРЕНКО ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА (UA)  
 (72) Потапенко Сергій Іванович (UA), Мілютін Олександр Іванович (UA), Мілютіна Інна Валеріївна (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОНСЕРВОВАНОГО ПРОДУКТУ З БОБОВИХ КУЛЬТУР

**(21) а 2017 02391** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 15.03.2017** A23B 7/10 (2006.01)  
 A23L 11/00

(71) ПОТАПЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA), МІЛЮТІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), МІЛЮТІНА ІННА ВАЛЕРІЙВНА (UA), БАНДУРЕНКО ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА (UA)  
 (72) Потапенко Сергій Іванович (UA), Мілютін Олександр Іванович (UA), Мілютіна Інна Валеріївна (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA)  
 (54) СКЛАД КОНСЕРВОВАНОГО ПРОДУКТУ З БОБОВИХ КУЛЬТУР

**(21) а 2017 00905** (51) МПК  
**(22) 01.02.2017** A23J 1/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Кирпіченкова Оксана Миколаївна (UA), Николайчук Юлія Віталіївна (UA)  
 (54) СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БІЛКОВОГО ДЕСЕРТУ

**(21) а 2017 04162** (51) МПК  
**(22) 26.04.2017** A23L 2/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Матюшенко Раїса Василівна (UA)  
 (54) СКЛАД СМУЗІ "ЯГДНИЙ ФРЕШ-КОКТЕЙЛЬ"

**(21) а 2016 02857** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 21.03.2016** A23L 7/10 (2016.01)  
 F26B 3/00  
 A21D 8/06 (2006.01)

(71) КНЯЗЯН АРТУР ЖОРАЄВИЧ (UA)  
 (72) Князян Артур Жораєвич (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧИПСІВ З ЛАВАША

**(21) а 2017 00901** (51) МПК  
**(22) 01.02.2017** A23L 21/10 (2016.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Кирпіченкова Оксана Миколаївна (UA), Клец Дарина Олександрівна (UA)  
 (54) СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БІЛКОВОГО ДЕСЕРТУ

## A 24

**(21) а 2017 06050** (51) МПК  
**(22) 23.12.2015** A24D 3/06 (2006.01)

(31) 14200314.4  
(32) 24.12.2014  
(33) EP  
(85) 29.06.2017  
(86) PCT/EP2015/081161, 23.12.2015  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Дінджер Ахмет (СН)  
(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІС-  
ТИТЬ ПРОЗОРУ ТРУБКУ

## A 45

(21) а 2016 02788 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.03.2016 A45D 29/00  
A45D 29/02 (2006.01)  
(71) КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)  
(54) КУСАЧКИ МАНІКЮРНІ ОДНОРАЗОВІ

## A 61

(21) а 2016 13656 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.12.2016 A61B 5/00  
G01N 33/53 (2006.01)  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)  
(72) Когутич Антон Іванович (UA), Галамба Андріана Ан-  
тонівна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЧИНИ ФОРМУВАННЯ  
ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ В

(21) а 2016 02503 (51) МПК  
(22) 15.03.2016 A61B 5/20 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Костев Федір Іванович (UA), Новіков Михайло В'яче-  
славович (UA), Новіков Дмитро В'ячеславович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ  
УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ  
ПРОСТАТИТ

(21) а 2016 02517 (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.03.2016 A61B 17/00  
A61B 17/56 (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
НІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA)  
(72) Чорний Володимир Сергійович (UA), Проценко Во-  
лодимир Вікторович (UA), Дубок Олексій Віталійо-  
вич (UA), Бур'янов Олександр Анатолійович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗАМІЩЕННЯ КОРТИКАЛЬНИХ ТА СУБ-  
ХОНДРІАЛЬНИХ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ

(21) а 2016 02519 (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.03.2016 A61B 17/00  
A61B 17/24 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
НІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA)  
(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Єфись-  
ко Наталія Анатоліївна (UA), Єфисько Вадим Мико-  
лайович (UA), Логвіненко Ірина Петрівна (UA)  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ВИЛИЦЕВОГО  
КОМПЛЕКСУ З ПОШКОДЖЕННЯМ ГОРБА ВЕРХ-  
НЬОЇ ЩЕЛЕПИ

(21) а 2017 03658 (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.04.2017 A61B 17/00

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)  
(72) Каніковський Олег Євгенійович (UA), Павлик Ігор  
Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗОВНІШНЬОГО ДРЕНУВАННЯ ЗАГАЛЬ-  
НОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ

(21) а 2016 02682 (51) МПК  
(22) 17.03.2016 A61B 17/04 (2006.01)  
A61B 17/12 (2006.01)  
A61B 18/12 (2006.01)  
A61N 1/18 (2006.01)

(71) КУНКІН ДМИТРО ДМИТРОВИЧ (UA)  
(72) Кункін Дмитро Дмитрович (UA), Дзюба Євген Дмит-  
рович (UA), Горбовець Владислав Сергійович (UA),  
Крестянов Микола Юхимович (UA), Любченко Анна  
Сергіївна (UA), Косаковський Анатолій Лук'янович  
(UA), Макаров Анатолій Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЕНДО-  
ВАЗАЛЬНОЇ ОБЛІТЕРАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ  
ВИСОКОЧАСТОТНОГО ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ  
БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

(21) а 2017 06014 (51) МПК (2017.01)  
(22) 08.12.2015 A61B 17/12 (2006.01)  
A61F 2/07 (2013.01)  
A61F 2/90 (2013.01)  
A61B 17/00  
A61F 2/06 (2013.01)

(31) 01972/14  
(32) 18.12.2014  
(33) СН  
(85) 07.07.2017  
(86) PCT/EP2015/078937, 08.12.2015  
(71) ІНТЕЛІСТЕНТ АГ (СН)  
(72) Дженні Ролф (СН)  
(54) СТЕНТ ТА КОМПЛЕКТ СТЕНТІВ ДЛЯ РЕГУЛЬО-  
ВАННОГО ІНТЕРВЕНЦІЙНОГО ЗНИЖЕННЯ КРО-  
ВОТОКУ

(21) **а 2016 02561** (51) МПК  
(22) 16.03.2016 **A61B 17/56** (2006.01)  
  
(71) **БАРКОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), БАРКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**  
(72) Барков Олександр Васильович (UA), Барков Олександр Олександрович (UA)  
(54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗГИНАЛЬНИХ КОНТРАКТУР КОЛІННОГО СУГЛОБА**

(21) **а 2017 03457** (51) МПК  
(22) 10.04.2017 **A61F 13/15** (2006.01)  
**A61F 13/47** (2006.01)  
**G01N 33/487** (2006.01)  
  
(71) **ДРУЖЕСТВО С ОГРАНИЧЕНА ОТГОВОРНОСТ "БАРОН ГРУП" (BG)**  
(72) Філянін Сергій Миколайович (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ ОРГАНІЗМУ**

(21) **а 2017 06668** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.11.2015 **A61K 9/00**  
**A61K 31/167** (2006.01)  
  
(31) 4102/MUM/2014  
(32) 20.12.2014  
(33) IN  
(85) 27.06.2017  
(86) PCT/IB2015/058876, 17.11.2015  
(71) **ТРОІКАА ФАРМАСЬЮТИКАЛС ЛІМІТЕД (IN)**  
(72) Пател Кетан Р. (IN), Пател Мілан Р. (IN), Пател Ашіл К. (IN), Шах Пракашчандра Дж. (IN)  
(54) **ІН'ЕКЦІЙНІ КОМПОЗИЦІЇ ПАРАЦЕТАМОЛУ**

(21) **а 2017 04437** (51) МПК  
(22) 09.10.2015 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 39/12** (2006.01)  
**A61K 39/17** (2006.01)  
**A61K 39/255** (2006.01)  
**A61K 39/275** (2006.01)  
  
(31) 62/062,180  
(32) 10.10.2014  
(33) US  
(85) 10.05.2017  
(86) PCT/US2015/055027, 09.10.2015  
(71) **МЕРІАЛ ІНК. (US)**  
(72) Женен Ноель Ів Анрі Жан (FR)  
(54) **ВАКЦИННІ КОМПОЗИЦІЇ ЗІ ЗНИЖЕНИМ УТВОРЕННЯМ ПІНИ**

(21) **а 2017 04859** (51) МПК  
(22) 23.11.2015 **A61K 9/107** (2006.01)  
**A61K 31/202** (2006.01)

(31) 62/083,980  
(32) 25.11.2014  
(33) US

(85) 19.05.2017  
(86) PCT/US2015/062213, 23.11.2015  
(71) **АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)**  
(72) Гор Анурадха В. (US), Гіянані Джая (US), Ліктлерсінг Сукхон (US)  
(54) **СТАБІЛІЗОВАНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОМЕГА-3-КИСЛОТИ**

(21) **а 2017 01799** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.02.2017 **A61K 31/00**  
**A61P 17/00**  
  
(71) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)**  
(72) Степаненко Віктор Іванович (UA), Шкарапута Леонід Миколайович (UA), Наумова Людмила Олександрівна (UA), Тищенко Людмила Олександрівна (UA), Шевченко Людмила Анатоліївна (UA), Цехмістер Ярослав Володимирович (UA), Кухар Валерій Павлович (UA), Голіков Валерій Анатолійович (UA)  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ТЕОБОНУ-ДИТІОМІКОЦИДУ З ГЕНТАМІЦИНОМ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ДЕРМАТОЗІВ, УСКЛАДНЕНИХ БАКТЕРІАЛЬНОЮ ЧИ ГРИБКОВОЮ ІНФЕКЦІЄЮ**

(21) **а 2017 04985** (51) МПК  
(22) 22.10.2015 **A61K 31/33** (2006.01)  
  
(31) 62/067,916  
(32) 23.10.2014  
(33) US  
(85) 23.05.2017  
(86) PCT/US2015/056824, 22.10.2015  
(71) **АРЕНА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)**  
(72) Гліклік Алан (US)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СТАНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РЕЦЕПТОРОМ PGI2**

(21) **а 2017 04209** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.04.2017 **A61K 31/56** (2006.01)  
**A61P 15/00**  
  
(71) **ПЕДАЧЕНКО НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА (UA), ГОЛОВЧАК ІГОР СТЕПАНОВИЧ (UA), ВОРОБІЙ ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ (UA), ШЕМЕЛЬКО ТАРАС ЛЮБОМИРОВИЧ (UA), ЛИТВИН НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА (UA)**  
(72) Педаченко Наталія Юріївна (UA), Головчак Ігор Степанович (UA), Воробій Володимир Дмитрович (UA), Шемелько Тарас Любомирович (UA), Литвин Наталія Василівна (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕГРАВІДАРНОЇ ПІДГОТОВКИ У ЖІНОК ІЗ БЕЗПЛІДНІСТЮ НА ТЛІ ЕНДОМЕТРІОЗУ**

(21) **а 2017 04815** (51) МПК  
(22) 21.10.2015 **A61K 31/661** (2006.01)

**A61K 31/6615** (2006.01)  
**A61P 25/16** (2006.01)

(31) 62/066,771  
(32) 21.10.2014  
(33) US  
(85) 19.05.2017  
(86) PCT/US2015/056686, 21.10.2015  
(71) ЕББВІ ІНК. (US)

(72) Кардинал-Девід Бенуа (US), Чан Вінсент С. (US), Демпа Кассибла Е. (US), Енрайт Браян П. (US), Генрі Роджер Ф. (US), Хо Раймундо (US), Хуан Е (US), Хьютерс Александер Д. (US), Клікс Расселл С. (US), Кребб Скотт В. (US), Кім Філіп Р. (US), Лао Яньбінь (US), Лоу Сяочунь (US), Макі Шон Е. (US), Матуленко Марк А. (US), Маєр Пітер Т. (US), Міллер Крістофер П. (US), Стембьюлі Джеймс (US), Войт Ерик А. (US), Ван Чжи (US), Чжан Джефф Дж. (US), Стелла Валентино Дж. (US)

(54) ПРОЛІКИ КАРБІДОПА І L-ДОРА І ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА

(21) а 2017 07488 (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 **A61K 31/785** (2006.01)  
**A61K 31/787** (2006.01)  
**C08F 226/02** (2006.01)  
**C08F 226/04** (2006.01)  
**C08F 8/00**

(31) 62/093,751  
(32) 18.12.2014  
(33) US  
(85) 17.07.2017  
(86) PCT/US2015/066006, 16.12.2015  
(71) ДЖЕНЗАЙМ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Дгал Прадип К. (US), Мілер Роберт Дж. (US), Поломоскенік Стивен С. (US), Ларсен Філіп Юст (DE), Гюбшле Томас (DE), Шмідт Торстен (DE), Дейвісон Іан (US), МакДонел Пітер (US), Егбурба Чинаер (US)  
(54) ЗШИТІ СПІВПОЛІМЕРИ НА ОСНОВІ ПОЛІДІАЛІЛАМІНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

(21) а 2017 07591 (51) МПК  
(22) 18.12.2015 **A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 31/422** (2006.01)

(31) 62/094,365  
(32) 19.12.2014  
(33) US  
(85) 18.07.2017  
(86) PCT/US2015/066568, 18.12.2015  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Саут Майкл С. (US), Вілсон Дейві (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ АГРОНОМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК РОСЛИН

(21) а 2016 02531 (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.03.2016 **A61K 35/60** (2006.01)  
**B01D 11/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК" (UA)

(72) Ткачова Марина Миколаївна (UA), Жлудько Олена Валеріївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРЕПАРАТУ ЕКТЕРИЦИД

(21) а 2016 02528 (51) МПК  
(22) 15.03.2016 **A61K 35/60** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК" (UA)

(72) Ткачова Марина Миколаївна (UA), Жлудько Олена Валеріївна (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОЗЧИНУ ЕКТЕРИЦИД

(21) а 2016 02511 (51) МПК  
(22) 15.03.2016 **A61K 35/60** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМ-СТАНДАРТ-БІОЛІК" (UA)

(72) Ткачова Марина Миколаївна (UA), Жлудько Олена Валеріївна (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РОЗЧИНУ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЕКТЕРИЦИД З ПРОДУКТУ ОКИСНЕННЯ РИБ'ЯЧОГО ЖИРУ

(21) а 2016 02964 (51) МПК  
(22) 23.03.2016 **A61K 36/71** (2006.01)  
**A61K 135/00** (2006.01)  
**A61P 25/20** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Савельєва Олена Валеріївна (UA), Владимірова Інна Миколаївна (UA), Шумова Ганна Сергіївна (UA)

(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ З СЕДАТИВНОЮ ТА СНОДІЙНОЮ ДІЄЮ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(21) а 2017 02214 (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 **A61K 38/04** (2006.01)  
**C07K 7/00**  
**C07K 7/06** (2006.01)  
**C07K 7/08** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 1423016.3  
(32) 23.12.2014  
(33) GB  
(31) 62/096,165  
(32) 23.12.2014  
(33) US  
(31) 1501017.6  
(32) 21.01.2015  
(33) GB  
(85) 12.05.2017  
(86) PCT/EP2015/080018, 16.12.2015  
(71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)

- (72) Вайншенк Тоні (DE), Мар Андреа (DE), Фрітше Йенс (DE), Мюллер Філіп (DE), Вейбе Аніта (DE), Кучер Сара (DE)  
 (54) **НОВІ ПЕПТИДИ ТА КОМБІНАЦІЇ ПЕПТИДІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ІМУНОТЕРАПІЇ ГЕПАТОЦЕЛЮЛЯРНОЇ КАРЦИНОМИ (ГЦК) ТА ІНШИХ ВИДІВ РАКУ**

- (21) **а 2016 03122** (51) МПК  
 (22) 25.03.2016 **A61L 9/20** (2006.01)  
 (71) **ШЕВКІС ВАЛЕНТИН ЗІГМУНДОВИЧ (UA), ШЕВКІС ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA)**  
 (72) Шевкіс Валентин Зігмундович (UA), Шевкіс Валерій Валентинович (UA)  
 (54) **РЕЦИРКУЛЯТОР ПОВІТРЯ**

- (21) **а 2016 02439** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 14.03.2016 **A61P 21/00**  
**A61K 31/165** (2006.01)  
**C07D 249/00**  
**C07D 239/00**  
 (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
 (72) Перехода Ліна Олексіївна (UA), Сич Ігор Володимирович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Таран Андрій Вікторович (UA), Драпак Ірина Володимирівна (UA)  
 (54) **N-(5-ЕТИЛ-[1,3,4]ТІАДІАЗОЛ-2-ІЛ)-2-НІТРОБЕНЗАМІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИСУДОМНУ АКТИВНІСТЬ**

- (21) **а 2017 05128** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 27.10.2015 **A61P 37/00**  
**C07K 16/00**  
 (31) 14/524,832  
 (32) 27.10.2014  
 (33) US  
 (85) 26.05.2017  
 (86) PCT/US2015/057533, 27.10.2015

- (71) **ІНГІБРЕКС ЕЛПІ (US)**  
 (72) Екельман Брендан П. (US), Тимер Джон К. (US), Деверо Квін (US)  
 (54) **ЗЛИТІ СЕРПІНОВІ ПОЛІПЕПТИДИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

## A 62

- (21) **а 2016 02875** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 22.03.2016 **A62C 2/06** (2006.01)  
**A62C 4/00**  
**B63B 3/14** (2006.01)

- (71) **КИРИЧЕНКО ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ (UA)**  
 (72) Кириченко Олег Вікторович (UA)  
 (54) **ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ**

- (21) **а 2017 01105** (51) МПК  
 (22) 11.03.2016 **A62C 31/02** (2006.01)  
 (31) 2015108390  
 (32) 11.03.2015  
 (33) RU  
 (85) 23.03.2017  
 (86) PCT/RU2016/000136, 11.03.2016  
 (71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЖТЕХНИКА" (RU)**  
 (72) Хазова Наталья Вікторівна (RU)  
 (54) **НАСАДОК ПРИХОВАНІЙ ВИСУВНИЙ ДЛЯ УСТАНОВОК ГАЗОВОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ (ВАРІАНТИ)**

- (21) **а 2016 02436** (51) МПК  
 (22) 14.03.2016 **A62D 1/06** (2006.01)  
 (71) **БАЛАНЮК ВОЛОДИМИР МІРЧОВИЧ (UA)**  
 (72) Баланюк Володимир Мірчович (UA)  
 (54) **АЕРОЗОЛЬУТВОРЮЮЧА СУМІШ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ (ВАРІАНТИ)**



## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) **а 2017 03234** (51) МПК  
(22) 02.10.2015 *B01F 5/04* (2006.01)  
*B01F 5/10* (2006.01)  
*B01F 3/08* (2006.01)

(31) 2013573  
(32) 04.10.2014  
(33) NL  
(31) 2015063  
(32) 01.07.2015  
(33) NL  
(85) 04.05.2017  
(86) РСТ/NL2015/050694, 02.10.2015  
(71) ОСРІ Б.В. (NL)  
(72) Пелс Вілко Карел Антоніус (NL), Бруінсма Оебеле Херман (NL)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕМУЛЬСІЇ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАЗНАЧЕНОЇ ЕМУЛЬСІЇ ТА ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

(21) **а 2017 03072** (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.12.2015 *B01F 15/02* (2006.01)  
*B01F 3/00*  
*B05B 7/04* (2006.01)  
*B05B 7/24* (2006.01)

(31) 62/092,905  
(32) 17.12.2014  
(33) US  
(85) 30.05.2017  
(86) РСТ/US2015/065527, 14.12.2015  
(71) ГРЕЙКО МІННЕСОТА ІНК. (US)  
(72) ван Кьолен Денніс Дж. (US), Чам Ваннарет Дж. (US)  
(54) БАГАТОКОМПОНЕНТНИЙ ДОЗАТОР

#### В 02

(21) **а 2017 04924** (51) МПК  
(22) 25.11.2014 *B02C 17/16* (2006.01)

(31) 14/548,436  
(32) 20.11.2014  
(33) US  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/IB2014/066309, 25.11.2014  
(71) МЕТСО МІНЕРАЛС ІНДАСТРІЗ, ІНК. (US)  
(72) Гаас Аллен Еверетт (US), МакНотон Брейді Вейн (US)  
(54) МІШАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ДРО-БАРКИ

(21) **а 2016 02704** (51) МПК  
(22) 18.03.2016 *B02C 18/18* (2006.01)

(71) БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Батраченко Олександр Вікторович (UA)  
(54) НОЖОВА ГОЛОВКА КУТЕРА

(21) **а 2016 02693** (51) МПК  
(22) 18.03.2016 *B02C 18/20* (2006.01)

(71) БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Батраченко Олександр Вікторович (UA)  
(54) НІЖ КУТЕРА

(21) **а 2016 02692** (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.03.2016 *B02C 18/20* (2006.01)  
*C21D 6/00*

(71) БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Батраченко Олександр Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ НОЖА КУТЕРА

(21) **а 2016 02700** (51) МПК  
(22) 18.03.2016 *B02C 18/20* (2006.01)

(71) БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Батраченко Олександр Вікторович (UA)  
(54) НОЖОВА ГОЛОВКА КУТЕРА

#### В 03

(21) **а 2017 02891** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.03.2017 *B03B 11/00*

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-НІСТЮ "АТЗТ КОМПАНІЯ "САТУРН ДЕЙТА ІН-ТЕРНЕТШЕНЛ" (UA)  
(72) Шерстюк Ростислав Володимирович (UA), Шинкар Андрій Олександрович (UA), Дадачко Олег Павло-вич (UA), Чечуга Юрій Миколайович (UA), Мордовін Дмитро Миколайович (UA), Міклашевич Олександр Сергійович (UA), Зизак Олександр Валентинович (UA)  
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ ПІСКІВ РОЗ-ВАНТАЖЕННЯ ДЕШЛАМАТОРА

(21) **а 2017 02889** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.03.2017 *B03B 11/00*

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-НІСТЮ "АТЗТ КОМПАНІЯ "САТУРН ДЕЙТА ІНТЕР-НЕТШЕНЛ" (UA)  
(72) Шерстюк Ростислав Володимирович (UA), Шинкар Андрій Олександрович (UA), Дадачко Олег Павло-вич (UA), Чечуга Юрій Миколайович (UA), Мордовін

Дмитро Миколайович (UA), Міклашевич Олександр Сергійович (UA), Зизак Олександр Валентинович (UA)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ ПІСКІВ РОЗВАНТАЖЕННЯ ДЕШЛАМАТОРА**

## В 04

**(21) а 2016 03024** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 16.03.2016** **B04C 5/00**  
**(71) КОСМИНА БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)**  
**(72) Космина Богдан Ярославович (UA)**  
**(54) ЦИКЛОН КОСМИНИ**

## В 07

**(21) а 2017 03021** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 30.03.2017** **B07B 1/00**  
**(71) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
**(72) Філімоніхін Геннадій Борисович (UA), Яцун Володимир Володимирович (UA)**  
**(54) ЗБУДНИК ДВОЧАСТОТНИХ ВІБРАЦІЙ**

**(21) а 2017 04547** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 10.05.2017** **B07B 1/00**  
**A01F 12/32** (2006.01)  
**(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA)**  
**(72) Карпенко Михайло Іванович (UA)**  
**(54) РЕШЕТО КАРПЕНКА**

**(21) а 2017 02294** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 13.03.2017** **B07B 4/00**  
**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)**  
**(72) Прилуцький Анатолій Назарович (UA), Степаненко Сергій Петрович (UA), Швидя Віктор Олександрович (UA)**  
**(54) СЕПАРАТОР ПНЕВМАТИЧНИЙ**

## В 22

**(21) а 2016 13080** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 21.12.2016** **B22D 3/00**  
**C21B 3/00**  
**(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА" (UA)**

**(72) Попов Євгеній Сергєєвич (RU), Пісмарьов Костянтин Євгенович (UA), Сущенко Андрій Вікторович (UA), Васільєв Леонід Євгеньєвич (RU), Лятін Андрей Борисович (RU), Науменко Олександр Сергійович (UA), Безчерев Олександр Сергійович (UA)**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШИХТОВОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**(21) а 2017 07628** (51) МПК  
**(22) 09.12.2015** **B22D 11/12** (2006.01)  
**B21B 1/46** (2006.01)  
**E04F 15/06** (2006.01)

**(31) 62/094,920**  
**(32) 19.12.2014**  
**(33) US**  
**(85) 18.07.2017**  
**(86) PCT/US2015/064614, 09.12.2015**  
**(71) НЬЮКОР КОРПОРЕЙШН (US)**  
**(72) Йоунг Ерік (US)**  
**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОЇ ПІДЛОГОВОЇ ПЛИТИ**

**(21) а 2017 01894** (51) МПК  
**(22) 27.02.2017** **B22F 9/08** (2006.01)  
**F27D 3/15** (2006.01)

**(71) ГОРБЕНКО ІВАН ФЕДОРОВИЧ (UA), ЦІРЕКІДЗЕ ТЕЙМУРАЗ (GE), БУЛИГІН ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), СІДДІКІ ФАРУК (CA), ГОРБЕНКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**  
**(72) Горбенко Іван Федорович (UA), Цірекідзе Теймураз (GE), Булігін Павло Володимирович (UA), Сіддікі Фарук (CA), Горбенко Віталій Іванович (UA)**  
**(54) УСТАНОВКА ГРАНУЛЯЦІЇ РОЗПЛАВІВ І СПОСІБ ЇЇ ЗАПУСКУ ТА ЗУПИНКИ**

## В 23

**(21) а 2016 02949** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 22.03.2016** **B23B 31/00**  
**B23B 31/02** (2006.01)  
**B23B 31/30** (2006.01)

**(71) КУЗНЄЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**  
**(72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Цвид Тарас Антонович (UA)**  
**(54) ГІДРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН**

**(21) а 2016 02630** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 17.03.2016** **B23K 26/00**  
**B23K 26/361** (2014.01)

**(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ (UA)**  
**(72) Кривцун Ігор Віталійович (UA), Хаскін Владислав Юрійович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA), Шевченко Віталій Єфимович (UA)**

(54) СПОСІБ ЛАЗЕРНОГО ЗВАРЮВАННЯ ІЗ СКАНУВАННЯМ ВИПРОМІНЮВАННЯ

## В 26

(21) а 2017 04078 (51) МПК  
(22) 24.04.2017 B26D 1/01 (2006.01)

(71) КНИШ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ (UA), РЕГЕЙ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Книш Олег Богданович (UA), Регей Іван Іванович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ КОРИНЦЕВИХ ФАЛЬЦІВ КНИЖКОВИХ БЛОКІВ

## В 29

(21) а 2017 05185 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.10.2015 B29C 49/00  
B65D 1/02 (2006.01)

(31) 01667/14

(32) 30.10.2014

(33) CH

(85) 29.05.2017

(86) РСТ/EP2015/075264, 30.10.2015

(71) АЛЬПЛА ВЕРКЕ АЛЬВІН ЛЕНЕР ГМБГ & КО. КГ (AT)

(72) Грабер Маркус (AT)

(54) ЄМНІСТЬ З ПІДТРИМУВАЛЬНИМ КІЛЬЦЕМ

## В 32

(21) а 2017 03686 (51) МПК  
(22) 19.11.2015 B32B 5/22 (2006.01)  
E04C 2/04 (2006.01)  
C04B 28/14 (2006.01)

(31) 1420678.3

(32) 20.11.2014

(33) GB

(85) 16.06.2017

(86) РСТ/GB2015/053534, 19.11.2015

(71) СЕН-ГОБЕН ПЛАКО САС (FR)

(72) Брукс Лаура (GB), Джапп Нікола (GB), Спаркс Джоанна (GB), Річардсон Адам (GB), Джонс Ніколас (GB), Райдаут Ян (GB), Хамфрі Кіт (GB)

(54) БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ, ЯКА МАЄ ПОЛІПШЕНУ МІЦНІСТЬ КРИПЛЕННЯ

## В 42

(21) а 2017 02535 (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.03.2017 B42C 5/00  
B26D 1/00

(71) КНИШ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ (UA), РЕГЕЙ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Книш Олег Богданович (UA), Регей Іван Іванович (UA), Кравчук Ігор Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ КОРИНЦЯ КНИЖКОВОГО БЛОКА ДО НАНЕСЕННЯ КЛЕЮ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

## В 60

(21) а 2017 02998 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.03.2017 B60C 23/00

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

(72) Погорілий Сергій Петрович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Черняк Роман Євгенович (UA), Дунь Сергій Вікторович (UA)

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ ПОВІТРЯ В ШИНАХ КОЛІС МОБІЛЬНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО АГРЕГАТУ ЗА УМОВИ ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ЙОГО ХОДОВОЇ СИСТЕМИ НА ҐРУНТ

## В 61

(21) а 2016 02400 (51) МПК  
(22) 12.03.2016 B61L 29/02 (2006.01)  
E01F 13/08 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ПРОЕКТНО-БУДІВЕЛЬНА ФІРМА "СТРОЙКОМПЛЕКС" LTD (UA)

(72) Сафронов Анатолій Семенович (UA), Вакуленко Юрій Миколайович (UA), Сорокін Анатолій Петрович (UA), Єрьоменко Володимир Трохимович (UA)

(54) ЗАГОРОДЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПЕРЕЇЗДУ

## В 63

(21) а 2016 02650 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.03.2016 B63B 23/00  
B66D 1/00  
B63C 5/00  
B63C 15/00  
B66D 5/32 (2006.01)

(71) ГАСІЧ ІГОР ПЕТРОВИЧ (UA)

(72) Гасіч Ігор Петрович (UA)

(54) ПІДЙОМНИК ДЛЯ СУДЕН

## В 64

(21) **а 2017 05861** (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.06.2017 **B64D 45/00**  
**B64C 27/04** (2006.01)

(71) ЗОРОХОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ (UA), КОБ-  
ЗАР ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОБ-  
ЗАР МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), КОНЮХОВ  
ЮРІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)

(72) Зорохович Олександр Юрійович (UA), Кобзар Олек-  
сандр Володимирович (UA), Кобзар Марина Олек-  
сандрівна (UA), Конюхов Юрій Максимович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВЕРТОЛЬОТУ ПРИ ЙОГО  
ЗІТКНЕННІ З ДРОТОВИМИ ПЕРЕШКОДАМИ В ПО-  
ВІТРІ

## В 65

(21) **а 2017 03122** (51) МПК (2017.01)  
(22) 03.04.2017 **B65B 23/00**  
**B65B 23/20** (2006.01)

(71) КИРИЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Кириленко Владислав Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ПАКУВАННЯ КРИХКИХ АБО ЧУТЛИВИХ  
ДО УДАРУ ВИРОБІВ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ

(21) **а 2017 06055** (51) МПК  
(22) 18.12.2015 **B65D 5/66** (2006.01)  
**B65D 85/10** (2006.01)

(31) 14199514.2

(32) 19.12.2014

(33) EP

(85) 29.06.2017

(86) РСТ/EP2015/080506, 18.12.2015

(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Шателен Лукас (CH)

(54) ТАРА, ЩО МІСТИТЬ ОТВІР ДЛЯ ДОСТУПУ ІЗ ЗА-  
КРИВАЮЧИМ КЛАПАНОМ

(21) **а 2017 06053** (51) МПК  
(22) 22.12.2015 **B65D 85/10** (2006.01)

(31) 14200027.2

(32) 23.12.2014

(33) EP

(85) 29.06.2017

(86) РСТ/EP2015/081092, 22.12.2015

(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Шателен Лукас (CH)

(54) ТАРА, ЩО МІСТИТЬ ВНУТРІШНІЙ КАРКАС ІЗ РОЗ-  
ТАШОВАНОЮ З ПРОМІЖКОМ ЗАДНЬОЮ СТІН-  
КОЮ, ЩО ВІДПОВІДАЄ ВНУТРІШНЬОМУ КАРКА-  
СУ ТА РУЛОНУ

(21) **а 2017 06051** (51) МПК  
(22) 21.12.2015 **B65D 85/10** (2006.01)  
**B65D 5/02** (2006.01)  
**B65D 75/58** (2006.01)

(31) 14200005.8

(32) 23.12.2014

(33) EP

(85) 29.06.2017

(86) РСТ/EP2015/080786, 21.12.2015

(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Красієв Сергій (CH), Ежжен Адріан (CH)

(54) ТАРА З МЕХАНІЗМОМ, ЩО НАСТРОЮЄТЬСЯ, ДЛЯ  
ВІДКРИВАННЯ ТА ЗАКРИВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ  
УПАКОВКИ

(21) **а 2017 07111** (51) МПК  
(22) 30.12.2015 **B65D 85/10** (2006.01)  
**B65D 5/42** (2006.01)

(31) 14200730.1

(32) 31.12.2014

(33) EP

(85) 13.07.2017

(86) РСТ/EP2015/081419, 30.12.2015

(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Рудольф Девід (CZ), Тріц Пох Йок (CH)

(54) УДОСКОНАЛЕНА ТАРА З ШАРНІРНОЮ КРИШ-  
КОЮ ТА КРИШКОВИМ КЛАПАНОМ

(21) **а 2017 05955** (51) МПК  
(22) 18.12.2015 **B65D 88/28** (2006.01)  
**B65D 88/54** (2006.01)  
**B65G 53/58** (2006.01)  
**B65G 53/66** (2006.01)

(31) 10 2014 016 871.9

(32) 15.11.2014

(33) DE

(85) 14.06.2017

(86) РСТ/EP2015/002548, 18.12.2015

(71) КХД ХУМБОЛДТ ВЕДАГ ГМБХ (DE)

(72) Асмус Рейнхард (DE), Вагнер Еберхард (DE)

(54) ВОРОНКА І СПОСІБ ВИРІВНЮВАННЯ ТИСКУ ГАЗУ  
В НІЙ

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

- (21) **а 2017 02641** (51) МПК  
(22) 21.03.2017  
*C01B 3/50* (2006.01)  
*C25B 11/04* (2006.01)  
*C22C 38/32* (2006.01)

- (71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (UA)  
(72) Бойчишин Лідія Михайлівна (UA), Герцик Оксана Мironівна (UA), Ковбуз Мирослава Олексіївна (UA), Даниляк Марія-Олена Михайлівна (UA), Переверзєва Тетяна Георгіївна (UA)  
(54) СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИДІЛЕННЯ ВОДНЮ З ЛУЖНОГО РОЗЧИНУ

- (21) **а 2017 04922** (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.12.2015  
*C01B 23/00*  
*B01D 53/00*

- (31) 10 2014 018 883.3  
(32) 17.12.2014  
(33) DE  
(31) 15000862.1  
(32) 24.03.2015  
(33) EP  
(85) 17.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/002464, 07.12.2015  
(71) ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Фосс Крістіан (DE), Тота Акос (DE), Бауер Мартін (DE), Єнневайн Франк (DE)  
(54) КОМБІНОВАНИЙ МЕМБРАННИЙ СПОСІБ З АДСОРБЦІЄЮ З КОЛИВАННЯМ ТИСКУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ГЕЛІУ

- (21) **а 2016 02621** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.03.2016  
*C01B 32/16* (2017.01)  
*C25B 1/14* (2006.01)  
*B82Y 40/00*

- (71) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Панов Едуард Васильович (UA), Лапшин Володимир Феодосійович (UA), Давидов Андрій Михайлович (UA), Мальований Сергій Миронович (UA), Смаглій Олексій Володимирович (UA)  
(54) РОЗПЛАВ ДЛЯ ОТРИМАННЯ БАГАТОСТІННИХ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОТРУБОК В ХЛОРИДНИХ ЕВТЕКТИКАХ

**С 04**

- (21) **а 2017 03687** (51) МПК  
(22) 19.11.2015  
*C04B 28/14* (2006.01)  
*E04C 2/04* (2006.01)

- (31) 1420676.7  
(32) 20.11.2014  
(33) GB  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/GB2015/053536, 19.11.2015  
(71) СЕН-ГОБЕН ПЛАКО САС (FR)  
(72) Брукс Лаура (GB), Джапп Нікола (GB), Спаркс Джонанна (GB), Табуло Елоді (GB), Річардсон Адам (GB), Джонс Ніколас (GB), Райдаут Ян (GB)  
(54) БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ З ПОЛІПШЕНОЮ МІЦНІСТЮ КРІПЛЕННЯ

- (21) **а 2017 04610** (51) МПК  
(22) 19.11.2015  
*C04B 28/14* (2006.01)

- (31) 1420677.5  
(32) 20.11.2014  
(33) GB  
(85) 16.06.2017  
(86) РСТ/GB2015/053539, 19.11.2015  
(71) СЕН-ГОБЕН ПЛАКО САС (FR)  
(72) Брукс Лаура (GB), Джапп Нікола (GB), Спаркс Джонанна (GB), Річардсон Адам (GB), Райдаут Ян (GB), Джонс Ніколас (GB)  
(54) БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ З ПОЛІПШЕНОЮ МІЦНІСТЮ КРІПЛЕННЯ

**С 05**

- (21) **а 2016 03012** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.03.2016  
*C05F 11/00*  
*C05F 15/00*  
*C08L 71/00*  
*A01C 21/00*  
*A01P 21/00*

- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Дульнєв Петро Георгійович (UA), Ткали Юрій Вадимович (UA), Кондратенко Сергій Іванович (UA), Корнієнко Сергій Іванович (UA), Позняк Олександр Васильович (UA), Несин Володимир Миколайович (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЙНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ САЛАТУ ЛИСТКОВОГО

- (21) **а 2016 03013** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.03.2016  
*C05F 11/00*  
*C05F 15/00*  
*C08L 71/00*  
*A01C 21/00*  
*A01P 21/00*

- (71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Дульнєв Петро Георгійович (UA), Кондратенко Сергій Іванович (UA), Крутько Роман Васильович (UA), Семененко Іван Іванович (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЙНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ТОМАТА

## C 07

- (21) **а 2017 05673** (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.11.2015 C07C 29/20 (2006.01)  
C07C 29/80 (2006.01)  
C07C 45/00  
C07C 45/82 (2006.01)  
C07C 49/403 (2006.01)  
C07C 35/08 (2006.01)
- (31) 14192423.3  
(32) 10.11.2014  
(33) EP  
(31) PCT/EP2015/075113  
(32) 29.10.2015  
(33) EP  
(85) 12.06.2017  
(86) PCT/EP2015/075951, 06.11.2015  
(71) КЕП III Б.В. (NL)  
(72) Тінге Йохан Томас (NL), Дагінет Корінн (NL), Версхюрен Іріс (NL), Мартенс Вільгельмус Рудольф Марія (NL), Брандс Роланд Вільгельмус Теодорус Марія (NL), Кортс Де Роберт Ян (NL)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЦИКЛОГЕКСАНОНУ З ФЕНОЛУ

- (21) **а 2017 06204** (51) МПК  
(22) 18.12.2015 C07C 29/48 (2006.01)  
C07C 45/28 (2006.01)  
C07C 35/06 (2006.01)  
C07C 35/08 (2006.01)
- (31) 14290400.2  
(32) 22.12.2014  
(33) EP  
(85) 19.06.2017  
(86) PCT/EP2015/080410, 18.12.2015  
(71) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ (FR)  
(72) Шузьє Сандра (FR), Окампо Фаб'єн (FR), Мастосян-ні Серджо (FR), Корма Авеліно (ES), Боронат Мерседес (ES), Лопез Аусенс Хав'є Тірсо (ES)  
(54) КАТАЛІЗАТОРИ ОКИСНЕННЯ ЦИКЛОАЛКАНІВ І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПИРТІВ ТА КЕТОНІВ

- (21) **а 2017 07455** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 C07D 213/84 (2006.01)  
C07D 405/12 (2006.01)  
C07D 213/56 (2006.01)  
C07D 213/61 (2006.01)  
C07D 213/64 (2006.01)  
C07D 213/65 (2006.01)  
A61K 31/4418 (2006.01)  
A61P 1/00  
A61P 15/00  
A61P 29/00

- (31) 14199006.9  
(32) 18.12.2014  
(33) EP  
(85) 14.07.2017  
(86) PCT/EP2015/080041, 16.12.2015  
(71) БАЙЄР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)

- (72) Бройер Ніко (DE), Нагель Йенс (DE), Ірльбахер Хорст (DE), Ротгері Андреа (DE), Шведе Вольфганг (DE), Далльоф Хенрік (SE), Коппітц Маркус (DE), Петерс Міхаеле (DE), Годінхо-Коельо Анне-Марі (DE)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРИДИЛЦИКЛОАЛКІЛКАРБОНОВІ КИСЛОТИ, КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ, ТА ЇХ МЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2017 07588** (51) МПК  
(22) 17.12.2015 C07D 213/84 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 213/61 (2006.01)

- (31) 62/094,436  
(32) 19.12.2014  
(33) US  
(85) 18.07.2017  
(86) PCT/US2015/066356, 17.12.2015  
(71) АРАґОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Гаїм Сиріл Бен (BE), Горват Андраш (BE), Вертс Йо-хан Ервін Едмонд (BE)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПОЛУКИ ДІАРИЛТІОГІДРАНТОЇНУ

- (21) **а 2017 07667** (51) МПК  
(22) 18.12.2015 C07D 239/47 (2006.01)
- (31) 62/096,301  
(32) 23.12.2014  
(33) US  
(85) 19.07.2017  
(86) PCT/US2015/066756, 18.12.2015  
(71) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД. (IL)  
(72) Кліттіх Карла Дж.Р. (US), Яо Ченлінь (US), Оуен У. Джон (US)  
(54) 5-ФТОР-4-ІМІНО-3-(АЛКІЛ/ЗАМІЩЕНИЙ АЛКІЛ)-1-(АРИЛСУЛЬФОНІЛ)-3,4-ДИГІДРОПІРИМІДИН-2(1H)-ОН ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ

- (21) **а 2017 07590** (51) МПК  
(22) 17.12.2015 C07D 401/04 (2006.01)

- (31) 62/094,425  
(32) 19.12.2014  
(33) US  
(85) 18.07.2017  
(86) PCT/US2015/066345, 17.12.2015  
(71) АРАґОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Гаїм Сиріл Бен (BE), Горват Андраш (BE), Вертс Йо-хан Ервін Едмонд (BE), Албанез-Уокер Дженіфер (BE)  
(54) СПОСОБИ ОТРИМАННЯ СПОЛУКИ ДІАРИЛТІОГІДРАНТОЇНУ

- (21) **а 2017 05043** (51) МПК  
(22) 14.12.2015 C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 491/04 (2006.01)

<p><i>C07D 493/04</i> (2006.01)  <i>C07D 495/04</i> (2006.01)  <i>C07D 497/04</i> (2006.01)  <b>A61K 31/395</b> (2006.01)  <i>A61P 31/04</i> (2006.01)</p> <p>(31) 14198414.6  (32) 17.12.2014  (33) EP  (85) 30.06.2017  (86) PCT/EP2015/079528, 14.12.2015  (71) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А. (IT)  (72) Омбрато Розелла (IT), Гарофало Барбара (IT), Мангано Джорджина (IT), Капеццоне де Джоаннон Алесандра (IT), Корсо Гайя (IT), Каваріск'я Клаудія (IT), Фурлотті Гвідо (IT), Якоанджелі Томмазо (IT)  (54) ПРОТИБАКТЕРІАЛЬНІ СПОЛУКИ, ЩО МАЮТЬ ШИРОКИЙ СПЕКТР АКТИВНОСТІ</p>	<p><b>A61K 31/437</b> (2006.01)  <i>A61P 35/00</i></p> <p>(31) 62/093,929  (32) 18.12.2014  (33) US  (31) 62/110,998  (32) 02.02.2015  (33) US  (31) 62/142,077  (32) 02.04.2015  (33) US  (85) 17.07.2017  (86) PCT/EP2015/080119, 17.12.2015  (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  (72) Гудакр Саймон Чарльз (GB), Лабаді Шарада (US), Лян Цзюнь (US), Ортвайн Даніель Фред (US), Рей Ніколас Чарльз (GB), Ван Сяоцзін (US), Збіг Джейсон (US), Чжан Біжун (US)  (54) ТЕТРАГІДРОПІРИДО[3,4-<i>b</i>]ІНДОЛОВІ МОДУЛЯТОРИ ЕСТРОГЕНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ</p>
<p>(21) а 2017 07702 (51) МПК  (22) 18.12.2015  <i>C07D 403/06</i> (2006.01)  <b>A61K 31/496</b> (2006.01)  <i>A61P 19/02</i> (2006.01)  <i>A61P 19/04</i> (2006.01)</p> <p>(31) EP14307129.8  (32) 22.12.2014  (33) EP  (85) 21.07.2017  (86) PCT/EP2015/080430, 18.12.2015  (71) ГАЛАПАГОС НВ (BE), ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ (FR)  (72) Бребйон Франк Лоран (FR), Елві Льюк Джонатан (FR), Амантини Давід (FR), Депре П'єр Марк Марі Жозеф (FR), Госміні Ромен Люк Марі (FR), Жарі Елен Марі (FR), Пексото Кристоф (FR), Варен Марі Лоранс Клер (FR), де Сененк Фредерик Андре (FR), Поп-Боте Юліана Катерина (FR)  (54) 5-[(ПІПЕРАЗИН-1-ІЛ)-3-ОКСОПРОПІЛ]-ІМІДАЗОЛІДИН-2,4-ДИОХОВІ ПОХІДНІ ЯК ІНГІБІТОРИ ADAMTS ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРИТУ</p>	<p>(21) а 2017 02002 (51) МПК (2017.01)  (22) 02.10.2015  <i>C07D 471/18</i> (2006.01)  <i>C07D 487/18</i> (2006.01)  <i>C07D 493/18</i> (2006.01)  <b>A61K 31/4188</b> (2006.01)  <i>A61P 3/00</i>  <i>A61P 9/00</i>  <i>A61P 25/00</i>  <i>A61P 29/00</i>  <i>A61P 35/00</i></p> <p>(31) 14290299.8  (32) 03.10.2014  (33) EP  (31) 15162641.3  (32) 07.04.2015  (33) EP  (31) 15171036.5  (32) 08.06.2015  (33) EP  (85) 29.03.2017  (86) PCT/EP2015/072868, 02.10.2015  (71) ЮСБ БІОФАРМА СПРЛ (BE), САНОФІ (FR)  (72) де Харо Гарсія Тереза (GB), Делігні Майкл (BE), Хер Джаг Пол (GB), Куїнсі Джоанна Рейчел (GB), Хуан Менжуанг (GB), Джу Жаонінг (GB), Брукінгс Деніел Крістофер (GB), Калміано Марк Деніел (GB), Евард Ів (BE), Хатчінгс Мартін Клайв (GB), Джонсон Джеймс Ендрю (GB), Жадот Софі (BE), Кейертз Жан (BE), Мак Косс Малкольм (US), Селбі Меттью Дункан (GB), Шоу Майкл Алан (GB), Свіннен Домінік Льюїс Леон (BE), Скіо Лоран (FR), Форішер Янн (FR), Філош-Ромм Бруно (FR)  (54) КОНДЕНСОВАНІ ПЕНТАЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛУ</p>
<p>(21) а 2017 07453 (51) МПК  (22) 10.12.2015  <i>C07D 471/04</i> (2006.01)  <b>A01N 43/50</b> (2006.01)</p> <p>(31) 14198495.5  (32) 17.12.2014  (33) EP  (85) 14.07.2017  (86) PCT/EP2015/079188, 10.12.2015  (71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  (72) Хютер Оттмар Франц (CH), Едмундс Ендрю (CH), Жангена Андре (CH), Юнг П'єр Жозеф Марсель (CH), Буххольц Анке (CH), Мюлебах Міхель (CH)  (54) ПЕСТИЦИДНО АКТИВНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ З СІРКОВІСНИМИ ЗАМІСНИКАМИ</p>	<p>(21) а 2017 03263 (51) МПК (2017.01)  (22) 05.04.2017  <i>C07D 487/00</i>  <b>C07B 43/00</b></p>

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Серединська Наталія Миколаївна (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Бершова Тетяна Анатоліївна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(54) 3-АРИЛАМІНОМЕТИЛ-6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-а]АЗЕПІНИ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНАЛЬГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2017 04436 (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.10.2015 C07D 495/14 (2006.01)  
A61K 31/551 (2006.01)

A61P 3/00  
A61P 9/00  
A61P 29/00  
A61P 31/00  
A61P 33/06 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 35/02 (2006.01)  
A61P 15/16 (2006.01)

(31) 62/068,983  
(32) 27.10.2014  
(33) US  
(85) 29.05.2017  
(86) PCT/US2015/057538, 27.10.2015  
(71) ТЕНША ТЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)  
(72) Ландау Стівен Б. (US), Кері Майкл (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ БРОМОДОМЕНУ

(21) а 2017 07896 (51) МПК (2017.01)  
(22) 29.12.2015 C07D 498/04 (2006.01)  
A61K 31/424 (2006.01)  
A61P 25/00

(31) 62/097,482  
(32) 29.12.2014  
(33) US  
(85) 28.07.2017  
(86) PCT/EP2015/081337, 29.12.2015  
(71) РЕКОРДАТІ АЙСЛЕНД ЛІМІТЕД (ІЕ)  
(72) Ріва Карло (ІТ), Ангеліко Патрізія (ІТ), Поджессі Елена (ІТ), де Тома Карло (ІТ), Гразіані Давіде (ІТ)  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЛАЛКІНОВІ ПОХІДНІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК МОДУЛЯТОРІВ РЕЦЕПТОРІВ mGluR5

(21) а 2017 03662 (51) МПК  
(22) 17.09.2015 C07K 14/32 (2006.01)

(31) 62/051,885  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(85) 18.04.2017  
(86) PCT/US2015/050807, 17.09.2015  
(71) СПОУДЖЕН БАЙОТЕК ІНК. (US)  
(72) Томпсон Брайан (US), Зигель Ешли (US)

(54) ЗЛИТІ БІЛКИ, РЕКОМБІНАНТНІ БАКТЕРІЇ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ РЕКОМБІНАНТНИХ БАКТЕРІЙ

(21) а 2017 04986 (51) МПК  
(22) 22.10.2015 C07K 14/605 (2006.01)  
A61K 38/26 (2006.01)  
A61K 38/28 (2006.01)

(31) 62/068,157  
(32) 24.10.2014  
(33) US  
(31) 62/208,869  
(32) 24.08.2015  
(33) US  
(85) 23.05.2017  
(86) PCT/US2015/056794, 22.10.2015  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ КОРП. (US)  
(72) Карингтон Пол І. (US), Ден Цяолінь (US), Наргунд Раві (US), Палані Анандан (US), Такер Томас Джо-зеф (US), Ву Ченвей (US), Бьянкі Елізабета (ІТ), Орвьето Федерика (ІТ), Песі Антонело (ІТ)  
(54) КОАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ ГЛЮКАГОНУ І GLP-1

(21) а 2017 03583 (51) МПК  
(22) 15.10.2015 C07K 16/08 (2006.01)  
C07K 16/12 (2006.01)  
C07K 16/14 (2006.01)  
A01K 67/027 (2006.01)  
C12N 9/02 (2006.01)  
C12N 9/10 (2006.01)  
C12N 9/22 (2006.01)  
C12N 9/40 (2006.01)  
C07K 16/10 (2006.01)

(31) 14306633.0  
(32) 15.10.2014  
(33) EP  
(85) 12.04.2017  
(86) PCT/EP2015/073892, 15.10.2015  
(71) КСЕНОТЕРА (FR)  
(72) Дюво Оділь (FR), Суліу Жан-Поль (FR)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ІМУНОГЕННІСТЮ

(21) а 2017 05190 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.12.2015 C07K 16/18 (2006.01)  
A61K 38/00  
A61K 39/395 (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)

(31) 2014-257636  
(32) 19.12.2014  
(33) JP  
(85) 29.05.2017  
(86) PCT/JP2015/006323, 18.12.2015  
(71) ЧУГЕЙ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ (JP)



(72) Руїке Йосінао (SG), Курамоті Таїті (SG), Мурамацу Хіроясу (JP), Уеяма Ацунорі (JP), Іґава Томоюкі (JP), Катада Хітосі (JP), Хорі Юдзі (JP)

(54) АНТИТІЛА ПРОТИ МІОСТАТИНУ, ПОЛІПЕПТИДИ, ЩО МІСТЯТЬ ВАРІАНТНІ Fc-ДІЛЯНКИ, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 05592 (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.11.2015 C07K 16/24 (2006.01)  
A61P 27/02 (2006.01)  
A61K 39/00

(31) 62/077,105

(32) 07.11.2014

(33) US

(31) 62/087,448

(32) 04.12.2014

(33) US

(31) 62/247,705

(32) 28.10.2015

(33) US

(85) 07.06.2017

(86) РСТ/US2015/059532, 06.11.2015

(71) ЕЛЕВЕН БАЙОТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)

(72) Шмідт Майкл Марч (US), Тісдейл Елісон (US), Ферфайн Ерік Стівен (US), Зарбіс-Папастойтс Грігоріус (US)

(54) УДОСКОНАЛЕНІ АНТИТІЛА IL-6

(21) а 2017 02456 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.08.2015 C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61K 39/00  
A61P 37/02 (2006.01)

(31) 62/038,912

(32) 19.08.2014

(33) US

(31) 62/126,733

(32) 02.03.2015

(33) US

(85) 17.03.2017

(86) РСТ/US2015/045447, 17.08.2015

(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ КОРП. (US)

(72) Вільямс Сибіл М. Г. (US), Лафейс Дрейк (US), Фаядат-Дилман Лоренс (US), Раґхунатхан Ґопалан (US), Лян Лінда (US), Сеґеці Вольфґанґ (US)

(54) АНТИТІЛА ПРОТИ TIGIT

## C 08

(21) а 2016 03086 (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.03.2016 C08G 77/00  
B01D 15/00

(71) ТОЛЧЕСВ ЮРІЙ ЗАХАРОВИЧ (UA)

(72) Толчесв Юрій Захарович (UA)

(54) ГІДРОФОБНИЙ КРЕМНІЙОРГАНІЧНИЙ АДСОРБЕНТ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕТИЛСІЛЕСЕКВІОКСА-

## НУ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 02561 (51) МПК  
(22) 20.03.2017 C08L 81/10 (2006.01)  
B29C 51/02 (2006.01)

(71) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Буря Олександр Іванович (UA), Ліпко Олена Олександрівна (UA), Лі Мінг-занг (CN), Томіна Анна-Марія Вадимівна (UA), Набережна Ольга Олександрівна (UA)

(54) ЗНОСОСТІЙКА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2016 02411 (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.03.2016 C08L 83/04 (2006.01)  
A61F 2/00  
A61F 2/50 (2006.01)

(71) ЮРЧЕНКО ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)

(72) Юрченко Євген Валерійович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГНУЧКИХ СИЛІКОНИХ ВИРОБІВ

## C 09

(21) а 2017 07151 (51) МПК  
(22) 08.12.2015 C09J 129/04 (2006.01)  
C04B 26/04 (2006.01)  
C09J 129/14 (2006.01)  
C09J 131/04 (2006.01)

(31) 62/096,758

(32) 24.12.2014

(33) US

(31) 14/840,288

(32) 31.08.2015

(33) US

(85) 07.07.2017

(86) РСТ/US2015/064374, 08.12.2015

(71) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ (US)

(72) Негрі Роберт Х. (US), Лі Дунхун (US), Барі Рафаель (US)

(54) КЛЕЙ ДЛЯ КІНЦЕВОЇ ОБРОБКИ ШВА

## C 11

(21) а 2016 02903 (51) МПК (2017.01)  
(22) 22.03.2016 C11B 13/00  
C11B 3/06 (2006.01)

(71) ДЕМИДОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Демидов Ігор Миколайович (UA), Мольченко Світлана Миколаївна (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗВІДХОДНОЇ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ОЛІЙ ТА ЖИРІВ З ОДЕРЖАННЯМ ЖИРНИХ КИСЛОТ

## C 12

- (21) а 2017 03470 (51) МПК  
(22) 10.04.2017 C12G 3/08 (2006.01)
- (71) БУРДО ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ (UA), СЕМКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
- (72) Бурдо Олег Григорович (UA), Семков Сергій Васильович (UA)
- (54) СПОСІБ ДЕАЛКОГОЛІЗАЦІЇ ВИНА І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ (ВАРІАНТИ)

- (21) а 2017 07017 (51) МПК  
(22) 16.12.2015 C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/31 (2006.01)  
C12N 15/113 (2010.01)  
A01H 5/10 (2006.01)  
C07K 14/21 (2006.01)  
C07K 14/325 (2006.01)

- (31) 62/092,781  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(85) 10.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066010, 16.12.2015
- (71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ БОРД ОФ РИДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ НЕБРАСКА (US)
- (72) Зігфрід Блер (US), Нарва Кенет І. (US), Арора Каніка (US), Ворден Сара І. (US), Кхаджурія Читван (US), Фішилевіч Елейн (US), Сторер Ніколас П. (US), Фрей Меґан (US), Хам Ронда (US), Велез Аранґо Ана Марі (US)
- (54) БАТЬКІВСЬКА РНКІ-СУПРЕСІЯ ГЕНА KRUPPEL ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЖОРСТКОКРИЛИМИ КОМАХАМИ-ШКІДНИКАМИ

- (21) а 2017 07014 (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/113 (2010.01)  
C12N 15/32 (2006.01)  
A01N 37/18 (2006.01)  
A01N 57/16 (2006.01)  
A01H 5/00

- (31) 62/092,784  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(85) 04.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066034, 16.12.2015
- (71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ БОРД ОФ РИДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ НЕБРАСКА (US)
- (72) Зігфрід Блер (US), Нарва Кенет І. (US), Арора Каніка (US), Ворден Сара І. (US), Кхаджурія Читван (US), Фішилевіч Елейн (US), Сторер Ніколас П. (US), Фрей Меґан (US), Хам Ронда (US), Велез Аранґо Ана Марі (US)
- (54) ОПОСЕРЕДКОВАНЕ БАТЬКІВСЬКОЮ РНКІ ПРИГНІЧЕННЯ ГЕНА KRUPPEL ДЛЯ БОРОТЬБИ З НАПІВЖОРСТКОКРИЛИМИ ШКІДНИКАМИ

- (21) а 2017 07112 (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.12.2015 C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/29 (2006.01)  
C07K 14/415 (2006.01)  
A01H 1/08 (2006.01)  
A01H 5/00  
A01H 5/06 (2006.01)  
A01H 5/10 (2006.01)

- (31) 14004389.4  
(32) 23.12.2014  
(33) EP  
(85) 13.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/081158, 23.12.2015
- (71) КВС СААТ СЕ (DE)
- (72) Болдуан Крістоф (DE), Бресер Франк (DE), Клойбер-Майтц Моніка (DE), Ніссен Маркус (DE), Узунова Мілена (DE), Шульц Брітта (DE), Вікхорст Зільке (DE)
- (54) ГАПЛОЇДНИЙ ІНДУКТОР

- (21) а 2017 04216 (51) МПК  
(22) 01.10.2015 C12N 15/113 (2010.01)  
A61P 31/20 (2006.01)  
A61K 31/713 (2006.01)

- (31) 62/059,056  
(32) 02.10.2014  
(33) US  
(31) 62/120,149  
(32) 24.02.2015  
(33) US  
(85) 28.04.2017  
(86) РСТ/US2015/053569, 01.10.2015
- (71) ПРОТИВА БАЙОТЕРАП'ЮТИКС, ІНК (CA)
- (72) Крос Дженифер Л. (CA), Дилон Амен П. (CA), Лі Емі С.Г. (CA), Маклахлан Іан (CA), Снід Ніколас М. (CA), Тхі Емілі П. (CA)
- (54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ПРИГНІЧЕННЯ ЕКСПРЕСІЇ ГЕНА ВІРУСУ ГЕПАТИТУ В

- (21) а 2017 04346 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.10.2015 C12N 15/113 (2010.01)  
A61K 9/00  
A61K 47/26 (2006.01)  
A61K 31/7088 (2006.01)  
A61P 31/14 (2006.01)

- (31) 62/077,647  
(32) 10.11.2014  
(33) US  
(31) 62/077,980  
(32) 11.11.2014  
(33) US  
(85) 12.06.2017  
(86) РСТ/IB2015/058423, 30.10.2015
- (71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ (№ 2) ЛІМІТЕД (GB)
- (72) Хун Чжі (US), Лейверс Мартін Р. (US)
- (54) КОМБІНАЦІЯ КОМПОЗИЦІЙ ТРИВАЛОЇ ДІЇ ТА СПОСОБИ ПРОТИ ГЕПАТИТУ С

- (21) **а 2017 07019** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 *C12N 15/113* (2010.01)  
*C12N 15/82* (2006.01)  
*C12N 15/31* (2006.01)  
*C12N 15/32* (2006.01)  
*A01N 43/04* (2006.01)  
*A01N 5/00*
- (31) 62/092,747  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(85) 10.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066082, 16.12.2015  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ БОРД ОФ РИДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ НЕБРАСКА (US)  
(72) Зіґфрід Блер (US), Нарва Кеннет І. (US), Арора Каніка (US), Ворден Сара І. (US), Кхаджурія Читван (US), Фішилевіч Елейн (US), Сторер Ніколас П. (US), Фрей Меґан (US), Хамм Ронда (US), Велез Аранґо Ана Марія (US)  
(54) ПРИДУШЕННЯ ГЕНІВ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ХРОМАТИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ БАТЬКІВСЬКОЇ РНК-ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ПОПУЛЯЦІЄЮ КЛОПІВ-ШКІДНИКІВ

- (21) **а 2017 07013** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 *C12N 15/113* (2010.01)  
*C12N 15/82* (2006.01)  
*C12N 15/31* (2006.01)  
*C12N 15/32* (2006.01)  
*A01N 43/02* (2006.01)  
*A01N 63/00*  
*A01N 5/00*
- (31) 62/092,776  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(85) 04.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066057, 16.12.2015  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ БОРД ОФ РИДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ НЕБРАСКА (US)  
(72) Зіґфрід Блер (US), Нарва Кеннет І. (US), Арора Каніка (US), Ворден Сара І. (US), Кхаджурія Читван (US), Фішилевіч Елейн (US), Сторер Ніколас П. (US), Фрей Меґан (US), Хамм Ронда (US), Велез Аранґо Ана Марія (US)  
(54) БАТЬКІВСЬКА РНКІ-СУПРЕСІЯ ГЕНА HUNCHBACK ДЛЯ БОРОТЬБИ З НАПІВЖОРСТКОКРИЛИМИ ШКІДНИКАМИ

- (21) **а 2017 07048** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.12.2015 *C12N 15/113* (2010.01)  
*C12N 15/82* (2006.01)  
*C12N 5/04* (2006.01)  
*A01N 5/00*

- (31) 62/092,768  
(32) 16.12.2014  
(33) US  
(31) 62/170,076  
(32) 02.06.2015

- (33) US  
(85) 10.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066134, 16.12.2015  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ БОРД ОФ РИДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ НЕБРАСКА (US)  
(72) Нарва Кенет І. (US), Арора Каніка (US), Ворден Сара І. (US), Зіґфрід Блер (US), Кхаджурія Читван (US), Фішилевіч Елейн (US), Сторер Ніколас П. (US), Фрей Меґан (US), Хам Ронда (US), Велез Аранґо Ана Марія (US)  
(54) ПРИДУШЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ БАТЬКІВСЬКОЇ РНК-І ГЕНІВ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ХРОМАТИНУ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ РЯДУ ЖОРСТКОКРИЛИХ

- (21) **а 2017 02642** (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.03.2017 *C12Q 1/00*
- (71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (UA)  
(72) Ющук Олександр Сергійович (UA), Осташ Богдан Омелянович (UA)  
(54) СПОСІБ АКТИВУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ НОВИХ СПОЛУК У БАКТЕРІЙ ПОРЯДКУ STREPTOMYCETALES

- (21) **а 2017 05312** (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.12.2015 *C12Q 1/68* (2006.01)  
*C12N 15/29* (2006.01)  
*A01H 5/10* (2006.01)  
*A23L 19/00*

- (31) 62/093,963  
(32) 18.12.2014  
(33) US  
(85) 17.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066813, 18.12.2015  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Тан Шуньюсюе (US), Риплі Ван (CA), Патерсон Том Г. (US), Віґінз Мішель (US), Флук Джош (US), Оксенфелд Шері (US), Гарсія Даніель (US), Ризві Саїд Масуд (CA), Тагір Мухамад (CA), Проїс Раян (US), Нівел Дона (CA), Рунслі Стив (US), Елерт Зої (CA), Парламент Келі (US)  
(54) ТОНКЕ КАРТУВАННЯ І ПІДТВЕРДЖЕННЯ ЛОКУСУ QTL, ВІДПОВІДАЛЬНОГО ЗА ОЗНАКИ ВМІСТУ ВОЛОКОН І КОЛЬОРУ ОБОЛОНКИ НАСІННЯ, І ІДЕНТИФІКАЦІЯ МАРКЕРІВ SNR ДЛЯ МАРКЕРОПОСЕРЕДКОВАНОГО ВІДБОРУ НА ЦІ ОЗНАКИ В ЛІНІЇ КАНОЛІ З ЖОВТОЮ ОБОЛОНКОЮ НАСІННЯ (YSC) YN01-429 І В ЇЇ ЛІНІЇ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ

## C 21

- (21) **а 2016 02846** (51) МПК  
(22) 21.03.2016 *C21D 1/28* (2006.01)

- (71) ТКАЧЕНКО ІГОР ФЕДОРОВИЧ (UA), СМОТРОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛІЙОВИЧ (UA), УНІЯТ МИХАЙ-

**ЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ТКАЧЕНКО КОСТЯНТИН ІГОРЕВИЧ (UA), МІРОШНИЧЕНКО ВІКТОРІЯ ІГОРІВНА (UA)**

(72) Ткаченко Ігор Федорович (UA), Смотров Олександр Василійович (UA), Ткаченко Костянтин Ігоревич (UA), Мірошніченко Вікторія Ігорівна (UA), Уніят Михайло Анатолійович (UA)

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛОВИРОБІВ З ЛЕГОВАНИХ СТАЛЕЙ**

## C 22

(21) **а 2017 05671** (51) МПК  
(22) 10.11.2015 C22B 1/24 (2006.01)  
C22B 1/243 (2006.01)  
C22B 1/244 (2006.01)  
C08J 3/12 (2006.01)

(31) 62/077,510  
(32) 10.11.2014  
(33) US  
(85) 08.06.2017  
(86) PCT/US2015/059996, 10.11.2015  
(71) КЕМІРА ОЙІ (FI)  
(72) Ло Юйпін (US), Мур Лукас (US), Мейсі Патрік (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИХ РЕЧОВИН ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ КОТУНІВ ЗАЛІЗНОЇ РУДИ

(21) **а 2017 03854** (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.11.2015 C22B 25/06 (2006.01)  
C22B 7/00  
C22B 9/02 (2006.01)

(31) 2014145417  
(32) 12.11.2014  
(33) RU  
(85) 19.04.2017  
(86) PCT/RU2015/000765, 11.11.2015  
(71) ВТУЛКІН ДЕНІС АЛЕКСАНДРОВІЧ (RU)  
(72) Втулкін Деніс Александровіч (RU)  
(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ОЛОВ'ЯНО-СВИНЦЕВИХ ПРИПОЇВ З ЛОМУ ЕЛЕКТРОННИХ ДРУКАРСЬКИХ ПЛАТ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **а 2016 02937** (51) МПК (2017.01)  
(22) 22.03.2016 C22C 1/02 (2006.01)  
C22C 21/00

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Дубоделов Віктор Іванович (UA), Русаков Петро Володимирович (UA), Затуловський Андрій Сергійович (UA)

**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВІВ І ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В ІНДУКЦІЙНІЙ ТИГЕЛЬНІЙ ПЕЧІ**

(21) **а 2017 07445** (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.12.2015 C22C 38/12 (2006.01)  
C22C 19/03 (2006.01)  
C22C 32/00

(31) 14198569.7  
(32) 17.12.2014  
(33) EP  
(31) 1550965-6  
(32) 03.07.2015  
(33) SE  
(85) 14.07.2017  
(86) PCT/SE2015/051352, 15.12.2015  
(71) УДДЕХОЛЬМС АБ (SE)  
(72) Тидестен Магнус (SE)  
(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ СПЛАВ

## C 23

(21) **а 2017 02292** (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.03.2017 C23C 22/00

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)  
(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)  
(54) СПОСІБ ХІМІЧНОГО ОСАДЖЕННЯ

## C 25

(21) **а 2016 02676** (51) МПК  
(22) 17.03.2016 C25D 3/12 (2006.01)  
C25D 3/56 (2006.01)  
C25D 3/58 (2006.01)  
C25D 5/10 (2006.01)  
C25D 5/18 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA), Байрачний Борис Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МУЛЬТИШАРОВОГО НІКЕЛЬ-МІДНОГО ПОКРИТТЯ

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 04

(21) **а 2017 05281** (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.05.2017 **E04B 7/00**  
**E04C 2/00**

(71) **ТКАЧЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА (UA), МІЛЕЙ-КОВСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**  
(72) Ткаченко Тетяна Миколаївна (UA), Мілейковський Віктор Олександрович (UA)  
(54) **ПАРАПЕТ**

(21) **а 2017 03685** (51) МПК  
(22) 19.11.2015 **E04C 2/04** (2006.01)  
**C04B 28/14** (2006.01)

(31) 1420674.2  
(32) 20.11.2014  
(33) GB  
(85) 16.06.2017  
(86) РСТ/GB2015/053538, 19.11.2015  
(71) **СЕН-ГОБЕН ПЛАКО САС (FR)**  
(72) Брукс Лаура (GB), Джапп Нікола (GB), Спаркс Джоанна (GB), Річардсон Адам (GB), Джонс Ніколас (GB), Райдаут Ян (GB)  
(54) **БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ, ЯКА МАЄ ПОЛІПШЕНУ МІЦНІСТЬ КРІПЛЕННЯ**

(21) **а 2017 07742** (51) МПК  
(22) 23.12.2015 **E04H 5/02** (2006.01)  
**E04H 9/02** (2006.01)  
**E04B 1/348** (2006.01)  
**E04B 1/98** (2006.01)

(31) 14200301.1  
(32) 24.12.2014  
(33) EP  
(85) 24.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/081223, 23.12.2015  
(71) **РВ ЛІЦЕНЗ АГ (CH)**  
(72) Рюдлінгер Мікаель (CH)  
(54) **СИСТЕМА СКЛАДАННЯ ДЛЯ МОДУЛЬНИХ ПРОМИСЛОВИХ УСТАНОВОК**

(21) **а 2017 07565** (51) МПК  
(22) 14.12.2015 **E04H 9/02** (2006.01)  
**E04B 2/74** (2006.01)  
**E04B 2/82** (2006.01)  
**E04B 1/68** (2006.01)

(31) 14290396.2  
(32) 19.12.2014  
(33) EP  
(31) РСТ/EP2015/050805

(32) 16.01.2015  
(33) EP  
(85) 17.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/079641, 14.12.2015  
(71) **ЕТЕКС БІЛДІНГ ПЕРФОМАНС ІНТЕРНЕСНЛ САС (FR)**  
(72) Лопез Полін (FR), Ареше Рожер (FR)  
(54) **КОНСТРУКЦІЯ СЕЙСМІЧНОГО ЗАХИСТУ ДЛЯ ПАНЕЛЬНИХ ПЕРЕГОРОДОК**

#### Е 05

(21) **а 2017 03280** (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.04.2017 **E05B 9/00**  
**E05B 9/02** (2006.01)  
**E05B 15/00**  
**E05B 15/10** (2006.01)  
**E05B 15/16** (2006.01)

(71) **РАДЕВИЧ КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), РАДЄВІЧ НАТАЛЬЯ ЮРЬЄВНА (UA/RU)**  
(72) Радевич Костянтин Анатолійович (UA), Радевич Наталья Юрьевна (UA/RU)  
(54) **ЗАХИЩЕНИЙ ВІД ЗНИЩУЮЧИХ МЕТОДІВ ЗЛОМУ ЗАМОК**

(21) **а 2017 03282** (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.04.2017 **E05B 21/00**  
**E05B 25/00**  
**E05B 15/00**

(71) **РАДЕВИЧ КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), РАДЄВІЧ НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА (RU)**  
(72) Радевич Костянтин Анатолійович (UA), Радевич Наталія Юріївна (RU)  
(54) **ПРОТИЗЛАМНИЙ ТУМБЛЕРНИЙ ЗАМОК**

(21) **а 2017 03281** (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.04.2017 **E05B 35/00**  
**E05B 35/08** (2006.01)  
**E05B 35/14** (2006.01)  
**E05B 15/00**  
**E05B 15/14** (2006.01)

(71) **РАДЕВИЧ КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), РАДЄВІЧ НАТАЛЬЯ ЮРЬЄВНА (UA/RU)**  
(72) Радевич Костянтин Анатолійович (UA)  
(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТУМБЛЕРНИЙ ЗАМОК**

#### Е 21

(21) **а 2016 02677** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.03.2016 **E21B 7/02** (2006.01)  
**B66C 23/78** (2006.01)  
**E21B 37/00**

(71) **ДУЛІБ'ЯНИК АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA), ДУЛІБ'ЯНИК ВАСИЛЬ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)**

(72) Дуліб'яник Андрій Ярославович (UA), Дуліб'яник Василь Ярославович (UA)  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН

---

(21) а 2017 04411 (51) МПК  
(22) 03.05.2017 E21B 31/06 (2006.01)  
H01F 7/02 (2006.01)

(71) РОМАНИШИН ТАРАС ЛЮБОМИРОВИЧ (UA), РОМАНИШИН ЛЮБОМИР ІВАНОВИЧ (UA), ФЕЩЕНКО ПЕТРО ЄВГЕНІЙОВИЧ (UA)

(72) Романишин Тарас Любомирович (UA), Романишин Любомир Іванович (UA), Фещенко Петро Євгенійович (UA)

(54) МАГНІТНИЙ ЛОВИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

---

**Розділ F:**

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

**F 01**

(21) **а 2016 02827** (51) МПК  
(22) 21.03.2016 *F01D 25/16* (2006.01)  
*F02C 7/06* (2006.01)  
*F16H 57/04* (2010.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Триньов Олександр Володимирович (UA), Сівих  
Дмитро Георгійович (UA), Несвітайло Володимир Ана-  
тольйович (UA)  
(54) ТУРБОКОМПРЕСОР З ОХОЛОДЖУВАННЯМ ПІД-  
ШИПНИКОМ

**F 02**

(21) **а 2017 05232** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.11.2015 *F02M 51/00*  
*F02M 43/00*  
*F02D 19/06* (2006.01)  
*B60R 16/02* (2006.01)  
*F02D 41/00*  
*F02D 41/26* (2006.01)

(31) P.410131  
(32) 12.11.2014  
(33) PL  
(85) 29.05.2017  
(86) PCT/PL2015/050060, 10.11.2015  
(71) ЕЛПІГАЗ СП.З О.О. (PL)  
(72) Яжинські Гжегож (PL)  
(54) ДЖГУТ ЕЛЕКТРИЧНИХ КАБЕЛІВ ДЛЯ СИСТЕМИ  
ГАЗОВОГО ПАЛИВА ТА СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕН-  
НЯ ЖИВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЄЮ СИСТЕМИ  
ГАЗОВОГО ПАЛИВА

**F 03**

(21) **а 2016 02609** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.03.2016 *F03B 17/04* (2006.01)  
*F03B 7/00*

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Измалков Герман Иванович (UA)  
(54) ПОПЛАВКОВИЙ ДВИГУН

**F 16**

(21) **а 2017 07349** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.12.2015 *F16B 12/10* (2006.01)  
*A47B 47/00*

(31) 1451611-6  
(32) 19.12.2014  
(33) SE  
(85) 12.07.2017  
(86) PCT/SE2015/051366, 17.12.2015  
(71) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ (SE)  
(72) Боо Крістіан (SE), Дерелов Петер (SE)  
(54) ПАНЕЛІ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗАПІРНИЙ ПРИСТРІЙ І ЗІ-  
БРАНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ ПАНЕЛІ

(21) **а 2017 02319** (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.03.2017 *F16C 17/00*  
*F16C 19/00*

(71) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Буря Олександр Іванович (UA), Набережна Ольга  
Олександрівна (UA), Морозов Олександр Федоро-  
вич (UA), Комісар Олександр Андрійович (UA)  
(54) ШАРИК ОПОРНО-ПОВОРОТНОГО ПРИСТРОЮ

**F 22**

(21) **а 2017 01676** (51) МПК  
(22) 24.07.2015 *F22D 1/50* (2006.01)

(31) 2014130847  
(32) 24.07.2014  
(33) RU  
(85) 20.02.2017  
(86) PCT/RU2015/000466, 24.07.2015  
(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВА-  
ТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИН-  
СТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ "АТОМ-  
ПРОЕКТ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НА-  
УКА И ИННОВАЦИИ" (RU)  
(72) Безлепкін Владімір Вікторовіч (RU), Амелюшина Ан-  
желла Геннадьевна (RU), Літвіненко Лідія Дмитрієв-  
на (RU), Кухтевіч Владімір Олеговіч (RU), Мітрюхін  
Андрей Геннадієвіч (RU), Устінов Міхаїл Сергеевіч  
(RU), Курчевскій Алексей Івановіч (RU)  
(54) ДЕАЕРАТОР (ВАРІАНТИ)

**F 27**

(21) **а 2016 02938** (51) МПК  
(22) 22.03.2016 *F27B 14/06* (2006.01)  
*F27B 14/08* (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА  
СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)

- (72) Дубодєлов Віктор Іванович (UA), Русаков Петро Володимирович (UA), Затуловський Андрій Сергійович (UA), Верховлюк Анатолій Михайлович (UA)  
 (54) ІНДУКЦІЙНА ТИГЕЛЬНА ПІЧ ДЛЯ ПЛАВКИ МЕТАЛІВ І ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

## F 28

- (21) а 2016 09269 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 05.09.2016 F28B 5/00  
 (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (UA)  
 (72) Кузнецова Світлана Анатоліївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Борцов Олександр Сергійович (UA), Шевцов Анатолій Павлович (UA)  
 (54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВОЛОГИ З ГАЗОПАРОВОЇ СУМІШІ ТА ПРИСТРІЙ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

- (21) а 2016 03092 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 25.03.2016 F28D 15/00  
 (71) ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Безмен Андрій Іванович (UA), Лопаткін Роман Юрійович (UA), Собко Леонід Андрійович (UA)  
 (54) СПОСІБ ТЕРМОСИФОННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ

- (21) а 2017 02173 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 07.03.2017 F28F 1/00  
 (31) 102016000027009  
 (32) 15.03.2016  
 (33) ІТ  
 (71) КОНДЕВО С.П.А. (ІТ)

- (72) Кастеллі Ремо (ІТ), Джіанноні Рокко (ІТ)  
 (54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РУКАВ ДЛЯ ТЕПЛООБМІННОЇ КАМЕРИ З ПОПЕРЕДНІМ ЗМІШУВАННЯМ, КОМПЛЕКТ РУКАВ ТА ОПОРА І ТЕПЛООБМІННА КАМЕРА З ПОПЕРЕДНІМ ЗМІШУВАННЯМ

## F 41

- (21) а 2016 02646 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 17.03.2016 F41G 7/00  
 F41G 7/36 (2006.01)  
 (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)  
 (72) Кириченко Анатолій Семенович (UA), Фоменко Володимир Степанович (UA), Кальниш Руслан Володимирович (UA)  
 (54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТАНГАЖОМ ТВЕРДОПАЛИВНОЇ РАКЕТИ (ВАРІАНТИ)

## F 42

- (21) а 2016 02869 (51) МПК  
 (22) 22.03.2016 F42B 39/22 (2006.01)  
 F42B 39/24 (2006.01)  
 B65D 81/107 (2006.01)  
 B65D 81/127 (2006.01)  
 B65D 25/14 (2006.01)  
 (71) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО (UA)  
 (54) УНІФІКОВАНА ТАРА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ БОЄПРИПАСІВ НА ВОГНЕВИХ ПОЗИЦІЯХ



## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

- (21) **а 2017 01145** (51) МПК  
(22) 03.07.2015 *G01N 21/31* (2006.01)
- (31) 2014128237  
(32) 09.07.2014  
(33) RU  
(85) 09.02.2017  
(86) PCT/RU2015/000417, 03.07.2015
- (71) СТРОГАНОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЄВИЧ (RU), ШОЛУПОВ СЕРГЕЙ ЄВГЕНЬЄВИЧ (RU), ПОГАРЕВ СЕРГЕЙ ЄВГЕНЬЄВИЧ (RU), ГАНЄЄВ АЛЕКСАНДР АХАТОВІЧ (RU), РИЖОВ ВЛАДИМІР ВЕНІАМІНОВІЧ (RU)
- (72) Строганов Александр Анатольєвич (RU), Шолупов Сергей Евгеньєвич (RU), Погарев Сергей Евгеньєвич (RU), Ганєєв Александр Ахатовіч (RU), Рижов Владимир Веніамінович (RU)
- (54) АБСОРБЦІЙНИЙ АНАЛІЗАТОР

- (21) **а 2017 02945** (51) МПК  
(22) 28.03.2017 *G01N 21/55* (2014.01)
- (71) РАДОВ ДЕНИС ГЕОРГІЙОВИЧ (UA), МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA)
- (72) Радов Денис Георгійович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA)
- (54) СЕНСОРНИЙ ПРИЛАД "ПОЛЯРИТОН"

- (21) **а 2016 02395** (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.03.2016 *G01N 33/00*  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Лупальцов Володимир Іванович (UA), Ягнюк Андрій Іванович (UA), Трофімова Анна Василівна (UA), Мельников Валентин Володимирович (UA), Кітченко Сергій Сергійович (UA)
- (54) СПОСІБ ВИБОРУ ТАКТИКИ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ У ХВОРИХ НА КАЛЬКУЛЬОЗНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ З СУПУТНЬОЮ ПРОФЕСІЙНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ЛЕГЕНЬ

- (21) **а 2017 02946** (51) МПК  
(22) 28.03.2017 *G01N 33/14* (2006.01)
- (71) РАДОВ ДЕНИС ГЕОРГІЙОВИЧ (UA), МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), УШЕНІН ЮРІЙ ВА-

ЛЕНТИНОВИЧ (UA), ДОРОЖИНСЬКИЙ ГЛІБ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)

- (72) Радов Денис Георгійович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA), Ушенін Юрій Валентинович (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА НАЯВНОСТІ ДОМІШОК У РОЗЧИНАХ ЕТИЛОВОГО СПИРТУ

- (21) **а 2017 04777** (51) МПК  
(22) 17.05.2017 *G01S 7/38* (2006.01)

- (71) БИКОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БИКОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), КОЛЧИГІН МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛОТОХ МИКОЛА ГЕОРГІЙОВИЧ (UA), ОСІНОВИЙ ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)
- (72) Биков Сергій Миколайович (UA), Биков Віктор Миколайович (UA), Колчигін Микола Миколайович (UA), Лотох Микола Георгійович (UA), Осіновий Геннадій Геннадійович (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРІВНЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУР РАДІОЯСКРАВОСТІ ОБ'ЄКТА І ФОНУ НА ВХОДІ РАДІОМЕТРИЧНОГО ПРИЙМАЧА СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ

#### G 05

- (21) **а 2016 02580** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.03.2016 *G05B 13/00*  
*H04L 12/70* (2013.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Віноградов Микола Анатолійович (UA), Савченко Аліна Станіславівна (UA)
- (54) КВАЗІНЕСТІЙКА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЮ МЕРЕЖОЮ

#### G 06

- (21) **а 2017 02615** (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.03.2017 *G06F 7/00*  
*G06F 5/00*  
*G06F 9/00*

- (31) 15077626  
(32) 22.03.2016  
(33) US
- (71) МІДЛВЕР ІНК. (US)
- (72) Вітязь Олександр Павлович (UA)
- (54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ (УОЕ) І ПРОЦЕС ОБРОБЛЕННЯ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ УОЕ

**G 21**

(21) **a 2017 07397** (51) МПК  
(22) 12.11.2015 *G21F 9/04* (2006.01)  
*G21F 9/20* (2006.01)  
(31) 2014153336  
(32) 29.12.2014  
(33) RU

(85) 26.07.2017  
(86) PCT/RU2015/000768, 12.11.2015  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЕКСОРБ" (RU)  
(72) Рємєз Віктор Павлович (RU)  
(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ТА УТИЛІЗАЦІЇ РІДКИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

(21) **а 2017 02923** (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.03.2017 **H01F 10/32** (2006.01)  
B82Y 40/00  
B82Y 25/00

(71) **Львівський національний університет імені Івана Франка (UA)**  
(72) Аксіментьєва Олена Ігорівна (UA), Горбенко Юлія Юріївна (UA), Кіт Любов Ярославівна (UA)  
(54) **СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ПОВЕРХНІ НАНОЧАСТИНОК МАГНЕТИТУ**

(21) **а 2017 01259** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.02.2017 **H01F 27/00**  
**H01F 30/06** (2006.01)

(71) **БІЛИЙ ЛЕОНІД АДАМОВИЧ (UA)**  
(72) Білий Леонід Адамович (UA)  
(54) **ОДНОФАЗНИЙ І ТРИФАЗНИЙ ТРАНСФОРМАТОРИ**

(21) **а 2017 05911** (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.11.2015 **H01H 1/36** (2006.01)  
**H01H 1/60** (2006.01)  
**H01H 9/00**

(31) 10 2014 118 715.6  
(32) 16.12.2014  
(33) DE  
(85) 16.06.2017  
(86) PCT/EP2015/077676, 25.11.2015  
(71) **МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)**  
(72) Церр Едуард (DE), Шмайссер Міхаель (DE), Шмід Себастьян (DE)  
(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СИЛОВОГО СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА І СИЛОВИЙ СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ**

**Н 02**

(21) **а 2017 00556** (51) МПК  
(22) 20.01.2017 **H02B 11/26** (2006.01)  
**H02B 7/08** (2006.01)

(71) **КОРОЛЬ ЮРІЙ БОРИСОВИЧ (UA)**  
(72) Король Юрій Борисович (UA)  
(54) **КОРОБКА РОЗПОДІЛЬНА ВИСОКОВОЛЬТНА**

(21) **а 2017 06063** (51) МПК  
(22) 25.11.2015 **H02J 3/18** (2006.01)  
**H02J 3/46** (2006.01)

(31) 10 2014 119 158.7  
(32) 19.12.2014  
(33) DE  
(85) 14.07.2017  
(86) PCT/EP2015/077673, 25.11.2015  
(71) **МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)**  
(72) Абелен Штефан (DE), Прайсслер Даніель (DE), Ільгевіціус Аудріус (DE), Фірекс Карстен (DE), Вагнер Тобіас (DE), Грубер Тобіас (DE)  
(54) **СЕЛЕКТИВНИЙ СПОСІБ ПАРАЛЕЛЬНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИМІРЮВАЛЬНО-КЕРУВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ**

(21) **а 2017 05137** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.05.2017 **H02K 19/00**  
**F03B 13/12** (2006.01)

(71) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)**  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(54) **ГРАВІТАЦІЙНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР**

(21) **а 2017 04980** (51) МПК  
(22) 22.05.2017 **H02K 21/24** (2006.01)

(71) **АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)**  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) **ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР З СИСТЕМОЮ ОХОЛОДЖЕННЯ АЛЕЄВИХ**

(21) **а 2016 02383** (51) МПК  
(22) 12.03.2016 **H02M 3/335** (2006.01)

(71) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)**  
(72) Яськів Володимир Іванович (UA), Марценюк Анатолій Сергійович (UA), Яськів Анна Володимирівна (UA), Мишковець Олександр Пилипович (UA)  
(54) **ІМПУЛЬСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ**

(21) **а 2016 02381** (51) МПК  
(22) 12.03.2016 **H02M 7/217** (2006.01)

(71) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)**  
(72) Яськів Володимир Іванович (UA), Марценюк Анатолій Сергійович (UA), Яськів Анна Володимирівна (UA)  
(54) **КЕРОВАНЕ ДЖЕРЕЛО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ З ВИХОДОМ НА ЗМІННОМУ СТРУМІ**

**H 03**

(21) **a 2017 03734** (51) МПК  
(22) 18.04.2017 *H03K 3/78* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙ-  
НИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-  
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич  
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРО-  
ГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ  
ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТО-  
ВОГО**

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **115184** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 3/00**  
**A01B 15/10** (2006.01)
- (21) а 2016 00130 (22) 04.01.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Мерінець Наталія Анатоліївна (UA), Дзюба Анатолій Іванович (UA), Фесенко Григорій Васильович (UA), Дзюба Олег Анатолійович (UA)
- (73) **МЕРІНЕЦЬ НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63202 (UA)
- ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63202 (UA)
- ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Тракторобудівників, 103-б, кв. 37, м. Харків, 61129 (UA)
- ДЗЮБА ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63202 (UA)
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**
- (57) Корпус плуга, що містить стійку, відвал, леміш і польову дошку, шарнірно з'єднану вертикальною віссю зі стійкою, який **відрізняється** тим, що польова дошка виконана у вигляді циліндра обертання, а саме у вигляді ролика циліндричної форми з вертикальною віссю обертання, розташованого по висоті заглиблення корпусу в ґрунт і зв'язаного з механізмом його переміщення в напрямку від стійки, а робоча поверхня циліндра виконана пружною, наприклад поліуретановою, при цьому коефіцієнт тертя опорної поверхні циліндра по ґрунту перевищує коефіцієнт його тертя відносно своєї осі обертання.

- (11) **115123** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 63/10** (2006.01)  
**A01B 61/00**
- (21) а 2013 15163 (22) 04.06.2012  
(24) 25.09.2017  
(31) 61/493,158  
(32) 03.06.2011  
(33) US

- (86) PCT/US2012/040756, 04.06.2012
- (72) Саудер Грегг Е. (US), Кох Дейл М. (US)
- (73) **ПРЕСІЖН ПЛЕНТІНГ ЕЛЕЛСІ**  
23207 Townline Road, Tremont, IL 61568, United States of America (US)
- (54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ КЕРУВАННЯ РАМОЮ ДЛЯ НАВІШУВАННЯ ЗМІННИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ІНСТРУМЕНТІВ**
- (57) 1. Система керування для рами для навішування змінних робочих органів сільськогосподарських інструментів, що протягаються по поверхні землі трактором, яка містить:  
колесо, яке сполучене з рамою для навішування змінних робочих органів і зачіплює поверхню землі;  
привідний механізм, що має робочий тиск, вказаний привідний механізм з'єднаний з рамою для навішування змінних робочих органів, вказаний привідний механізм розміщений, щоб зменшувати зусилля на ґрунт між вказаним колесом і поверхнею землі, вказане зусилля на ґрунт відповідає тиску привідного механізму, зазначений привідний механізм виконаний з можливістю переміщення рами для навішування змінних робочих органів між транспортним положенням та робочим положенням, і де вага рами для навішування змінних робочих органів підтримується зазначеним колесом в транспортному положенні; систему керування потоком рідини, вказана система керування потоком рідини знаходиться у гідравлічному сполученні з вказаним привідним механізмом, вказана система керування потоком рідини виконана з можливістю контролю вказаного тиску привідного механізму; і контролер в електричному сполученні з вказаною системою керування потоком рідини, в якому вказаний контролер виконаний з можливістю надсилати керуючий сигнал до системи керування потоком рідини, вказаний керуючий сигнал задає бажаний тиск, і в якому система керування потоком рідини виконана з можливістю змінювати вказаний тиск привідного механізму відповідно до вказаного керуючого сигналу таким чином, щоб вказаний тиск привідного механізму відповідав вказаному бажаному тиску, і в якому вказана система керування потоком рідини виконана з можливістю встановлювати вказаний тиск привідного механізму на рівні бажаного тиску.
2. Система керування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить електронний дисплей в електричному сполученні з вказаним контролером, вказаний електронний дисплей виконаний з можливістю відображення вказаного бажаного тиску оператору, вказаний електронний дисплей виконаний з можливістю приймати команду стосовно тиску привідного механізму від вказаного оператора і встановлювати вказаний тиск привідного механізму за командою.

3. Система керування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе датчик перенесення ваги в електричному сполученні з вказаним контролером, вказаний датчик перенесення ваги виконаний з можливістю надсилання сигналу перенесення ваги до вказаного контролера.

4. Система керування за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вказаний контролер зберігає бажане значення сигналу перенесення ваги, причому вказаний контролер виконаний з можливістю змінювати вказаний бажаний тиск так, що вказаний сигнал перенесення ваги стає ближчим до вказаного бажаного значення сигналу перенесення ваги.

5. Система керування за п. 4, яка **відрізняється** тим, що додатково містить привід перенесення ваги, вказаний привід перенесення ваги виконаний з можливістю переносити вагу між трактором і рамою для навішування змінних робочих органів, вказаний привід перенесення ваги має тиск приводу перенесення ваги, причому вказаний привід перенесення ваги містить датчик тиску, в якому вказаний сигнал перенесення ваги включає сигнал, який відповідає вказаному тиску приводу перенесення ваги.

6. Система керування за п. 5, яка **відрізняється** тим, що привід перенесення ваги знаходиться в гідравлічному сполученні зі вказаною системою керування потоком рідини, і при цьому вказана система керування потоком рідини виконана з можливістю контролювати положення вказаного приводу перенесення ваги.

7. Система керування за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вказане положення вказаного приводу перенесення ваги відповідає висоті рами для навішування змінних робочих органів відносно трактора.

8. Система керування за п. 7, яка **відрізняється** тим, що рама для навішування змінних робочих органів включає в себе бічну секцію і центральну секцію, вказана бічна секція прикріплена з можливістю обертатися до вказаної центральної секції для обертання відносно вказаної центральної секції навколо в основному горизонтальної осі, і додатково містить привід бічної секції, виконаний з можливістю обертати вказану бічну секцію навколо вказаної в основному горизонтальної осі, причому привід бічної секції знаходиться в гідравлічному сполученні з вказаною системою керування потоком рідини, причому система керування потоком рідини виконана з можливістю контролювати положення вказаного приводу бічної секції.

9. Система керування за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вказаний контролер зберігає бажане значення перенесення ваги і додатково містить електронний дисплей в електричному сполученні з вказаним контролером, вказаний електронний дисплей виконаний з можливістю відображення значення, яке відповідає вказаному сигналу перенесення ваги, оператору, вказаний електронний дисплей виконаний з можливістю прийому команди стосовно перенесення ваги від вказаного оператора і зміни бажаного значення сигналу перенесення ваги на основі вказаної команди стосовно перенесення ваги.

10. Спосіб керування рамою для навішування змінних робочих органів сільськогосподарських інструментів, що протягуються по поверхні землі трактором, який включає:

реконфігурацію рами для навішування змінних робочих органів із транспортного положення в робоче положення,

надсилання командного сигналу, який відповідає бажаному зусиллю на ґрунт між колесом, зчепленим з землею, прикріпленим з можливістю обертання до вказаної рами для навішування змінних робочих органів, і поверхнею землі;

зміну тиску привідного механізму у приводі перенесення ваги таким чином, щоб вказане зусилля на ґрунт відповідало бажаному зусиллю на ґрунт; і

підтримання вказаного зміненого тиску привідного механізму таким чином, щоб зусилля на ґрунт залишалося на рівні бажаного зусилля на ґрунт;

переміщення рами для навішування змінних робочих органів між транспортним положенням та робочим положенням за допомогою вказаного приводу перенесення ваги;

підтримку частини ваги вказаної рами для навішування змінних робочих органів вказаним колесом, зчепленим з землею, у вказаному транспортному положенні.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає: відображення значення, яке відповідає вказаному значенню зусилля на ґрунт, оператору; прийом введення, яке відповідає командному сигналу, від вказаного оператора; і налаштування вказаного зусилля на ґрунт на основі вказаного введення.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає: вимірювання значення перенесення ваги.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

зберігання бажаного значення перенесення ваги; і налаштування вказаного керуючого тиску так, що вказане значення перенесення ваги стає наближене до вказаного бажаного значення перенесення ваги.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

перенесення ваги між трактором і рамою для навішування змінних робочих органів з використанням вказаного приводу перенесення ваги, в якому згаданий етап вимірювання вказаного значення перенесення ваги виконують шляхом вимірювання вказаного керуючого тиску у вказаному приводі перенесення ваги.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

контролювання рівня подовження вказаного приводу перенесення ваги.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що рівень подовження вказаного керуючого приводу перенесення ваги відповідає висоті рами для навішування змінних робочих органів відносно трактора.

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

налаштування кутового положення бічної секції вказаної рами для навішування змінних робочих органів.

18. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

відображення значення, яке відповідає вказаному значенню перенесення ваги, оператору;

прийом команди від вказаного оператора; і

налаштування вказаного значення перенесення ваги, на основі вказаної команди.

- (11) **115211** (51) МПК  
**A01C 11/02** (2006.01)
- (21) а 2016 11532 (22) 14.11.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Присяжний Віктор Григорович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Кусайко В'ячеслав Савелійович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **СПОСІБ САДІННЯ РИЗОМІВ МІСКАНТУСУ**
- (57) Спосіб садіння ризомів міскантусу, який включає проведення основного та передсадильного обробітку ґрунту, завантаження в бункер саджалки посадкового матеріалу, заїзд саджалки в загінку та рух з утворенням канавки, подачу посадкового матеріалу з бункера в канавку, загортання її та прикочування з ущільненням ґрунту, який **відрізняється** тим, що подача ризомів з бункера здійснюється подавальним пристроєм, де забір ризомів із бункера саджалки здійснюється ковшами елеватора, який підхоплює по одній ризомі міскантусу із бункера, переміщає її вгору та перекидає в посадковий лоток, по якому ризом падає в канавку, причому при переміщенні в посадковому лотку ризоми примусово переорієнтовуються з горизонтального положення в вертикальне, а впершись в дно канавки, ризоми, за рахунок одержаної інерції руху від саджалки, падають вперед, укладаючись в канавку.

- (11) **115210** (51) МПК  
**A01C 11/02** (2006.01)
- (21) а 2016 11501 (22) 14.11.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Присяжний Віктор Григорович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Кусайко В'ячеслав Савелійович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **АГРЕГАТ ДЛЯ САДІННЯ РИЗОМІВ МІСКАНТУСУ**
- (57) 1. Агрегат для садіння ризомів міскантусу, що включає раму з бункером та садильну секцію, яка має борозноутворювач та садильний пристрій, виконаний у вигляді вертикальної направляючої труби та подавального стрічкового транспортера, загортачів канавки та прикочувального колеса, який **відрізня-**

**ється** тим, що подавальний стрічковий транспортер садильного пристрою встановлено вертикально в бункері, причому його стрічка має ківшики без бокових сторін та оснащена прикріпленими до бункера направляючими планками, розміщеними по боках від ківшиків, та є продовженням бокових стінок бункера, а вертикальна направляюча труба садильного пристрою має в перерізі прямокутну форму, причому в ролі однієї із ширших стінок служить зворотна стрічка подавального транспортера.

2. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна із вузьких стінок вертикальної направляючої труби садильного пристрою виконана зі скосом, звужуючи трубу в нижній частині.

3. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота зачерпуючої сторони ківшика дорівнює товщині ризома, а довжина ківшика дорівнює полуторній довжині ризома.

- (11) **115209** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)  
**A01D 33/02** (2006.01)  
**A01D 27/04** (2006.01)
- (21) а 2016 11128 (22) 04.11.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Чаусов Микола Георгійович (UA), Ноздровицьки Ладислав (SK)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**
- (57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенційно закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей, а також, розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, який **відрізняється** тим, що кожний з додаткових очисних елементів, який виконаний у вигляді частини еліпса, містить усередині встановлені ланки паралелограмного механізму, два нерухомих кінці яких закріплені усередині додаткових очисних елементів за допомогою затисків, а рухомі кінці лапок зв'язані з жорсткою очисною поверхнею опуклої форми, зовнішня робоча частина якої містить закріплені консольно очисні еластичні елементи петлеподібної форми, зовнішні кінці яких утворюють собою параболоїдну форму, при цьому кінці жорсткої очисної поверхні додатково зв'язані з внутрішньою порожниною пружинами стиснення.

- (11) **115191** (51) МПК (2017.01)  
**A01F 12/44** (2006.01)  
**B07B 1/00**
- (21) а 2016 03746 (22) 07.04.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Верещинський Олександр Павлович (UA)

**(73) ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Контр-адмірала Луніна, 7-а, кв. 83, м. Оdesa, 65049 (UA)

**(54) СИТОВИЙ СЕПАРАТОР**

**(57)** 1. Ситовий сепаратор, що містить станину, до якої на гнучких підвісках закріплено ситовий кузов з перепускними дверима, патрубком для подачі вихідного зерна, лотком для випуску очищеного зерна, патрубками для випуску відходів і розміщеними всередині ситового кузова один над одним парної кількості груп сит, кожна з яких містить сортувальне, а під ним підсівне сито, при цьому під кожним ситом міститься перфорований піддон, під перфорованим піддоном кожного підсівного сита знаходиться суцільний піддон, сортувальні сита та суцільні піддони підсівних сит оснащено поперечними жолобами з вертикальними лотками, а між парами груп сит розташовано дебалансний механізм приводу, який відрізняється тим, що поперечні жолоби через бокові стінки ситового кузова виступають за його межі і сполучені з вертикальними лотками, розміщеними на зовнішній поверхні ситового кузова, при цьому поперечні жолоби виконані односкатними або двоскатними.  
2. Ситовий сепаратор за п. 1, який відрізняється тим, що вертикальні лотки розміщені на зовнішній поверхні ситового кузова з обох боків або з одного боку.  
3. Ситовий сепаратор за п. 1, який відрізняється тим, що поперечні жолоби сортувальних сит та/або поперечні жолоби суцільних піддонів підсівних сит через бокові стінки ситового кузова виступають за його межі.

4. Спосіб за п. 2 або п. 3, у якому норма витрати (а) ізоксабену дорівнює від 20 до 80 грамів активного інгредієнта на гектар (г Al/га), і норма витрати флуфенацету дорівнює від 100 до 600 г Al/га.

5. Спосіб за п. 4, у якому норма витрати (а) ізоксабену дорівнює від 20 до 80 г Al/га, і норма витрати флуфенацету дорівнює від 100 до 600 г Al/га, і норма витрати дифлуфенікану дорівнює від 50 до 200 г Al/га.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 2-5, який проводять у присутності зернової культури, де зерновою культурою є рис, пшениця, ячмінь, тритикале, овес, жито, сорго або кукурудза.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 2-6, у якому небажаною рослинністю є олійний рапс-самосів.

8. Спосіб за п. 6 або п. 7, у якому зернова культура є стійкою відносно гліфосату, глюфосинату, дикамби, імідазолінонів, феноксіауксинів, піридиліоксіауксинів, арилоксифеноксипропіонатів, інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (ACCase), інгібіторів ацетолататсинтази (ALS), інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO), триазинів або бромоксінілу.

**(11) 115171** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 25/32** (2006.01)  
A01P 13/00

**(21) а 2015 09738** (22) 07.03.2014

**(24) 25.09.2017**

**(31) 61/775,040**

**(32) 08.03.2013**

**(33) US**

**(86) PCT/US2014/021627, 07.03.2014**

**(72) Шульц Томас (DE)**

**(73) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ**

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

**(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ІЗОКСАБЕН І ФЛУФЕНАЦЕТ**

**(57)** 1. Гербіцидна композиція, яка містить (а) ізоксабен і (b) флуфенацет, у якій відношення маси (а) до маси (b) становить 20-80 (а) до 100-600 (b), в якій ізоксабен і флуфенацет є єдиними гербіцидно активними інгредієнтами.

2. Спосіб боротьби із небажаною рослинністю, який включає нанесення гербіцидно ефективною кількості (а) ізоксабену і (b) флуфенацету, де відношення маси (а) до маси (b) становить 20-80 (а) до 100-600 (b), де небажана рослинність включає *Brassica napus* (озимий), *Stellaria media* (L.) Vill або *Geranium dissectum* L.

3. Спосіб за п. 2, який додатково включає нанесення гербіцидно ефективною кількості (c) дифлуфенікану, де відношення маси (а) до маси (b) до маси (c) становить 20-80 (а) до 100-600 (b) до 50-200 (c).

**(11) 115125**

**(51) МПК (2017.01)**  
**A01N 41/10** (2006.01)  
**A01N 47/36** (2006.01)  
A01P 13/00

**(21) а 2014 00825**

**(22) 19.05.2010**

**(24) 25.09.2017**

**(31) 09007061.6**

**(32) 27.05.2009**

**(33) EP**

**(62) а 2011 13929, 19.05.2010**

**(72) Гатцвайлер Ельмар (DE), Трабольд Клаус (DE), Хаккер Ервін (DE), Цімер Франк (DE), Ангерманн Альфред (DE)**

**(73) БАЕР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ**

Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

**(54) СИНЕРГІЧНА ГЕРБІЦИДНА КОМБІНАЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ТЕМБОТРІОН**

**(57)** 1. Гербіцидна комбінація, яка відрізняється тим, що містить ефективну кількість

А) темботріону, а також його традиційно застосовуваних у сільському господарстві солей [компонент (А)], та

В) флуцетосульфурон [компонент (В)].

2. Гербіцидна комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що масове співвідношення А:В між комбінованими гербіцидами (А) і (В) становить від 1:50 до 500:1.

3. Гербіцидна комбінація за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що масове співвідношення А:В між комбінованими гербіцидами (А) і (В) становить від 1:20 до 50:1.

4. Гербіцидна комбінація за будь-яким із пп. 1-3, яка відрізняється тим, що вона містить гербіциди (А) і (В) в кількості 0,1-99 мас. % та додатково від 99 до 0,1 мас. % засобів для композицій, традиційно застосовуваних для захисту рослин.

5. Спосіб боротьби з небажаним ростом рослин, який відрізняється тим, що комбінацію гербіцидів, яку визначено за будь-яким із пп. 1-4, наносять на шкідливі рослини, частини рослин або посівну площу.



6. Застосування комбінації гербіцидів, яку визначено за будь-яким із пп. 1-4, як гербіцидного засобу для боротьби з небажаним ростом рослин.

(11) **115128** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 25/00**  
A01P 3/00

(21) а 2014 01782 (22) 26.07.2012  
(24) 25.09.2017

(31) 11175505.4

(32) 27.07.2011

(33) EP

(31) 61/512,147

(32) 27.07.2011

(33) US

(31) 11178460.9

(32) 23.08.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/064677, 26.07.2012

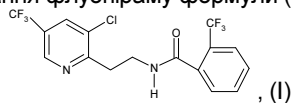
(72) Зуті-Хайнц Анне (DE), Дамен Петер (DE)

(73) БАЙЕР ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ

Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) ПРОТРАВЛЮВАННЯ НАСІННЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ

(57) 1. Застосування флуопіраму формули (I):



або N-оксиду цієї сполуки

для обробки або протравлювання посівного матеріалу від ураження *Pyrenophora graminea*.

2. Застосування за пунктом 1, де сільськогосподарською культурою є ячмінь.

3. Застосування за пунктом 1 або 2, де флуопірам застосовують в комбінації з іншими фунгіцидами, агентами біологічної боротьби та/або інсектицидами.

4. Застосування за будь-яким з пунктів 1-3, де флуопірам застосовують в нормі внесення від 0,001 до 200 г на кг посівного матеріалу.

5. Спосіб боротьби з *Pyrenophora graminea*, який відрізняється тим, що посівний матеріал обробляють флуопірамом за п. 1.

6. Спосіб за пунктом 5, де посівним матеріалом є насіння ячменю.

7. Спосіб за пунктом 5 або 6, де флуопірам застосовують в комбінації з іншими фунгіцидами, агентами біологічної боротьби та/або інсектицидами.

8. Спосіб за будь-яким з пунктів 5-7, де флуопірам застосовують в нормі внесення від 0,001 до 200 г на кг посівного матеріалу.

9. Насіння ячменю, яке містить насіння, оброблене або протруєне композицією, що містить флуопірам, як визначено в пункті 1.

(11) **115152** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 25/04** (2006.01)  
A01P 7/00

(21) а 2015 05563 (22) 05.12.2013

(24) 25.09.2017

(31) 2012-267685

(32) 06.12.2012

(33) JP

(86) РСТ/JP2013/083276, 05.12.2013

(72) Сано Міцуо (JP), Окада Такасі (JP), Окумура Ясуніро (JP), Іваса Міцугу (JP), Кобаясі Юсукі (JP)

(73) ІСІХАРА САНГІО КАЙСЯ, ЛТД.

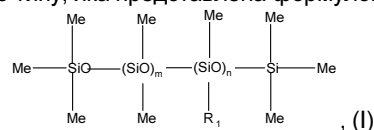
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 5500002, Japan (JP)

(54) ПЕСТИЦИДНА СУСПЕНЗІЯ НА ОСНОВІ ОЛІЇ

(57) 1. Пестицидна суспензія на основі олії, яка містить:

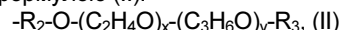
(1) флонікамід або його сіль;

(2) поверхнево-активну речовину (ПАР) кремнійорганічного типу, яка представлена формулою (I):



в якій

R<sub>1</sub> являє собою органічну групу, представлену наступною формулою (II):



в якій R<sub>2</sub> являє собою незаміщену або заміщену C<sub>2-6</sub>-алкіленгрупу, R<sub>3</sub> являє собою гідроксигрупу, незаміщену або заміщену C<sub>1-6</sub>-алкілгрупу або ацетилгрупу (-COCH<sub>3</sub>), Me являє собою метилгрупу, x являє собою ціле число від 0 до 15, i у являє собою ціле число від 0 до 10, m являє собою ціле число від 0 до 10, i n являє собою ціле число від 1 до 10;

(3) щонайменше один розріджувач на основі олії, вибраний з групи, яка складається з рослинної олії і її алкілованої олії; i

(4) щонайменше один емульгатор, вибраний з групи, яка складається з алкіларилсульфонату, складного ефіру жирної кислоти і поліоксіетилсорбіту і поліоксіетиленової касторової олії.

2. Пестицидна суспензія на основі олії за п. 1, де розріджувач на основі олії являє собою щонайменше один розріджувач на основі олії, вибраний з групи, яка складається з оливкової олії, олії капка, рицинової олії, олії папайї, олії камелії, кокосової олії, кунжутної олії, кукурудзяної олії, рисової олії, арахісової олії, бавовняної олії, соєвої олії, ріпакової олії, льняної олії, тунгової олії, соняшникової олії, сафлорової олії і їх метильованих олій.

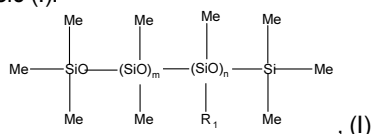
3. Пестицидна суспензія на основі олії за п. 1, де розріджувач на основі олії являє собою щонайменше один розріджувач на основі олії, вибраний з групи, яка складається з оливкової олії, кукурудзяної олії, соєвої олії, ріпакової олії і їх метильованих олій.

4. Пестицидна суспензія на основі олії за п. 1, де розріджувач на основі олії являє собою щонайменше один розріджувач на основі олії, вибраний з групи, яка складається з метильованої соєвої олії і метильованої ріпакової олії.

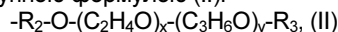
5. Спосіб боротьби з сільськогосподарськими шкідниками, який включає нанесення пестицидно ефективною кількості пестицидної суспензії на основі олії, визначеної в п. 1, на шкідників або на місце, де вони мешкають.

6. Спосіб пригнічення спінювання, яке відбувається, коли пестицидну суспензію на основі олії, яка містить:

- (1) флонікамід або його сіль;  
 (2) ПАР кремнійорганічного типу, яка представлена формулою (I):



в якій  $\text{R}_1$  являє собою органічну групу, представлена наступною формулою (II):



в якій  $\text{R}_2$  являє собою незаміщену або заміщену  $\text{C}_{2-6}$ -алкіленгрупу,  $\text{R}_3$  являє собою гідроксигрупу, незаміщену або заміщену  $\text{C}_{1-6}$ -алкілгрупу або ацетилгрупу ( $-\text{COCH}_3$ ),  $\text{Me}$  являє собою метилгрупу,  $x$  являє собою ціле число від 0 до 15,  $y$  являє собою ціле число від 0 до 10,  $m$  являє собою ціле число від 0 до 10,  $n$  являє собою ціле число від 1 до 10;

(3) щонайменше один розріджувач на основі олії, вибраної з групи, яка складається з рослинної олії і її алкілованої олії; і

(4) щонайменше один емульгатор, вибраний з групи, яка складається з алкіларилсульфонату, складного ефіру жирної кислоти і поліоксетиленсорбіту і поліоксетиленової касторової олії; розбавляють водою, за допомогою розріджувача на основі олії (3) і емульгатора (4).

(11) 115144

(51) МПК

A01N 43/84 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2014 12716

(22) 07.03.2013

(24) 25.09.2017

(31) 61/639,274

(32) 27.04.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/029608, 07.03.2013

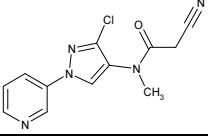
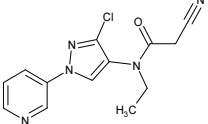
(72) Байсс Енн М. (US), Ніяз Ноормохамед М. (US), Чжан Юй (US), Уолш Мартін Дж. (US), Кубота Асако (US), Хантер Рікі (US), Траллінгер Тоні К. (US), Лоу Крістіан Т. (US), Ньюеппел Деніел (US), Деметер Девід А. (US), Патні Акшай (US), Гаріці Негар (US), Лепла Поль Рене (US), Весселс Френк (US)

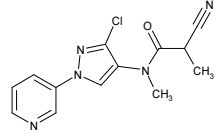
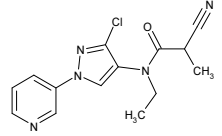
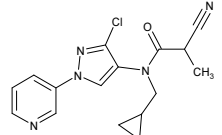
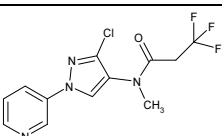
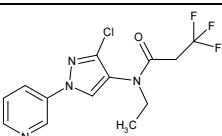
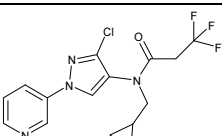
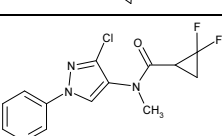
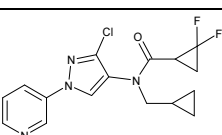
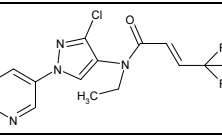
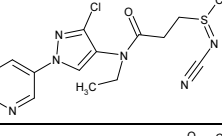
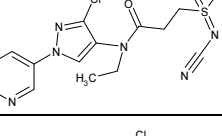
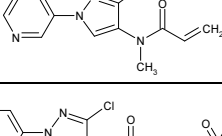
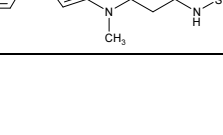
(73) ДАУ АГРОСАЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, ЯКІ СТОСУЮТЬСЯ ЇХ

(57) 1. Пестицидна композиція, яка містить сполуку, що має одну з наступних структур:

Y2014	
Y2015	

Y2016	
Y2017	
Y2018	
Y2036	
Y2037	
Y2038	
Y2046	
Y2047	
Y2071	
Y2073	
Y2085	
Y2098	
Y2102	

Y2104	
Y2105	
Y2112	
Y2113	
Y2114	
Y2116	
Y2117	
Y2123	
Y2130	
Y2132	
Y2134	
Y2136	
Y2138	
Y2142	

Y2145	
Y2150	
Y2174	
Y2176	
Y2177	
Y2178	

2. Пестицидна композиція за п. 1, яка додатково містить носій.

(11) 115140

(51) МПК  
A01N 43/88 (2006.01)

(21) а 2014 09066

(22) 10.01.2013

(24) 25.09.2017

(31) 61/585,844

(32) 12.01.2012

(33) US

(86) РСТ/US2013/020993, 10.01.2013

(72) Манн Річард К. (US), Хуан І-сіу (TW), Нгуєн Леп (VN)

(73) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ БЕНТАЗОН, ІНГІБІТОР АЛС ТА ІНГІБІТОР АККАЗИ

(57) 1. Гербіцидна композиція, яка містить три гербіцидні активні інгредієнти, яка відрізняється тим, що перший гербіцидний активний інгредієнт являє собою бентазон-натрій, другий гербіцидний активний інгредієнт являє собою інгібітор АЛС і третій гербіцидний активний інгредієнт являє собою інгібітор АККАЗИ.

2. Композиція за п. 1, в якій інгібітор АЛС являє собою пеносулам, біспірибак-натрій, азимсульфурон, бенсульфурон-метил, хлорансулам, циносульфурон, диклосулам, етоксисульфурон, флазасульфурон, флорасулам, флуметсулам, галосульфурон-метил, імазамокс, імазетапір, імазосульфурон, іофенсульфурон, метазосульфурон, метсульфурон-метил, ортосульфамурон, пропірисульфурон, піразосульфурон-етил,

пірибензоксим, пірифталід, піримінобак-метил, піримісульфан, піроксулам або триафамон.

3. Композиція за п. 1, в якій інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил, феноксапроп-П-етил, клодинафоп-пропаргіл, диклофоп-метил, флуазифоп-П-бутил, галоксифоп-метил, пропаквізафоп, хізалофоп-П-етил, клетодим, циклоксидим, профоксидим, сетоксидим, тепралоксидим, тралоксидим або піноксаден.

4. Композиція за п. 1, в якій інгібітор АЛС являє собою пеноксилам і інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил.

5. Композиція за п. 3, в якій масове відношення (а) бентазон-натрію до (б) пеноксиламу до (с) цигалофоп-бутилу становить (а) 50-150 до (б) 0,5-1,5 до (с) 4-40.

6. Композиція за п. 3, в якій масове відношення (а) бентазон-натрію до (б) пеноксиламу до (с) цигалофоп-бутилу становить (а) 70-90 до (б) 1 до (с) 8-23.

7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інгібітор АЛС являє собою пеноксилам і інгібітор АККази являє собою феноксапроп-П-етил.

8. Композиція за п. 6, в якій масове відношення (а) бентазон-натрію до (б) пеноксиламу до (с) феноксапроп-П-етилу становить (а) 50-100 до (б) 0,5-1,5 до (с) 0,5-1,5.

9. Композиція за п. 6, в якій масове відношення (а) бентазон-натрію до (б) пеноксиламу до (с) феноксапроп-П-етилу становить (а) 75 до (б) 1 до (с) 1.

10. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інгібітор АЛС являє собою біспірибак-натрій і інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил.

11. Композиція за п. 9, в якій масове відношення (а) бентазон-натрію до (б) біспірибак-натрію до (с) цигалофоп-бутилу становить (а) 25-75 до (б) 0,5-1,5 до (с) 10-20.

12. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що масове відношення (а) бентазон-натрію до (б) біспірибак-натрію до (с) цигалофоп-бутилу становить (а) 56 до (б) 1 до (с) 19.

13. Композиція за п. 1, яка додатково містить прийнятний для сільського господарства ад'ювант або носій.

14. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає створення контакту з рослинністю або місцем її росту, або нанесення на ґрунт або у воду для запобігання проростанню або росту рослинності, гербіцидно ефективної кількості композиції за п. 1.

15. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає створення контакту з рослинністю або місцем її росту, або нанесення на ґрунт або у воду для запобігання проростанню або росту рослинності, гербіцидно ефективної кількості трьох гербіцидних активних інгредієнтів, який **відрізняється** тим, що перший гербіцидний активний інгредієнт являє собою бентазон-натрій, другий гербіцидний активний інгредієнт являє собою інгібітор АЛС і третій гербіцидний активний інгредієнт являє собою інгібітор АККази.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що (а) інгібітор АЛС являє собою пеноксилам, біспірибак-натрій, азимсульфурон, бенсульфурон-метил, хлорансулам, циносульфурон, диклосулам, етоксисульфурон, флазасульфурон, флорасулам, флуметсулам, галосульфурон-метил, імазамокс, імазетапір, імазосульфурон, іофенсульфурон, метазосульфурон, метсульфурон-метил, ортосульфамурон, пропірісульфу-

рон, піразосульфурон-етил, пірибензоксим, пірифталід, піримінобак-метил, піримісульфан, піроксулам або триафамон; і

(б) інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил, феноксапроп-П-етил, клодинафоп-пропаргіл, диклофоп-метил, флуазифоп-П-бутил, галоксифоп-метил, пропаквізафоп, хізалофоп-П-етил, клетодим, циклоксидим, профоксидим, сетоксидим, тепралоксидим, тралоксидим або піноксаден.

17. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що інгібітор АЛС являє собою пеноксилам або біспірибак-натрій і інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил або феноксапроп-П-етил.

18. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що інгібітор АЛС являє собою пеноксилам і інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил.

19. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що інгібітор АЛС являє собою пеноксилам і інгібітор АККази являє собою феноксапроп-П-етил.

20. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що інгібітор АЛС являє собою біспірибак-натрій і інгібітор АККази являє собою цигалофоп-бутил.

21. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що небажану рослинність знищують у присутності сільськогосподарської культури рису.

(11) 115126

(51) МПК

A01N 43/653 (2006.01)

A01N 43/78 (2006.01)

A01N 47/36 (2006.01)

C07D 249/10 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2014 01349

(22) 11.07.2012

(24) 25.09.2017

(31) 61/506,743

(32) 12.07.2011

(33) US

(86) РСТ/US2012/046131, 11.07.2012

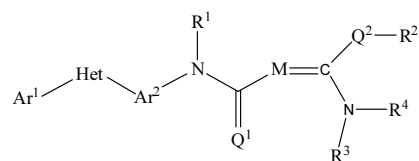
(72) Крауз Гарі Д. (US), Деметер Девід А. (US), Спаркс Томас К. (US), Ван Нік Х. (US), Дент Уілльям Хантер (US), Деамікіс Карл (US), Ніяз Ноормохамед М. (US), Баум Еріх В. (US), Фішер Ліндсі Гейл (US), Джамп'єтро Наталі Крістін (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, ЯКІ ЇХ СТОСУЮТЬСЯ

(57) 1. Пестицидна композиція, яка містить сполуку молекули формули:



, формула (I)

де

(A)  $\text{Ar}^1$  являє собою феніл, заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ галогеналкілу та  $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ галогеналкокси;

(В) Нет являє собою триазоліл, оксадіазоліл або піразоліл;

(С)  $Ar^2$  являє собою феніл, необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $C_1$ - $C_6$ алкілу;

(D)  $R^1$  являє собою H або  $CH_3$ ;

(E)  $R^2$  вибраний з групи, що включає групу, визначену в пункті (K), H,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкіл- $OC(=O)C_1$ - $C_6$ алкіл,  $CH_2OC(=O)N(H)C(=O)OCH_2Ph$  і  $CH_2S$  (3,4,5-триметокси-2-тетрагідропіран);

(F)  $R^3$  являє собою феніл, заміщений одним або більше замісниками, вибраними з F, Cl,  $CH_3$ , 2- $CH(CH_3)_2$ ,  $CH(CH_3)(C_2H_5)$ ,  $OCH_3$  і фенілу;

(G)  $R^4$  вибраний із групи, визначеної в пункті (K) або H;

(H) M являє собою N або  $CR^5$ , де  $R^5$  вибраний із групи, яка включає H, CN і  $C(=O)(C_1$ - $C_6$ алкіл);

(I) (1)  $Q^1$  являє собою O,

(2)  $Q^2$  вибраний із O або S;

(K)  $R^2$  і  $R^4$  являють собою (K) у випадку, коли  $R^2$  і  $R^4$  разом з  $C(Q^2)(N)$  утворюють 4-7-членну насичену або ненасичену гідрокарбильну циклічну групу, де вказана гідрокарбильна циклічна група може бути заміщена оксо або  $C_1$ - $C_6$ алкілом, або де група між  $Q^2$  і N являє собою  $CH_2C(=O)$ ,  $CH_2CH_2$ ,  $CH_2CH_2CH_2$  або  $CH_2CH(CH_3)$ ; і носій.

2. Композиція за п. 1, яка містить сполуку, вибрану з наступних:

A1	
A2	
A3	
A4	
A5	
A6	

A7	
A8	
A9	
A10	
A11	
A12	
A13	
A14	
A15	
A16	

A17	
A18	
A19	
A20	
A21	
A22	
A23	
A24	
A25	

A26	
A27	
A28	
A29	
A30	
A31	
A32	
A33	
A34	
A35	

A36	
A37	
A38	
A39	
A40	
A41	
A42	
A43	
A44	
A46	

A48	
A49	
A50	
A51	
A52	
A53	
A54	
A55	
A56	
A57	

A58	
A59	
A60	
A61	
A62	
A63	
A64	
A65	
A66	
A67	

A68	
A69	
A70	
A71	
A72	
A73	
A74	
A75	
A76	



A77	
A78	
A79	
A80	
A81	
A82	
A83	
A84	
A85	

A86	
A87	
A88	
A89	
A92	
A93	
A94	
A95	

A96	
A97	
A98	
A99	
A100	
A101	
A102	
A103	

A104	
A105	
A106	
A107	
A108	
A109	
A110	
A111	
A112	

A113	
A114	
A115	
A116	
A117	
A118	
A119	
A120	
A121	

A122	
A123	
A124	
A125	

3. Композиція за п. 1, де сполука вказаної молекули представлена у формі пестицидно прийнятної кислотно-адитивної солі.

4. Композиція за п. 1, де молекула представлена у формі сольовату.

5. Композиція за п. 1, де сполука вказаної молекули представлена у формі поліморфа.

6. Композиція за п. 1, де сполука вказаної молекули містить  $^2\text{H}$ .

7. Композиція за п. 1, де сполука вказаної молекули містить  $^{14}\text{C}$ .

8. Композиція за п. 1, де сполука вказаної молекули має один або декілька стереоізомерів.

9. Композиція за п. 1, яка додатково містить одну або більше сполук, які мають акарицидні, альгіцидні, авіцидні, бактерицидні, фунгіцидні, гербіцидні, інсектицидні, моллюскоцидні, нематоцидні, родентицидні або віруцидні властивості.

10. Композиція за п. 1, яка додатково містить одну або більше сполук, які є антифідантами, репелентами птахів, хемостерилізаторами, гербіцидними антидотами, атрактантами комах, репелентами комах, репелентами ссавців, речовинами, які порушують процес спаровування, активаторами рослин, регуляторами росту рослин або синергістами.

11. Композиція за п. 1, яка додатково містить одну або більше сполук, які мають один з наступних механізмів дії: інгібітор ацетилхолінергази; модулятор натрієвих каналів; інгібітор біосинтезу хітину; антагоніст GABA- і глютамат-керованих хлоридних каналів; агоніст GABA- і глютамат-керованих хлоридних каналів; агоніст ацетилхолінового рецептора; антагоніст аце-

тилолінового рецептора; інгібітор MET I; інгібітор Mg-стимульованої АТФази; нікотинний ацетилхоліновий рецептор; руйнівник мембран середньої кишки; руйнівник окисного фосфорилування і ріанодиновий рецептор (RyRs).

12. Композиція за п. 1, яка додатково містить насіння.

13. Композиція за п. 1, яка додатково містить насіння, що було генетично модифіковане для експресії однієї або більше ознак.

14. Композиція за п. 1, де вказана композиція інкапсульована в капсулу або нанесена на її поверхню або інкапсульована в капсулу і нанесена на її поверхню.

15. Композиція за п. 1, де вказана композиція інкапсульована в капсулу або нанесена на її поверхню або інкапсульована в капсулу і нанесена на її поверхню, і де діаметр вказаної капсули становить 100-900 нанометрів або 100-900 мікрон.

## A 21

- (11) **115195** (51) МПК  
**A21D 15/08** (2006.01)
- (21) а 2016 07675 (22) 12.07.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Шульга Оксана Сергіївна (UA), Чорна Анастасія Іванівна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA), Попова Інна Вадимівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **БІОДЕГРАДАБЕЛЬНЕ ПОКРИТТЯ, ЩО ЗАПОБІГАЄ ЧЕРСТВИННЮ**
- (57) Біодеградабельне покриття, що запобігає черствінню, яке містить плівкоутворювач, пластифікатор та воду, яке відрізняється тим, що як плівкоутворювач містить природний крохмаль кукурудзяний або картопляний та желатин, як пластифікатор - сечовину, та додатково містить гідрофобну складову, при такому співвідношенні сировинних компонентів, %:
- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| природний крохмаль кукурудзяний | 2-10   |
| або картопляний                 | 2-10   |
| желатин                         | 5-25   |
| сечовина                        | 1-5    |
| гідрофобна складова             | 1-10   |
| вода                            | решта. |

## A 23

- (11) **115213** (51) МПК (2017.01)  
**A23C 19/02** (2006.01)  
**A23C 23/00**
- (21) а 2016 12604 (22) 12.12.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Грек Олена Вікторівна (UA), Красуля Олена Олександрівна (UA), Пшенична Тетяна Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ БІЛКОВО-ЯГДНОЇ ОСНОВИ**

(57) Спосіб виробництва молочної білково-ягідної основи, що включає нормалізацію, пастеризацію, коагуляцію молочної білків, відділення сироватки, самопресування, охолодження, фасування, який відрізняється тим, що як коагулянт використовують гомогенізовану чорносмородинову пасту в кількості 5-9 %, коагуляцію проводять за температури 73-77 °С з витримкою 1-3 хвилини.

- (11) **115199** (51) МПК (2017.01)  
**A23J 7/00**  
**A61K 9/127** (2006.01)  
**A61K 9/133** (2006.01)

(21) а 2016 08053 (22) 20.07.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Долінський Анатолій Андрійович (UA), Шаркова Надія Олексіївна (UA), Авдєєва Леся Юріївна (UA), Жукотський Едуард Костянтинівич (UA), Макаренко Андрій Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОФОРМИ ФОСФОЛІПІДНОГО ПРЕПАРАТУ**

(57) Спосіб одержання наноформи фосфоліпідного препарату, що передбачає змішування водної фази і жирової фази на основі рослинних фосфоліпідів до утворення водно-жирової емульсії та її диспергування, який відрізняється тим, що змішування здійснюють в швидкісній мішалці з одночасним підігрівом до температури 40±2 °С, при цьому концентрація фосфоліпідів в водно-жировій емульсії становить від 2,5 % до 5,0 %, та диспергують в кавітаційному апараті гідродинамічного типу при робочому тиску не менше 0,5-0,6 МПа до одержання частинок фосфоліпідного препарату із середнім діаметром щонайбільше 500 нм.

- (11) **115174** (51) МПК  
**A23L 25/10** (2016.01)

(21) а 2015 10159 (22) 19.10.2015  
(24) 25.09.2017

(72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Хоменко Ольга Олексіївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **АРАХІСОВА ПАСТА**

(57) Арахісова паста, що містить масу тертого смаженого арахісу, жировий компонент та смакові добавки, такі як цукрова пудра, какао-порошок, яка відрізняється

ся тим, що як жировий компонент містить лляну олію, а як додаткову смакову добавку містить сухе знежирене молоко, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

маса тертого смаженого арахісу	76,0-80,0
сухе знежирене молоко	8,0-10,0
лляна олія	3,0-4,0
цукрова пудра	8,0-10,0
какао-порошок	2,0-3,0.

причому отримані частинки листового тютюну мають середній розмір частинок 30 мкм або менше.

6. Спосіб виготовлення за п. 5, в якому листовий тютюн піддають сушці перед стадією грубого помелу.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який додатково включає, після стадії помелу грубо подрібненого листового тютюну з використанням млина сухого тонкого помелу, стадію додавання рідкого дисперсійного середовища до тонко подрібнених частинок листового тютюну і перемішування для отримання суміші.

## A 24

- (11) **115183** (51) МПК (2017.01)  
A24B 7/00  
A24B 15/32 (2006.01)
- (21) а 2015 12298 (22) 31.01.2014  
(24) 25.09.2017  
(31) 2013-101146  
(32) 13.05.2013  
(33) JP  
(86) PCT/JP2014/052226, 31.01.2014  
(72) Тіда Масахіро (JP), Міяго Сохей (JP), Гохара Йосіто (JP), Татемацу Тадасі (JP)  
(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК.  
2-1, Toranomon 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1058422, Japan (JP)
- (54) **ТЮТЮНОВИЙ МАТЕРІАЛ, ТЮТЮНОВИЙ ПРОДУКТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ДОДАНИЙ В НЬОГО ТЮТЮНОВИЙ МАТЕРІАЛ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЮТЮНОВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Тютюновий матеріал, який містить: частинки листового тютюну, що мають середній розмір близько 30 мкм або менше; і рідке дисперсійне середовище для диспергування частинок, причому вагова частка частинок листового тютюну, від загальної ваги тютюнового матеріалу, становить від 1 до 40 ваг. %, і частинки листового тютюну і дисперсійне середовище включені в тютюновий матеріал в сумарній кількості, що становить від загальної ваги тютюнового матеріалу щонайменше 95 ваг. %.  
2. Тютюновий матеріал за п. 1, в якому дисперсійне середовище є одним або великою кількістю середовищ, вибраних з: води, одноатомних спиртів, багатоатомних спиртів, цукрових спиртів, ефірів цукрових і багатоатомних спиртів.  
3. Тютюновий продукт, в який доданий тютюновий матеріал за п. 1 або 2.  
4. Тютюновий продукт за п. 3, в якому тютюновий продукт містить різаний тютюн, а вагова частка частинок листового тютюну, що мають середній розмір близько 30 мкм або менше, від ваги різаного тютюну, становить від 0,01 до 5,0 ваг. %.  
5. Спосіб виготовлення тютюнового матеріалу, який включає:  
грубий помел листового тютюну з використанням млина грубого помелу,  
а потім помел грубо подрібненого листового тютюну разом з рідким дисперсійним середовищем в млині вологого тонкого помелу або помел грубо подрібненого листового тютюну в млині сухого тонкого помелу,

(11) **115150**

(51) МПК (2017.01)  
A24F 47/00

- (21) а 2015 05141 (22) 20.12.2013  
(24) 25.09.2017  
(31) 12198957.8  
(32) 21.12.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/077604, 20.12.2013  
(72) Міронов Олег (CH), Санна Даніель (IT), Лаванши Фредерік (CH), Рудье Стефан (CH)  
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ СПРЯМУВАННЯ ПОТОКУ ПОВІТРЯ**
- (57) 1. Курильний виріб, що містить кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, при цьому курильний виріб містить:  
джерело теплоти;  
субстрат, що утворює аерозоль;  
елемент для спрямування потоку повітря, який містить повітропроникний сегмент нижче за потоком відносно субстрату, що утворює аерозоль, при цьому елемент для спрямування потоку повітря визначає прохід для потоку повітря;  
і  
щонайменше один впускний отвір для повітря для втягування повітря в повітропроникний сегмент, який **відрізняється** тим, що прохід для потоку повітря містить першу частину та другу частину, при цьому перша частина проходу для потоку повітря проходить від щонайменше одного впускного отвору для повітря до субстрату, що утворює аерозоль, а друга частина проходу для потоку повітря проходить від субстрату, що утворює аерозоль, до кінця, який підносять до рота, курильного виробу, де перша частина проходу для потоку повітря обмежена частиною з низьким опором втягуванню повітропроникного сегмента, що проходить від області поблизу від щонайменше одного впускного отвору для повітря до розташованого вище за потоком кінця повітропроникного сегмента, і повітропроникний сегмент додатково містить частину з високим опором втягуванню, що проходить від області поблизу від щонайменше одного впускного отвору для повітря до розташованого нижче за потоком кінця повітропроникного сегмента, і співвідношення опору втягуванню частини з високим опором втягуванню до опору втягуванню частини з низьким опором втягуванню більше ніж 1:1 та менше ніж 50:1.  
2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення опору втягуванню частини з ви-

соким опором втягуванню до опору втягуванню частини з низьким опором втягуванню становить від приблизно 4:1 до приблизно 50:1.

3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що елемент для спрямування потоку повітря містить наскрізне по суті повітронепроникне порожнисте тіло, і друга частина проходу для потоку повітря утворена об'ємом, обмеженим внутрішньою частиною наскрізного по суті повітронепроникного порожнистого тіла.

4. Курильний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що наскрізне по суті повітронепроникне порожнисте тіло являє собою прямий круговий циліндр.

5. Курильний виріб за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що повітропроникний сегмент оточує щонайменше частину наскрізного по суті повітронепроникного порожнистого тіла.

6. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один впускний отвір для повітря знаходиться на відстані від приблизно 2 мм до приблизно 5 мм від розташованого вище за потоком кінця елемента для спрямування потоку повітря, і довжина елемента для спрямування потоку повітря становить від приблизно 20 мм до приблизно 50 мм.

7. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що повітропроникний сегмент містить по суті однорідний повітропроникний пористий матеріал.

8. Курильний виріб за п. 7, який **відрізняється** тим, що повітропроникний сегмент містить по суті рівномірно розподілений джгут із ацетатцелюлозного волокна.

9. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що повітропроникний сегмент виконаний з гофрованого паперу, при цьому гофрований папір містить першу область, що проходить від щонайменше одного впускного отвору для повітря до розташованого вище за потоком кінця повітропроникного сегмента, і другу область, що проходить від щонайменше одного впускного отвору для повітря до розташованого нижче за потоком кінця повітропроникного сегмента, при цьому перша область має менший опір втягуванню, ніж друга область.

10. Курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що гофрований папір містить третю область, що проходить від другої області до розташованого нижче за потоком кінця повітропроникного сегмента, при цьому третя область має по суті такий самий опір втягуванню, що й перша область.

11. Курильний виріб за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що опір втягуванню першої області становить від приблизно 6 мм H<sub>2</sub>O до приблизно 10 мм H<sub>2</sub>O на 1 мм довжини, і опір втягуванню другої області становить від приблизно 10 мм H<sub>2</sub>O до приблизно 18 мм H<sub>2</sub>O на 1 мм довжини.

12. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що частина з високим опором втягуванню повітропроникного сегмента має зменшений поперечний переріз повітряного потоку в порівнянні із частиною з низьким опором втягуванню повітропроникного сегмента.

13. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що субстрат, що утворює аерозоль, розташований нижче за потоком відносно джерела теплоти.

14. Курильний виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що джерело теплоти являє собою горюче джерело теплоти, і курильний виріб додатково містить негорючу по суті повітронепроникну першу перетинку між розташованим нижче за потоком кінцем горючого джерела теплоти й розташованим вище за потоком кінцем субстрату, що утворює аерозоль.

15. Курильний виріб за п. 13 або п. 14, який **відрізняється** тим, що додатково містить:

теплопровідний елемент, розташований навколо задньої частини горючого джерела теплоти й передньої частини субстрату, що утворює аерозоль, й у безпосередньому контакті з ними.

(11) 115173

(51) МПК (2017.01)  
A24F 47/00

(21) а 2015 09972

(22) 11.03.2014

(24) 25.09.2017

(31) 61/798,891

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/023663, 11.03.2014

(72) Кейн Дейвід Б. (US), Шіф Дейвід Р. (US), Капік Кріс (US), Фелан Кріс (US), Такер Крістофер С. (US)

(73) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК  
6601 West Broad Street, Richmond, Virginia 23230,  
United States of America (US)

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(57) 1. Електронний курильний виріб, що містить: вкладиш для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі, виконаний з можливістю створення потоку повітряної оболонки в електронному курильному виробі і для напряму аерозолі через звуження; камеру змішувача по потоку перед згаданим вкладишем або усередині нього; камеру розширення по потоку після згаданого вкладиша; і джерело повітря оболонки, призначене для створення повітряної оболонки камери розширення, так що ця повітряна оболонка здійснює буферизацію аерозолі щодо внутрішньої поверхні камери розширення.

2. Електронний курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить камеру змішувача, розташовану по потоку перед вкладишем для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі або у вхідній ділянці згаданого вкладиша.

3. Електронний курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в центральній частині вкладиша розташовано звуження для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі, яке сполучається з камерою змішувача, так що аерозоль проходить через звуження в камеру змішувача.

4. Електронний курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один вхідний отвір для повітря, накладений на вкладиш для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі, камера змішувача розташовується по потоку у вхідному отворі ділянки згаданого вкладиша, який має декілька розташованих на його вхідному по потоку кінці отворів для повітря, які при-

значені для пропускання повітря в камеру змішувача, або щонайменше один вхідний отвір для повітря розташований по потоку перед згаданим вкладишем і камера змішувача знаходиться по потоку перед згаданим вкладишем, так що повітря може текти через вказаний щонайменше один вхідний отвір для повітря і в камеру змішувача.

5. Електронний курильний виріб за п. 4, який **відрізняється** тим, що від приблизно 80 до приблизно 95 % повітря з щонайменше одного вхідного отвору для повітря надходить в камеру змішувача, а від приблизно 5 до приблизно 20 % цього повітря утворює повітряну оболонку, так що повітря оболонки тече по розташованих в подовжньому напрямі каналах між розташованими в подовжньому напрямі ребрами на зовнішній поверхні вкладиша для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі і внутрішньою поверхнею зовнішнього корпусу електронного курильного виробу.

6. Електронний курильний виріб за п. 5, який **відрізняється** тим, що повітря з повітряної оболонки надходить в камеру розширення, розташовану по потоку після вкладиша для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі, для запобігання осадження аерозолі на внутрішню поверхню зовнішнього корпусу і збільшення інтенсивності подачі аерозолі.

7. Електронний курильний виріб за п. 4, який **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один вхідний отвір для повітря є сукупністю з одного або двох вхідних отворів для повітря.

8. Електронний курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить резервуар, призначений для подачі рідкого матеріалу до нагрівача, виконаного з можливістю випаровування цього рідкого матеріалу.

9. Електронний курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що нагрівач містить капілярну трубку, що сполучається з резервуаром.

10. Електронний курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що резервуар знаходиться під тиском і містить механічно або електрично керований клапан на виході цього резервуара.

11. Електронний курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що резервуар є стискуваним, так що рідкий матеріал може викачуватися з резервуара в капілярну трубку рукою користувача.

12. Електронний курильний виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що нагрівач є нагрівальною котушкою, що сполучається з ниткоподібним гнітом з волокнистого матеріалу.

13. Електронний курильний виріб за п. 12, який **відрізняється** тим, що містить: зовнішню трубку, розташовану в подовжньому напрямі; внутрішню трубку, розташовану усередині зовнішньої трубки; і рідкий матеріал, що містить резервуар, який розташований в зовнішньому кільцевому просторі між зовнішньою трубою і внутрішньою трубою, при цьому нагрівальна котушка розташована у внутрішній трубці, а ниткоподібний гніт з волокнистого матеріалу сполучається з резервуаром і оточений нагрівальною котушкою, так що гніт подає рідкий матеріал до нагрівальної котушки, а нагрівальна котушка підігріває рідкий матеріал до температури, достатньої для випаровування рідкого матеріалу і утворення пари у внутрішній трубці.

14. Електронний курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вкладиш для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі розташований усередині зверненого до рота мундштука.

15. Електронний курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить мундштук, розташований по потоку після вкладиша для створення потоку повітряної оболонки і стимулювання утворення аерозолі.

16. Електронний курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що звуження має діаметр в межах від приблизно 3,18 до приблизно 4,76 мм і довжина в межах від приблизно 6,35 до приблизно 12,7 мм.

17. Спосіб зменшення розміру частинок аерозолі в електронному курильному виробі і збільшення інтенсивності подачі аерозолі, що включає наступні етапи: нагрів рідкого матеріалу до температури, достатньої для утворення пари; змішування пари з повітрям в камері змішувача для утворення аерозолі; проходження аерозолі через звуження для охолодження аерозолі; і буферизацію аерозолі за допомогою повітряної оболонки, коли аерозоль проходить через камеру розширення, для запобігання конденсації аерозолі на внутрішній поверхні камери розширення.

## A 47

(11) 115185

(51) МПК  
A47J 37/04 (2006.01)

(21) а 2016 00658

(22) 27.01.2016

(24) 25.09.2017

(72) Хачатрян Араїк Вазгені (UA)

(73) ХАЧАТРЯН АРАІК ВАЗГЕНІ

пр-т 40-річчя Жовтня, 46/1, кв. 37, м. Київ, 03039 (UA)

(54) ВЕРТЕЛ

(57) 1. Вертел, що включає несний стрижень та утримувальну сітку, який **відрізняється** тим, що додатково містить посилювальні рамки, при цьому посилювальні рамки з'єднані між собою ділянкою несного стрижня, при цьому посилювальні рамки та несний стрижень виконані з однакового профілю, при цьому посилювальні рамки та несний стрижень вертела виконані з можливістю сполучення з додатковими однією або більше посилювальними рамками та/або ділянками несного стрижня, а утримувальна сітка розташована по обидва боки принаймні однієї посилювальної рамки з утворенням всередині посилювальної рамки простору для утримування продукту під час приготування.

2. Вертел за п. 1, який **відрізняється** тим, що утримувальна сітка виконана з окремих частин, розташованих по обидва боки посилювальної рамки.

3. Вертел за п. 2, який **відрізняється** тим, що окремі частини утримувальної сітки виконані таким чином, щоб вільно відокремлюватися від посилювальної рамки.

4. Вертел за п. 2, який **відрізняється** тим, що одна із частин утримувальної сітки повністю зафіксована

на одному боці посилювальної рамки, а з протилежного боку інша частина утримувальної сітки виконана з можливістю відкривання/закривання, без повного відокремлення від посилювальної рамки.

5. Вертел за п. 2, який **відрізняється** тим, що частини утримувальної сітки по обидва боки посилювальної рамки виконані так, щоб відкриватися/закриватися, але не відокремлюватися.

6. Вертел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить від 2 до 10 посилювальних рамок.

7. Вертел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина вертела становить від 0,2 до 5 м.

8. Вертел за будь-яким з пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що ширина частин утримувальної сітки становить від 0,05 до 0,6 м.

9. Вертел за будь-яким з пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що одна або дві частини утримувальної сітки можуть мати вигини.

10. Вертел за будь-яким з пп. 2-8, який **відрізняється** тим, що принаймні одна із частин утримувальної сітки може розташовуватись вигином всередину.

11. Вертел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що його частини виготовлені із одного чи більше матеріалів, вибраних із групи: залізні сплави, сталь, нержавіюча сталь, титан, титанові сплави, композитні та/або керамічні матеріали.

12. Вертел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що утримувальна сітка виготовлена із дротів або прутів, що мають поперечний переріз 0,5-3 мм.

13. Вертел за п. 10, який **відрізняється** тим, що утримувальна сітка виготовлена із дротів або прутів, двох або більше перерізів, вибраних з інтервалу 0,5-3 мм.

14. Вертел за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що утримувальна сітка виготовлена перфорацією листової заготовки, причому перфорація займає від 30 до 90 % площі.

15. Вертел за будь-яким з пп. 2-13, який **відрізняється** тим, що утримувальні сітки закріплюють в межах посилювальної рамки за допомогою скоби з булавкою.

16. Вертел за п. 14, який **відрізняється** тим, що скоба має Ш-подібну форму, центральний виступ якої має ряд отворів, призначених для фіксації булавки у одному з отворів, що забезпечуватиме вибраний ступінь притиснення утримувальних сіток однієї до одної та до посилювальної рамки, та вибраний об'єм між утримувальними сітками.

17. Вертел за п. 15, який **відрізняється** тим, що скоба має П-подібну форму, її крайні виступи мають ряди симетричних отворів, призначених для фіксації булавки в одній із пар симетричних отворів, які забезпечуватимуть вибраний ступінь притиснення утримувальних сіток однієї до одної та до посилювальної рамки, та вибраний об'єм між утримувальними сітками.

18. Вертел за будь-яким з пп. 2-13, який **відрізняється** тим, що утримувальні сітки закріплюють в межах посилювальної рамки за допомогою одного або кількох кріплень, вибраних із гачкового кріплення, шпильки з гаком на одному кінці і різьбою з баранчиквою гайкою на іншому.

19. Вертел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що посилювальна рамка та не-сний стрижень виконані з квадратного прута або пустотілого квадратного профілю.

## A 61

(11) 115178

(51) МПК (2017.01)  
A61B 10/00  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) а 2015 10954

(22) 09.11.2015

(24) 25.09.2017

(72) Товажнянська Віра Дмитрівна (UA), Сорокіна Ірина Вікторівна (UA), Андросов Євген Дмитрович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ МОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОШКОДЖУЮЧОЇ ДІЇ ХРОНІЧНОЇ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЇ ГІПОКСІЇ НА КОРУ НАДНИРНИКІВ ПЛОДА

(57) Спосіб морфологічної діагностики пошкоджуючої дії хронічної внутрішньоутробної гіпоксії (ХВГ) на кору наднирників плода людини, що включає дослідження діаметра клітин та їх ядер у пучковій зоні кори даних залоз на певний термін гестації, який **відрізняється** тим, що в плода щура на 21 добу гестації визначають ширину клубочкової, пучкової й фетальної зон кори наднирників, кількість аденоцитів у них, площу цих клітин та їх ядер і, у разі виявлення: зменшення ширини клубочкової зони кори залоз в абсолютних числах від 25,54 до 24,54 мкм і кількості аденоцитів у ній від 81,89 до 71,11 у полі зору, у той же час, збільшення ширини даної зони в процентному співвідношенні від 17,09 до 18,01 %, площі клітин у ній від 34,75 до 35,81 мкм<sup>2</sup> та їх ядер від 11,69 до 12,00 мкм<sup>2</sup>; збільшення ширини пучкової зони кори наднирників в абсолютних числах від 56,05 до 59,83 мкм і в процентному співвідношенні від 39,50 до 41,40 %, площі ядер аденоцитів у ній від 23,17 до 23,75 мкм<sup>2</sup>, а також зменшення кількості клітин від 214,49 до 213,48 у полі зору й площі останніх від 63,27 до 62,21 мкм<sup>2</sup>; зменшення ширини фетальної зони кори залоз в абсолютних числах від 60,88 до 59,12 мкм і в процентному співвідношенні від 42,62 до 41,38 %, площі аденоцитів у ній від 72,11 до 71,85 мкм<sup>2</sup> та їх ядер від 22,16 до 21,92 мкм<sup>2</sup>, а також збільшення кількості клітин від 133,52 до 144,68 у полі зору, діагностують як причину зазначених змін у корі наднирників саме ХВГ.

(11) 115146

(51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00  
A61B 17/11 (2006.01)

(21) а 2015 02375

(22) 17.03.2015

(24) 25.09.2017

(72) Безродний Борис Гаврилович (UA), Черепенко Ігор Віталійович (UA)



- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ ОДНОМОМЕНТНОГО БІЛІОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗУ ПРИ ОБСТРУКЦІЇ ДИСТАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ГЕПАТИКОХОЛЕДОХА У ХВОРИХ НА РАК ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ, УСКЛАДНЕНИЙ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ**
- (57) Спосіб накладання одномоментного біліодигестивного анастомозу при обструкції дистальної частини гепатикохоledoха у хворих на рак підшлункової залози, ускладнений обтураційною жовтяницею, що включає накладання анастомозу з розширеною загальною печінковою протокою та проведеною позаободово та ізольованою за Ру петлею порожньої кишки, який **відрізняється** тим, що виконують біліодигестивний анастомоз однорядним вузловим швом, зовнішній дренаж з гепатикохоledoха виводять назовні таким чином, що проксимальна частина дренажу проходить через праву печінкову протоку, паренхіму печінки та через шкіру назовні, де і фіксують вузловими швами, дистальну частину дренажу проводять через ентоеротомний розтин через шкіру і фіксують вузловими швами, петлю тонкої кишки з гепатикоентероанастомозом фіксують до виділеної круглої зв'язки печінки та парієтальної очеревини однорядними вузловими швами.

новкою нефроскопа і літотрипсією конкрементів нирки з екстракцією його фрагментів, в тубус нефроскопа по струні-провіднику антеградно в сечовід встановлюють внутрішній подвійний сечовідний JJ-стент, струну-провідник витягують назовні по тубусу нефроскопа так, щоб проксимальний нирковий кінець подвійного внутрішнього сечовідного JJ-стента згорнувся в порожнинній системі нирки з формуванням проксимального завитка і з формуванням дистального завитка сечовідного JJ-стента в сечовому міхурі, тубус нефроскопа витягають, на операційну рану накладають хірургічний шов, який **відрізняється** тим, що перед антеградною установкою сечовідного JJ-стента раніше встановлений сечовідний катетер залишають на місці і використовують як напрямну, при цьому в просвіт сечовідного катетера плавно переміщуючи, вводять паралельно одна одній дві нитки, кінці ниток виводять через уретральний кінець сечовідного катетера в порожнинну систему нирки, після чого кінці обох ниток захоплюють щипцями і виводять через тубус нефроскопа назовні, сечовідний катетер за уретральний кінець витягують назовні, одну нитку розтягують і, використовуючи її як струну-провідник, по ній антеградно встановлюють сечовідний JJ-стент до рівня стояння в сечовому міхурі, потім цю нитку витягують назовні по перкутанному каналу, уретральний кінець другої нитки, що залишилась, фіксують до раніше встановленого уретрального катетера Фоллея лейкопластиром, а перед накладанням на рану хірургічного шва після видалення тубуса нефроскопа назовні перкутаний кінець нитки, що залишилась, фіксують лейкопластиром до шкіри.

- (11) **115215** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/22** (2006.01)  
**A61B 18/26** (2006.01)

- (21) а 2017 02750 (22) 24.03.2017  
(24) 25.09.2017
- (72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Сергійчук Роман Володимирович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA)
- (73) **САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Мельникова, 18-б, кв. 82, м. Київ, 04050 (UA)  
**СЕРГІЙЧУК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Лісківська, 12, кв. 10, м. Київ, 02097 (UA)  
**КОГУТ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
пр. Павла Тичини, 14-а, кв. 50, м. Київ, 02098 (UA)  
**ДЖУРАН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Доброго дуба, 38, с. Гатне, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08160 (UA)  
**ГАЙСЕНЮК ФЕДІР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
вул. Сім'ї Сосніних, 16, кв. 168, м. Київ, 03148 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ БЕЗ НЕФРОСТОМИ**
- (57) Спосіб перкутанної нефролітотрипсії без нефростоми, згідно з яким, попередньо виконують цистоскопію, катетеризацію сечоводу зовнішнім сечовідним катетером, уретеропієлографію, цистоскоп витягають, в сечовий міхур уздовж сечовідного катетера встановлюють уретральний катетер Фоллея, пацієнта перевертають на живіт, виконують перкутаний доступ у порожнинну систему нирки з перкутанною уста-

- (11) **115216** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/22** (2006.01)  
**A61B 18/26** (2006.01)

- (21) а 2017 02753 (22) 24.03.2017  
(24) 25.09.2017
- (72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Сергійчук Роман Володимирович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA)
- (73) **САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Мельникова, 18-б, кв. 82, м. Київ, 04050 (UA)  
**СЕРГІЙЧУК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Лісківська, 12, кв. 10, м. Київ, 02097 (UA)  
**КОГУТ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
пр. Павла Тичини, 14-а, кв. 50, м. Київ, 02098 (UA)  
**ДЖУРАН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Доброго дуба, 38, с. Гатне, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08160 (UA)  
**ГАЙСЕНЮК ФЕДІР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
вул. Сім'ї Сосніних, 16, кв. 168, м. Київ, 03148 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗДРЕНАЖНОЇ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ З УСТАНОВКОЮ СЕЧОВІДНОГО СТЕНТА**
- (57) Спосіб бездренажної перкутанної нефролітотрипсії, з установкою сечовідного стента, згідно з яким по-

передньо виконують цистоскопію, катетеризацію сечоводу зовнішнім сечовідним катетером, уретеропієлографію, цистоскоп витягають, в сечовий міхур уздовж сечовідного катетера встановлюють уретральний катетер Фоллея, пацієнта перевертають на живіт, виконують перкутанний доступ у порожнинну систему нирки з перкутанною установкою нефроскопа і літотрипсію конкрементів нирки з екстракцією його фрагментів, в тубус нефроскопа по струні-провіднику антеградно в сечовід вводять внутрішній подвійний сечовідний JJ-стент з тракційними нитками на його проксимальному кінці, дистальний сечоміхуровий кінець сечовідного JJ-стента по струні-провіднику проводять антеградно по сечоводу в сечовий міхур під рентгенологічним контролем, при цьому кінці тракційних ниток залишаються зовні тубуса нефроскопа, тубус нефроскопа витягають, струну-провідник витягають назовні по перкутанному каналу так, щоб проксимальний нирковий кінець подвійного внутрішнього сечовідного JJ-стента згорнувся в порожнинній системі нирки з формуванням дистального завитка сечовідного JJ-стента в сечовому міхурі, при цьому кінці тракційних ниток, що залишилися зовні, фіксують лейкопластиром до шкіри, на операційну рану накладають хірургічний шов, який відрізняється тим, що перед антеградною установкою сечовідного JJ-стента раніше встановлений сечовідний катетер залишають на місці і використовують як напрямну, по його внутрішньому просвіту ретроградно проводять струну-провідник, яку доставляють до порожнинної системи нирки, де її кінець захоплюють введеними в нефроскоп щипцями і через тубус нефроскопа виводять назовні, по струні-провіднику в порожнинну систему нирки антеградно доставляють дистальний кінець сечовідного JJ-стента, при цьому для створення жорсткості струну-провідник натягують за обидва кінці, перкутанний і уретральний, надаючи їй жорсткості, потім сечовідний катетер витягають, а сечовідний JJ-стент по струні-провіднику антеградно проводять по сечоводу в сечовий міхур аж до простатичного відділу уретри, при цьому витягування струни-провідника назовні здійснюють одночасно з формуванням дистальною завитка сечовідного JJ-стента в сечовому міхурі шляхом підтягування за тракційні нитки.

гомілки на визначеному рівні, корекції зазначених кісток у бік, протилежний їх деформації, на кут, достатній для нормалізації розташування механічної осі нижньої кінцівки відносно центра колінного суглоба, і наступній фіксації гомілки апаратом зовнішньої фіксації на термін консолідації кісткових фрагментів, який відрізняється тим, що додатково визначають латеральний кут нахилу дистальної суглобової поверхні стегнової кістки і медіальний кут нахилу проксимальної суглобової поверхні великогомілкової кістки та здійснюють одночасне блокування латеральної частини проксимальної наросткової зони великогомілкової кістки, а також блокування медіальної частини дистальної наросткової зони стегнової кістки у випадку вальгусної деформації її дистального епіметафіза або латеральної частини дистальної наросткової зони стегнової кістки у випадку варусної деформації дистального епіметафіза зазначеної стегнової кістки, при цьому у випадку вальгусної деформації дистального епіметафіза стегнової кістки корекцію кісток гомілки на рівні остеотомії виконують на кут, що дорівнює сумі тибіофemorального кута та кута деформації дистального епіметафіза стегнової кістки, а у випадку варусної деформації дистального епіметафіза стегнової кістки корекцію кісток гомілки виконують на кут, що дорівнює різниці тибіофemorального кута та кута деформації зазначеного епіметафіза стегнової кістки, при цьому на рівні остеотомії здійснюють елонгацію кісток гомілки у апараті зовнішньої фіксації із темпом - 1 мм за добу, починаючи через сім діб після завершення операції, а довжину, на яку необхідно виконати подовження кісток гомілки, визначають за рівнянням:  $L=0,7(17-n)$ ; де:  $L$  - довжина, на яку необхідно виконати подовження кісток гомілки ураженої кінцівки, см;  $n$  - кількість років дитини на момент операції, і по досягненні необхідної довжини апарат зовнішньої фіксації стабілізують у даному положенні та після консолідації кісток у зоні остеотомії апарат демонтують, а у післяопераційному періоді здійснюють динамічне спостереження за хворим один раз на три місяці для визначення темпів корекції деформації дистального епіметафіза стегнової кістки, по досягненні якої блокування наросткової зони цієї кістки припиняють, а блокування проксимальної наросткової зони великогомілкової кістки припиняють по закінченні росту дитини.

- (11) **115149** (51) МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)
- (21) а 2015 05042 (22) 25.05.2015  
(24) 25.09.2017
- (72) Хмизов Сергій Олександрович (UA), Тарасенко Віктор Федорович (UA), Ершов Дмитро Валерійович (UA), Рокутов Віктор Сергійович (UA)
- (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"  
вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТЯЖКИХ ФОРМ ХВОРОБИ ЕРЛАХЕР-БЛАУНТА У ДІТЕЙ
- (57) Спосіб хірургічного лікування тяжких форм хвороби Ерлахер-Блаунта у дітей, заснований на визначенні тибіофemorального кута, виконанні остеотомії кісток

- (11) **115208** (51) МПК (2017.01)  
**A61H 15/00**  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61F 5/00**

- (21) а 2016 11002 (22) 01.11.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Худецький Ігор Юліанович (UA), Вихляєв Юрій Миколайович (UA)
- (73) ХУДЕЦЬКИЙ ІГОР ЮЛІАНОВИЧ  
вул. Северинівська, 14/2, м. Ірпінь, 08205 (UA)  
ВИХЛЯЄВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Гарматна, 32, кв. 52, м. Київ, 03067 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ І ЗМІЦНЕННЯ ЗВОДІВ СТОПИ ТА СТИМУЛЮВАННЯ РЕФЛЕКСОГЕННИХ ЗОН**

- (57)** 1. Пристрій для відновлення і зміцнення зводів стопи та стимулювання рефлексогенних зон, що містить порожнистий валик конусоподібної форми, який сумісно і плавно переходить у циліндричну з віброутворюючими ребрами на поверхні і опорними котками з боків, який **відрізняється** тим, що стимулюючі і масажні елементи виконані у вигляді металевих (алюміній, мідь, латунь, бронза, тощо) електродів циліндричної форми діаметром 5 мм і висотою 10 мм верхньої гладкої частини, нижня частина яких має різьбу діаметром 4 мм і угвинчена у згладжені до 5-7 мм ребра, що утворені повздовжніми гранями валика, а з порожнини валика кожне ребро підпирає струм ізольована металева пластина, в яку також вкручуються нижні частини електродів, причому на кожному з ребер розміщені електроди однієї полярності, що разом з електродами наступного ребра утворюють біполярні пари, які через металеві пластини з'єднані з розміщеним у порожнині валика і котків генератором електричних стимулюючих імпульсів (наприклад, типу "Міоритм"), пульт керування яким виведено на торцеву поверхню одного з опорних котків.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеві струмоізольовані пластини виконані у вигляді кілець, що діаметрально розташовані у порожнині валика і з'єднують угвинчені у різні ребра електроди однієї полярності для можливості кожним двом електродам поруч на одному ребрі скласти біполярну пару.

**(11) 115141****(51)** МПК

**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 38/13** (2006.01)  
**A61K 47/14** (2017.01)  
**A61K 47/32** (2006.01)  
**A61K 47/38** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)

**(21) а 2014 09442****(22) 15.03.2013****(24) 25.09.2017****(31) 1252583****(32) 22.03.2012****(33) FR****(31) 61/614,218****(32) 22.03.2012****(33) US****(86) PCT/FR2013/050557, 15.03.2013****(72)** Мюрьо Еммануель (FR), Мерсье Фабріс (FR)**(73) ЛАБОРАТУАР ТЕА**

12 Rue Louis Blériot, Zone Industrielle du Brezet,  
 63100 Clermont-Ferrand, France (FR)

**(54) ВОДНИЙ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИЙ РОЗЧИН НА ОСНОВІ ЦИКЛОСПОРИНУ А**

- (57)** 1. Водний офтальмологічний розчин, що містить циклоспорин А як імуносупресивний засіб, як перший полімер - похідну целюлози, як другий полімер - похідну полівінілу, як третій полімер - полімер з ліпофільною функціональною групою.
2. Розчин за п. 1, який **відрізняється** тим, що циклоспорин А складає щонайменше 0,05 мас. % розчину, переважно від 0,05 до 0,1 мас. %.

3. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він не містить хлориду бензалконію (ВАК).

4. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він характеризується в'язкістю за Брукфільдом при 25 °С нижче 50 мПа·с, переважно від 5 до 15 мПа·с.

5. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що похідна целюлози являє собою ефір целюлози, переважно вибраний з метилцелюлози, етилцелюлози, гідроксietилцелюлози, гідроксипропілцелюлози, карбоксиметилцелюлози, гідроксипропілметилцелюлози або однієї з їх солей, переважно карбоксиметилцелюлози натрію.

6. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що похідна полівінілу являє собою полівініловий спирт.

7. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що полімер з ліпофільною функціональною групою являє собою макрогліцерину гідроксистеарат, переважно макрогліцерину гідроксистеарат 40.

8. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що похідна целюлози складає від 0,1 до 3 мас. % розчину, переважно від 0,5 до 1,5 мас. %, більш переважно 0,8 мас. %.

9. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що похідна полівінілу складає від 0,25 до 3 мас. % розчину, переважно 0,5 мас. %.

10. Розчин за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що макрогліцерину гідроксистеарат складає від 0,5 до 20 мас. % розчину, переважно від 5 до 15 мас. %, ще більш переважно 10 мас. %.

11. Однодозовий або багатодозовий флакон, вироблений з поліетилену низької щільності (LDPE), що містить розчин за одним з пп. 1-10.

12. Застосування розчину за одним з пп. 1-10 у лікуванні порушень, пов'язаних з поверхнею ока, що мають запально-іммунну основу, переважно синдрому сухого ока та/або втрати чутливості рогики.

13. Застосування за п. 12, яке **відрізняється** тим, що одну або декілька крапель на день вказаного розчину вводять людям або тваринам за допомогою місцевого шляху введення у кожне око.

14. Спосіб одержання розчину за одним з пп. 1-10, що включає наступні етапи: солубілізацію імуносупресора в присутності щонайменше частини першого полімеру, в присутності води, переважно при помішуванні, змішування будь-якої частини, що залишилася, першого полімеру з двома іншими полімерами та водою, переважно при помішуванні та/або нагріванні, змішування продуктів, одержаних на попередніх етапах, переважно при помішуванні та/або нагріванні.

15. Спосіб за пунктом 14, який **відрізняється** тим, що будь-яку частину, що залишилася, першого полімеру додатково змішують з буферними системами та засобами ізотонічності.

16. Спосіб за пунктом 14 або 15, який **відрізняється** тим, що змішування будь-якої частини, що залишилася, першого полімеру з вказаними компонентами відбувається при помішуванні та/або нагріванні при температурі 60 °С.

17. Спосіб за одним з пунктів 14-16, який **відрізняється** тим, що змішування продуктів, одержаних на

попередніх етапах, відбувається при помішуванні та/або нагріванні при температурі 60 °С.

(11) 115121

(51) МПК

A61K 9/107 (2006.01)  
A61K 31/355 (2006.01)  
C07C 403/24 (2006.01)  
C07K 5/027 (2006.01)  
C07D 311/36 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 31/10 (2006.01)  
A61P 31/12 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 19/04 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 9/12 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
A61P 3/06 (2006.01)  
A61P 27/12 (2006.01)

(21) а 2013 10442

(22) 25.01.2012

(24) 25.09.2017

(31) 1101669.8

(32) 31.01.2011

(33) GB

(86) PCT/GB2012/000075, 25.01.2012

(72) Петяев Иван (GB)

(73) АЙ ПІ САЙЕНС ЛІМІТЕД

2nd Floor, The Platinum Building, St John's Innovation Park, Cowley Road, Cambridge CB4 0DS United Kingdom (GB)

(54) СУКУПНІСТЬ ЧАСТИНОК, ЯКІ МІСТЯТЬ КАРОТИНОЇДНУ СПОЛУКУ І МОЛЕКУЛУ, ЩО ТРАНСПОРТУЄТЬСЯ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Сукупність частинок, причому кожна частинка містить одну або більше каротиноїдних сполук й одну або більше число молекул, що транспортуються, яка **відрізняється** тим, що частинки не містять білка молочної сироватки і одна або більше каротиноїдних сполук утворюють зовнішній шар, який інкапсулює внутрішнє ядро, що містить одну або більше молекул, що транспортуються.
2. Сукупність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частинки є розчинними міцелами.
3. Сукупність за п. 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % частинок у сукупності є розчинними міцелами.
4. Сукупність за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що:
- а) в частинках одна або більше каротиноїдні сполуки утворюють матрицю, у якій закріплені або занурені молекули, що транспортуються;
- б) частинки містять лише одну каротиноїдну сполуку;
- с) частинки містять більше ніж одну каротиноїдну сполуку;
- д) однією або більше каротиноїдними сполуками є лікопін;
- е) однією або більше каротиноїдними сполуками є лютеїн, зеаксантин, кантаксантин, фітоєн, фітофлуєн, ксантофіл, каротин або будь-який інший каротиноїд;

ф) однією або більше каротиноїдними сполуками є лікопін, лютеїн, зеаксантин або астаксантин;

г) одна або більше каротиноїдних сполук є екстрактом, олеосмолою, концентратом або збагаченим продуктом, або іншим продуктом, отриманим з фруктів, овочів, рослин, тварин, грибів або водоростей, або бактерій, або іншого джерела, що містить лікопін або лютеїн, зеаксантин, кантаксантин, фітоєн, фітофлуєн або інші ксантофіли, або каротини, або будь-які інші каротиноїди; або

h) кожна частинка на 0,05-90 % за масою складається з каротиноїдної сполуки.

5. Сукупність за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що:

а) одну або більше молекул, що транспортуються, вибирають із статину, ізофлавонолу або ресвератролу;

б) одна або більше молекул, що транспортуються, є продуктом ферментації, окиснення, обробки або розщеплення продовольства або продуктом мікробного або грибкового метаболізму; або

с) одну або більше молекул, що транспортуються, вибирають із продуктів ферментації продовольства, лецитину; фосфоліпідів; вуглеводів; амінокислот; флавононів; флавонолів; флавононів; флаванолів; ізофлавононів; катехінів, галокатехіну, катехін-3-галату, галокатехін-3-галату, епікатехінів, епігалокатехіну, епікатехін-3-галату, флавоно-3-олів; проантоціанідинів; антоціанідинів; агліконів, антоціанінів; силібініну, силімарину, куркумінної, гінгеролів, церамідів; ізопрену, пренолу, ізовалеріанової кислоти, гераніл-пірофосфату, евкалиптолу, лимонену, пінену, фарнезил-пірофосфату, артемізиніну, бізаболу, геранілгераніл-пірофосфату, ретинолу, ретиналу, фітолу, таксолу, форсколіну, афідиколіну, сквалену, ланостеролу, терпенів, терпеноїдів; стеролів і складних ефірів стеролів; фітостеролів; альфа-, бета-, гамма- і дельта-токотриєнолів; жирів, таких як жир акули або інших хрящових риб, рослинних олій або олій з насіння амаранту, рису, зародків пшениці або олив; сквалєнів, ретиноїдів, танінів, що гідролізуються, коричної кислоти, лігнінів, поліфенолів, вітамінів, мінеральних речовин, кофеїну, теоброміну, метил-, диметил- і параксантинів, ксантинового алкалоїду, пеніцилінів, грибних метаболітів, цефалоспоринов, кардапенемів, сульфонамідів, хінолонів, оксазодинонів, макролідів, протівірусних, серцево-судинних, метаболічних, протигрибкових і протипаразитних ліків і статинів.

6. Сукупність за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що:

а) кожна частинка у сукупності на 0,05-90 % за масою складається з однієї або більше молекул, що транспортуються;

б) відношення однієї або більше каротиноїдних сполук до однієї або більше молекул, що транспортуються, за масою становить 0,02 або більше;

с) відношення однієї або більше каротиноїдних сполук до однієї або більше молекул, що транспортуються, за масою досягає 20;

д) біодоступність однієї або більше молекул, що транспортуються, після переорального введення збільшується у два рази або більше при включенні в частинки;

е) частинки додатково містять лецитин або інший фосфоліпід;

f) відношення однієї або більше каротиноїдних сполук до однієї або більше молекул, що транспортуються, за масою досягає 20, а відношення лецитину до однієї або більше каротиноїдних сполук в частинці становить за масою 0,1 або більше;

g) відношення однієї або більше каротиноїдних сполук до однієї або більше молекул, що транспортуються, за масою досягає 20, а відношення лецитину до однієї або більше каротиноїдних сполук в частинці за масою досягає 1000; або

h) частинки за розміром варіюють від 1 нм до 1 мкм.

7. Фармацевтична композиція для доставляння молекул, що транспортуються, яка містить сукупність частинок за будь-яким із пп. 1-6 і допоміжну речовину.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що створена для переорального введення.

9. Харчова композиція для доставляння молекул, що транспортуються, яка містить сукупність частинок за будь-яким із пп. 1-6 і допоміжну речовину.

10. Харчова композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що створена для переорального введення.

11. Спосіб виготовлення фармацевтичної композиції, що включає в себе:

змішування сукупності частинок за будь-яким із пп. 1-6 з одним або більшим числом носіїв, основ і/або допоміжних речовин.

12. Спосіб виготовлення харчової композиції, що включає в себе:

змішування сукупності частинок за будь-яким із пп. 1-6 з одним або більшим числом носіїв, основ і/або допоміжних речовин.

13. Спосіб поліпшення доставки молекули, що транспортується, до тканини-мішені, яка має рецептори до каротиноїдів, що включає в себе:

впровадження молекули, що транспортується, у сукупність частинок за будь-яким із пп. 1-6 і введення сукупності частинок в організм індивідуума.

14. Спосіб згідно з п. 13, який **відрізняється** тим, що тканиною-мішенню, яка має рецептори до каротиноїдів, є одна або більше тканин, з таких як печінка, яєчко, простата, лімфатична тканина й надниркова залоза.

15. Спосіб лікування, що включає введення сукупності частинок за будь-яким із пп. 1-6 в організм індивідуума, що їх потребує, де

a) однією або більше молекулою, що транспортується, є статин, а станом є серцево-судинне захворювання, слабоумство, гіпертонія, рак, катаракта або підвищені рівні сироваткового холестерину;

b) однією або більше молекулами, що транспортуються, є ресвератрол, а станом є підвищений рівень холестерину й/або тригліцеридів, діабет, серцево- і церебросудинне захворювання, рак, гострі і хронічні бактеріальні, грибові або вірусні інфекції, нейродегенеративні захворювання, хвороба шлунково-кишкового тракту, хвороба сполучних тканин, артрит або запальний стан; або

c) молекулою, що транспортується, є ізофлавіон, а станом є підвищений рівень холестерину й/або тригліцеридів, діабет, серцево- і церебросудинне захворювання, рак, нейродегенеративні захворювання, хвороба сполучних тканин і запальний стан.

16. Застосування сукупності частинок за будь-яким із пп. 1-6 при виробництві медикаменту для ліку-

вання стану, який поліпшується молекулою, що транспортується, де:

a) однією або більше молекулами, що транспортуються, є статин, а станом є серцево-судинне захворювання, слабоумство, гіпертонія, рак, катаракта або підвищені рівні сироваткового холестерину;

b) однією або більше молекулами, що транспортуються, є ресвератрол, а станом є підвищений рівень холестерину й/або тригліцеридів, діабет, серцево- і церебросудинне захворювання, рак, гострі і хронічні бактеріальні, грибові або вірусні інфекції, нейродегенеративні захворювання, хвороба шлунково-кишкового тракту, хвороба сполучних тканин, артрит або запальний стан; або

c) молекулою, що транспортується, є ізофлавіон, а станом є підвищений рівень холестерину й/або тригліцеридів, діабет, серцево- і церебросудинне захворювання, рак, нейродегенеративні захворювання, хвороба сполучних тканин і запальний стан.

17. Харчовий продукт, що містить сукупність частинок за будь-яким із пп. 1-6.

(11) 115137

(51) МПК

A61K 31/436 (2006.01)

A61K 9/14 (2006.01)

A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2014 07624

(22) 13.12.2012

(24) 25.09.2017

(31) 13/324,407

(32) 13.12.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/069544, 13.12.2012

(72) Петшинський Гжегож (CA), Алахов Валерій (CA), Патель Кішор (CA)

(73) ЕВЕРОН БІОСАЙНСІС, ІНК.

640 Ellicott Street, Suite 444, Buffalo, NY 14203, United States of America (US)

(54) СУХА, СИПКА КОМПОЗИЦІЯ З РАПАМІЦИНОМ

(57) 1. Суха, сипка композиція, що піддається пресуванню, яка містить:

a) гідрофобний блок-співполімер поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид,

b) гідрофільний блок-співполімер поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, і

v) рапаміцин,

при цьому зазначена композиція містить рапаміцин і суміш, вибрану з групи, що складається з:

i) (a) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 2750 та вміст гідрофобної частини приблизно 90 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 12600 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:3 або вище,

ii) (a) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-полі-

пропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 7700 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:4 або вище,

iii) (а) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 14600 та вміст гідрофобної частини приблизно 20 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:3 або вище, та

iv) (а) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 12600 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:4 або вище.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить:

i) (а) блок-співполімер поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) блок-співполімер поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 12600 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:4 або вище, та

ii) рапаміцин.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить рапаміцин і суміш, вибрану з групи, що складається з наступних сумішей:

i) Пльоронік L81 з Пльороніком F127 при масовому співвідношенні приблизно 1:3 або вище,

ii) Пльоронік L92 з Пльороніком F87 при масовому співвідношенні приблизно 1:4 або вище,

iii) Пльоронік L92 з Пльороніком F108 при масовому співвідношенні приблизно 1:3 або вище, та

iv) Пльоронік L92 з Пльороніком F127 при масовому співвідношенні приблизно 1:4 або вище.

4. Композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що містить Пльоронік L92 з Пльороніком F127 при масовому співвідношенні приблизно 1:4 або вище.

5. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні приблизно 5 мас. % гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид відносно загальної маси гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид плюс гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид.

6. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні приблизно 10 мас. % гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид відносно загальної маси гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид плюс гідрофобно-

го блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид.

7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має індекс Карра менше 20.

8. Композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що має індекс Карра менше 10.

9. Композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що має індекс Карра менше 5.

10. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає стабілізатор.

11. Композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що стабілізатором є лимонна кислота.

12. Спосіб виготовлення сухої, сипкої композиції з рапаміцином, яка піддається пресуванню, який включає наступні етапи:

а) змішування i) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, ii) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, та iii) рапаміцину в органічному розчиннику з утворенням органічної суміші, та

б) висушування отриманої органічної суміші, при цьому блок-співполімери поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид вибирають з групи, що складається з:

i) (а) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 2750 та вміст гідрофобної частини приблизно 90 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 12600 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:3 або вище,

ii) (а) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 7700 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:4 або вище,

iii) (а) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 14600 та вміст гідрофобної частини приблизно 20 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:3 або вище, та

iv) (а) гідрофобного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 3650 та вміст гідрофобної частини приблизно 80 мас. %, і (б) гідрофільного блок-співполімеру поліетиленоксид-поліпропіленоксид-поліетиленоксид, що має середню молекулярну масу приблизно 12600 та вміст гідрофобної частини приблизно 30 мас. %, причому масове співвідношення а:б становить приблизно 1:4 або вище.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етап (а) включає змішування суміші, вибраної з групи, яка складається з наступних сумішей:

- i) Пльоронік L81 з Пльороніком F127 при масовому співвідношенні приблизно 1:3 або вище,
- ii) Пльоронік L92 з Пльороніком F87 при масовому співвідношенні приблизно 1:4 або вище,
- iii) Пльоронік L92 з Пльороніком F108 при масовому співвідношенні приблизно 1:3 або вище, та
- iv) Пльоронік L92 з Пльороніком F127 при масовому співвідношенні приблизно 1:4 або вище.
- 14. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що органічний розчинник вибирають з групи, що складається зі спиртів і галогенізованих вуглеводнів.
- 15. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що органічним розчинником є етанол.
- 16. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що органічним розчинником є дихлорметан.
- 17. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що до органічного розчинника додають незначну кількість води.
- 18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що вода становить менше 25 мас. % суміші органічний розчинник/вода.

(11) 115139

(51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/616** (2006.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 9/24** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) а 2014 08511

(22) 27.12.2012

(24) 25.09.2017

(31) 61/580,861

(32) 28.12.2011

(33) US

(31) 61/585,432

(32) 11.01.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/071759, 27.12.2012

(72) Плачетка Джон Р. (US)

(73) ПОУЗЕН ІНК.

1414 Raleigh Road, Suite 400, Chapel Hill, NC 27517, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ДОСТАВКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКА МІСТИТЬ ОМЕПРАЗОЛ Й АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВУ КИСЛОТУ, ПАЦІЄНТУ

(57) 1. Спосіб доставки фармацевтичної композиції пацієнту, який потребує цього, що включає введення зазначеному пацієнту фармацевтичної композиції в стандартній лікарській формі, яка містить приблизно 325 мг ацетилсаліцилової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі і приблизно 40 мг омепразолу або його фармацевтично прийнятної солі, де зазначений омепразол або його фармацевтично прийнятна сіль вивільняється із зазначеної стандартної лікарської форми при рН від приблизно 0 або вище, де вказану стандартну лікарську форму вводять приблизно за 1 годину до прийому їжі пацієнтом, де одну стандартну лікарську форму вводять для досягнення:

i) фармакокінетичного (pk) профілю ацетилсаліцилової кислоти, де:

а) доза має середню максимальну концентрацію ( $C_{max}$ ) ацетилсаліцилової кислоти від приблизно 2,0

до приблизно 3,0 мкг/мл і медіану часу до досягнення максимальної концентрації ( $T_{max}$ ) від приблизно 3,0 до приблизно 3,5 години, і/або

b) доза має середню максимальну концентрацію ( $C_{max}$ ) саліцилової кислоти від приблизно 15 до приблизно 16,5 мкг/мл і медіану часу до досягнення максимальної концентрації ( $T_{max}$ ) від приблизно 3,0 до приблизно 3,5 години;

ii) фармакокінетичного (pk) профілю омепразолу, де доза має середню площу під кривою концентрації в плазмі відносно часу від початку відліку часу при введенні дози до приблизно 12 годин після введення дози ( $AUC_{0-12}$ ) від приблизно 0,8 до приблизно 2,5 години·мкг/мл,

де зазначена стандартна лікарська форма є багатошаровою таблеткою, яка містить щонайменше одну серцевину і щонайменше перший шар і другий шар, де:

i) зазначена серцевина містить зазначену ацетилсаліцилову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль;

ii) зазначений перший шар, який покриває зазначену серцевину, являє собою покриття, яке щонайменше починає розчинятися при досягненні рН оточуючого середовища приблизно 3,5 або вище; і

iii) зазначений другий шар, нанесений на зазначений перший шар, містить омепразол, який вивільняється при рН від приблизно 0 або вище.

2. Спосіб за п. 1, де фармацевтична композиція додатково досягає середнього відсотку часу, протягом якого внутрішньошлунковий рН залишається в значенні приблизно 4,0 або вище протягом приблизно 24-годинного періоду після досягнення рівноважного стану, щонайменше приблизно 50 %.

3. Спосіб за п. 2, де фармакокінетичний (pk) профіль ацетилсаліцилової кислоти має середню  $C_{max}$  ацетилсаліцилової кислоти щонайменше 2,36 мкг/мл і середню  $C_{max}$  саліцилової кислоти щонайменше 15,3 мкг/мл.

4. Спосіб за п. 2, де фармакокінетичний (pk) профіль ацетилсаліцилової кислоти має середню  $C_{max}$  ацетилсаліцилової кислоти приблизно 2,91 мкг/мл і середню  $C_{max}$  саліцилової кислоти щонайменше 16,2 мкг/мл.

5. Спосіб за п. 4, де відсоток коефіцієнта варіації для ацетилсаліцилової кислоти становить приблизно 54 %, і коефіцієнт варіації для саліцилової кислоти становить приблизно 29 %.

6. Спосіб за п. 2, де середня площа під кривою концентрації омепразолу в плазмі відносно часу від початку відліку часу при введенні дози до приблизно 12 годин після введення дози ( $AUC_{0-12}$ ) становить приблизно 2,174 години·мкг/мл.

7. Спосіб за п. 6, де відсоток коефіцієнта варіації середньої площі під кривою концентрації омепразолу в плазмі відносно часу від початку відліку часу при введенні дози до приблизно 12 годин після введення дози ( $AUC_{0-12}$ ) становить приблизно 88 %.

8. Спосіб за п. 2, де середня площа під кривою концентрації омепразолу в плазмі відносно часу від початку відліку часу при введенні дози до приблизно 24 годин після введення дози ( $AUC_{0-24}$ ) становить приблизно 2,187 години·мкг/мл.

9. Спосіб за п. 8, де відсоток коефіцієнта варіації середньої площі під кривою концентрації омепра-

золу в плазмі відносно часу від початку відліку часу при введенні дози до приблизно 24 годин після введення дози ( $AUC_{0-24}$ ) становить приблизно 88 %.

10. Спосіб за п. 1, де зазначену стандартну лікарську форму вводять протягом періоду щонайменше приблизно 7 днів.

11. Спосіб за п. 1, де зазначену стандартну лікарську форму вводять протягом періоду щонайменше приблизно 14 днів.

12. Спосіб за п. 1, де зазначений омепразол вивільняється при рН від приблизно 0 до приблизно 2.

13. Спосіб за п. 1, де зазначеного пацієнта, який потребує цього, піддають лікуванню від захворювання або порушення, вибраного з болю і запалення.

14. Спосіб за п. 1, де зазначеного пацієнта, який потребує цього, піддають лікуванню від серцево-судинного захворювання, остеоартриту, ревматоїдного артрити, анкілозивного спондиліту або їх комбінації.

(11) 115151

(51) МПК (2017.01)  
A61K 31/4045 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2015 05166

(22) 08.11.2013

(24) 25.09.2017

(31) 61/723,925

(32) 08.11.2012

(33) US

(86) PCT/EP2013/073452, 08.11.2013

(72) Галлахер Стюарт Джон (AU), Херсі Пітер (AU)

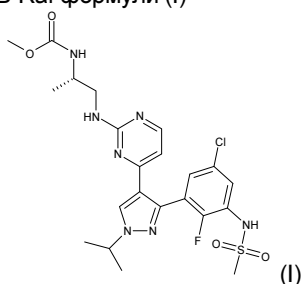
(73) NOVARTIS AG

Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМБІНАЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ІНГІБІТОР B-RAF ТА ІНГІБІТОР ДЕАЦЕТИЛАЗИ ГІСТОНІВ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ПРОЛІФЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Фармацевтична комбінація, що містить:

(a) інгібітор B-Raf формули (I)



або його фармацевтично прийнятну сіль; та

(b) інгібітор деацетилази гістонів, який являє собою панобінонат, або його фармацевтично прийнятну сіль, для одночасного, окремого або послідовного введення.

2. Фармацевтична комбінація за п. 1 для застосування при лікуванні проліферативного захворювання у суб'єкта, що потребує цього.

3. Фармацевтична комбінація за п. 1 для застосування при отриманні лікарського засобу для лікування проліферативного захворювання.

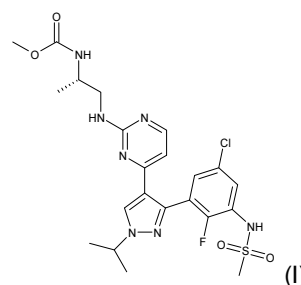
4. Фармацевтична комбінація за п. 3, де проліферативне захворювання являє собою рак.

5. Фармацевтична комбінація за п. 4, де проліферативне захворювання являє собою меланому, рак легень (у тому числі недрібноклітинний рак легень (НДКРЛ)), колоректальний рак (КРР), рак молочної залози, рак нирок, нирково-клітинну карциному (НКК), рак печінки, гострий мієлогенний лейкоз (ГМЛ), мієлодиспластичні синдроми (МДС), рак щитовидної залози, рак підшлункової залози, нейрофіброматоз або гепатоцелюлярну карциному.

6. Застосування комбінації за будь-яким з пп. 1-4 для виробництва лікарського засобу для лікування проліферативного захворювання.

7. Спосіб лікування проліферативного захворювання у пацієнта-людини, що включає одночасне, окреме або послідовне введення терапевтично ефективної кількості

(a) інгібітора B-Raf формули (I)



або його фармацевтично прийнятної солі; та

(b) інгібітора деацетилази гістонів, який являє собою панобінонат, або його фармацевтично прийнятної солі, пацієнту з проліферативним захворюванням.

8. Спосіб за п. 7, у якому проліферативне захворювання являє собою меланому, рак легень, колоректальний рак (КРР), рак молочної залози, рак нирок, нирково-клітинну карциному (НКК), рак печінки, гострий мієлогенний лейкоз (ГМЛ), мієлодиспластичні синдроми (МДС), недрібноклітинний рак легень (НДКРЛ), рак щитовидної залози, рак підшлункової залози, нейрофіброматоз або гепатоцелюлярну карциному.

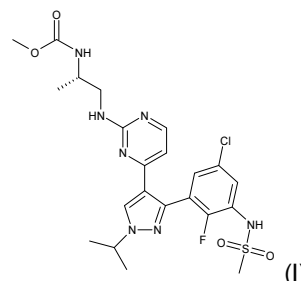
9. Спосіб за п. 8, у якому проліферативне захворювання характеризується мутацією B-Raf.

10. Спосіб за п. 9, у якому проліферативне захворювання характеризується мутацією B-Raf V600.

11. Спосіб за п. 7, у якому проліферативне захворювання являє собою меланому.

12. Комбінований препарат, який містить:

(a) інгібітор B-Raf формули (I)



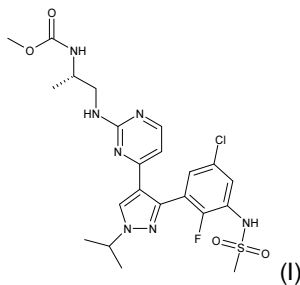
або його фармацевтично прийнятну сіль; та

(b) інгібітор деацетилази гістонів панобінонат або його фармацевтично прийнятну сіль, для одночасного, окремого або послідовного введення.

13. Фармацевтична композиція, що містить:

(a) інгібітор B-Raf формули (I)





або його фармацевтично прийнятну сіль; та  
(b) інгібітор деацетилази гістонів панобіноостат або його фармацевтично прийнятну сіль.

- (11) **115127** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/7036** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61K 9/127** (2006.01)  
A61P 11/00  
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) а 2014 01583 (22) 13.10.2009  
(24) 25.09.2017  
(31) 12/250,412  
(32) 13.10.2008  
(33) US  
(62) а 2011 05955, 13.10.2009  
(72) Гупта Рену (US)  
(73) ІНСМЕД ІНКОРПОРЕЙТЕД  
Princeton Corporate Plaza, 11 Deer Park Drive, Suite 117, Monmouth Junction, NJ 08852-1923, United States of America (US)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЇ PSEUDOMONAS AERUGINOSA У ХВОРОГО З КІСТОЗНИМ ФІБРОЗОМ СКЛАДОМ ЛІПОСОМАЛЬНОГО АМІКАЦИНУ
- (57) 1. Спосіб лікування інфекції Pseudomonas aeruginosa у хворих з кістозним фіброзом, що включає введення хворому ефективної дози розпиленого складу ліпосомального амікацину протягом щонайменше одного циклу лікування, що включає:  
період введенні від 15 до 75 днів із наступним періодом відміни протягом від 15 до 75 днів; при цьому ліпідний компонент ліпосоми містить дипальмітоїлфосфатидилхолін (DPPC) і холестерин;  
і ефективна доза включає від 510 до 610 мг амікацину щодня протягом періоду введення.  
2. Спосіб за п. 1, де цикл лікування повторюється щонайменше двічі.  
3. Спосіб за п. 1, де період введення складає від 15 до 35 днів.  
4. Спосіб за п. 1, де період введення складає від 20 до 35 днів.  
5. Спосіб за п. 1, де період введення складає приблизно 28 днів.  
6. Спосіб за п. 1, де період відміни складає від 15 до 35 днів.  
7. Спосіб за п. 1, де період відміни складає від 20 до 35 днів.  
8. Спосіб за п. 1, де період відміни складає приблизно 28 днів.  
9. Спосіб за п. 1, де період відміни складає від 25 до 75 днів.

10. Спосіб за п. 1, де період відміни складає від 35 до 75 днів.  
11. Спосіб за п. 1, де період відміни складає від 45 до 75 днів.  
12. Спосіб за п. 1, де період відміни складає приблизно 56 днів.  
13. Спосіб за п. 1, де період введення складає приблизно 28 днів, і період відміни складає приблизно 28 днів.  
14. Спосіб за п. 1, де період введення складає приблизно 28 днів, і період відміни складає приблизно 56 днів.  
15. Спосіб за п. 1, де  $C_{\max}$  амікацину в сироватці хворого складає менше приблизно 10 мкг/мл протягом періоду введення.  
16. Спосіб за п. 1, де  $C_{\max}$  амікацину в мокротинні хворого складає щонайменше 1000 мкг на грам мокротиння.  
17. Спосіб за п. 1, де  $C_{\max}$  амікацину в мокротинні складає щонайменше 1000 мкг на грам мокротиння протягом введення.  
18. Спосіб за п. 1, де  $C_{\max}$  амікацину в мокротинні складає щонайменше 1000 мкг на грам мокротиння протягом щонайменше 15 днів після введення.  
19. Спосіб за п. 1, де хворий характеризується зниженням  $\log_{10}$  КУО бактеріальної інфекції в легенях щонайменше на 0,5 протягом щонайменше 15 днів після закінчення періоду введення.  
20. Спосіб за п. 19, де зниження  $\log_{10}$  КУО складає щонайменше 1,0.  
21. Спосіб за п. 1, де хворий піддається поліпшенню функції легень протягом щонайменше 15 днів після закінчення періоду введення.  
22. Спосіб за п. 21, де поліпшення включає збільшення об'єму форсованого видиху в одну секунду ( $FEV_1$ ), зростання насичення крові киснем або обидва ефекти.  
23. Спосіб за п. 22, де хворий має  $FEV_1$ , який підвищився щонайменше на 5 % над  $FEV_1$  до циклу лікування.  
24. Спосіб за п. 22, де  $FEV_1$  підвищується на від приблизно 5 до приблизно 50 %.  
25. Спосіб за п. 22, де  $FEV_1$  підвищується на від приблизно 25 до приблизно 500 мл над  $FEV_1$  до циклу лікування.  
26. Спосіб за п. 22, де насичення крові киснем підвищується щонайменше на 1 % над насиченням киснем до циклу лікування.  
27. Спосіб за п. 1, де час до загострення легеневого захворювання у хворого складає приблизно 20 днів або більше.  
28. Спосіб за п. 1, де час до звільнювального лікування складає приблизно 20 днів або більше.  
29. Спосіб за п. 1, де співвідношення ліпиду до амікацину в складі ліпосомального амікацину складає від приблизно 0,3 до приблизно 1,0 за масою.  
30. Спосіб за п. 29, де співвідношення ліпиду і амікацину складає від приблизно 0,5 до приблизно 0,7.  
31. Спосіб за п. 29, де співвідношення ліпиду і амікацину складає приблизно 0,6 за масою.  
32. Спосіб за п. 1 де склад ліпосомального амікацину включає DPPC і холестерин у співвідношенні приблизно 2 до 1 за масою.

33. Спосіб за п. 32, де склад ліпосомального амікацину має співвідношення ліпідів і ліків від приблизно 0,3 до приблизно 1,0 за масою.  
34. Спосіб за п. 33, де співвідношення ліпідів і ліків складає від приблизно 0,5 до приблизно 0,7 за масою.  
35. Спосіб за п. 33, де співвідношення ліпідів і ліків складає приблизно 0,6 за масою.

(11) **115120** (51) МПК  
**A61K 38/36** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 38/38** (2006.01)  
**A61P 7/04** (2006.01)

(21) а 2013 01039 (22) 11.07.2011  
(24) 25.09.2017  
(31) 61/424,555  
(32) 17.12.2010  
(33) US  
(31) 61/470,951  
(32) 01.04.2011  
(33) US  
(31) 61/438,572  
(32) 01.02.2011  
(33) US  
(31) 61/363,064  
(32) 09.07.2010  
(33) US  
(31) 61/430,819  
(32) 07.01.2011  
(33) US  
(31) 61/442,079  
(32) 11.02.2011  
(33) US  
(86) РСТ/US2011/043569, 11.07.2011  
(72) Пірс Гленн (US), Трукс Саманта (US), Пітерс Роберт Т. (US), Джіанг Хайянь (US)  
(73) БАЙОДЖЕН ХЕМОФІЛІА ІНК.  
250 Binney Street, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)  
(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ХИМЕРНОГО ПОЛІПЕПТИДУ ФАКТОРА ІХ  
(57) 1. Спосіб контролю або запобігання випадку кровотечі у суб'єкта-людини, що цього потребує, який включає введення суб'єкту химерного поліпептиду Фактора ІХ (FIX), що включає FIX і зв'язувальний партнер FcRn (FcRn BP), у дозі від 50 до 180 МО/кг з інтервалом дозування від 9 до 18 днів, у якому зазначений FcRn BP включає Fc або альбумін, і у якому концентрація в плазмі крові химерного поліпептиду FIX досягає мінімального рівня щонайменше 1 МО/дл через 6 днів у згаданого пацієнта.  
2. Спосіб за п. 1, у якому химерний поліпептид FIX призначений для профілактичного лікування гемофілії В у суб'єкта-людини, що цього потребує.  
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 50 до 150 МО/кг.  
4. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 50 до 100 МО/кг.  
5. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 50 до 80 МО/кг.

6. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 50 до 60 МО/кг.  
7. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 60 до 70 МО/кг.  
8. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 70 до 80 МО/кг.  
9. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить від 80 до 90 МО/кг.  
10. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому доза становить 50, 60, 70, 80, 90 або 100 МО/кг.  
11. Спосіб за будь-яким з пп. 3-10, у якому інтервал дозування становить 14 днів.  
12. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому інтервал дозування становить від 10 до 14 днів і доза становить від 50 до 100 МО/кг.  
13. Спосіб за будь-яким з пп. 3-10, у якому інтервал дозування становить 10 днів.  
14. Спосіб за будь-яким з пп. 3-10, у якому інтервал дозування становить 11 днів.  
15. Спосіб за будь-яким з пп. 3-10, у якому інтервал дозування становить 12 днів.  
16. Спосіб за будь-яким з пп. 3-10, у якому інтервал дозування становить 13 днів.  
17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, у якому приріст рівня химерного поліпептиду FIX становить більше ніж 0,7 або більше ніж 0,75 мкг/мл.  
18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, у якому химерний поліпептид FIX демонструє один або більше з наступних фармакокінетичних параметрів, вибраних з групи, що включає:  
а) кліренс (КЛ) (активність) становить 1,84-4,58 мл/год./кг;  
б) середній час утримання (СЧУ) (активність) становить 53,1-85,8 год.;  
в) Vss (активність) становить близько 145-365 мл/кг; та  
г) AUC/доза становить 21,80-54,30 МО\*год./дл з розрахунку на МО/кг.  
19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, у якому химерний поліпептид FIX додатково включає лінкер, що з'єднує FIX та FcRn BP.  
20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, у якому химерний поліпептид FIX знаходиться у формі гібриду, що містить другий поліпептид, що містить додатковий FcRn BP, пов'язаний з першим FcRn BP.  
21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-20, у якому химерний поліпептид FIX придатний для введення як частина фармацевтичної композиції, що містить щонайменше одну допоміжну речовину.  
22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, у якому химерний поліпептид FIX придатний для введення внутрішньовенно або підшкірно.

(11) **115188** (51) МПК (2017.01)  
**A61N 5/00**  
**A61K 31/4164** (2006.01)  
**A61K 31/7068** (2006.01)  
**A61K 31/505** (2006.01)  
**A61N 2/00**

(21) а 2016 01638 (22) 22.02.2016  
(24) 25.09.2017

- (72) Керничний Віталій Володимирович (UA), Суходоля  
Анатолій Іванович (UA), Балицький Віталій Вікторович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб комбінованого лікування раку прямої кишки, що включає проведення неоад'ювантної променевої або хіміопроменевої терапії, який **відрізняється** тим, що у випадку інтенсивного курсу променевої терапії СОД 20-25 Гр безпосередньо перед кожною фракцією опромінення болюсно вводять хіміотерапевтичний препарат - флуороурацил з розрахунку 425 мг/м<sup>2</sup>, ендоректально вводять хімічний радіомодифікатор - метрогіл-гель 30 мл, а на крижову ділянку встановлюють робочу частину апарата низькочастотного намагнічування тривалістю 25-30 хв. як локальний фізичний радіомодифікатор, у випадку пролонгованого передопераційного курсу променевої терапії СОД 40-60 Гр призначають хіміотерапевтичний препарат капецитабін 850-1000 мг/м<sup>2</sup> перорально два рази на добу протягом 14 днів, а безпосередньо перед кожною фракцією опромінення ендоректально вводять хімічний радіомодифікатор - метрогіл-гель 30 мл, і на крижову ділянку встановлюють робочу частину апарата низькочастотного намагнічування терміном 25-30 хв. як локальний фізичний радіомодифікатор.

## A 63

- (11) **115179**
- (51) МПК (2017.01)  
**A63B 21/062** (2006.01)  
**A63B 21/00**  
**A63B 23/035** (2006.01)  
**A61H 7/00**
- (21) а 2015 11802 (22) 30.11.2015  
(24) 25.09.2017
- (72) Масляник Уляна Василівна (UA)
- (73) **МАСЛЯНИК УЛЯНА ВАСИЛІВНА**  
ж/м Червоний Камінь, 18, кв. 123, м. Дніпропетровськ, 49099 (UA)
- (54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР**
- (57) Багатофункціональний тренажер, що містить несучу раму із закріпленими на ній двома стійками, виконаними з можливістю переміщення пакетів вантажів за допомогою тросо-блочної системи з рукоятками, який **відрізняється** тим, що до стійок на регульованій висоті жорстко закріплена додаткова рама з напрямними, розташованими під кутом не більше 60° до горизонтальної подовжньої осі тренажера з виконаними в них рядами отворів під допоміжні ролики, а до несучої рами за допомогою втулок з фіксаторами закріплена кушетка на коліщатах з можливістю регулювання відстані між кушеткою і стійками, а також переустановлення кушетки з розворотом на 180°.

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

- (11) **115167** (51) МПК (2017.01)  
**B01D 35/06** (2006.01)  
**B03C 1/00**  
**C02F 1/00**
- (21) а 2015 08435 (22) 28.08.2015  
(24) 25.09.2017
- (72) Гаращенко В'ячеслав Іванович (UA), Гаращенко Олексій В'ячеславович (UA), Мельник Віталій Васильович (UA), Лебедь Олександр Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ МАГНІТНОЇ ОЧИСТКИ РІДКИХ, ГАЗОПОДІБНИХ І СИПУЧИХ СЕРЕДОВИЩ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Спосіб контролю процесу магнітної очистки рідких, газоподібних і сипучих середовищ шляхом визначення ефективності очистки за відносною зміною концентрації домішок до і після очистки, який **відрізняється** тим, що ефективність процесу очистки визначають за величиною відносної зміни частоти електричної вимірювальної котушки з фільтр-матрицею, через яку проходить середовище, що очищується, до початку процесу очистки, в процесі очистки і після завершення процесу очистки.
2. Спосіб контролю процесу магнітної очистки за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначають щільність фільтр-матриці за величиною відносної зміни частоти електричної вимірювальної котушки з фільтр-матрицею, через яку проходить середовище, що очищується, до початку процесу очистки, в процесі очистки і після завершення процесу очистки.
3. Спосіб контролю процесу магнітної очистки рідких, газоподібних і сипучих середовищ шляхом визначення ефективності очистки за відносною зміною концентрації домішок до і після очистки, який **відрізняється** тим, що визначають ефективність очистки за величиною відносної зміни частоти електричної вимірювальної котушки, всередині якої розміщують пробу середовища, що очищується, до початку процесу очистки і після завершення процесу очистки.

- (11) **115169** (51) МПК  
**B01D 53/04** (2006.01)  
**B01D 53/02** (2006.01)  
**B01J 20/20** (2006.01)  
**B01J 20/34** (2006.01)  
**C10L 3/10** (2006.01)

- (21) а 2015 08764 (22) 18.03.2014  
(24) 25.09.2017

- (31) 2013-057135  
(32) 19.03.2013  
(33) JP  
(86) PCT/JP2014/057378, 18.03.2014
- (72) Утакі Такахіса (JP), Кавасіма Сьота (JP), Секі Кенджі (JP), Моріта Юхей (JP)
- (73) **ОСАКА ГЕС КО., ЛТД.**  
1-2, Hiranomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5410046, Japan (JP)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ГАЗУ**
- (57) 1. Спосіб очищення газу, який включає:  
забезпечення адсорбційної колони, наповненої адсорбентом, який адсорбує сторонній газ, відмінний від метану, з вихідного газу, що містить метан;  
забезпечення лінії подачі вихідного газу для подачі вихідного газу до адсорбційної колони;  
забезпечення лінії видобування газопродукту для відведення метану, який не був адсорбований на адсорбент, як газопродукту;  
забезпечення лінії відведення стороннього газу для відведення десорбованого стороннього газу, який був адсорбований на адсорбент; та  
здійснювані поперемінно за допомогою адсорбційної колонки, лінії подачі вихідного газу, лінії видобування газопродукту та лінії відведення стороннього газу,  
етап адсорбції, що включає приймання вихідного газу до адсорбційної колони по лінії подачі вихідного газу, адсорбування стороннього газу на адсорбент та видобування газопродукту по лінії видобування газопродукту, та  
етап десорбції, що включає зниження тиску/ десорбцію стороннього газу, адсорбованого на адсорбенті, та відведення стороннього газу по лінії відведення стороннього газу у стані, коли лінія подачі вихідного газу та лінія видобування газопродукту є закритими,  
причому вуглецеве молекулярне сито, що має об'єм пор ( $V_{0,38}$ ), при діаметрі пор 0,38 нм або більше, який не перевищує 0,05 см<sup>3</sup>/г, і об'єм пор ( $V_{0,34}$ ), при діаметрі пор 0,34 нм, 0,15 см<sup>3</sup>/г або більше, у розподілі пор за діаметром, вимірюваним способом MP, застосовують як адсорбент, і  
на етапі адсорбції сторонній газ адсорбується з вихідного газу шляхом приведення вихідного газу у контакт з адсорбентом протягом 10 секунд або більше і 6000 секунд або менше для одержання концентрованого метану.
2. Спосіб очищення газу за п. 1, у якому адсорбент має об'єм пор ( $V_{0,38}$ ), при діаметрі пор 0,38 нм або більше, який не перевищує 0,01 см<sup>3</sup>/г, і об'єм пор ( $V_{0,34}$ ), при діаметрі пор 0,34 нм, 0,20 см<sup>3</sup>/г або більше.
3. Спосіб очищення газу за п. 1 або п. 2, у якому адсорбент має діаметр частинок від 0,5 мм до 3,0 мм, і щільність заповнення адсорбентом адсорбційної колони становить від 0,60 г/мл до 0,75 г/мл.
4. Спосіб очищення газу за будь-яким з пп. 1-3, що включає перед виконанням способу очищення газу:  
застосування газу, який містить низьку концентрацію метану, концентрація метану в якому становить менше 50 %, як вихідного газу, що знаходиться вище за потоком;  
забезпечення адсорбційної колони, що знаходиться вище за потоком, заповненої адсорбентом

метану, який адсорбує метан з вихідного газу, що знаходиться вище за потоком;

забезпечення лінії, що знаходиться вище за потоком, подачі вихідного газу для подачі вихідного газу, що знаходиться вище за потоком, до адсорбційної колони, що знаходиться вище за потоком;

забезпечення лінії, що знаходиться вище за потоком, відведення стороннього газу для відведення стороннього газу, що знаходиться вище за потоком, який не був адсорбований на адсорбенті метану;

забезпечення лінії, що знаходиться вище за потоком, видобування газу для видобування десорбованого метану, який був адсорбований на адсорбенті метану; та

здійснювані поперемінно за допомогою адсорбційної колони, що знаходиться вище за потоком, лінії, що знаходиться вище за потоком, подачі вихідного газу, лінії, що знаходиться вище за потоком, відведення стороннього газу та лінії, що знаходиться вище за потоком, видобування газу,

етап адсорбції, що знаходиться вище за потоком, що включає приймання вихідного газу, що знаходиться вище за потоком, по лінії, що знаходиться вище за потоком, подачі вихідного газу, адсорбування метану на адсорбент метану та відведення стороннього газу, що знаходиться вище за потоком, який не був адсорбований на адсорбенті метану; та

етап десорбції, що знаходиться вище за потоком, що включає десорбування метану, адсорбованого на адсорбенті метану, та видобування метану по лінії, що знаходиться вище за потоком, видобування газу при закритих лінії, що знаходиться вище за потоком, подачі вихідного газу та лінії, що знаходиться вище за потоком, відведення стороннього газу,

з одержанням газу, видобутого по лінії, що знаходиться вище за потоком, видобування газу, як вихідного газу, який має концентрацію метану 50 % або більше.

(11) 115164

(51) МПК  
B01J 47/02 (2017.01)  
B01J 47/022 (2017.01)  
B01J 47/10 (2017.01)  
B01D 24/18 (2006.01)  
B01D 24/36 (2006.01)  
C02F 1/42 (2006.01)

(21) а 2015 07941

(22) 10.08.2015

(24) 25.09.2017

(72) Шукайло Борис Миколайович (UA), Івонін Михайло Володимирович (UA), Заволокін Василь Іванович (UA)

(73) ШУКАЙЛО БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Лісова, 38, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

ІВОНІН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Вершиніна, 32, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93100 (UA)

ЗАВОЛОКІН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

пр. Гвардійський, 57-б, кв. 26, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

(54) ПРОТИТЕЧІЙНИЙ ФІЛЬТР

(57) 1. Протитечійний фільтр, що включає циліндричний корпус, оснащений штуцерами входу та виходу оброблюваної рідини, входу для завантаження фільтруючого матеріалу, і розташовані усередині корпусу фільтра дренажно-розподільні системи, який відрізняється тим, що корпус фільтра розташований горизонтально і виконаний у вигляді горизонтально розташованої циліндричної частини, з'єднаної за одне ціле торцевими фланцями, щільно з'єднаними з додатково установленими усередині корпусу пневматичними компенсаторами з вмонтованим в кожному з них ніпелем для подання повітря, а дренажно-розподільні системи виконані у вигляді щілинних фільтруючих елементів, щільно з'єднаних з штуцерами входу та виходу оброблюваної рідини.

2. Фільтр за п. 1, який відрізняється тим, що пневматичні компенсатори виконані у вигляді балонів, виготовлених з матеріалів, здатних змінювати свою форму у залежності від робочого тиску фільтра та тиску повітря усередині пневматичних компенсаторів.

3. Фільтр за п. 1, який відрізняється тим, що щільові фільтруючі елементи виконані у вигляді дроту, безпосередньо намотаного на окремі, виконані з різьбою і перфорацією, розподільні трубки, причому перфорація виконана у вигляді прорізів по верхній твірній розподільних трубок.

## B 21

(11) 115172

(51) МПК (2017.01)  
B21B 1/26 (2006.01)  
B21B 45/00

(21) а 2015 09741

(22) 10.03.2014

(24) 25.09.2017

(31) 10 2013 204 059.8

(32) 08.03.2013

(33) DE

(31) 10 2013 204 434.8

(32) 14.03.2013

(33) DE

(86) РСТ/EP2014/054612, 10.03.2014

(72) Кляйн Крістоф (DE), Більген Крістіан (DE), Клінкенберг Крістіан (DE), Пандер Міхаель (DE), Нойманн Лук (DE), Розенталь Дітер (DE), Цецере Козімо Андреас (DE)

(73) СМС ГРУП ГМБХ

Eduard-Schloemann-Straße 4, 40237 Düsseldorf, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВУ І ПРОКАТКИ

(57) 1. Спосіб виготовлення металевої штаби (1) за допомогою безперервного розливу і прокатки, при якому спочатку в розливній машині (2) шляхом видачі металу з кристалізатора (4) відливають сляб (3), причому сляб (3) в зоні прямої проводки (5) відхиляють з вертикального положення в горизонтальне, потім сляб піддають витримці для вирівнювання температури в печі (6), а після печі (6) прокатують в прокатно-

му стані (7), причому залежно від заданого режиму роботи сляб обробляють або в періодичному режимі, або в нескінченному, або напівнескінченному режимі, причому прокатуваний сляб (3) або прокатувану металеву штабу (1) в зоні прокатного стану (7) щонайменше між двома прокатними клітками (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14) піддають нагріванню за допомогою індуктора (15), який відрізняється тим, що як індуктор (15) використовують елемент, що включає в себе щонайменше одну відкриту, розділену С-подібну котушку індуктивності, причому індуктор (15) виконаний з можливістю індукційного нагрівання в поперечному полі або в подовжньому полі сляба (3) або металевої смуги (1), що проходить в напрямку (F) транспортування, при цьому котушки індуктивності можуть вмикатися, в залежності від необхідності, для вироблення індукції подовжнього або поперечного поля.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що прокатний стан (7) являє собою прокатний стан-тандем, причому нагрівання за допомогою індуктора (15) здійснюють між першими двома в напрямку (F) транспортування прокатними клітками (8, 9) прокатного стану-тандема.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що прокатний стан (7) являє собою прокатний стан-тандем, причому нагрівання за допомогою індуктора (15) здійснюють між першими трьома в напрямку (F) транспортування прокатними клітками (8, 9, 10) прокатного стану-тандема.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що сляб (3) в зоні напрямної проводки (5) піддають обтисненню по товщині за допомогою визначеної кількості роликів.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що сляб (3) за розливною машиною (2) і перед пічкою (6) піддають обтисненню по товщині в чорновій прокатній клітці (16).

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що в періодичному режимі розділення сляба (3) відбувається перед прокатним станом, переважно найпізніше після чорнових прокатних клітей, що передують прокатному стану, кількістю до п'яти.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що в нескінченному режимі розділення сляба (3) відбувається після останньої клітки прокатного стану.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що в напівнескінченному режимі розділення сляба (3) відбувається перед пічкою (6), переважно найпізніше після п'яти чорнових прокатних клітей, що передують печі (6).

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що до і/або після печі передбачений індуктор.

(31) 13165484.0

(32) 26.04.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/055083, 14.03.2014

(72) Кьолер Сара (АТ), Мараніч Александер (АТ), Сервос Kerpi (СА)

(73) РЕФРЕКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ & КО. КГ

Wienerbergstrasse 11, A-1100 Wien, Austria (АТ)

(54) ОСНОВА КОВША Й КІВШ

(57) 1. Основа ковша, виготовлена з футерувального керамічного тіла (10) з верхньою поверхнею (10o), нижньою поверхнею (10u) і розливним каналом (16), що тягнеться між верхньою поверхнею (10o) і нижньою поверхнею (10u), причому розливний канал (16) тягнеться від дифузornoї площадки (DB), заданої поглибленою ділянкою (10od) верхньої поверхні (10o), причому дифузornoна площадка (DB) характеризується наступними ознаками:

а) площадка розміщена на відстані по горизонталі від поверхневої області (10o) основи ковша, що використовується як відбійна область (10i) для металевого розплаву, що виливається на основу ковша, б) площадка щонайменше уздовж її границі (B), поверненої до відбійної області (10i), має вертикальний уступ (S), причому уступ (S) має висоту (h) величиною від 40 до 200 мм,

в) площадка розміщена на відстані від кожного з газопродувних елементів (18) у межах основи ковша,

г) площадка має мінімальний розмір  $A_{\min} = \pi/4 \times (0,37r)^2 + 0,3$  горизонтальної області й максимальний розмір  $A_{\max} = \pi/4 \times (0,8r)^2 + 0,3$  горизонтальної області, де r-радіус основи ковша й  $r \geq 0,75$  м,  $r_{\max} = 2$  м для всіх основ ковша з ефективним радіусом  $\geq 2$  м,

д) вхідний край розливного каналу розміщено зі зсувом відносно уступу (S) уздовж його границі (B), поверненої до відбійної області (10i).

2. Основа ковша за п. 1, причому уступ (S) тягнеться уздовж щонайменше 75 % довжини границі дифузornoї площадки (DB).

3. Основа ковша за п. 1, причому уступ (S) тягнеться уздовж усієї границі дифузornoї площадки (DB).

4. Основа ковша за п. 1, причому границя (B) дифузornoї площадки (DB), що задає зовнішню геометрію має прямокутну, круглу або овальну форму.

5. Основа ковша за п. 1, причому розмір горизонтальної області дифузornoї площадки (DB) відповідає від 3,7 до 32,9 % повного розміру поверхневої області (10o) основи ковша.

6. Основа ковша за п. 5, причому розмір горизонтальної області дифузornoї площадки (DB) рівний або більше 5,8 % повного розміру поверхневої області основи ковша.

7. Основа ковша за п. 5, причому розмір горизонтальної області дифузornoї площадки (DB) дорівнює або менше 25,5 % повного розміру поверхневої області основи ковша.

8. Основа ковша за п. 1, причому розливний канал (16) розміщено на відстані від уступу (S) уздовж поверненої до відбійної області (10i) границі (B), причому відстань дорівнює максимальній горизонтальній довжині розливного каналу або перевищує його в три рази.

9. Основа ковша за п. 1 з відстанню між центральною точкою (CP1) на верхній поверхні відбійної області

## В 22

(11) 115166

(51) МПК

B22D 41/08 (2006.01)

(21) а 2015 08400

(22) 14.03.2014

(24) 25.09.2017

(10i) і центральною точкою (CP2) на верхній поверхні (10od) дифузорної площадки (DB), що становлять 30-75 % максимальної горизонтальної довжини основи ковша.

10. Основа ковша за п. 1 з відстанню між центральною точкою (CP1) на верхній поверхні відбійної області (10i) і центральною точкою (CP2) на верхній поверхні (10od) дифузорної площадки (DB), що становлять 50-65 % максимальної горизонтальної довжини основи ковша.

11. Основа ковша за п. 1 з відстанню між центральною поздовжньою віссю розміщеного в основі (10) ковша газопродувного елемента (18) і центральною точкою (CP2) на верхній поверхні (10od) дифузорної площадки (DB), що становлять 30-75 % максимальної горизонтальної довжини основи ковша.

12. Основа ковша за п. 1 з відстанню між центральною поздовжньою віссю розміщеного в основі (10) ковша газопродувного елемента (18) і центральною точкою (CP2) на верхній поверхні (10od) дифузорної площадки (DB), що становлять 50-65 % максимальної горизонтальної довжини основи ковша.

13. Основа ковша за п. 1 з виступом, що подібний до порога, (R) між відбійною областю (10i) і дифузорною площадкою (DB), що тягнуться по суті перпендикулярно напрямку плинину металевого розплаву при його витіканні з відбійної області (10i) у дифузорну площадку (DB) після зіткнення з відбійною областю (10i).

14. Металургійний ківш із основою ковша за п. 1 і, факультативно, у комбінації з ознаками одного або декількох пп. 2-13.

денсатора, виводи якого підключені до виводів постійного струму діодного моста, а його виводи змінного струму підключені до першого та другого виводів пристрою.

## B 27

(11) 115130

(51) МПК  
B27N 3/14 (2006.01)  
B07B 1/14 (2006.01)

(21) а 2014 02594

(22) 03.08.2012

(24) 25.09.2017

(31) 11006734.5

(32) 17.08.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/065301, 03.08.2012

(72) Мякіахо Юусо (FI), Іреді Ахім (DE)

(73) ІКЕА СЕППЛАЙ АГ

Gruessenweg 15 4133 Pratteln, Switzerland (CH)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШАРУВАТИХ СТРУЖКОВИХ КИЛИМІВ

(57) 1. Пристрій для формування шаруватого стружкового килима з неорієнтованих частинок в процесі виробництва деревностружкової плити, при цьому пристрій має подовжню (Y), поперечну (X) і вертикальну (Z) осі, а також містить:

джерело (1) для забезпечення безперервного потоку частинок;

перший набір (2) валків, розташованих на першому вертикальному рівні і виконаних з можливістю фракціонування безперервного потіку частинок на першу і другу фракції частинок, при цьому перша фракція частинок має менший середній розмір частинок, ніж друга фракція частинок;

другий набір (3) валків, розташованих на другому вертикальному рівні, що знаходиться нижче першого вертикального рівня, для прийому першої фракції частинок, при цьому другий набір валків виконаний з можливістю далі фракціонувати першу фракцію частинок за розміром;

третій набір (4) валків, розташованих на третьому вертикальному рівні, що знаходиться нижче другого вертикального рівня, для прийому другої фракції частинок, при цьому третій набір (4) валків виконаний з можливістю далі фракціонувати другу фракцію частинок за розміром; і

при цьому пристрій далі містить приймальну поверхню (5), виконану з можливістю переміщення вздовж подовжньої осі (Y) пристрою і розташовану з можливістю прийому фракціонованої першої фракції і фракціонованої другої фракції від другого (3) і третього (4) наборів валків у різних подовжніх положеннях на цій приймальній поверхні (5),

і при цьому валки першого набору (2) валків і валки третього набору (4) валків є валками пальцевого типу, що містять множину пальців або стрижнів, або прутків, розташованих по суті паралельно осі обертання валка так, щоб ці пальці при обертанні валка рухалися по концентрично кругових траєкторіях навколо осі обертання такого валка, або

## B 23

(11) 115200

(51) МПК  
B23K 9/067 (2006.01)  
B23K 9/073 (2006.01)

(21) а 2016 08174

(22) 25.07.2016

(24) 25.09.2017

(72) Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ СТАБІЛІЗАЦІЇ ДУГИ

(57) Пристрій стабілізації дуги, який містить дросель з основною і додатковою обмотками, конденсатор, ключі, три виводи, причому перший та другий виводи призначені для підключення до джерела живлення дуги, а третій - до зварювального електрода, при цьому основна обмотка дроселя включена між першим та третім виводами пристрою, який відрізняється тим, що в пристрій додатково введені діодний міст і другий конденсатор, при цьому ключі з'єднані послідовно, їх крайні виводи підключені до виводів другого конденсатора, а середня точка з'єднання ключів підключена до першого виводу додаткової обмотки дроселя, причому другий вивід цієї обмотки підключено через конденсатор до одного з виводів другого кон-

мають ряди пальців, розташованих, якщо дивитися в площині перерізу, перпендикулярній осі обертання, на прямих траєкторіях від першого, радіально більш зовнішнього, положення до другого, радіально більш внутрішнього, положення.

2. Пристрій за п. 1, в якому валки першого (2), другого (3) і третього (4) наборів обертаються в однаково напрямку обертання навколо їх відповідних осей.

3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому другий набір (3) валків рухомо встановлений з можливістю горизонтального переміщення вздовж подовжньої осі (Y) пристрою.

4. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перший набір (2) валків нахилений відносно горизонталі.

5. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому найбільший з усіх радіусів валків другого набору (3) валків менший, ніж найменший зі всіх радіусів валків першого (2) і другого (4) наборів валків.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому валки другого набору (3) валків є валками барабанного типу.

7. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому ортогональна проекція кожного з першого (2), другого (3) і третього (4) наборів валків на горизонтальну площину визначає першу, другу і третю проекції відповідно, і

в якому перша і друга проекції, а також перша і третя проекції перекривають одна одну відповідно в горизонтальній площині.

8. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому напрямок руху частинок на кожному наборі валків визначає напрямок уперед вздовж подовжньої осі (Y) пристрою,

в якому передній валок (6) першого набору (2) валків розташований подовжньо попереду переднього валка (7) другого набору (3) валків; і

в якому передній валок (8) третього набору (4) валків розташований подовжньо попереду переднього валка (6) першого набору (2) валків.

9. Пристрій за п. 8, в якому передній валок (7) другого набору (3) валків розташований в першому проміжному подовжньому положенні між подовжнім положенням переднього валка (6) першого набору (2) валків і подовжнім положенням заднього валка (9) першого набору (2) валків.

10. Пристрій за п. 9, в якому задній валок (10) третього набору (4) валків розташований у другому проміжному подовжньому положенні між подовжнім положенням переднього валка (6) першого набору (2) валків і подовжнім положенням заднього валка (9) першого набору (2) валків.

11. Пристрій за п. 10, в якому друге проміжне подовжнє положення знаходиться подовжньо перед першим проміжним подовжнім положенням.

12. Пристрій для формування симетричного шаруватого стружкового килима з неорієнтованих частинок в процесі виробництва деревностружкових плит, який містить два пристрої за будь-яким з пп. 1-11, розташованих у протилежній орієнтації.

13. Спосіб формування шаруватого стружкового килима з неорієнтованих частинок в процесі виробництва деревностружкових плит, що містить етапи, на яких:

створюють безперервний потік частинок;

фракціонують безперервний потік частинок на першу і другу фракції частинок першим набором (2) валків, розташованих на першому вертикальному рівні, при цьому перша фракція частинок має менший середній розмір частинок, ніж друга фракція частинок; приймають першу фракцію частинок на другому наборі (3) валків, розташованих на другому вертикальному рівні, що знаходиться нижче, ніж перший вертикальний рівень, і далі фракціонують першу фракцію частинок за розміром другим набором (3) валків; приймають другу фракцію частинок на третьому наборі (4) валків, розташованих на третьому вертикальному рівні, що знаходиться вертикально нижче другого вертикального рівня, і далі фракціонують другу фракцію частинок за розміром третім набором (4) валків; і

приймають фракціоновані першу і другу фракції від другого (3) і третього (4) наборів валків на приймальній поверхні (5), виконаній з можливістю переміщення вздовж подовжньої осі і виконаній з можливістю приймати частинки фракціонованих першої і другої фракцій в різних положеннях на цій подовжній осі на цій приймальній поверхні (5);

при цьому валки першого набору (2) валків і третього набору (4) валків є валками пальцевого типу, що містять множину пальців або стрижнів, або прутків, розташованих по суті паралельно осі обертання валка так, щоб ці пальці при обертанні валка рухалися по концентрично круговим траєкторіям навколо осі обертання такого валка, або

мають ряди пальців, розташованих, якщо дивитися в площині перерізу, перпендикулярній осі обертання, на прямих траєкторіях від першого, радіально більш зовнішнього, положення до другого, радіально більш внутрішнього, положення.

14. Спосіб за п. 13, при якому перший набір (2) валків нахилений до горизонталі.

15. Спосіб за п. 13 або 14, при якому другий набір (3) валків рухомо встановлений для горизонтального переміщення вздовж подовжньої осі (Y) пристрою.

## B 41

(11) 115175

(51) МПК (2017.01)

**B41M 1/00**

**B41M 1/02** (2006.01)

**B41M 1/04** (2006.01)

**B41M 1/10** (2006.01)

**B41M 1/12** (2006.01)

**B44D 3/02** (2006.01)

**B44D 3/18** (2006.01)

**B44F 3/00**

**G09B 11/10** (2006.01)

(21) а 2015 10270

(22) 20.10.2015

(24) 25.09.2017

(72) Тешев Ігор Амінович (UA), Тешев Руслан Ігорович (UA)

(73) ТЕШЕВ ІГОР АМІНОВИЧ

вул. Авіаційна, 45, м. Харків, 61166 (UA)

ТЕШЕВ РУСЛАН ІГОРОВИЧ

вул. Весніна, 2-А, кв. 7, м. Харків, 61023 (UA)



**(54) ДРУКОВАНЕ ЗОБРАЖЕННЯ У ВИГЛЯДІ ВОДНОЇ РОЗМАЛЬОВКИ ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЦЬОГО ЗОБРАЖЕННЯ (ВАРІАНТИ)**

- (57)** 1. Друковане зображення у вигляді водної розмальовки, що включає аркуш паперу з віддрукованим на його поверхні інертним до води фарбувальним складом, що утворює необхідний малюнок, який складається з суцільного лінійного контурного малюнка, одного контуру, який визначає межі зображення в цілому і його деталей, а також фарби, яка активується водою, з прихованими колористичними властивостями, з можливістю розчинення її в вигляді кольорового фону в межах суцільного лінійного контурного малюнка, одного контуру, при комбінованому впливу на її відбиток предметом зі зволоженою поверхнею, яке **відрізняється** тим, що фарба, що активується водою, з прихованими колористичними властивостями, або фарба, що активується водою, з видимими колористичними властивостями, віддрукована в вигляді щонайменше частини суцільного лінійного контурного малюнка, який визначає межі зображення в цілому і його деталей, і/або нанесена щонайменше на частину суцільного лінійного контурного малюнка, який визначає межі зображення в цілому і його деталей з отриманням у цій частині прихованих колористичних властивостей.
2. Друковане зображення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що фарба, що активується водою, з видимими колористичними властивостями, нанесена зовні необхідного малюнка у вигляді щонайменше одного окремого поля, яке за формою і контуром повторює суцільний лінійний контурний малюнок, одного контуру.
3. Друковане зображення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що фарба, що активується водою, нанесена усередині суцільного лінійного контурного малюнка, одного контуру, в вигляді щонайменше одної його деталі, і/або допоміжного малюнка, і/або структурних елементів, які утворюють поле.
4. Друковане зображення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що фарба з видимими колористичними властивостями складається з водорозчинних компонентів, де як сполучне використано крохмаль, а як фарбувальну речовину - водорозчинний харчовий барвник, та нанесена на аркуш паперу трафаретним друком.
5. Друковане зображення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що фарба з прихованими колористичними властивостями складається з водорозчинних і інертних до води компонентів, де як фарбувальні речовини використані водорозчинний органічний барвник і інертний до води пігмент - технічний вуглець, та нанесена на аркуш паперу високим, офсетним, глибоким або флексографічним друком.
6. Спосіб отримання зображення, що включає перенесення на поверхню аркуша паперу інертного до води фарбувального складу, що утворює необхідний малюнок, який складається з суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, який визначає межі зображення в цілому і його деталей, а також фарби, що активується водою, з прихованими колористичними властивостями, яка частково розчинюється в вигляді фону в межах суцільного лінійного контурного малюнка, одного контуру з отриманням кольорового зображення, при комбінованому впливу на неї, предметом зі зволоженою поверхнею,

який **відрізняється** тим, що фарбою, що активується водою, з прихованими колористичними властивостями віддруковують щонайменше частину суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, який визначає межі зображення в цілому і його деталей з отриманням у цій частині прихованих колористичних властивостей.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що в складі фарби, що активується водою, з прихованими колористичними властивостями як інертний до води пігмент використовують технічний вуглець, а як органічний водорозчинний барвник - харчовий барвник, та її наносять на аркуш паперу високим, офсетним, глибоким або флексографічним друком.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що як частину суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, який визначає межі зображення в цілому і його деталей, використовують суцільний лінійний малюнок одного контуру його деталі, їх частини.

9. Спосіб отримання зображення, що включає перенесення на поверхню аркуша паперу інертного до води фарбувального складу, що утворює необхідний малюнок, який складається з суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, що визначає межі зображення в цілому і його деталей, а також фарби, що активується водою, з видимими колористичними властивостями, яка розчинюється в вигляді фону в межах суцільного лінійного контурного малюнка, одного контуру з отриманням кольорового зображення, при комбінованому впливу на неї предметом зі зволоженою поверхнею, який **відрізняється** тим, що фарбу, що активується водою, з прихованими колористичними властивостями, або фарбу, що активується водою, з видимими колористичними властивостями, наносять щонайменше на частину суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, що визначає межі зображення в цілому і його деталей, з отриманням у цій частині прихованих колористичних властивостей; або фарбою, що активується водою, з видимими колористичними властивостями, віддруковують частину суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, що визначає межі зображення в цілому і його деталей, з отриманням у цій частині прихованих колористичних властивостей; або фарбою, що активується водою, з видимими колористичними властивостями, віддруковують частину суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, що визначає межі зображення в цілому і його деталей, який зникає при комбінованому впливі на цю частину предметом зі зволоженою поверхнею.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що як частину суцільного лінійного контурного малюнка одного контуру, який визначає межі зображення в цілому і його деталей, використовують суцільний лінійний малюнок одного контуру, його деталі, їх частини, допоміжні малюнки або структурні елементи, які утворюють поле.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що фарбу, що активується водою, з видимими колористичними властивостями наносять зовні необхідного малюнка у вигляді щонайменше одного окремого поля, яке за формою і контуром повторює суцільний лінійний контурний малюнок, одного контуру.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що як фарбу, що активується водою, з видимими колористичними властивостями використовують фарбу, в складі якої містяться водорозчинні компоненти, а як фарбувальну речовину застосовують харчовий водорозчинний барвник, та її наносять трафаретним друком.

13. Спосіб за пп. 1, 6, 9, який **відрізняється** тим, що як інертний до води фарбувальний склад використовують друкарську фарбу, яка не містить в своєму складі водорозчинні барвники та яку наносять відповідним відомим друкарським способом.

## B 62

(11) 115217

(51) МПК

**B62B 3/14** (2006.01)  
**B62B 5/04** (2006.01)  
**H01R 13/02** (2006.01)  
**H01R 13/40** (2006.01)  
**H01M 10/02** (2006.01)  
**H02J 7/02** (2016.01)  
**G06K 7/10** (2006.01)  
**G06F 17/40** (2006.01)  
**G06Q 30/02** (2012.01)  
**A47F 10/04** (2006.01)

(21) а 2017 05895

(22) 13.06.2017

(24) 25.09.2017

(72) Халабузар Наталія Вікторівна (UA), Мікалюнс Анджейс (LV), Іванова Ольга Юріївна (UA), Удовіцький Ігорь (LT)

(73) ХАЛАБУЗАР НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

бульвар Давидова, б. 19/1, кв. 127, м. Київ, 02154, Україна (UA)

МІКАЛЮНС АНДЖЕЙС

Jana Sakstes prospekts 20A, Ogre, 5001 latvija, (LV)

ІВАНОВА ОЛЬГА ЮРІЙВНА

бульвар Лесі Українки, б. 36-Б, кв. 229, м. Київ, 01042, Україна (UA)

УДОВІЦЬКИЙ ІГОРЬ

Kareiviniu str. 2, 2, Klaipeda, 92251, lithuania (LT)

(54) ВІЗОК ДЛЯ ПОКУПОК, ОБЛАДНАНИЙ КОНТАКТНИМИ МОДУЛЯМИ

(57) 1. Візок для покупок, обладнаний контактними модулями, виконаний з можливістю установлення в ряд з подібними візками, який містить: ходову частину з колесами; елементи конструкції, до яких кріпиться ходова частина, та на які встановлена секція для складання товарів; і елемент для штовхання, розташований в задній частині візка для покупок; електронний інформаційний пристрій, що містить сенсорний екран, центральний процесор, запам'ятовуючий пристрій, щонайменше один акустичний динамік і мережевий приймач, виконаний з можливістю бездротового зв'язку, контролер RFID та автономний акумулятор, причому електронний інформаційний пристрій прикріплений до елемента для штовхання візка для покупок, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний:

щонайменше одним першим контактним модулем та щонайменше одним другим контактним модулем, які закріплені до елементів конструкції візка або до секції для складання товарів та електрично з'єднані з відповідним полюсом автономного акумулятора електронного інформаційного пристрою, при-

чому кожний контактний модуль включає першу та другу електропровідні контактні пластини, які з'єднанні з притискним механізмом, причому вказаний притискний механізм розміщений в корпусі контактного модуля та складається зі щонайменше одного штока, який одним кінцем з'єднаний з пружиною стиснення, а іншим з електропровідною контактною пластиною, а вказані електропровідні контактні пластини закріплені на штоку рухомо, з можливістю зміни орієнтації в горизонтальній та вертикальній площині відносно осі штока до 20°, причому перша електропровідна контактна пластина призначена для електричного з'єднання з електропровідною контактною пластиною відповідної полярності пристрою зарядки автономного акумулятора або з відповідною електропровідною контактною пластиною іншого візка для покупок, а друга електропровідна контактна пластина призначена для з'єднання з відповідною електропровідною контактною пластиною іншого візка для покупок при установленні їх в ряд для зарядки автономних акумуляторів електронних інформаційних пристроїв, причому перша та друга електропровідні контактні пластини першого та другого контактних модулів однієї полярності, встановлених на один візок, електрично зв'язані між собою;

системою світлової навігаційної індикації, яка включає множинну світлодіодних елементів, що встановлені на передній верхній кромці секції для складання товарів, і які електрично з'єднані з електронним інформаційним пристроєм;

системою обмеження навантаження, встановленою над щонайменше одним поворотним колесом візка для покупок та електрично з'єднаною з електронним інформаційним пристроєм.

2. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактні модулі виконані знімними.

3. Візок за п. 2, який **відрізняється** тим, що електропровідні контактні пластини, штоки та пружини стиснення притискного механізму виконані з міцного електропровідного матеріалу.

4. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що система обмеження навантаження включає дві металеві пластини: верхню та нижню, причому верхня пластина прикріплена до вертикальної опори елемента конструкції візка, а нижня пластина прикріплена до стійки поворотного колеса, до внутрішніх поверхонь вказаних металевих пластин прикріплена пружина стиснення, у внутрішньому просторі якої встановлений блокувальний шток, прикріплений до внутрішньої поверхні верхньої металевої пластини, виконаний з можливістю зворотно-поступального руху, який блокує обертання колеса візка при досягненні навантаження на візок максимальної позначки.

5. Візок за п. 4, який **відрізняється** тим, що система обмеження навантаження включає телескопічний контактний пристрій, прикріплений до внутрішньої поверхні верхньої металевої пластини, який при замиканні подає електричний сигнал на електронний інформаційний пристрій про наближення навантаження на візок до максимально допустимої позначки.

**B 65**

- (11) **115155** (51) МПК  
**B65D 85/804** (2006.01)  
**A23F 3/14** (2006.01)  
**A23F 5/10** (2006.01)
- (21) а 2015 06292 (22) 25.11.2013  
 (24) 25.09.2017  
 (31) 10 2012 111 684.9  
 (32) 30.11.2012  
 (33) DE  
 (86) РСТ/EP2013/074651, 25.11.2013  
 (72) Емпль Гюнтер (DE), Еплер Вольфганг (DE), Тром Андре (DE)  
 (73) К-ФЕЕ ЗЮСТЕМ ГМБХ  
 Senefelder Str. 44, 51469 Bergisch Gladbach, Germany (DE)  
 (54) ПОРЦІЙНА КАПСУЛА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КАВОВОГО НАПОЮ БЕЗ ПІНКИ  
 (57) 1. Порційна капсула для приготування кавового напою, причому порційна капсула має основне тіло капсули, у якому розташовані текстильна підкладка й субстанція напою, причому субстанція напою передбачена для зберігання в порційній капсулі й для екстракції в порційній

ній капсулі через текстильну підкладку за допомогою подаваної під тиском гарячої води, причому субстанція напою в порційній капсулі присутня в кількості в діапазоні від 1 до 20 г, причому субстанція напою виконана у формі порошку, містить обсмажену, мелену каву, що у сухому стані має значення ступеня помелу D[4,3] у діапазоні від 100 до 800 мкм, і причому текстильна підкладка має щільність більше 900 г/м<sup>2</sup>, і причому текстильна підкладка має повітропроникність в діапазоні від 160 до 500 л/(м<sup>2</sup>с).

2. Порційна капсула за п. 1, причому субстанція напою в порційній капсулі присутня в кількості в діапазоні від 4 до 11 г.

3. Порційна капсула за одним із попередніх пунктів, причому субстанція напою виконана у формі порошку, містить обсмажену, мелену каву, що у сухому стані має значення ступеня помелу D[4,3] у діапазоні від 200 до 650 мкм.

4. Порційна капсула за одним із попередніх пунктів, причому дно капсули частково відкрите.

5. Порційна капсула за одним із попередніх пунктів, причому частка щільності в г/м<sup>2</sup> і повітропроникності в л/(м<sup>2</sup>с) текстильні підкладки становить щонайменше 1 (гс)/л.

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

- (11) **115161** (51) МПК  
**C01B 3/24** (2006.01)  
**C01B 3/38** (2006.01)
- (21) а 2015 07572 (22) 25.11.2013  
 (24) 25.09.2017  
 (31) 13/768,331  
 (32) 15.02.2013  
 (33) US  
 (86) РСТ/US2013/071559, 25.11.2013  
 (72) Метіус Гарі Е. (US), МакКлілланд Джеймз М. Джр. (US)  
 (73) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК.  
 2725 Water Ridge Parkway, Suite 100, Charlotte, NC 28217, United States of America (US)
- (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ СЕКВЕСТРАЦІЇ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ З ВІДПРАЦЬОВАНОГО ГАЗУ
- (57) 1. Спосіб секвестрації діоксиду вуглецю з горючого доменного газу в процесі прямого відновлення оксиду заліза до металевого заліза, що включає:  
 за умови, що доменний газ розділений на технологічний газ і горючий доменний газ;  
 змішування технологічного газу з вуглеводнем і подачу одержаного в результаті сировинного газу для риформінгу в установку риформінгу з метою риформінгу сировинного газу для риформінгу та з метою утворення відновлювального газу; та  
 подачу щонайменше частини горючого доменного газу до скрубера для очищення від діоксиду вуглецю з метою видалення щонайменше деякої кількості діоксиду вуглецю з горючого доменного газу та з метою утворення бідного на діоксид вуглецю газу, що принаймні частково змішують з відновлювальним газом;  
 при цьому об'ємне співвідношення технологічного газу та горючого доменного газу являє собою 1:1, коли бідний на діоксид вуглецю газ повністю використаний для змішування з відновлювальним газом;  
 при цьому діоксид вуглецю, видалений за допомогою скрубера для очищення від діоксиду вуглецю, піддають риформінгу, і одержаний у результаті риформінгу газ використовують в процесі прямого відновлення з одержанням доменного газу.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає подачу щонайменше частини горючого доменного газу до скрубера для очищення від діоксиду вуглецю з метою видалення щонайменше деякої кількості діоксиду вуглецю з горючого доменного газу та з метою утворення горючого газу для риформінгу після додавання вуглеводню, який подають в установку риформінгу.
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що додатково включає стискання технологічного газу та горючого доменного газу.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає утворення пари з доменного газу.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що додатково включає скрубєрне очищення доменного газу для видалення пилу.
6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що доменний газ одержують із відновлювальної печі.
7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає змішування відновлювального газу з киснем і вуглеводнем для утворення газу з кільцевого трубопроводу та подачу газу з кільцевого трубопроводу у відновлювальну піч.
8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає попереднє нагрівання бідного на діоксид вуглецю газу перед його змішуванням з відновлювальним газом.
9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що за допомогою установки риформінгу діоксиду вуглецю та пари також одержують топковий газ.
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що додатково включає утворення пари з топкового газу.
11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що доменний газ і відновлювальний газ використовують в процесі прямого відновлення для перетворення оксиду заліза в металеве залізо.
12. Пристрій для секвестрації діоксиду вуглецю з горючого доменного газу в процесі прямого відновлення оксиду заліза до металевого заліза, що містить:  
 один або декілька трубопроводів для розділення доменного газу на технологічний газ і горючий доменний газ;  
 один або декілька трубопроводів для змішування технологічного газу з вуглеводнем і подачі одержаного в результаті сировинного газу для риформінгу в установку риформінгу з метою риформінгу сировинного газу для риформінгу та з метою утворення відновлювального газу; та  
 один або декілька трубопроводів для подачі щонайменше частини горючого доменного газу до скрубера для очищення від діоксиду вуглецю з метою видалення щонайменше деякої кількості діоксиду вуглецю з горючого доменного газу та з метою утворення бідного на діоксид вуглецю газу, що змішують з відновлювальним газом;  
 при цьому пристрій виконаний з можливістю забезпечення об'ємного співвідношення технологічного газу та горючого доменного газу 1:1, коли бідний на діоксид вуглецю газ повністю використаний для змішування з відновлювальним газом; та  
 при цьому пристрій виконаний з можливістю піддання риформінгу діоксиду вуглецю, видаленого за допомогою скрубера для очищення від діоксиду вуглецю, і використання одержаного у результаті риформінгу газу в процесі прямого відновлення з одержанням доменного газу.
13. Пристрій за п. 12, який відрізняється тим, що додатково містить один або декілька трубопроводів для подачі щонайменше частини горючого доменного газу до скрубера для очищення від діоксиду вуглецю з метою видалення щонайменше деякої кількості діоксиду вуглецю з горючого доменного газу та з метою утворення горючого газу для риформінгу після додавання вуглеводню, який подають в установку риформінгу.
14. Пристрій за п. 13, який відрізняється тим, що додатково містить один або декілька газових компресорів для стискання технологічного газу та горючого доменного газу.

15. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить паровий котел низького тиску для утворення пари з доменного газу.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що додатково містить мокрий скруббер для скрубберного очищення доменного газу з метою видалення пилу.

17. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить відновлювальну піч для одержання доменного газу.

18. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить один або декілька трубопроводів для змішування відновлювального газу з киснем і вуглеводнем для утворення газу з кільцевого трубопроводу та подачі газу з кільцевого трубопроводу у відновлювальну піч.

19. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для попереднього нагрівання з метою попереднього нагрівання бідного на діоксид вуглецю газу перед його змішуванням з відновлювальним газом і його використанням як палива.

20. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що установка риформінгу діоксиду вуглецю та пари також виконана з можливістю вироблення топкового газу.

21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що додатково містить паровий котел низького тиску для утворення пари з топкового газу.

22. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю використання доменного газу і відновлювального газу в процесі прямого відновлення для перетворення оксиду заліза в металеве залізо.

23. Спосіб секвестрації діоксиду вуглецю з відпрацьованого газу і його повторного використання як газу, що рециркулює, в процесі прямого відновлення оксиду заліза до металевого заліза, що включає:

за умови, що джерело газу розділене на технологічний газ і відпрацьований газ:

змішування технологічного газу з вуглеводнем і подачу одержаного в результаті сировинного газу в установку риформінгу з метою риформінгу сировинного газу та з метою утворення відновлювального газу; та

подачу щонайменше частини відпрацьованого газу до скрубера для очищення від діоксиду вуглецю з метою видалення щонайменше деякої кількості діоксиду вуглецю з відпрацьованого газу та з метою утворення бідного на діоксид вуглецю газу, що принаймні частково змішують з відновлювальним газом;

при цьому об'ємне співвідношення технологічного газу та відпрацьованого газу являє собою 1:1, коли бідний на діоксид вуглецю газ повністю використаний для змішування з відновлювальним газом; та

при цьому діоксид вуглецю, видалений за допомогою скрубера для очищення від діоксиду вуглецю, піддають риформінгу, і одержаний у результаті риформінгу газ використовують в процесі прямого відновлення з одержанням доменного газу.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що додатково включає подачу щонайменше частини відпрацьованого газу до скрубера для очищення від діоксиду вуглецю з метою видалення щонайменше деякої кількості діоксиду вуглецю з відпрацьованого газу та з метою утворення горючого газу після дода-

вання вуглеводню, який подають в установку риформінгу.

(11) 115134

(51) МПК (2017.01)  
C01G 23/047 (2006.01)  
B82B 1/00  
B82B 3/00

(21) а 2014 06461

(22) 15.11.2012

(24) 25.09.2017

(31) 13/297,869

(32) 16.11.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/065317, 15.11.2012

(72) Фу Гої (US), Ватсон Марк (US)

(73) КРИСТАЛ ЮЕСЕЙ ІНК.

20 Wight Avenue, Suite 100, Hunt Valley, MD 21030, United States of America (US)

(54) МЕЗОПОРИСТІ НАНОЧАСТИНКИ ДІОКСИДУ ТИТАНУ ТА СПОСІБ ЇХ ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Спосіб утворення переважно однакових наночастинок  $\text{TiO}_2$  розміром від 20 до 100 нм, причому кожна частинка містить переважно однакові пори в діапазоні розмірів мезопори, з переважно вузьким розподілом за розміром пори, що знаходиться в межах від 2 до 12 нм, який включає:

(i) утворення водного розчину сполуки титану, розчинної у воді, при концентрації від 0,5 до 1,5 моль на літр з додаванням органічної кислоти у молярному співвідношенні кислоти до титану від 0,02 до 0,2;

(ii) нагрівання водного розчину до температури в межах від 70 до 80 °C та підтримання цієї температури протягом 1-3 годин, після чого проводять нагрівання водного розчину до температури в межах від 100 °C до температури дефлегмації, і таку температуру підтримують протягом додаткового періоду від 2 до 4 годин;

(iii) охолодження розчину до кімнатної температури або температури навколишнього середовища та відділення продукту реакції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що продукт реакції відділяють за допомогою (i) фільтрування; (ii) промивання відділених продуктів реакції з метою видалення солей, які утворилися в ході реакції; та (iii) кінцевої обробки продукту за допомогою висушування, під час якого видаляється вода і органічний вміст.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що кінцеву обробку проводять за допомогою нагрівання продукту при підвищеній температурі в діапазоні від 200 до 500 °C під потоком повітря.

4. Оксид титану  $\text{TiO}_2$  у вигляді переважно однакових наночастинок розміром від 20 до 100 нм, причому кожна частинка містить однорідні мезопори з однаковим розподілом розміру пори в межах від 2 до 12 нм, а наночастинок готують за допомогою:

(i) утворення водного розчину сполуки титану, розчинної у воді, при концентрації від 0,5 до 1,5 моль на літр з додаванням органічної кислоти у молярному співвідношенні кислоти до титану від 0,02 до 0,2;

(ii) нагрівання водного розчину до температури в межах від 70 до 80 °C та підтримання цієї температури протягом 1-3 годин, після чого проводять на-

грівання водного розчину до температури в межах від 100 °C до температури дефлегмації, і таку температуру підтримують протягом додаткового періоду від 2 до 4 годин;

(iii) охолодження розчину до кімнатної температури або температури навколишнього середовища та відділення продукту реакції.

5. Оксид титану за п. 4, який **відрізняється** тим, що продукт реакції відділяють за допомогою: (i) фільтрування; (ii) промивання відділених продуктів реакції з метою видалення солей, які утворилися в ході реакції; та (iii) кінцевої обробки продукту за допомогою висушування, під час якого видаляється вода і органічний вміст.

6. Оксид титану за п. 5, який **відрізняється** тим, що кінцеву обробку проводять за допомогою нагрівання продукту при підвищеній температурі в діапазоні від 200 до 500 °C під потоком повітря.

## C 02

(11) **115189** (51) МПК  
C02F 1/42 (2006.01)

(21) а 2016 02214 (22) 09.03.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Галиця Віталій Іванович (UA), Сітенко Олександр Миколайович (UA), Галиця Юрій Віталійович (UA), Балакірев Михайло Володимирович (UA)

(73) ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Ак. Барабашова, 38, кв. 188, м. Харків, 61168 (UA)

СІТЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Агрус, 8, с. Чайківка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)

ГАЛИЦЯ ЮРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

вул. Миру, 21, с. Жовтневе, Харківський р-н, Харківська обл., 62415 (UA)

БАЛАКІРЄВ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Жихорський в'їзд, 22/9, с. Покотилівка, Харківський р-н, Харківська обл., 62458 (UA)

(54) АВТОНОМНИЙ ІОНАТОР

(57) Автономний іонатор, що містить корпус, джерело живлення, виконане автономним у вигляді електричної батареї, з'єднаної через електричну схему з робочими електродами, один з електродів - анод, виконаний із срібла, а катод виконаний з матеріалу, дозволеного для використання в контакт з продуктами харчування; джерело живлення разом із з'єднаною з ним електричною схемою розміщені в єдиному герметичному корпусі із закріпленими в ньому та виведеними назовні робочими електродами, корпус забезпечено скобою для фіксації, сигнальним пристроєм та таймером, який **відрізняється** тим, що в нього введено знімний зарядний блок, який складається із футляра, встановленого в ньому зарядного гнізда для підключення до джерела енергії; напрямної, встановленої по осі футляра зарядного блока; на сторонах напрямної зарядного блока встановлені струмопровідні пластини, що контактують з робочими електродами та приєднані до електронної схеми контролю заряду і до контактів зарядного гнізда; довжи-

на срібного електрода коротша за довжину катода, а ширина вужча від нього; футляр зарядного блока, виконано у вигляді захисної гільзи для робочих електродів пристрою, а напрямна зарядного блока контактно приєднана до напрямної корпусу пристрою.

## C 03

(11) **115165** (51) МПК (2017.01)  
C03C 23/00

(21) а 2015 08079 (22) 12.02.2014  
(24) 25.09.2017

(31) 13 00336

(32) 15.02.2013

(33) FR

(86) PCT/FR2014/050272, 12.02.2014

(72) Бусардо Дені (FR), Герналек Фредерік (FR)

(73) КЕРТЕК

9 rue de la Girafe, F-14000 Caen, France (FR)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПРОМЕНЕМ ОДНО- І БАГАТОЗАРЯДНИХ ІОНІВ ГАЗУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПРОСВІТЛЕНИХ СКЛЯНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Спосіб надійної просвітлювальної обробки скляного матеріалу у видимій області спектра, який **відрізняється** тим, що полягає у бомбардуванні променем одно- і багатозарядних іонів газу, які одержують джерелом електронного циклотронного резонансу (ECR), де:

- температура обробки скляного матеріалу менша або дорівнює температурі склування;

- доза одно- і багатозарядних іонів газу, які вводять в одиницю площі поверхні, вибирають з інтервалу  $10^{12}$ - $10^{18}$  іонів/см<sup>2</sup> для одержання атомної концентрації одно- і багатозарядних іонів газу такої, що показник заломлення n введеного шару приблизно дорівнює  $(n_1 \cdot n_2)^{1/2}$ , де  $n_1$  є показником заломлення повітря, а  $n_2$  є показником заломлення скла;

- прискорювальну напругу вибирають з інтервалу 5-1000 кВ для одержання товщини t введеного шару, рівної  $p \cdot \lambda / 4 \cdot n$ , де t є товщиною введеного шару, яка відповідає ділянці введення, де атомна концентрація введених одно- і багатозарядних іонів газу перевищує або дорівнює 1 %, p є цілим числом,  $\lambda$  є довжиною хвилі падаючого світла, а n є показником заломлення введеного шару.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одно- і багатозарядні іони газу іонного променю вибирають з іонів елементів списку, до якого входять гелій (He), неон (Ne), аргон (Ar), криптон (Kr) і ксенон (Xe).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одно- і багатозарядні іони газу іонного променю вибирають з іонів газів списку, до якого входять азот (N<sub>2</sub>) і кисень (O<sub>2</sub>).

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що промінь одно- і багатозарядних іонів газу містить 10 % багатозарядних іонів або більше ніж 10 % багатозарядних іонів.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що прискорювальну напругу вибирають для одержання товщини введеного шару, рівної p·100 нм, де p є цілим числом.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дозу введених одно- і багатозарядних іонів газу на одиницю площі поверхні вибирають для досягання атомної концентрації введених іонів, рівної 10 % з похибкою (+/-) 5 %.

7. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що вибір дози введених одно- і багатозарядних іонів газу в одиницю площі поверхні і вибір прискорювальної напруги здійснюють обрахунком, виконуваним заздалегідь, що робить можливим оцінювати дозу введених одно- і багатозарядних іонів газу в одиницю площі поверхні для досягання атомної концентрації введених іонів, рівної 10 % з похибкою (+/-) 5 %, починаючи з профілю введення вибраного іону в залежності від глибини введення.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що скляний матеріал здатен рухатися відносно променю одно- і багатозарядних іонів газу зі швидкістю  $V_D$ , яка становить 0,1-1000 мм/с.

9. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що одну і ту ж ділянку скляного матеріалу переміщують під променем одно- і багатозарядних іонів газу згідно з N проходками зі швидкістю  $V_D$ .

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що скляний матеріал вибирають зі списку, до якого входить натрієві-кальцієві-силікатні стекла.

11. Скляна деталь, яка має принаймні одну поверхню з іоном, введеним згідно зі способом за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відбиття хвилі падаючого світла у видимій області спектра зменшене менш ніж на половину.

12. Застосування способу обробки за будь-яким із пп. 1-10 для обробки об'ємної скляної деталі, вибраної зі списку, до якого входять сенсорний екран, окулярні лінзи, лінзи оптичного пристрою, вікно будівлі і оптичне волокно.

вий пісок та ортофосфорну кислоту, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить пиловидний кварц з переважним розміром часток у межах <4-30 мкм, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

електроплавлений корунд з вмістом $Al_2O_3$ , не меншим від 99 %	8,0-38,0
електроплавлений корунд з вмістом $Al_2O_3$ , не меншим від 94 %, і $TiO_2$ у межах 2-3 %	17,0-42,0
глинозем з вмістом $\alpha-Al_2O_3$ , не меншим від 85 %	31,4-36,0
кварцовий пісок	4,0-6,0
пиловидний кварц з переважним розміром часток у межах <4-30 мкм	0,6-1,0
ортофосфорна кислота	7,0-9,0.

## C 07

(11) **115143** (51) МПК  
**C07C 273/04** (2006.01)

(21) а 2014 12662 (22) 02.05.2013

(24) 25.09.2017

(31) 12166575.6

(32) 03.05.2012

(33) EP

(86) PCT/NL2013/050328, 02.05.2013

(72) Меннен Йоханес Генрікус (NL), Міссен Джозеф Хуберт (NL)

(73) **СТАМІКАРБОН Б.В.**  
**Mercator 2, NL-6135 KW Sittard, The Netherlands (NL)**

(54) **УСТАНОВКА З ВИРОБЛЕННЯ СЕЧОВИНИ**

(57) 1. Установка з вироблення сечовини, що включає секцію синтезу та відновлення (А); де вказана секція знаходиться у рідкій взаємодії з секцією випарування (В), де вказана секція випарування знаходиться у рідкій взаємодії з секцією фінішної обробки (С) і має газопровід до секції конденсації (Е); де вказана секція фінішної обробки (С) має газопровід до секції пилового очищення (D), яка пристосована для пилового очищення з використанням циркулюючого розчину сечовини як промивного засобу і додаткового очищення свіжою водою; де установка включає додаткову секцію випарування (G), яка розміщена внизу секції пилового очищення (D), та де вказана додаткова секція випарування (G) знаходиться в рідкій взаємодії з секцією фінішної обробки (С); де додаткова секція випарування (G) має газопровід до додаткової секції конденсації (H), та де додаткова секція конденсації (H) знаходиться у рідкій взаємодії з секцією пилового очищення (D).

2. Установка за п. 1, яка включає секцію обробки технічного конденсату (F) внизу секції конденсації (Е).

3. Установка за п. 1 або 2, яка являє собою сечовинну десорбційну установку.

4. Спосіб вироблення сечовини, який включає стадії: (а) одну або більше стадій синтезу та відновлення, де аміак і двоокис вуглецю реагують для утворення сечовини та де утворюється водний розчин, який міс-

## C 04

(11) **115162** (51) МПК  
**C04B 35/101** (2006.01)  
**C04B 35/66** (2006.01)

(21) а 2015 07848 (22) 06.08.2015

(24) 25.09.2017

(72) Примаченко Володимир Васильович (UA), Мартиненко Валерій Владленович (UA), Бабкіна Ліна Олексіївна (UA), Хончик Інна Володимирівна (UA), Нікуліна Людмила Миколаївна (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**  
вул. Гуданова, 18, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **ВОГНЕТРИВКА НАБИВНА МАСА**

(57) Вогнетривка набивна маса, яка містить крупнозернистий вогнетривкий заповнювач фракції 3-0,5 мм - електроплавлений корунд з вмістом  $Al_2O_3$ , не меншим від 99 %, та електроплавлений корунд з вмістом  $Al_2O_3$ , не меншим від 94 %, і  $TiO_2$  у межах 2-3 %, тонкомелений корундовмісний компонент - глинозем з вмістом  $\alpha-Al_2O_3$ , не меншим від 85 %, кварцов-

тять сечовину; (b) стадію випарування, де вода випаровується з водного розчину, утвореного на (a), щоб утворилась концентрована рідина, яка містить сечовину, і фаза водяної пари; (c) піддавання концентрованого розчину, який містить сечовину, фінішній обробці для утворення твердої сечовини, де тепло видаляється за допомогою охолоджуючого газу, як-то повітря; (d) піддавання охолоджуючого газу пилово-му очищенню, де пилове очищення (d) включає в себе очищення із використанням циркулюючого розчину сечовини як промивного засобу і додаткове очищення свіжою водою, де сечовина відновлюється у водному потоці; (e) піддавання вказаного водного потоку випаруванню, щоб утворилась додаткова концентрована рідина, яка містить сечовину, та паровий потік, де випарування здійснюється на стадії випарування, відмінній від стадії випарування (b), де додаткова концентрована рідина, яка містить сечовину, надалі піддається стадії фінішної обробки (c), та де випари, які походять з окремої стадії випарування, піддаються окремій стадії конденсації (f), та де конденсат з вказаної окремої стадії конденсації (f) використовується на стадії пилового очищення (d).

(11) 115145

(51) МПК (2017.01)

C07D 207/34 (2006.01)

C07D 231/14 (2006.01)

C07D 249/10 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 405/04 (2006.01)

A61K 31/40 (2006.01)

A61P 29/00

(21) а 2015 01989

(22) 29.05.2013

(24) 25.09.2017

(31) 61/681,296

(32) 09.08.2012

(33) US

(31) 12005789.8

(32) 09.08.2012

(33) EP

(86) РСТ/EP2013/001594, 29.05.2013

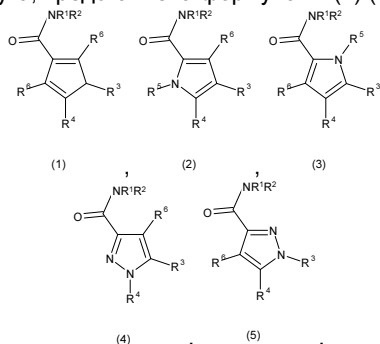
(72) Гере Крістіан (DE), Кінзель Олаф (DE), Стінек Крістоф (DE), Клейманн Герард (DE), Хоффманн Томас (DE)

(73) ФІНЕКС ФАРМАС'ЮТИКАЛС АГ

Donnersbergweg 1, 67059 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) КАРБОКСАМІД- АБО СУЛЬФОАМІДЗАМІЩЕНІ АЗОТОВІСНІ 5-ЧЛЕННІ ГЕТЕРОЦИКЛИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ОРФАНОВОГО ЯДЕРНОГО РЕЦЕПТОРА ROR $\gamma$ 

(57) 1. Сполука, представлена формулами (1)-(5):



її енантіомер, діастереомер, таутомер, N-оксид, сольват, композиція та фармацевтично прийнятна сіль, де

R<sup>1</sup> незалежно вибирають з C<sub>1-10</sub>-алкілу, C<sub>2-10</sub>-алкенілу, C<sub>2-10</sub>-алкінілу, C<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, C<sub>1-10</sub>-алкілен-C<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, C<sub>1-10</sub>-алкілен-C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, C<sub>1-10</sub>-алкілен-(5-членного гетероарилу) та SO<sub>2</sub>-C<sub>1-10</sub>-алкілу, де алкіл, алкеніл, алкініл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-7 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з оксо, CN, OR<sup>11</sup>, O-C<sub>2-6</sub>-алкілен-OR<sup>11</sup>, C<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-C<sub>1-6</sub>-алкілу, галогену, CO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, CONR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, CONR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, COR<sup>11</sup>, SO<sub>x</sub>R<sup>11</sup>, SO<sub>3</sub>H, SO<sub>2</sub>NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>COR<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>-CO-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>-SO<sub>2</sub>-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, C<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, O-C<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, O-C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу та NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, R<sup>2</sup> означає R<sup>1</sup> або H;

або R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup>, коли вони взяті разом з азотом, до якого вони прикріплені, утворюють 3-8-членне кільце, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де кільце є незаміщеним або заміщене 1-4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, оксо, CN, OR<sup>11</sup>, SO<sub>x</sub>R<sup>11</sup>, SO<sub>3</sub>H, NR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-CO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, CONR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, CONR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, COR<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>-CO-R<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>-CO-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>-SO<sub>2</sub>-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, C<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-C<sub>1-6</sub>-алкілу, гідроксі-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C<sub>3-8</sub>-циклоалкілу, O-C<sub>3-8</sub>-циклоалкілу, C<sub>3-8</sub>-гетероциклоалкілу та O-C<sub>3-8</sub>-гетероциклоалкілу, де циклоалкіл і гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, гало-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, O-C<sub>1-3</sub>-алкілу, O-гало-C<sub>1-3</sub>-алкілу, SO<sub>2</sub>-C<sub>1-3</sub>-алкілу, COOH та оксо;

R<sup>3</sup> означає 6-10-членний моно- або біциклічний арил або 5-14-членний моно-, бі- або трициклічний гетероарил, що містить 1-5 гетероатомів, незалежно вибраних із групи, що складається з N, O та S, де арил і гетероарил необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу, C<sub>2-6</sub>-алкенілу, C<sub>2-6</sub>-алкінілу, гало-C<sub>1-6</sub>-алкілу, OH, O-C<sub>1-6</sub>-алкілу, O-гало-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C<sub>0-6</sub>-алкілен-C<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, C<sub>0-6</sub>-алкілен-C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, C<sub>0-6</sub>-алкілен-(5- або 6-членного гетероарилу), C<sub>1-6</sub>-алкілен-O-R<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-CN, C<sub>0-6</sub>-алкілен-N(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>, O-C<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, O-C<sub>1-6</sub>-алкілен-O-R<sup>31</sup>, O-C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, C<sub>0-6</sub>-алкілен-COOR<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-C(O)R<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-C(O)N(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-N(R<sup>31</sup>)C(O)R<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-SO-R<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-SO<sub>2</sub>-R<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-N(R<sup>31</sup>)SO<sub>2</sub>-R<sup>31</sup>, C<sub>0-6</sub>-алкілен-SO<sub>2</sub>-C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу та C<sub>0-6</sub>-алкілен-SO<sub>2</sub>-C<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу,

де алкіл, алкеніл, алкініл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл і 5- або 6-членний гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, CN, C<sub>1-3</sub>-алкілу, гало-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, оксо, =N-OR<sup>32</sup>, O-C<sub>1-3</sub>-алкілу та O-гало-C<sub>1-3</sub>-алкілу, або де два суміжні замісники утворюють 3-8-членне насичене або частково ненасичене кільце, що містить атоми вуглецю та необов'язково містить 1-3 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де кільце є незаміщеним або заміщене 1-7 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу,



гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, С<sub>3-6</sub>-гетероциклоалкілу, оксо, =N-OR<sup>32</sup>, OH, О-С<sub>1-6</sub>-алкілу та О-гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу;

R<sup>4</sup> означає (CR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>)R<sup>40</sup>, (C=O)R<sup>40</sup>, (C=O)NR<sup>13</sup>R<sup>14</sup>, О-Р<sup>40</sup>, С<sub>3-10</sub>-циклоалкіліденметил, С<sub>3</sub>-циклоалкілен-Р<sup>40</sup> або SO<sub>y</sub>-R<sup>7</sup>;

R<sup>5</sup> означає Н, С<sub>1-3</sub>-алкіл, С<sub>3-6</sub>-циклоалкіл або гало-С<sub>1-3</sub>-алкіл,

де алкіл, циклоалкіл і галоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з ОН, оксо, О-С<sub>1-6</sub>-алкілу та О-гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу;

R<sup>6</sup> незалежно означає Н, галоген, CN, С<sub>1-3</sub>-алкіл, С<sub>3-6</sub>-циклоалкіл, гало-С<sub>1-3</sub>-алкіл або CONHR<sup>61</sup>R<sup>62</sup>,

де алкіл, циклоалкіл і галоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з ОН, оксо, О-С<sub>1-6</sub>-алкілу та О-гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу;

R<sup>7</sup> означає С<sub>3-10</sub>-циклоалкіл або С<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкіл,

де циклоалкіл і гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, ОН, оксо, О-С<sub>1-6</sub>-алкілу, О-гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>3-7</sub>-циклоалкілу і 3-7-членного гетероциклоалкілу;

R<sup>8</sup> означає Н, F, С<sub>1-3</sub>-алкіл, гало-С<sub>1-3</sub>-алкіл, ОН, О-С<sub>1-3</sub>-алкіл або О-гало-С<sub>1-3</sub>-алкіл;

R<sup>9</sup> означає Н, F, С<sub>1-3</sub>-алкіл або гало-С<sub>1-3</sub>-алкіл;

R<sup>11</sup> незалежно вибирають з Н, С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>0-6</sub>-алкілен-С<sub>3-10</sub>-циклоалкілу та С<sub>0-6</sub>-алкілен-С<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу,

де алкіл, алкілен, циклоалкіл і гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-6 замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, CN, ОН, оксо, С<sub>1-3</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу, О-С<sub>1-3</sub>-алкілу, О-гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу, NH<sub>2</sub>, NH(С<sub>1-3</sub>-алкілу), N(С<sub>1-3</sub>-алкілу)<sub>2</sub>, С<sub>3-6</sub>-гетероциклоалкілу, С<sub>3-6</sub>-циклоалкілу та SO<sub>2</sub>-С<sub>1-3</sub>-алкілу,

де циклоалкіл і гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з F, ОН, оксо, CH<sub>3</sub> та CF<sub>3</sub>;

R<sup>12</sup> незалежно вибирають з Н, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу та С<sub>3-6</sub>-циклоалкілу;

R<sup>13</sup> та R<sup>14</sup>, взяті разом з азотом, до якого вони прикріплені, утворюють 3-10-членне кільце, що містить атоми вуглецю, де це кільце є незаміщеним або заміщене 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, ОН, оксо, О-С<sub>1-6</sub>-алкілу, О-гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу і С<sub>3-6</sub>-циклоалкілу;

R<sup>31</sup> незалежно вибирають з Н, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>0-6</sub>-алкілен-С<sub>3-8</sub>-циклоалкілу, С<sub>0-6</sub>-алкілен-С<sub>3-8</sub>-гетероциклоалкілу, 5- або 6-членного гетероарилу та 6-членного арилу,

де алкіл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-6 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, CN, ОН, оксо, =N-OR<sup>32</sup>, С<sub>1-3</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу, О-С<sub>1-3</sub>-алкілу, О-гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу та SO<sub>2</sub>-С<sub>1-3</sub>-алкілу;

і, необов'язково, коли два R<sup>31</sup> прикріплені до атома азоту, вони можуть утворювати 3-8-членне кільце, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з О, S або N, де кільце є незаміщеним або заміщене 1-4 замісниками, неза-

лежно вибраними із групи, що складається з фтору, ОН, оксо, С<sub>1-4</sub>-алкілу та гало-С<sub>1-4</sub>-алкілу;

R<sup>32</sup> незалежно вибирають з Н, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу і С<sub>3-6</sub>-циклоалкілу;

R<sup>40</sup> означає С<sub>3-10</sub>-циклоалкіл, що є незаміщеним або заміщений 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, ОН, оксо, О-С<sub>1-6</sub>-алкілу, О-гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>3-8</sub>-циклоалкілу і С<sub>3-8</sub>-гетероциклоалкілу;

R<sup>61</sup> та R<sup>62</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з Н, С<sub>1-3</sub>-алкілу і гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу;

х та у незалежно вибирають з 0, 1 та 2;

за умови виключення сполуки 5-(циклопентилметил)-1-(2,4-дихлорфеніл)-4-метил-N-(піперидин-1-іл)-1H-піразол-3-карбоксаміду та сполуки формули (5), де R<sup>4</sup> означає OR<sup>40</sup>.

2. Сполука за п. 1, де

R<sup>5</sup> означає Н або С<sub>1-3</sub>-алкіл;

R<sup>6</sup> означає Н, F, Cl, CN, С<sub>1-3</sub>-алкіл або гало-С<sub>1-3</sub>-алкіл.

3. Сполука за п. 1 або 2, де

R<sup>4</sup> означає CH<sub>2</sub>R<sup>40</sup>, CH(CH<sub>3</sub>)R<sup>40</sup>, OR<sup>40</sup> або (C=O)R<sup>40</sup>;

R<sup>40</sup> означає С<sub>3-8</sub>-циклоалкіл, що є незаміщеним або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з F, CH<sub>3</sub> та CF<sub>3</sub>.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

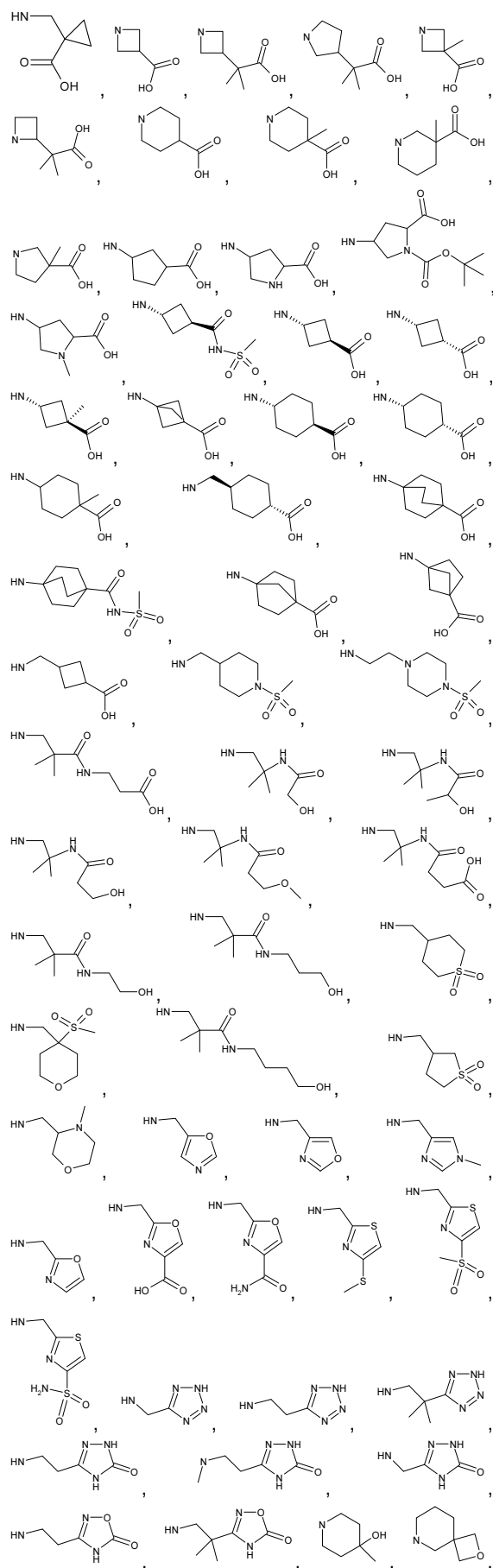
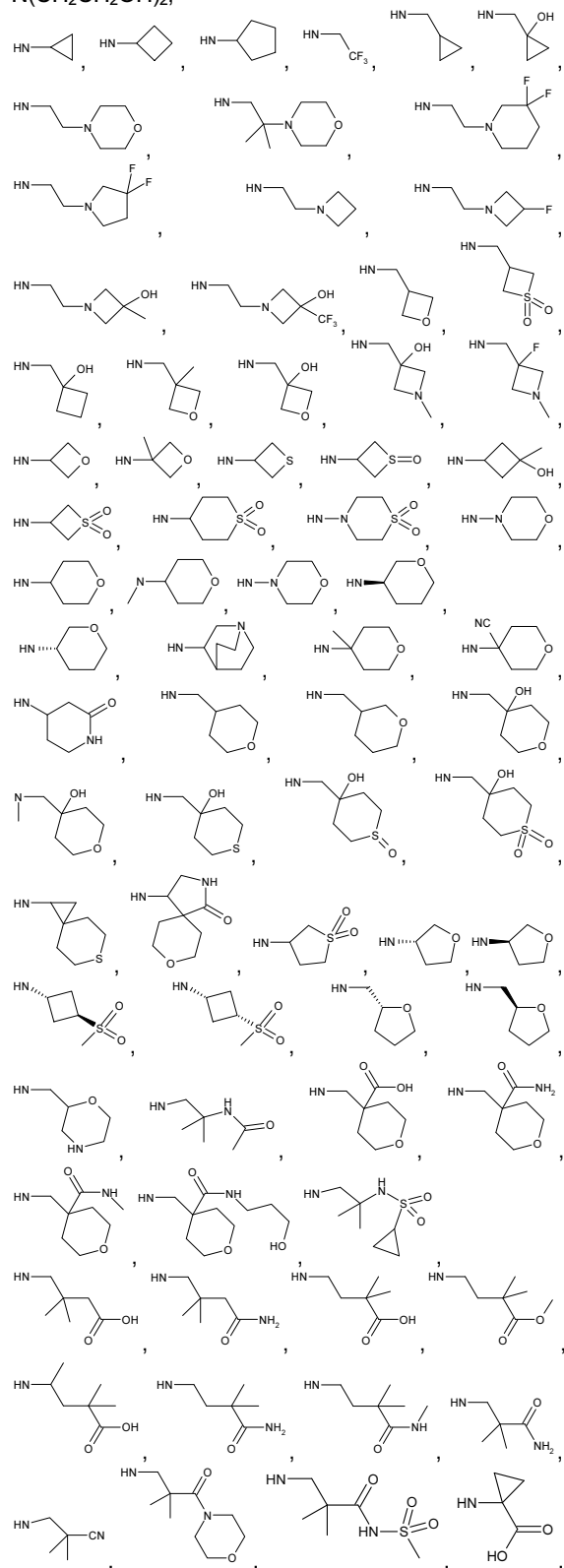
R<sup>1</sup> вибирають з С<sub>1-10</sub>-алкілу, С<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, С<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, С<sub>1-10</sub>-алкілен-С<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, С<sub>1-10</sub>-алкілен-С<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу та С<sub>1-10</sub>-алкілен-(5-членного гетероарилу), де алкіл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-7 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з оксо, CN, OR<sup>11</sup>, О-С<sub>2-6</sub>-алкілен-OR<sup>11</sup>, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, галогену, CO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, CONR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, CONR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, COR<sup>11</sup>, SO<sub>x</sub>R<sup>11</sup>, SO<sub>3</sub>H, SO<sub>2</sub>NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>COR<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>-CO-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>-SO<sub>2</sub>-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, С<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, О-С<sub>3-10</sub>-циклоалкілу, С<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу, О-С<sub>3-10</sub>-гетероциклоалкілу та NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>,

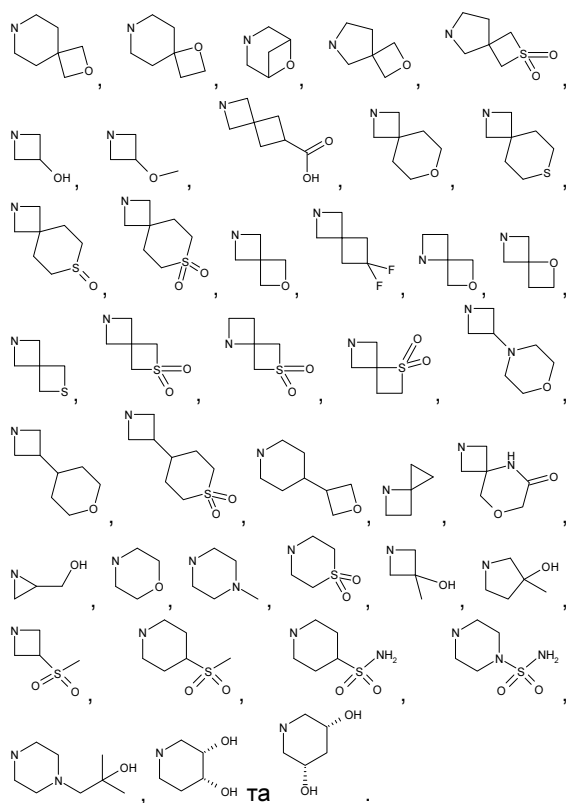
R<sup>2</sup> вибирають з Н, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу і гідроксі-С<sub>1-6</sub>-алкілу;

або R<sup>1</sup> та R<sup>2</sup>, коли вони взяті разом з азотом, до якого вони прикріплені, утворюють 3-8-членне кільце, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з О, S або N, де кільце є незаміщеним або заміщене 1-4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, оксо, CN, OR<sup>11</sup>, SO<sub>x</sub>R<sup>11</sup>, SO<sub>3</sub>H, NR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, С<sub>0-6</sub>-алкілен-CO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, CONR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, CONR<sup>11</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, COR<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>-CO-R<sup>11</sup>, NR<sup>11</sup>-CO-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>-SO<sub>2</sub>-NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>, С<sub>1-6</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-6</sub>-алкілу, гідроксі-С<sub>1-6</sub>-алкілу, С<sub>3-8</sub>-циклоалкілу, О-С<sub>3-8</sub>-циклоалкілу, С<sub>3-8</sub>-гетероциклоалкілу та О-С<sub>3-8</sub>-гетероциклоалкілу, де циклоалкіл і гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, С<sub>1-3</sub>-алкілу, гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу, ОН, О-С<sub>1-3</sub>-алкілу, О-гало-С<sub>1-3</sub>-алкілу, SO<sub>2</sub>-С<sub>1-3</sub>-алкілу, COOH та оксо.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де NR<sup>1</sup>R<sup>2</sup> вибирають з NHMe, NH<sub>2</sub>Et, NH<sup>i</sup>Pr, NH<sup>i</sup>Bu, NHCH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>, NHCH<sub>2</sub>CONMe<sub>2</sub>, NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OMe, NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SO<sub>2</sub>Me, NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>OH, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>OMe, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>OH, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>OMe, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>OH, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>H, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CO<sub>2</sub>H, NH(CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub>CO<sub>2</sub>H, NHCH<sub>2</sub>CH(CF<sub>3</sub>)OH, NHCH<sub>2</sub>C(Me)(CF<sub>3</sub>)OH, NHCH<sub>2</sub>CMe<sub>2</sub>OH, NHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CMe<sub>2</sub>OH,

$\text{NHCH}_2\text{CMe}_2\text{NHCH}_2\text{CF}_3$ ,  $\text{NHCH}(\text{Me})\text{CMe}_2\text{OH}$ ,  
 $\text{NHCH}_2\text{CMe}_2\text{OMe}$ ,  $\text{NHCH}_2\text{CMe}_2\text{CO}_2\text{H}$ ,  
 $\text{NHCH}_2\text{CMe}_2\text{CONHMe}$ ,  $\text{NHCH}_2\text{CMe}_2\text{CONMe}_2$ ,  
 $\text{NHCH}_2\text{CMe}_2\text{NHSO}_2\text{Me}$ ,  $\text{NH}(\text{CH}_2)_3\text{SOMe}$ ,  $\text{NH}(\text{CH}_2)_5\text{SO}_2\text{Me}$ ,  
 $\text{NH}(\text{CH}_2)_5\text{SO}_2\text{NH}_2$ ,  $\text{NH}(\text{CH}_2)_3\text{NHSO}_2\text{Me}$ ,  
 $\text{NH}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$ ,  $\text{NHCH}_2\text{CHMeOH}$ ,  $\text{NH}(\text{CH}_2)_5\text{SOMe}$ ,  
 $\text{NH}(\text{CH}_2)_3\text{SO}_2\text{Me}$ ,  $\text{NHC}(\text{CH}_2\text{OH})_3$ ,  $\text{NHCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ ,  
 $\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$ ,

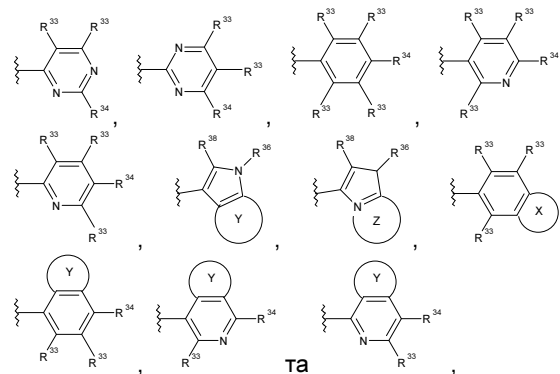
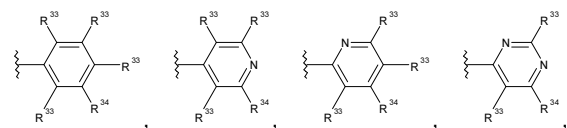




6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5, де  $R^{33}$  означає 6-10-членний моно- або біциклічний арил або 5-10-членний моно- або біциклічний гетероарил, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з групи, що складається з N, O та S, де арил і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, CN,  $C_{1-6}$ -алкілу, гало- $C_{1-6}$ -алкілу, OH, O- $C_{1-6}$ -алкілу, O-гало- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{0-6}$ -алкілен- $C_{3-10}$ -циклоалкілу,  $C_{0-6}$ -алкілен-O- $C_{3-10}$ -циклоалкілу,  $C_{0-6}$ -алкілен- $C_{3-10}$ -гетероциклоалкілу,  $C_{0-6}$ -алкілен-COOR<sup>31</sup>,  $C_{0-6}$ -алкілен-C(O)R<sup>31</sup>,  $C_{0-6}$ -алкілен-C(O)N(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>,  $C_{0-6}$ -алкілен-SO<sub>2</sub>-N(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>,  $C_{0-6}$ -алкілен-SO<sub>2</sub>-R<sup>31</sup>,  $C_{0-6}$ -алкілен-(5-членного гетероарилу) та  $C_{0-6}$ -алкілен-(6-членного гетероарилу),

де алкіл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, OH, оксо, N(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>, O- $C_{1-6}$ -алкілу, COOH, CON(R<sup>31</sup>)<sub>2</sub>, CN, NR<sup>31</sup>-COR<sup>31</sup>,  $C_{3-10}$ -циклоалкілу,  $C_{3-10}$ -гетероциклоалкілу, 6-10-членного моно- або біциклічного арилу та 6-10-членного моно- або біциклічного гетероарилу, або де два суміжні замісники можуть утворювати 3-8-членне насичене або частково ненасичене кільце, що містить атоми вуглецю та необов'язково містить 1-3 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де кільце є незаміщеним або заміщене 1-7 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, оксо, OH, O- $C_{1-6}$ -алкілу, O-гало- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{3-6}$ -циклоалкілу і гало- $C_{1-6}$ -алкілу.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-6, де  $R^{35}$  вибирають з



де  $R^{33}$  незалежно вибирають з H, галогену, CN,  $C_{1-6}$ -алкілу, фтор- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{1-4}$ -алкілен-OH,  $C_{1-4}$ -алкілен-O- $C_{1-3}$ -алкілу,  $C_{1-4}$ -алкілен-O-фтор- $C_{1-3}$ -алкілу, OH, O- $C_{1-6}$ -алкілу, O-фтор- $C_{1-3}$ -алкілу, NH- $C_{1-6}$ -алкілу, NH-фтор- $C_{1-6}$ -алкілу і  $C_{3-10}$ -циклоалкілу,

де алкілен є незаміщеним або заміщений 1-3 замісниками, вибраними з F, і циклоалкіл є незаміщеним або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з F,  $C_{1-3}$ -алкілу та фтор- $C_{1-3}$ -алкілу;

$R^{34}$  незалежно вибирають з H, галогену, CN,  $C_{1-6}$ -алкілу, фтор- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{1-4}$ -алкілен-OH,  $C_{1-4}$ -алкілен-O- $C_{1-3}$ -алкілу,  $C_{1-4}$ -алкілен-O-фтор- $C_{1-3}$ -алкілу, OH, O- $C_{1-6}$ -алкілу, O-фтор- $C_{1-6}$ -алкілу, NH- $C_{1-6}$ -алкілу, NH-фтор- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{3-10}$ -циклоалкілу,  $C_{0-6}$ -алкілен- $C_{3-10}$ -гетероциклоалкілу, 5-членного гетероарилу, 6-членного гетероарилу, C(O)N(R<sup>37</sup>)<sub>2</sub> та SO<sub>2</sub>N(R<sup>37</sup>)<sub>2</sub>,

де алкілен є незаміщеним або заміщений 1-3 замісниками, вибраними з F та циклоалкілу, гетероциклоалкіл і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з F,  $C_{1-3}$ -алкілу, фтор- $C_{1-3}$ -алкілу, OH, O- $C_{1-3}$ -алкілу та фтор-O- $C_{1-3}$ -алкілу;

$R^{35}$  вибирають з галогену,  $C_{1-6}$ -алкілу, гало- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{3-6}$ -циклоалкілу,  $C_{3-6}$ -гетероциклоалкілу, оксо, OH, O- $C_{1-6}$ -алкілу та O-гало- $C_{1-6}$ -алкілу;

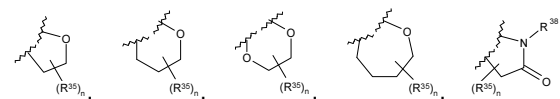
$R^{36}$  вибирають з  $C_{1-6}$ -алкілу, фтор- $C_{1-6}$ -алкілу, C(O)N(R<sup>37</sup>)<sub>2</sub> та SO<sub>2</sub>N(R<sup>37</sup>)<sub>2</sub>;

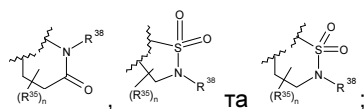
$R^{37}$  незалежно вибирають з H,  $C_{1-6}$ -алкілу, гало- $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{0-4}$ -алкілен- $C_{3-6}$ -циклоалкілу та  $C_{0-4}$ -алкілен- $C_{3-6}$ -гетероциклоалкілу, де алкіл і алкілен є незаміщеними або заміщені 1-4 замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, OH, O- $C_{1-3}$ -алкілу, CN та CONH<sub>2</sub>; і де циклоалкіл або гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з F, CN, OH, оксо,  $C_{1-3}$ -алкілу та фтор- $C_{1-3}$ -алкілу;

або де два  $R^{37}$ , коли вони взяті разом з азотом, до якого вони прикріплені, утворюють 3-8-членне кільце, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де кільце є незаміщеним або заміщене 1-4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з фтору, OH, оксо,  $C_{1-4}$ -алкілу та гало- $C_{1-4}$ -алкілу;

$R^{38}$  вибирають з H,  $C_{1-3}$ -алкілу та фтор- $C_{1-3}$ -алкілу;

X означає анельований насичений гетероцикл, вибраний з групи, що складається з

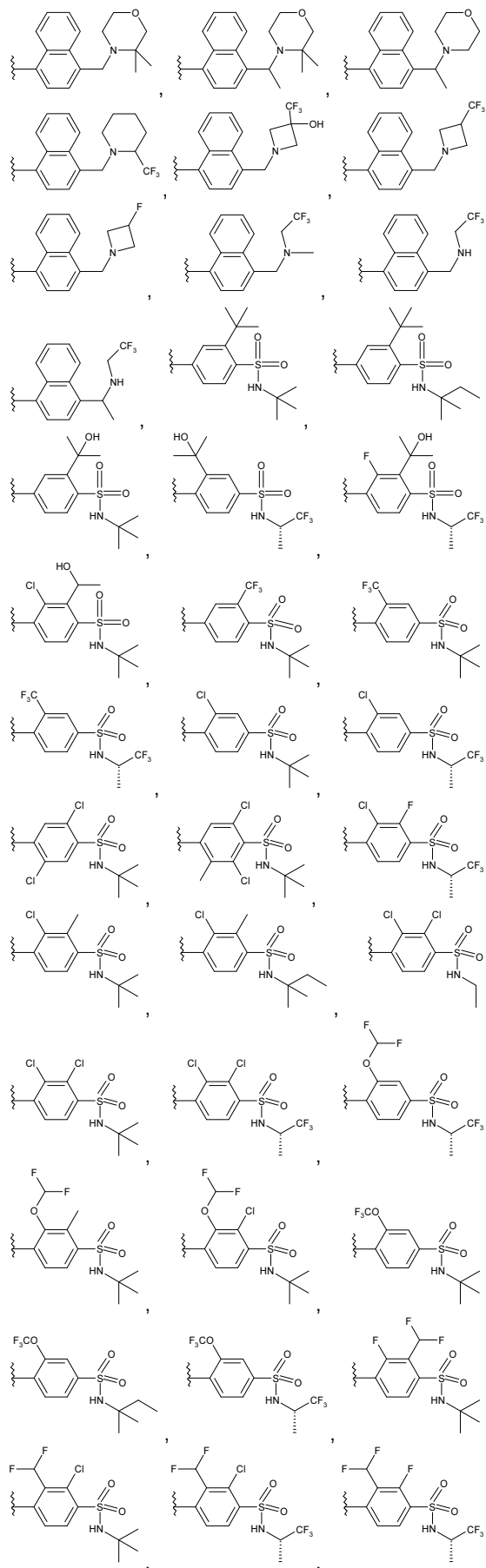
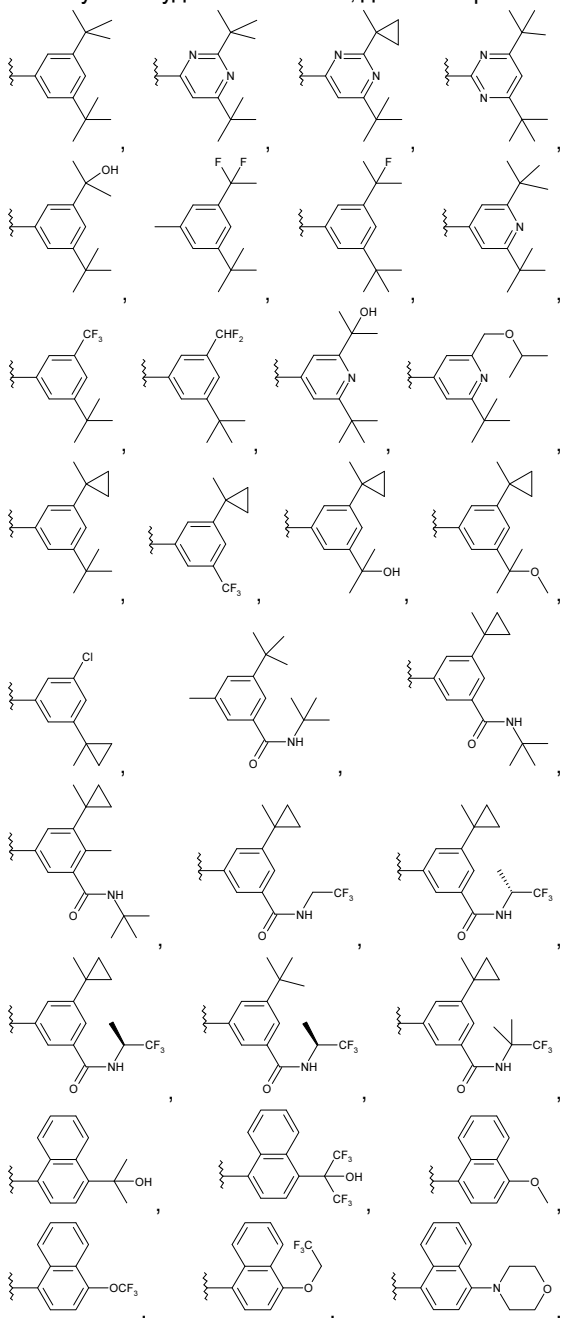


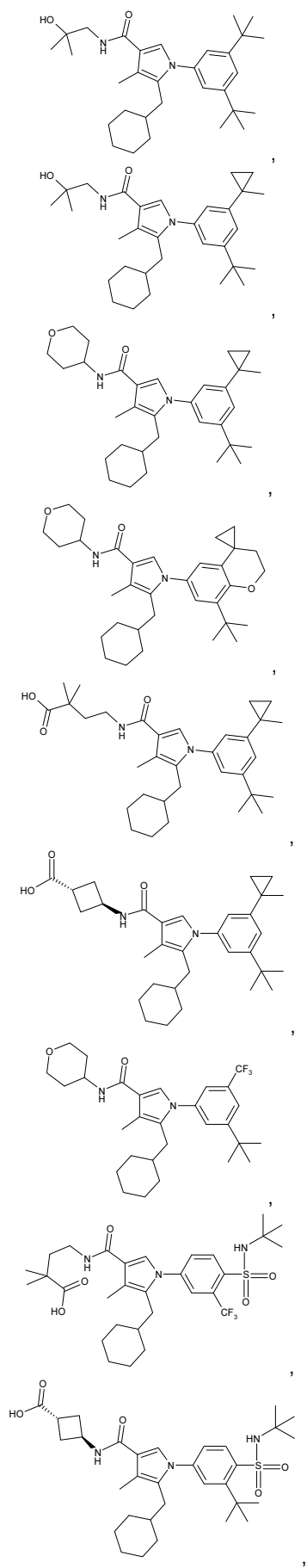


Y означає анельований 5- або 6-членний карбоцикл, анельований 6-членний арил або анельований 6-членний гетероарил, що містить 1-2 атоми азоту, де карбоцикл, арил або гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу та фтор-C<sub>1-3</sub>-алкілу;

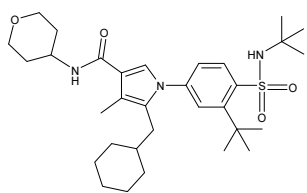
Z означає анельований 6-членний цикл, що утворює гетероарил, який містить 1-2 атоми азоту, де гетероарил є незаміщеним або заміщений 1-3 замісниками, вибраними із групи, що складається з фтору, C<sub>1-3</sub>-алкілу та фтор-C<sub>1-3</sub>-алкілу;

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де R<sup>3</sup> вибирають з

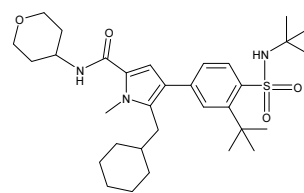




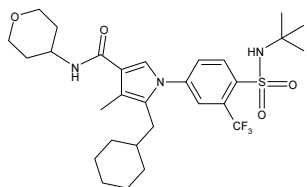
11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10, де сполуку ви-  
бирають з



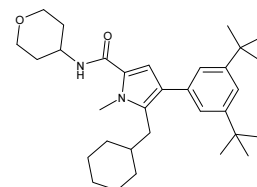
1



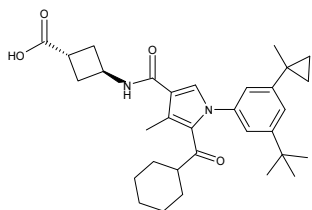
1



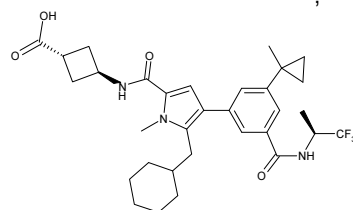
1



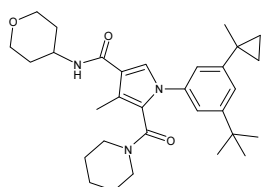
1



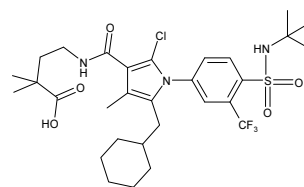
1



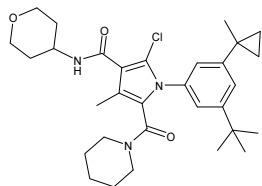
1



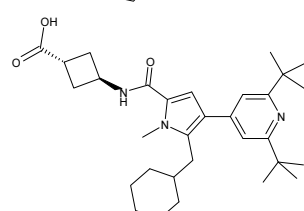
1



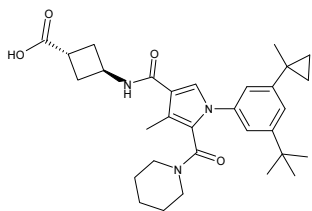
1



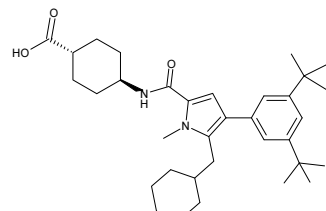
1



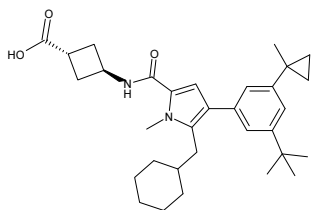
1



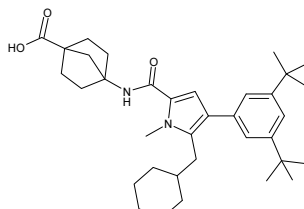
1



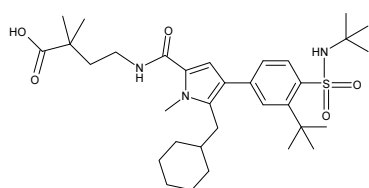
1



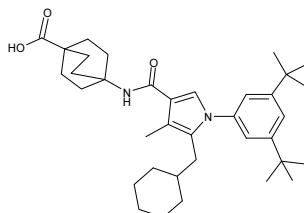
1



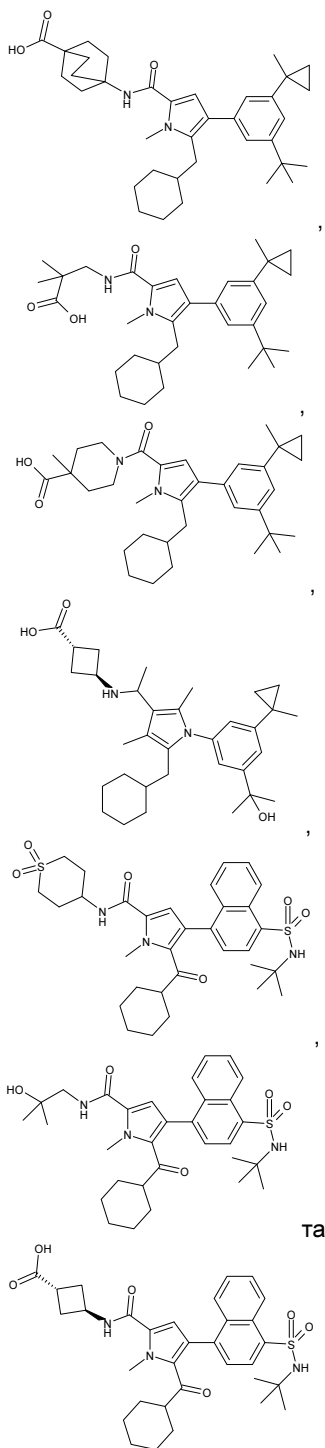
1



1



1



12. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-11 як лікарського засобу.

13. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-11 для лікування або профілактики захворювання або порушення, пов'язаного з інгібуванням або активуванням рецептора ROR $\gamma$ .

14. Застосування сполуки за п. 13, де захворювання вибирають із групи, що складається з ревматоїдного артриту, анкілозуючого спондилоартриту, червоного вовчака, псоріазу, псоріазного артриту, atopічної екземи, запальних хвороб кишечника, таких як хвороба Крона, астми, слизового лейшманіозу, множинного склерозу, системного склерозу, діабету I типу,

хвороби Кавасакі, тиреоїдиту Хашимото, хронічної реакції "трансплантат проти хазяїна", гострої реакції "трансплантат проти хазяїна", целіакії, ідіопатичної тромбоцитопенічної тромбоцитної пурпури, бульбоспинального паралічу, синдрому Шегрена, склеродермії, виразкового коліту, епідермальної гіперплазії, гломерулонефриту, хронічного обструктивного захворювання легенів та бічного аміотрофічного склерозу.

15. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-11 та фармацевтично прийнятний носій або наповнювач.

(11) 115156

(51) МПК (2017.01)

C07D 213/72 (2006.01)

A61K 31/444 (2006.01)

A61K 31/4545 (2006.01)

A61K 31/46 (2006.01)

A61K 31/496 (2006.01)

A61K 31/4995 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61K 31/5386 (2006.01)

A61K 31/541 (2006.01)

A61K 31/55 (2006.01)

A61P 25/00

A61P 25/08 (2006.01)

A61P 25/16 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

C07D 239/42 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 405/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 403/14 (2006.01)

(21) а 2015 06890

(22) 10.12.2013

(24) 25.09.2017

(31) 2012-270445

(32) 11.12.2012

(33) JP

(31) 2013-210439

(32) 07.10.2013

(33) JP

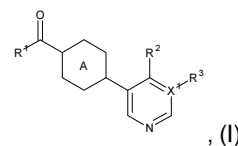
(86) РСТ/JP2013/083140, 10.12.2013

(72) Коїке Тацукі (JP), Каджита Юічі (JP), Йошікава Масато (JP), Ікеда Шукеї (JP), Кімура Еїджі (JP), Хасуі Томоакі (JP), Ніші Тошія (JP), Фукуда Хіромі (JP)

(73) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД 1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5410045, Japan (JP)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА

(57) 1. Сполука, представлена формулою (I):



де  
R<sup>1</sup> означає

(1) C<sub>1-6</sub>-алкільну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з:

(а) ціано групи,

- (b) C<sub>6-14</sub>-арилу, необов'язково заміщеного 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкокси,
- (c) C<sub>6-14</sub>-арилоксигрупи,
- (d) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи,
- (e) піразолільної групи,
- (f) індазолільної групи та
- (g) дигідропіридинільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 оксогрупами,
- (2) C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 C<sub>6-14</sub>-арильними групами,
- (3) аміногрупу, необов'язково моно- або дизаміщену замісником(ами), вибраним(ими) з:
- (a) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з:

- (i) атома галогену,
- (ii) ціаногрупи,
- (iii) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи,
- (iv) C<sub>6-14</sub>-арильної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з атома галогену та C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи,
- (v) піридинільної групи та
- (vi) оксетанільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкільними групами,
- (b) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,
- (c) C<sub>6-14</sub>-арильної групи та
- (d) тетрагідропіранільної групи, оксетанільної групи, тетрагідрофурильної групи та піролідинільної групи, кожна з яких є необов'язково заміщеною 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкільними групами,
- (4) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну групу, необов'язково заміщену 1-3 C<sub>6-14</sub>-арильними групами,
- (5) C<sub>6-14</sub>-арильну групу або
- (6) 3-8-членну моноциклічну неароматичну гетероциклічну групу або 3,7-діокса-9-азабіцикло[3.3.1]нонільну групу, кожна з яких є необов'язково заміщеною 1-5 замісниками, вибраними з:
- (a) атома галогену,
- (b) ціаногрупи,
- (c) гідроксигрупи,
- (d) оксогрупи,
- (e) карбамойільної групи, необов'язково моно- або дизаміщеної C<sub>1-6</sub>-алкільною(ими) групою(ами),
- (f) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з:

- (i) гідроксигрупи та
- (ii) C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи,
- (g) C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,
- (h) C<sub>1-6</sub>-алкоксикарбонільної групи та
- (i) C<sub>6-14</sub>-арильної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,

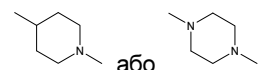
або  
R<sup>1</sup> приєднаний до атома в кільці А з утворенням разом із кільцем А 2,8-діазаспіро[4.5]деканового кільця, заміщеного оксо та необов'язково додатково заміщеного 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкільними групами;  
R<sup>2</sup> означає

- (1) C<sub>6-14</sub>-арильну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з:
- (a) атома галогену та
- (b) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену, або
- (2) 5- або 6-членну моноциклічну ароматичну гетероциклічну групу або 8-12-членну конденсовану аро-

матичну гетероциклічну групу, кожна з яких необов'язково заміщена 1-3 замісниками, вибраними з:

- (a) атома галогену,
  - (b) ціаногрупи,
  - (c) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену, та
  - (d) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи;
- X<sup>1</sup> означає атом вуглецю або атом азоту;  
R<sup>3</sup> означає атом водню або атом галогену, коли X<sup>1</sup> означає атом вуглецю, або відсутній, коли X<sup>1</sup> означає атом азоту; та  
кільце А означає

(1)



кожна з яких необов'язково додатково заміщене 1-3 замісниками, вибраними з:

- (a) атома галогену,
  - (b) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи та
  - (c) оксогрупи, або
  - (2) 8-азабіцикло[3.2.1]октанове кільце, 2,5-діазабіцикло[2.2.1]гептанове кільце або 3-азабіцикло[3.1.0]гексанове кільце,
- за виключенням трет-бутил 4-(4-фенілпіримідин-5-іл)піперазин-1-карбоксилату;  
або її сіль.

2. Сполука або її сіль за п. 1, де R<sup>1</sup> означає

- (1) C<sub>1-6</sub>-алкільну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з:

- (a) ціаногрупи,
- (b) C<sub>6-14</sub>-арильної групи, необов'язково заміщеної 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупами,
- (c) C<sub>6-14</sub>-арилокси групи,
- (d) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи,
- (e) піразолільної групи,
- (f) індазолільної групи та
- (g) дигідропіридинільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 оксогрупами,
- (2) C<sub>1-3</sub>-алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-3 C<sub>6-14</sub>-арилами,
- (3) аміногрупу, необов'язково моно- або дизаміщену замісником(ами), вибраним(ими) з:

- (a) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з:

- (i) атома галогену,
- (ii) ціаногрупи,
- (iii) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи,
- (iv) C<sub>6-14</sub>-арильної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з атома галогену та C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи,

- (v) піридинільної групи та
- (vi) оксетанільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкільними групами,

- (b) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,

- (c) C<sub>6-14</sub>-арильної групи та

- (d) тетрагідропіранільної, оксетанільної, тетрагідрофурильної та піролідинільної групи, кожна з яких є необов'язково заміщеною 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкільними групами,

- (4) C<sub>3-8</sub>-циклоалкільну групу, необов'язково заміщену 1-3 C<sub>6-14</sub>-арильними групами,
- (5) C<sub>6-14</sub>-арильну групу або

- (6) 3-8-членну моноциклічну неароматичну гетероциклічну групу або 3,7-діокса-9-азабіцикло[3.3.1]нонільну групу, кожна з яких є необов'язково заміщеною 1-5 замісниками, вибраними з:



- (a) атома галогену,  
 (b) ціаногрупи,  
 (c) гідроксигрупи,  
 (d) оксогрупи,  
 (e) карбамойльної групи, необов'язково моно- або ди-заміщеної C<sub>1-6</sub>-алкільною(ими) групою(ами),  
 (f) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з:  
 (i) гідроксигрупи та  
 (ii) C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи,  
 (g) C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,  
 (h) C<sub>1-6</sub>-алкоксикарбонільної групи та  
 (i) C<sub>6-14</sub>-арильної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,  
 або

R<sup>1</sup> приєднаний до атома в кільці A з утворенням разом із кільцем A 2,8-діазаспіро[4.5]деканового кільця, заміщеного оксо та необов'язково додатково заміщеного 1-3 C<sub>1-6</sub>-алкільними групами.

3. Сполука або її сіль за п. 1, де

R<sup>1</sup> означає

(1) аміногрупу, необов'язково моно- або дизаміщену замісником(ами), вибраним(ими) з:

(a) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 замісниками, вибраними з:

(i) атома галогену та  
 (ii) фенільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,  
 (b) тетрагідропіранільної групи та  
 (c) тетрагідрофурильної групи, або

(2) азетидинільну групу або піролідинільну групу, кожна з яких є необов'язково заміщеною 1-5 замісниками, вибраними з:

(a) атома галогену,  
 (b) ціаногрупи,  
 (c) карбамойльної групи,  
 (d) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи та  
 (e) C<sub>1-6</sub>-алкоксигрупи;

R<sup>2</sup> означає

(1) фенільну групу, необов'язково заміщену 1-3 атомами галогену, або

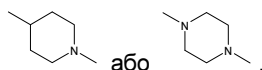
(2) піразолільну групу, тiazолільну групу або тiadiazолільну групу, кожна з яких необов'язково заміщена 1-3 замісниками, вибраними з:

(a) атома галогену,  
 (b) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи та  
 (c) циклопропільної групи;

X<sup>1</sup> означає атом вуглецю або атом азоту;

R<sup>3</sup> означає атом водню; та

кільце A означає



4. Сполука або її сіль за п. 1, де

R<sup>1</sup> означає піролідинільну групу, необов'язково заміщену 1-5 замісниками, вибраними з:

(a) атома галогену та

(b) ціаногрупи;

R<sup>2</sup> означає піразолільну групу, необов'язково заміщену 1-3 замісниками, вибраними з:

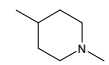
(a) атома галогену та

(b) C<sub>1-6</sub>-алкільної групи;

X<sup>1</sup> означає атом вуглецю;

R<sup>3</sup> означає атом водню; та

кільце A означає



5. Сполука, вибрана з групи, що включає:

(2R)-1-((1-(4-(4-метил-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)карбоніл)піролідин-2-карбонітрил або його сіль,

(2R)-1-((1-(4-(4-хлор-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)карбоніл)піролідин-2-карбонітрил або його сіль,

(2R)-4,4-дифтор-1-((1-(4-(4-метил-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)карбоніл)піролідин-2-карбонітрил або його сіль,

(3-фторазетидин-1-іл)(1-(4-(4-фторфеніл)піримідин-5-іл)піперидин-4-іл)метанон або його сіль,

(1-(4-(4-хлор-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)(3-фторазетидин-1-іл)метанон або його сіль,

(1-(4-(4-хлор-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)((3S)-3-фторпіролідин-1-іл)метанон або його сіль,

(1-(4-(4-фторфеніл)піримідин-5-іл)піперидин-4-іл)((3S)-3-фторпіролідин-1-іл)метанон або його сіль,

N-бензил-N-(2-фторетил)-4-(4-фенілпіримідин-5-іл)піперазин-1-карбоксамід або його сіль,

N-(4-фторбензил)-N-(2-фторетил)-4-(4-(4-метил-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперазин-1-карбоксамід або його сіль,

((3S)-3-фторпіролідин-1-іл)(1-(4-(5-метил-1,3-тіазол-2-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)метанон або його сіль,

(3-фторазетидин-1-іл)(1-(4-(5-метил-1,3-тіазол-2-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)метанон або його сіль,

(1-(4-(4-бром-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)(3-фторазетидин-1-іл)метанон або його сіль, або

(1-(4-(4-циклопропіл-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)(3-фторазетидин-1-іл)метанон або його сіль.

6. (2R)-1-((1-(4-(4-метил-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)карбоніл)піролідин-2-карбонітрил або його сіль.

7. (2R)-1-((1-(4-(4-хлор-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)карбоніл)піролідин-2-карбонітрил або його сіль.

8. (2R)-4,4-дифтор-1-((1-(4-(4-метил-1H-піразол-1-іл)піридин-3-іл)піперидин-4-іл)карбоніл)піролідин-2-карбонітрил або його сіль.

9. Лікарський засіб, який містить сполуку або її сіль за п. 1.

10. Лікарський засіб за п. 9, який являє собою інгібітор холестерин 24-гідроксилази.

11. Лікарський засіб за п. 9, який являє собою агент для профілактики або лікування епілепсії або нейродегенеративного захворювання.

12. Лікарський засіб за п. 11, де нейродегенеративне захворювання являє собою хворобу Альцгеймера, легкий когнітивний розлад, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

13. Сполука або її сіль за п. 1 для застосування у профілактиці або лікуванні епілепсії або нейродегенеративного захворювання.

14. Сполука або її сіль за п. 13, де нейродегенеративне захворювання являє собою хворобу Альцгеймера, легкий когнітивний розлад, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

15. Спосіб профілактики або лікування епілепсії або нейродегенеративного захворювання, який включає введення ефективної кількості сполуки або її солі за п. 1 ссавцю.

16. Спосіб за п. 15, де нейродегенеративне захворювання являє собою хворобу Альцгеймера, легкий когнітивний розлад, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

17. Застосування сполуки або її солі за п. 1 для одержання агента для профілактики або лікування епілепсії або нейродегенеративного захворювання.

18. Застосування за п. 17, де нейродегенеративне захворювання являє собою хворобу Альцгеймера, легкий когнітивний розлад, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

(11) 115205

(51) МПК  
C07D 243/24 (2006.01)  
A61K 31/5513 (2006.01)  
A61P 25/04 (2006.01)  
A61P 25/08 (2006.01)

(21) а 2016 10083

(22) 03.10.2016

(24) 25.09.2017

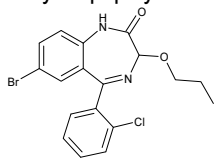
(72) Редер Анатолій Семенович (UA), Андронаті Сергій Андрійович (UA), Головенко Микола Якович (UA), Павловський Віктор Іванович (UA), Кабанова Тетяна Анатоліївна (UA), Халімова Олена Ігорівна (UA), Ларіонов Віталій Борисович (UA), Волощук Наталія Іванівна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРХІМ"

Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 7-БРОМ-5-(О-ХЛОРФЕНІЛ)-3-ПРОПОКСИ-1,2-ДИГІДРО-3Н-1,4-БЕНЗДІАЗЕПІН-2-ОНУ ДЛЯ ГАЛЬМУВАННЯ НЕЙРОПАТИЧНОГО БОЛЮ ТА СУДОМ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

(57) Застосування сполуки формули 1



1

як засобу, що гальмує нейропатичний біль та має протисудомну властивість.

(11) 115214

(51) МПК (2017.01)  
C07D 249/08 (2006.01)  
C07D 295/00  
A61K 31/00  
A61P 39/06 (2006.01)

(21) а 2017 00665

(22) 19.06.2015

(24) 25.09.2017

(62) а 2015 06093, 19.06.2015

(72) Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Щербина Роман Олександрович (UA), Пругло Євгеній Сергійович (UA), Аксьонова Ілона Ігорівна (UA)

(73) КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 146, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ЩЕРБИНА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Ладозька, 19, кв. 42, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

ПРУГЛО ЄВГЕНІЙ СЕРГІЙОВИЧ

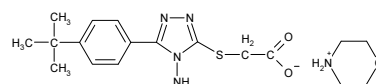
вул. Маяковського, 24, кв. 75, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

АКСЬОНОВА ІЛОНА ІГОРІВНА

вул. Хакаська, 5, кв. 3, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

(54) МОРФОЛІНІЮ 2-((4-АМІНО-5-(4-(ТРЕТ-БУТИЛ)ФЕНІЛ)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)АЦЕТАТ, ЯКИЙ МОЖЕ ЗАСТОСОВУВАТИСЯ ЯК АНТИОКСИДАНТ

(57) Застосування морфолінію 2-((4-аміно-5-(4-(трет-бутил)феніл)-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)тіо)ацетату



як антиоксиданту.

(11) 115160

(51) МПК (2017.01)  
C07D 309/06 (2006.01)  
A01N 31/06 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
C07D 309/32 (2006.01)  
C07C 49/543 (2006.01)  
C07D 213/50 (2006.01)  
A01P 13/00

(21) а 2015 07294

(22) 19.12.2013

(24) 25.09.2017

(31) 1223429.0

(32) 21.12.2012

(33) GB

(31) 1309728.2

(32) 31.05.2013

(33) GB

(31) 1321553.8

(32) 04.12.2013

(33) GB

(86) РСТ/ЕР2013/077541, 19.12.2013

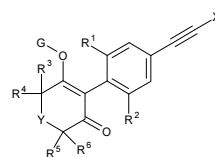
(72) Маунд Вільям Родерік (GB), Скатт Джеймс Ніколас (GB), Слейтер Марк (GB), Уіллеттс Найджел Джеймс (GB)

(73) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД

European Regional Centre, Priestley Road, Surrey Research Park, Guildford Surrey GU2 7YH, United Kingdom (GB)

(54) ГЕРБИЦИДНО АКТИВНІ ЦИКЛІЧНІ ДІОНОВІ СПОЛУКИ АБО ЇХНІ ПОХІДНІ, ЗАМІЩЕНІ ФЕНІЛОМ ІЗ ЗАМІСНИКОМ, ЩО МІСТИТЬ АЛКІНІЛ

(57) 1. Сполука формули (I):



, (I)

де

X являє собою метил або хлор;

R<sup>1</sup> являє собою метил або хлор;

$R^2$  являє собою водень, метил, етил, н-пропіл, циклопропіл, вініл, етиніл, фтор, хлор, бром,  $C_1$ - $C_3$ алкокси,  $C_1$ - $C_2$ фторалкокси,  $C_1$ - $C_2$ алкокси- $C_1$ - $C_3$ алкокси- або  $C_1$ фторалкокси- $C_1$ - $C_3$ алкокси-; та

$R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  та  $R^6$  незалежно один від одного являють собою водень,  $C_1$ - $C_5$ алкіл,  $C_2$ - $C_4$ алкеніл,  $C_2$ - $C_4$ алкініл,  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкокси- $C_1$ - $C_3$ алкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкілтіо- $C_1$ - $C_3$ алкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкілсульфініл- $C_1$ - $C_3$ алкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкілсульфоніл- $C_1$ - $C_3$ алкіл;  $C_3$ - $C_4$ циклоалкіл або незаміщений 4-, 5- або 6-членний моноциклічний гетероциклі з одним гетероатомом в кільці, незалежно вибраним з кисню, сірки та азоту та приєднаним до атома вуглецю у кільці в гетероциклі;

за умови, що не більше ніж один з  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  та  $R^6$  являє собою алкеніл, алкініл, алкоксіалкіл, алкілтіоалкіл, алкілсульфінілалкіл, алкілсульфонілалкіл, циклоалкіл або гетероциклі;

або взяті разом  $R^3$  та  $R^4$  являють собою  $-(CH_2)_{n1}-$  або  $-(CH_2)_{n2}-X^1-(CH_2)_{n3}-$ , а  $R^5$  та  $R^6$  є такими, як визначено раніше, або взяті разом  $R^5$  та  $R^6$  являють собою  $-(CH_2)_{n1}-$  або  $-(CH_2)_{n2}-X^1-(CH_2)_{n3}-$ , а  $R^3$  та  $R^4$  є такими, як визначено раніше;

де  $X^1$  являє собою O, S, S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси), C(H)(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл), C(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл)<sub>2</sub> або C(H)(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси);

$n1$  дорівнює 2, 3, 4 або 5; та

$n2$  та  $n3$  незалежно дорівнюють 1, 2 або 3, за умови, що  $n2+n3$  дорівнює 2, 3 або 4;

або взяті разом  $R^4$  та  $R^5$  являють собою  $-(CH_2)_{n4}-$  або  $-(CH_2)_{n5}-C(R^{7a})(R^{7b})(CH_2)_{n6}-$ , або  $-C(R^{7c})-C(R^{7d})-$ ;

де  $R^{7a}$  являє собою  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл або  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкокси; та  $R^{7b}$  являє собою водень або  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл, за умови, що  $R^{7c}$  являє собою водень, якщо  $R^{7a}$  являє собою  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкокси;

$n4$  дорівнює 1, 2 або 3; та

$n5$  та  $n6$  незалежно дорівнюють 0, 1 або 2, за умови, що  $n5+n6$  дорівнює 0, 1 або 2;

та  $R^{7c}$  та  $R^{7d}$  незалежно являють собою водень або  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл; та

Y являє собою O, S, S(O), S(O)<sub>2</sub>, N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси), C(O), CR<sup>8</sup>R<sup>9</sup> або -CR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>CR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>-; та

$R^8$  та  $R^9$  незалежно один від одного являють собою водень,  $C_1$ -C<sub>6</sub>алкіл,  $C_2$ -C<sub>4</sub>алкеніл,  $C_2$ -C<sub>4</sub>алкініл,  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл,  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкокси- $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл,  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкілтіо- $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл,  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкілсульфініл- $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл або  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкілсульфоніл- $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл;

$C_3$ - $C_6$ циклоалкіл або  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл, заміщений одним або двома замісниками, які незалежно являють собою  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл або  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл та в яких один фрагмент CH<sub>2</sub> в кільці з  $C_4$ - $C_6$ циклоалкілу необов'язково заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл), N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл], N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл] або N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси);

$C_3$ - $C_6$ циклоалкіл, заміщений одним замісником, що являє собою  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкокси, та необов'язково додатково заміщений одним замісником, що являє собою  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл;

$C_5$ - $C_6$ циклоалкеніл або  $C_5$ - $C_6$ циклоалкеніл, заміщений одним або двома замісниками  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл;

$C_3$ - $C_6$ циклоалкіл- $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл- або  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл- $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл-, заміщений одним або двома замісниками в кільці, які незалежно являють собою  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл або  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл та в яких один фрагмент CH<sub>2</sub> в кільці з  $C_4$ - $C_6$ циклоалкіл- $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл- необов'язково заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом

S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл), N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл], N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл] або N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси);

$C_3$ - $C_6$ циклоалкіл- $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл-, заміщений одним замісником в кільці, що являє собою  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкокси, та необов'язково додатково заміщений одним замісником в кільці, що являє собою  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл; або

Het або Het-CH<sub>2</sub>-, де Het являє собою гетероарил, приєднаний до атома вуглецю в кільці, який необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками атома вуглецю в кільці, що незалежно являють собою  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл,  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл,  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл-C(O)-,  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл-C(O)-, гідрокси (у тому числі будь-який оксо-таутомер),  $C_2$ -C<sub>3</sub>алкеніл,  $C_2$ -C<sub>3</sub>алкініл,  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкокси,  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкокси, галоген, ціано або нітро, за умови, що будь-який відмінний від фтору галоген, алкокси або фторалкокси не заміщений на будь-якому атомі вуглецю в кільці, безпосередньо приєднаному до атома азоту в кільці гетероарилу; та/або у випадку 5-членного гетероарильного кільця, що містить атом азоту в кільці, який не бере участь в утворенні подвійного зв'язку C=N в кільці, гетероарил необов'язково заміщений на атомі азоту в кільці, що не бере участь в утворенні подвійного зв'язку C=N в кільці, одним замісником  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл,  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл,  $C_1$ -C<sub>3</sub>алкіл-C(O)-,  $C_1$ -C<sub>2</sub>фторалкіл-C(O)- або  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл-S(O)<sub>2</sub>-;

за умови, що не більше ніж один з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою необов'язково заміщений циклоалкіл; необов'язково заміщений циклоалкіл, у якому один фрагмент CH<sub>2</sub> в кільці був заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл), N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл], N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл] або N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси);

необов'язково заміщений циклоалкілалкіл-, необов'язково заміщений циклоалкілалкіл-, у якому один фрагмент CH<sub>2</sub> в кільці був заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл), N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл], N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл] або N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси);

або Het або Het-CH<sub>2</sub>-;

або  $R^8$  являє собою водень або  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкіл, та  $R^9$  являє собою  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкокси;

або взяті разом  $R^8$  та  $R^9$  являють собою  $-(CH_2)_{n7}-$  або  $-(CH_2)_{n8}-X^2-(CH_2)_{n9}-$ ;

де  $X^2$  являє собою O, S, S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, N(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл), N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл], N[C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>фторалкіл], N(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкокси), C(H)(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл), C(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл)<sub>2</sub> або C(H)(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси);

$n7$  дорівнює 2, 3, 4, 5 або 6; та

$n8$  та  $n9$  незалежно дорівнюють 0, 1, 2 або 3, за умови, що  $n8+n9$  дорівнює 2, 3, 4 або 5; та

$R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  та  $R^{13}$  незалежно один від одного являють собою водень або  $C_1$ -C<sub>4</sub>алкіл, за умови, що не більше ніж один з  $R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$  та  $R^{13}$  являє собою  $C_3$ -C<sub>4</sub>алкіл; та,

де

G являє собою водень, прийнятний з точки зору сільського господарства метал або прийнятну з точки зору сільського господарства сульфонієву або амонійну групу; або

G являє собою -C(X<sup>a</sup>)-R<sup>a</sup>-, -C(X<sup>b</sup>)-X<sup>c</sup>-R<sup>b</sup>-, -C(X<sup>d</sup>)-N(R<sup>c</sup>)-R<sup>d</sup>-, -SO<sub>2</sub>-R<sup>e</sup>-, -P(X<sup>e</sup>)(R<sup>f</sup>)-R<sup>g</sup>-, -CH<sub>2</sub>-X<sup>f</sup>-R<sup>h</sup> або феніл-CH<sub>2</sub>-, або феніл-CH(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкіл)- (у кожному з яких феніл необов'язково незалежно заміщений 1, 2 або 3 з  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкілу,  $C_1$ фторалкілу,  $C_1$ -C<sub>2</sub>алкокси,  $C_1$ фторалкокси, фтору, хлору, бром, ціано або нітро), або гетероарил-

R<sup>e</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>фторалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>ціаноалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>нітроалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>аміноалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламіно(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>діалкіламіно(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>циклоалкіл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>алкенілоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>алкілоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілтіо(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфініл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілсульфоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкіліденаміноксі(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкоксикарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, амінокарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкіламінокарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>діалкіламінокарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>алкілкарбоніламіно(C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіл.



2. Сполука за п. 1, де G являє собою водень; прийнятий з точки зору сільського господарства метал або прийнятну з точки зору сільського господарства сульфонієву або амонійну групу; або G являє собою  $-C(X^a)-R^a$  або  $-C(X^b)-X^c-R^b$ , де  $X^a$ ,  $R^a$ ,  $X^b$ ,  $X^c$  та  $R^b$  є такими, як визначено раніше.

3. Сполука за п. 1, де G являє собою водень,  $-C(X^a)-R^a$  або  $-C(X^b)-X^c-R^b$ .

4. Сполука за пп. 1, 2 або 3, де, якщо G являє собою  $-C(X^a)-R^a$  або  $-C(X^b)-X^c-R^b$ , то  $X^a$ ,  $X^b$  та  $X^c$  являють собою кисень,  $R^a$  являє собою  $C_1-C_{10}$ алкіл,  $C_2-C_6$ алкеніл,  $C_2-C_6$ алкініл,  $C_3-C_6$ циклоалкіл або  $C_1-C_4$ алкокси- $C_1-C_4$ алкіл; та  $R^b$  являє собою  $C_1-C_{10}$ алкіл,  $C_2-C_5$ алкеніл- $CH_2$ -,  $C_2-C_4$ алкеніл- $CH(Me)$ -,  $C_2-C_5$ алкініл- $CH_2$ -,  $C_2-C_4$ алкініл- $CH(Me)$ -,  $C_3-C_6$ циклоалкіл або  $C_1-C_4$ алкокси- $C_1-C_4$ алкіл.

5. Сполука за пп. 1, 2, 3 або 4, де X являє собою метил.

6. Сполука за пп. 1, 2, 3 або 4, де X являє собою хлор.

7. Сполука за пп. 1, 2, 3, 4, 5 або 6, де  $R^1$  являє собою метил.

8. Сполука за пп. 1, 2, 3, 4, 5 або 6, де  $R^1$  являє собою хлор.

9. Сполука за пп. 1, 2, 3 або 4, де X являє собою метил, та  $R^1$  являє собою метил.

10. Сполука за пп. 1, 2, 3 або 4, де X являє собою метил, а  $R^1$  являє собою хлор.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де, якщо  $R^2$  являє собою  $C_1-C_2$ алкокси- $C_1-C_3$ алкокси- або  $C_1$ фторалкокси- $C_1-C_3$ алкокси-, то  $R^2$  являє собою  $R^{2A}O-CH(R^{2B})-CH(R^{2C})-O$ ;

де  $R^{2A}$  являє собою  $C_1-C_2$ алкіл або  $C_1$ фторалкіл; та  $R^{2B}$  та  $R^{2C}$  незалежно являють собою водень або метил, за умови, що один або обидва з  $R^{2B}$  та  $R^{2C}$  являють собою водень.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^2$  являє собою водень, метил, етил, н-пропіл, циклопропіл, вініл, етиніл, фтор, хлор, бром, метокси, етокси або фторметокси.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^2$  являє собою метил, етил, етиніл, хлор, метокси, фторметокси або етокси.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^2$  являє собою метил або метокси.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 9, де

$R^1$  являє собою метил, а  $R^2$  являє собою метил, хлор або метокси.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 9, де

$R^1$  являє собою метил, та  $R^2$  являє собою метил.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 або 10, де

$R^1$  являє собою хлор, а  $R^2$  являє собою хлор або метокси.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 або 10, де

$R^1$  являє собою хлор, а  $R^2$  являє собою метокси.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, де  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  та  $R^6$  незалежно один від одного являють собою водень,  $C_1-C_3$ алкіл або  $C_1-C_2$ алкокси- $C_1-C_2$ алкіл; за умови, що не більше ніж один з  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  та  $R^6$  являє собою алкоксіалкіл;

або взяті разом  $R^4$  та  $R^5$  являють собою  $-(CH_2)_{n4}$  або  $-(CH_2)_{n5}-C(R^{7a})(R^{7b})-(CH_2)_{n6}$ ;

де  $R^{7a}$  являє собою  $C_1-C_2$ алкіл;  $R^{7b}$  являє собою водень або  $C_1-C_2$ алкіл;

$n4$  дорівнює 2 або 3; та

$n5$  та  $n6$  незалежно дорівнюють 0, 1 або 2, за умови, що  $n5+n6$  дорівнює 1 або 2.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, де  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  та  $R^6$  незалежно один від одного являють собою водень або  $C_1-C_2$ алкіл;

або взяті разом  $R^4$  та  $R^5$  являють собою  $-(CH_2)_{n4}$ , де  $n4$  дорівнює 2 або 3.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де

$R^8$  являє собою водень або  $C_1-C_2$ алкіл; та

$R^9$  являє собою

$C_1-C_2$ алкокси;

$C_2-C_3$ алкініл- $CH_2$ -;

$C_1-C_3$ алкокси- $C_1-C_3$ алкіл;

$C_1-C_3$ алкілтіо- $C_1-C_3$ алкіл;

$C_1-C_3$ алкілсульфініл- $C_1-C_3$ алкіл;

$C_1-C_3$ алкілсульфоніл- $C_1-C_3$ алкіл;

$C_3-C_6$ циклоалкіл або  $C_3-C_6$ циклоалкіл, заміщений одним або двома замісниками, які незалежно являють собою  $C_1-C_3$ алкіл або  $C_1-C_2$ фторалкіл та в яких один фрагмент  $CH_2$  в кільці з  $C_4-C_6$ циклоалкілу необов'язково заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом  $S(O)$ ,  $S(O)_2$ ,  $NH$ ,  $N(C_1-C_3$ алкіл),  $N(C_1-C_2$ фторалкіл),  $N[C(O)C_1-C_3$ алкіл],  $N[C(O)C_1-C_2$ фторалкіл] або  $N(C_1-C_2$ алкокси);

$C_3-C_6$ циклоалкіл, заміщений одним замісником, що являє собою  $C_1-C_3$ алкокси, та необов'язково додатково заміщений одним замісником, що являє собою  $C_1-C_2$ алкіл;

$C_3-C_6$ циклоалкілметил- або  $C_3-C_6$ циклоалкілметил-, заміщений одним або двома замісниками в кільці, які незалежно являють собою  $C_1-C_3$ алкіл або  $C_1-C_2$ фторалкіл та в яких один фрагмент  $CH_2$  в кільці з  $C_4-C_6$ циклоалкілметилу- необов'язково заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом  $S(O)$ ,  $S(O)_2$ ,  $NH$ ,  $N(C_1-C_2$ алкіл),  $N(C_1-C_2$ фторалкіл),  $N[C(O)C_1-C_3$ алкіл],  $N[C(O)C_1-C_2$ фторалкіл] або  $N[(C_1-C_2$ алкокси)];

$C_3-C_6$ циклоалкілметил-, заміщений одним замісником в кільці, що являє собою  $C_1-C_3$ алкокси, та необов'язково додатково заміщений одним замісником в кільці, що являє собою  $C_1-C_2$ алкіл; або

Het або Het- $CH_2$ -, де Het являє собою гетероарил, приєднаний до атома вуглецю в кільці, який необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками атома вуглецю в кільці, що незалежно являють собою  $C_1-C_3$ алкіл,  $C_1-C_2$ фторалкіл,  $C_1-C_3$ алкіл- $C(O)$ -,  $C_1-C_2$ фторалкіл- $C(O)$ -, гідрокси (у тому числі будь-який оксо-таутомер),  $C_2-C_3$ алкеніл,  $C_2-C_3$ алкініл,  $C_1-C_3$ алкокси,  $C_1-C_2$ фторалкокси, галоген, ціано або нітро, за умови, що будь-який відмінний від фтору галоген, алкокси або фторалкокси не заміщений на будь-якому атомі вуглецю в кільці, безпосередньо приєднаному до атома азоту в кільці гетероарилу; та/або у випадку 5-членного гетероарильного кільця, що містить атом азоту в кільці, який не бере участь в утворенні подвійного зв'язку  $C=N$  в кільці, гетероарил необов'язково заміщений на атомі азоту в кільці, який не бере участь в утворенні подвійного зв'язку  $C=N$  в кільці, одним замісником  $C_1-C_3$ алкіл,  $C_1-C_2$ фторалкіл,  $C_1-C_3$ алкіл- $C(O)$ -,  $C_1-C_2$ фторалкіл- $C(O)$ - або  $C_1-C_2$ алкіл- $S(O)_2$ ;

або взяті разом  $R^8$  та  $R^9$  являють собою  $-(CH_2)_{n7}$  або  $-(CH_2)_{n8}-X^2-(CH_2)_{n9}$ .

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де  $R^8$  являє собою водень або  $C_1$ - $C_2$ алкіл; та  $R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_3$ алкілтіо- $C_1$ - $C_3$ алкіл;  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл або  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл, заміщений одним або двома замісниками, які незалежно являють собою  $C_1$ - $C_3$ алкіл або  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл та в яких один фрагмент  $CH_2$  в кільці з  $C_4$ - $C_6$ циклоалкілу заміщений атомом кисню або сірки;  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілметил- або  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілметил-, заміщений одним або двома замісниками в кільці, які незалежно являють собою  $C_1$ - $C_3$ алкіл або  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл та в яких один фрагмент  $CH_2$  в кільці з  $C_4$ - $C_6$ циклоалкілметилу- заміщений атомом кисню або сірки або фрагментом  $N[C(O)C_1-C_3$ алкіл] або  $N[C(O)C_1-C_2$ фторалкіл]; або

Net або Net- $CH_2$ -, де Net являє собою гетероарил, приєднаний до атома вуглецю в кільці, який необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками атома вуглецю в кільці, що незалежно являють собою  $C_1$ - $C_3$ алкіл,  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкіл- $C(O)$ -,  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл- $C(O)$ -, гідрокси (у тому числі будь-який оксо-та-утомер),  $C_2$ - $C_3$ алкеніл,  $C_2$ - $C_3$ алкініл,  $C_1$ - $C_3$ алкокси,  $C_1$ - $C_2$ фторалкокси, галоген, ціано або нітро, за умови, що будь-який відмінний від фтору галоген, алкокси або фторалкокси не заміщений на будь-якому атомі вуглецю в кільці, безпосередньо приєднаному до атома азоту в кільці гетероарилу; та/або у випадку 5-членного гетероарильного кільця, що містить атом азоту в кільці, який не бере участь в утворенні подвійного зв'язку  $C=N$  в кільці, гетероарил необов'язково заміщений на атомі азоту в кільці, що не бере участь в утворенні подвійного зв'язку  $C=N$  в кільці, одним замісником  $C_1$ - $C_3$ алкіл,  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкіл- $C(O)$ -,  $C_1$ - $C_2$ фторалкіл- $C(O)$ - або  $C_1$ - $C_2$ алкіл- $S(O)_2$ -; або взяті разом  $R^8$  та  $R^9$  являють собою  $-(CH_2)_{n7}$ - або  $-(CH_2)_{n8}-X^2-(CH_2)_{n9}$ -.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де  $R^8$  та  $R^9$  незалежно один від одного являють собою водень або  $C_1$ - $C_3$ алкіл.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, де з  $R^8$  та  $R^9$  один або обидва з  $R^8$  та  $R^9$  являє собою або являють собою водень; або взяті разом  $R^8$  та  $R^9$  являють собою  $-(CH_2)_{n7}$ - або  $-(CH_2)_{n8}-X^2-(CH_2)_{n9}$ -.

25. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, де Y являє собою O, S, S(O), S(O)<sub>2</sub>, C(O), CR<sup>10</sup>R<sup>11</sup> або CR<sup>12</sup>R<sup>13</sup>.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, де Y являє собою O або CR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, де Y являє собою CR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, де Y являє собою  $CH_2$ .

29. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, де Y являє собою CR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>; та

$R^4$  та  $R^5$  взяті разом та являють собою  $-(CH_2)_{n4}$ - або  $-(CH_2)_{n5}-C(R^{7a})(R^{7b})-(CH_2)_{n6}$ ;

де  $R^{7a}$  являє собою  $C_1$ - $C_2$ алкіл;  $R^{7b}$  являє собою водень або  $C_1$ - $C_2$ алкіл;

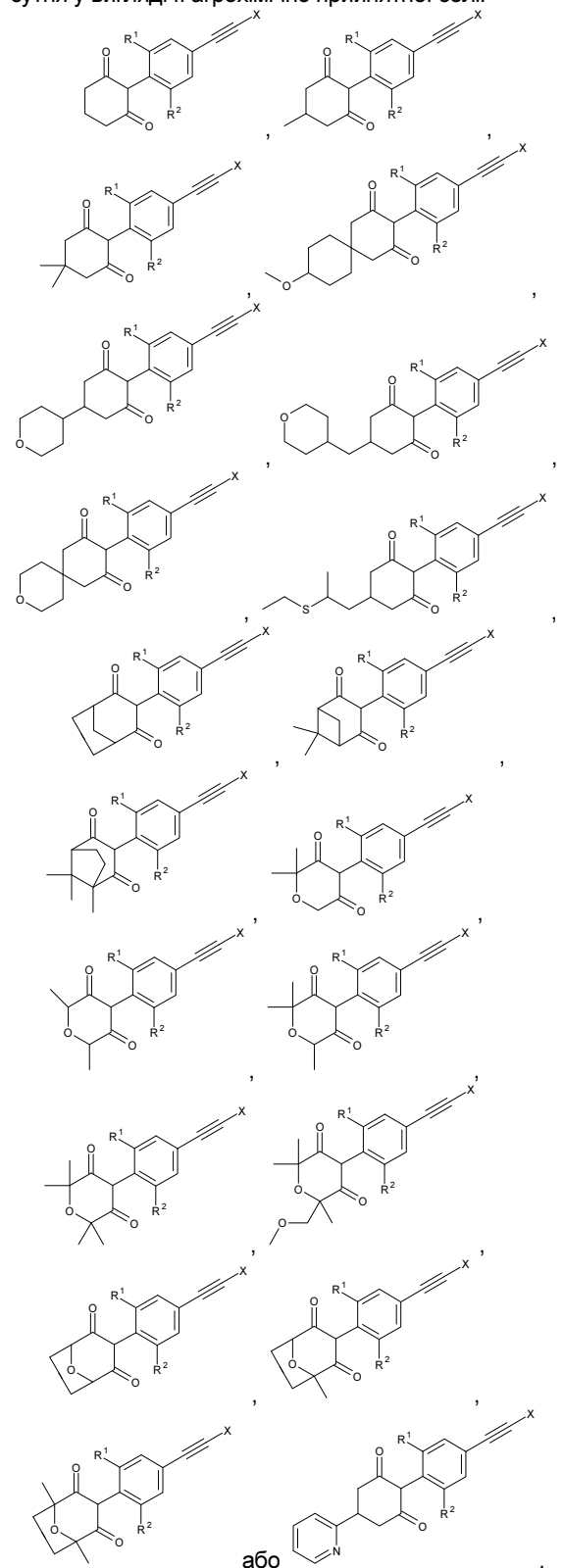
$n4$  дорівнює 2 або 3; та

$n5$  та  $n6$  незалежно дорівнюють 0, 1 або 2, за умови, що  $n5+n6$  дорівнює 1 або 2.

30. Сполука за п. 29, де Y являє собою  $CH_2$ .

31. Сполука за п. 29 або п. 30, де  $R^3$  та  $R^6$  незалежно один від одного являють собою водень або  $C_1$ - $C_2$ алкіл; та взяті разом  $R^4$  та  $R^5$  являють собою  $-(CH_2)_{n4}$ -, де  $n4$  дорівнює 2 або 3.

32. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, де сполукою формули (I) є сполука одного з наступних типів, описаних та проілюстрованих нижче, необов'язково присутня у вигляді її агрохімічно прийнятної солі:



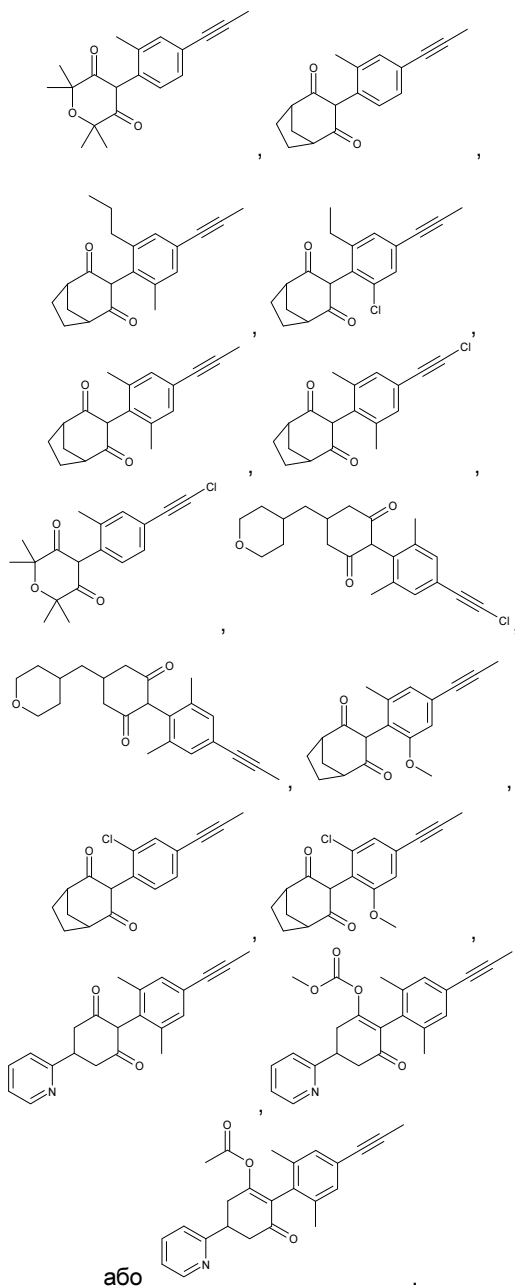
де  $R^1$  являє собою метил, X являє собою метил, а  $R^2$  являє собою водень, метил, хлор, метокси, етиніл, етил, вініл, 2-метоксіетокси або етоксид; або

$R^1$  являє собою хлор,  $X$  являє собою метил, а  $R^2$  являє собою водень, хлор, метокси, етиніл, етил, вініл, 2-метоксіетокси або етокси; або

$R^1$  являє собою метил,  $X$  являє собою хлор, а  $R^2$  являє собою водень, метил, хлор, метокси, етиніл, етил, вініл, 2-метоксіетокси або етокси; або

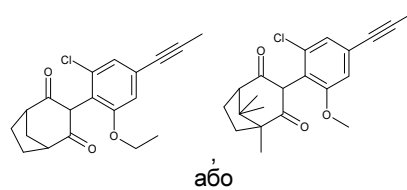
$R^1$  являє собою хлор,  $X$  являє собою хлор, а  $R^2$  являє собою водень, хлор, метокси, етиніл, етил, вініл, 2-метоксіетокси або етокси.

33. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, яка являє собою сполуку A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-9, A-10, A-11, A-12, A-13, A-14 або A-15, як проілюстровано нижче, необов'язково присутню у вигляді її агрохімічно прийнятної солі:

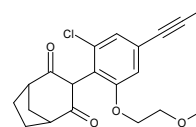


або

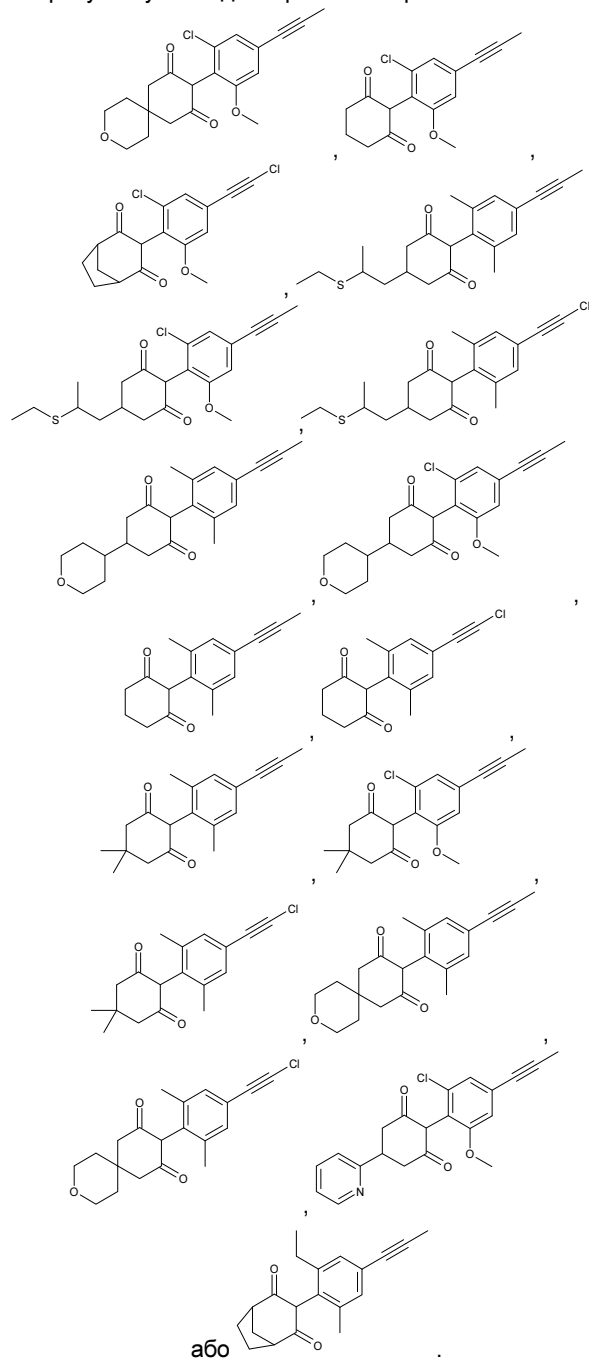
34. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, яка являє собою сполуку A-16, A-17 або A-18, як проілюстровано нижче, необов'язково присутню у вигляді її агрохімічно прийнятної солі:



або



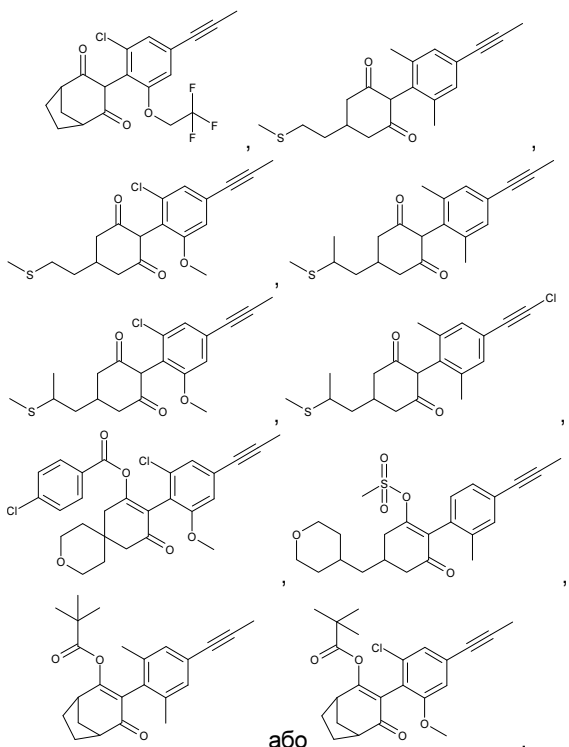
35. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, яка являє собою сполуку A-20, A-22, A-25, A-27, A-28, A-30, A-31, A-32, A-33, A-34, A-35, A-36, A-37, A-38, A-39, A-40 або A-41, як проілюстровано нижче, необов'язково присутню у вигляді її агрохімічно прийнятної солі:



або



36. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, яка являє собою сполуку А-19, А-21, А-23, А-24, А-26, А-29, Р-3, Р-4, Р-5 або Р-7, як проілюстровано нижче, необов'язково присутню у вигляді її агрохімічно прийнятної солі:



37. Гербіцидна композиція, що містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-36 та агрохімічно прийнятний носій, розріджувач та/або розчинник.

38. Гербіцидна композиція за п. 37, що містить один або декілька додаткових гербіцидів та/або антидот.

39. Спосіб контролю бур'янів в культурах корисних рослин, що передбачає застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-36 або гербіцидної композиції, що містить таку сполуку, до рослин або до місця їхнього зростання.

40. Спосіб за п. 39, де бур'яни включають трав'янисті однодольні бур'яни.

41. Спосіб за п. 40, де трав'янисті однодольні бур'яни включають в себе бур'яни з родів *Bracharia*, *Cenchrus*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleusine*, *Eriochloa*, *Leptochloa*, *Ottochloa*, *Panicum*, *Pennisetum*, *Phalaris*, *Rottboellia*, *Setaria* та/або *Sorghum*.

42. Спосіб за будь-яким з пп. 39, 40 або 41, де культури корисних рослин включають в себе пшеницю, ячмінь, жито, тритикале, цукрову тростину, сою, арахіс, зернобобові культури, бавовник, рапс, соняшник, льон, цукровий буряк, кормовий буряк, картоплю та/або дводольні овочеві культури.

(31) 61/564,537

(32) 29.11.2011

(33) US

(31) 13/478,361

(32) 23.05.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/066778, 28.11.2012

(72) Фадіні Лука (CH), Маніні Петер (CH), П'єтра Клаудіо (IT), Джуліано Клаудіо (IT), Ловаті Емануела (IT/CH), Каннелла Роберта (IT), Вентуріні Алессіо (IT), Стелла Валентіно Дж. (US)

(73) ХЕЛСІНН ХЕЛСКЕА СА

Via Pian Scairolo 9, CH-6912 Lugano/Pazzallo, Switzerland (CH)

(54) ЗАМІЩЕНІ 4-ФЕНІЛПІРИДИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ, ПОВ'ЯЗАНІХ З РЕЦЕПТОРОМ NK-1

(57) 1. Сполука, вибрана із групи, що складається з:

GA1		4-(5-(2-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-N,2-диметилпропанамідо)-4-(о-толіл)піридин-2-іл)-1-метил-1-((фосфоноокси)метил)-піперазин-1-ій
GA2		1-(ацетоксиметил)-4-(5-(2-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-N,2-диметилпропанамідо)-4-(о-толіл)піридин-2-іл)-1-метилпіперазин-1-ій
GA3		4-(5-(2-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-N,2-диметилпропанамідо)-4-(о-толіл)піридин-2-іл)-1-((бутилокси)метил)-1-метилпіперазин-1-ій
GA4		1-(5-(2-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-N,2-диметилпропанамідо)-4-(о-толіл)піридин-2-іл)-4-метилпіперазину 1,4-діоксид
GA6		4-(5-(2-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-N,2-диметилпропанамідо)-1-оксидо-4-(о-толіл)піридин-2-іл)-1-метилпіперазину 1-оксид

або її фармацевтично прийнятна сіль або продукт приєднання.

2. Сполука за п. 1 для використання при лікуванні блювання, дисфункції сечового міхура, депресії або тривожності в пацієнта, у якого існує така необхідність.

3. Сполука для застосування за п. 2, де зазначене блювання включає нудоту й блювання, індуковані хіміотерапією (CINV), нудоту й блювання, індуковані променевою терапією (RINV), або післяопераційну нудоту й блювання (PONV).

4. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-3, де зазначене блювання індукується помірно або сильно еметогенною хіміотерапією.

(11) 115136

(51) МПК (2017.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61P 25/00

(21) а 2014 07175  
(24) 25.09.2017

(22) 28.11.2012

5. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-4, де блювання є гострим і відстроченим, викликаним помірно або сильно еметогенною хіміотерапією.

6. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-5, де зазначена дисфункція сечового міхура є вибраною з невідкладних позивів до сечовипускання, частого сечовипускання, полакунії, ноктурії, занадто короткого втримання перед сечовипусканням, субоптимального граничного об'єму і нейрогенного сечового міхура або їхньої комбінації.

7. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-6, де зазначену сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або продукт приєднання вводять за допомогою одного або декількох шляхів, вибраних із групи, що складається з ректального, букального, під'язикового, внутрішньовенного, підшкірного, внутрішньошкірного, трансдермального, внутрішньочеревинного, перорального, за допомогою очних крапель, парентерального й місцевого введення.

8. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-7, де зазначену сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або продукт приєднання вводять внутрішньовенно при дозі від приблизно 10 мг до приблизно 200 мг.

9. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-8, де зазначене блювання є гострим і відстроченим, викликаним помірно або сильно еметогенною хіміотерапією, що додатково включає введення антагоніста 5-HT<sub>3</sub> і кортикостероїду.

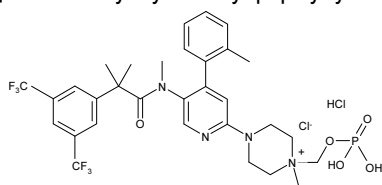
10. Сполука для застосування за п. 9, де зазначений антагоніст 5-HT<sub>3</sub> являє собою ондансетрон, палонсетрон, гранісетрон, ілітропісетрон або їх фармацевтично прийнятну сіль.

11. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-10, що додатково включає введення 2-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-N,2-диметил-N-(6-(4-метилпіперазин-1-іл)-4-(о-толіл)піридин-3-іл)пропанаміду (нетупітант).

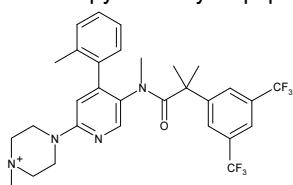
12. Сполука для застосування за будь-яким із пп. 2-11, де суб'єкт являє собою людину.

13. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично активну кількість сполуки за п. 1 і один або більше фармацевтично активних ексципієнтів.

14. Сполука за п. 1 у формі солі гідрохлориду хлориду, що має наступну хімічну формулу:



15. Спосіб одержання сполуки GA1, описаної в п. 1, який полягає в тому, що вводять в реакцію 4-N-атом піперазинової групи сполуки формули

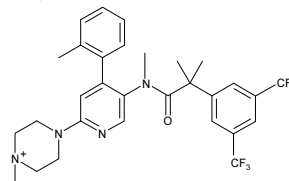


з діалкіл(галометил)фосфатом з одержанням сполуки метиленфосфату четвертинного амонію, у присутності солі йодиду і за відсутності протонного очисника.

16. Спосіб за п. 15, у якому реакцію проводять практично за відсутності повітря і молекулярного кисню.

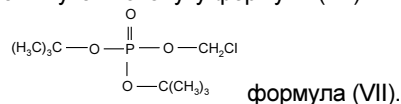
17. Спосіб п. 15 або 16, у якому сполуку метиленфосфату четвертинного амонію одержують з (фосфоокси)метальною групою в деалкілованій формі без підкислення реакційної суміші або продукту.

18. Спосіб одержання сполуки GA1, описаної в п. 1, який полягає в тому, що вводять у взаємодію сполуку формули (Va)



формула (Va)

зі сполукою формули (VII) у присутності солі йодиду, для функціоналізації метильованого 4-N-атома на сполуці формули (Va) зі сполукою формули (VII) і щоб деалкілювати сполуку формули (VII)



формула (VII).

(11) 115133

(51) МПК

C07D 401/10 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 405/14 (2006.01)

C07D 413/10 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 498/08 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61K 31/444 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2014 04855

(22) 03.10.2012

(24) 25.09.2017

(31) 2011-222741

(32) 07.10.2011

(33) JP

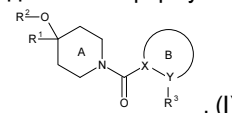
(86) PCT/JP2012/076257, 03.10.2012

(72) Коїке Тацукі (JP), Йошікава Масато (JP), Андо Харухі (JP), Фарнебі Уільям Джон (GB)

(73) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД 1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka, 5410045, Japan (JP)

(54) СПОЛУКИ 1-АРИЛКАРБОНІЛ-4-ОКСИПІПЕРИДИНУ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука, представлена формулою (I):



де

R<sup>1</sup> означає C<sub>1-6</sub>-алкіл, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними з:

(1) C<sub>6-14</sub>-арилу, необов'язково заміщеного 1-3 замісниками, вибраними з:

(a) атома галогену,

(b) ціано та

(с)  $C_{1-6}$ -алкокси, необов'язково заміщеного 1-3 атомами галогену,

(2) 5- або 6-членного моноциклічного ароматичного гетероциклу, необов'язково заміщеного 1-3 замісниками, вибраними з:

(а) атома галогену,

(b) ціано та

(с)  $C_{1-6}$ -алкокси, необов'язково заміщеного 1-3 атомами галогену, та

(3) 3-8-членного моноциклічного неароматичного гетероциклу, необов'язково заміщеного 1-3 замісниками, вибраними з:

(а) атома галогену,

(b) ціано та

(с)  $C_{1-6}$ -алкокси, необов'язково заміщеного 1-3 атомами галогену;

$R^2$  означає атом водню або  $C_{1-6}$ -алкіл;

$R^3$  означає 5- або 6-членний ароматичний азотовмісний ароматичний гетероцикл, необов'язково заміщений 1-3 атомами галогену;

кільце А означає кільце піперидину, що не має інших замісників, окрім  $R^1$ ,  $R^2$ -О- та  $-C(=O)$ -кільця В, або кільце окса-9-азабіцикло[3,3,1]нонану, що не має інших замісників, окрім  $R^1$ ,  $R^2$ -О- та  $-C(=O)$ -кільця В; та кільце В означає 5- або 6-членне ароматичне кільце (Х та Y незалежно означають атом вуглецю або атом азоту), яке на додаток до  $R^3$  та  $-C(=O)$ -кільця А, є необов'язково заміщеним 1-3 замісниками, вибраними з:

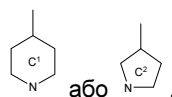
(1) атома галогену,

(2)  $C_{1-6}$ -алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,

(3)  $C_{1-6}$ -алкокси та

(4)  $C_{1-6}$ -алкілендіокси групи, або її сіль.

2. Сполука або її сіль за п. 1, де  $R^3$  означає групу, представлену



де

кільце  $C^1$  означає необов'язково заміщений 6-членний азотовмісний ароматичний гетероцикл, що містить щонайменше один атом азоту; та

кільце  $C^2$  означає необов'язково заміщений 5-членний азотовмісний ароматичний гетероцикл, що містить щонайменше один атом азоту,

кожен з яких є необов'язково заміщеним 1-3 атомами галогену.

3. Сполука або її сіль за п. 1, де кільце В означає бензол, тіазол, ізоксазол, піразол, піридин або піразин (Х та Y незалежно означають атом вуглецю або атом азоту), кожен з яких, на додаток до  $R^3$  та  $-C(=O)$ -кільця А, необов'язково є заміщеним 1-3 замісниками, вибраними з:

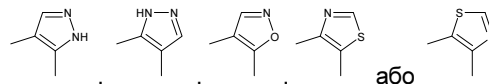
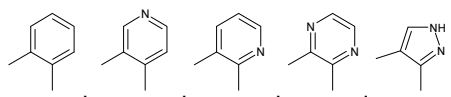
(1) атома галогену,

(2)  $C_{1-6}$ -алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,

(3)  $C_{1-6}$ -алкокси групи та

(4)  $C_{1-6}$ -алкілендіокси групи.

4. Сполука або її сіль за п. 1, де кільце В означає



кожен з яких, на додаток до  $R^3$  та  $-C(=O)$ -кільця А, необов'язково є заміщеним 1-3 замісниками, вибраними з:

(1) атома галогену,

(2)  $C_{1-6}$ -алкільної групи, необов'язково заміщеної 1-3 атомами галогену,

(3)  $C_{1-6}$ -алкокси групи та

(4)  $C_{1-6}$ -алкілендіокси групи.

5. Сполука або її сіль за п. 1, де  $R^2$  означає атом водню.

6. (4-Бензил-4-гідроксипіперидин-1-іл)(2,4'-біпіридин-3-іл)метанон або його сіль.

7. 2,4'-Біпіридин-3-іл(4-(4-фторбензил)-4-гідроксипіперидин-1-іл)метанон або його сіль.

8. 2,4'-Біпіридин-3-іл(4-(2,4-дифторбензил)-4-гідроксипіперидин-1-іл)метанон або його сіль.

9. (4-(4-Фторбензил)-4-гідроксипіперидин-1-іл)(2-(піримідин-4-іл)піридин-3-іл)метанон або його сіль.

10. Лікарський засіб, що містить сполуку або її сіль за п. 1.

11. Лікарський засіб за п. 10, що є інгібітором холестерин 24-гідроксилази.

12. Лікарський засіб за п. 10, що є агентом для профілактики або лікування нейродегенеративних захворювань.

13. Лікарський засіб за п. 12, де нейродегенеративне захворювання означає хворобу Альцгеймера, помірні когнітивні розлади, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

14. Сполука або її сіль за п. 1 для застосування у профілактиці або лікуванні нейродегенеративних захворювань.

15. Сполука або її сіль за п. 14, де нейродегенеративне захворювання означає хворобу Альцгеймера, помірні когнітивні розлади, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

16. Спосіб профілактики або лікування нейродегенеративних захворювань у ссавця, який включає введення ефективної кількості сполуки або її солі за п. 1 ссавцю.

17. Спосіб за п. 16, де нейродегенеративне захворювання означає хворобу Альцгеймера, помірні когнітивні розлади, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

18. Застосування сполуки або її солі за п. 1 для одержання агента для профілактики або лікування нейродегенеративних захворювань.

19. Застосування за п. 18, де нейродегенеративне захворювання означає хворобу Альцгеймера, помірні когнітивні розлади, хворобу Хантінгтона, хворобу Паркінсона або розсіяний склероз.

(11) 115176

(51) МПК (2017.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2015 10726

(22) 03.04.2014

(24) 25.09.2017

(31) 382/KOL/2013

(32) 04.04.2013

(33) IN

(86) PCT/FI2014/000003, 03.04.2014

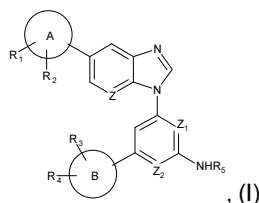
(72) Раджагопалан Срінівасан (IN), Аппукуттан Прасад (IN), Нарасінгапурам Арумугам Картхікейан (IN), Уджінаматада Раві Котрабасаіах (IN), Джордж Шила (IN), Ліннанен Теро (FI)

(73) ОРІОН КОРПОРЕЙШН

Orionintie 1, FI-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКИНАЗИ

(57) 1. Сполука формули (I):



де

Z<sub>1</sub> являє собою N, і Z<sub>2</sub> являє собою CH, абоZ<sub>1</sub> являє собою CH, і Z<sub>2</sub> являє собою N, абоZ<sub>1</sub> і Z<sub>2</sub> являють собою N;

Z являє собою CH або N;

A являє собою фенільне кільце або 5-12-членне гетероциклічне кільце;

R<sub>1</sub> являє собою H, C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>3-7</sub>циклоалкіл, C<sub>3-7</sub>циклоалкілC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, C<sub>1-7</sub>алкілкарбоніл, аміно, гідрокси, гідроксис<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл, -R<sub>16</sub>-C(O)-R<sub>17</sub> або -E-R<sub>6</sub>;R<sub>2</sub> являє собою H, галоген або C<sub>1-7</sub>алкіл;

B являє собою 5-12-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце;

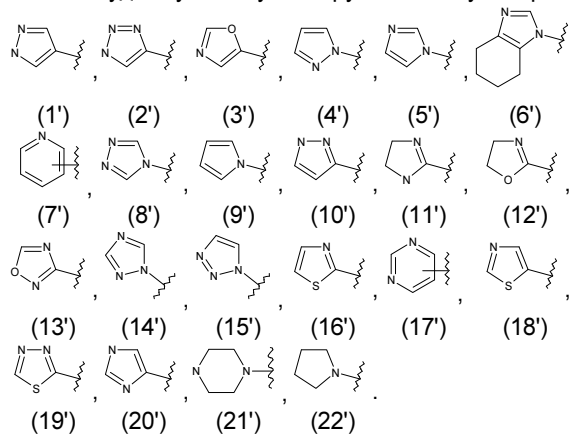
R<sub>3</sub> являє собою H, галоген, C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл або галогенC<sub>1-7</sub>алкокси;R<sub>4</sub> являє собою H, галоген, C<sub>1-7</sub>алкіл або оксо;R<sub>5</sub> являє собою H, -C(O)R<sub>7</sub>, -SO<sub>2</sub>R<sub>8</sub> або необов'язково заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце;R<sub>6</sub> являє собою необов'язково заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце;R<sub>7</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>2-7</sub>алкеніл, C<sub>1-7</sub>алкокси, C<sub>1-7</sub>алкоксис<sub>1-7</sub>алкіл, карбоксис<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкоксикарборнілC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл, -NH-R<sub>10</sub> або -NH-X<sub>1</sub>-R<sub>11</sub>;R<sub>8</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>2-7</sub>алкеніл, C<sub>3-7</sub>циклоалкіл, гідроксис<sub>1-7</sub>алкіл, -NR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>, -NH-X<sub>2</sub>-R<sub>15</sub>, феніл або необов'язково заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце;R<sub>10</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>3-7</sub>циклоалкіл;R<sub>11</sub> являє собою феніл або необов'язково заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце;R<sub>12</sub> являє собою H або C<sub>1-7</sub>алкіл;R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub> незалежно являють собою H, C<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>3-7</sub>циклоалкіл;R<sub>15</sub> являє собою феніл або необов'язково заміщене 5-6-членне гетероциклічне кільце;R<sub>16</sub> являє собою зв'язок або C<sub>1-7</sub>алкіл;R<sub>17</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, C<sub>1-7</sub>алкіламіно, аміно або гідрокси;E являє собою зв'язок або C<sub>1-7</sub>алкіл;X<sub>1</sub> і X<sub>2</sub> незалежно являють собою зв'язок або C<sub>1-7</sub>алкіл;

або її фармацевтично прийнятні солі.

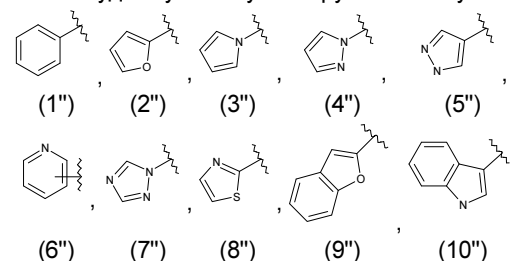
2. Сполука за п. 1, де Z являє собою CH.

3. Сполука за п. 1 або 2, де Z<sub>1</sub> являє собою N, і Z<sub>2</sub> являє собою CH.4. Сполука за п. 1 або 2, де Z<sub>1</sub> являє собою CH, і Z<sub>2</sub> являє собою N.5. Сполука за п. 1 або 2, де Z<sub>1</sub> і Z<sub>2</sub> являють собою N.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5, де кільце A являє собою будь-яку з наступних груп або їх таутомерів:



7. Сполука за будь-яким із пп. 1-6, де кільце B являє собою будь-яку з наступних груп або їх таутомерів:

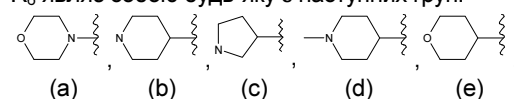
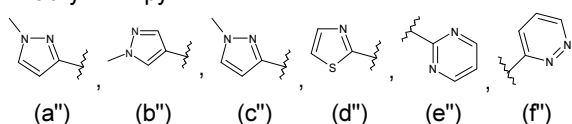


8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де A являє собою кільце формул (1'), (2'), (3'), (4'), (5'), (7'), (14'), (16') або (20');

R<sub>1</sub> являє собою H, C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, гідроксис<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл або -E-R<sub>6</sub>;R<sub>2</sub> являє собою H;

Z являє собою CH;

B являє собою кільце формул (1''), (2''), (3''), (4'') або (6'');

E являє собою зв'язок або C<sub>1-7</sub>алкіл;R<sub>6</sub> являє собою будь-яку з наступних груп:R<sub>3</sub> являє собою H, галоген, C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси;R<sub>4</sub> являє собою H або галоген;R<sub>5</sub> являє собою -C(O)R<sub>7</sub> або -SO<sub>2</sub>R<sub>8</sub> або будь-яку з наступних груп:R<sub>7</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>2-7</sub>алкеніл або -NH-R<sub>10</sub>;R<sub>8</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>2-7</sub>алкеніл, C<sub>3-7</sub>циклоалкіл, гідроксис<sub>1-7</sub>алкіл або -NR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>; іR<sub>10</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>3-7</sub>циклоалкіл.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-8, де B являє собою кільце формул (1''), (3'') або (6'').

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-9, де A являє собою кільце формул (1'), (2'), (4'), (5') або (20').

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10, де  $R_5$  являє собою  $-SO_2R_8$ .

12. Сполука за будь-яким із пп. 1-11, де  $Z$  являє собою  $CH$ ,  $Z_1$  являє собою  $N$ , і  $Z_2$  являє собою  $CH$ ,  $A$  являє собою кільце формули (1'),  $B$  являє собою кільце формули (1''),  $R_1$  являє собою  $C_{1-7}$ алкіл,  $R_2$  являє собою  $H$ ,  $R_3$  являє собою галоген,  $R_4$  являє собою  $H$  або галоген,  $R_5$  являє собою  $-SO_2R_8$ , і  $R_8$  являє собою  $C_{1-7}$ алкіл або  $C_{3-7}$ циклоалкіл.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-12, яка являє собою:

4-(2,4-дифторфеніл)-N-(1-метил-1H-піразол-3-іл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-амін;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

натрієву сіль імідоформи N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)метансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)етансульфонамід;

натрієву сіль імідоформи N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)етансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід;

імідоформу N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід;

N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

натрієву сіль імідоформи N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)метансульфонамід;

N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)етансульфонамід;

натрієву сіль імідоформи N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)етансульфонамід;

N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід;

натрієву сіль імідоформи N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід;

N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(4-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)метансульфонамід;

N-(4-(4-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід;

натрієву сіль імідоформи N-(4-(4-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)пропан-2-сульфонамід;

N-(3-фтор-6'-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-[2,4'-біпіридин]-2'-іл)циклопропансульфонамід;

N-(3-фтор-6'-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-[2,4'-біпіридин]-2'-іл)ацетамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-(2-(диметиламіно)етил)-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піримідин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(6-(5-(1H-піразол-1-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-4-(2,4-дифторфеніл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(3,5-дифтор-6'-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-[2,4'-біпіридин]-2'-іл)циклопропансульфонамід;

N-(3,5-дифтор-6'-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-[2,4'-біпіридин]-2'-іл)ацетамід;

N-(4-(2-хлорфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(3-хлор-6'-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-[2,4'-біпіридин]-2'-іл)циклопропансульфонамід;

N-(5-фтор-6'-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-[2,4'-біпіридин]-2'-іл)циклопропансульфонамід;

N-(6-(5-(1H-імідазол-1-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)-4-(2,4-дифторфеніл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-(2-морфоліноетил)-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-(піролідин-3-іл)-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-етил-1H-1,2,3-триазол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-1,2,3-триазол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-імідазол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піримідин-2-іл)ацетамід;

етил-1-(1-(6-(циклопропансульфонамідо)-4-(2,4-дифторфеніл)піридин-2-іл)-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)-1H-1,2,3-триазол-4-карбоксилат;

N-(4-(2-(диформетокси)-4-фторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(4-(2,4-дифторфеніл)-6-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піримідин-2-іл)циклопропансульфонамід;

N-(6-(2,4-дифторфеніл)-4-(5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)піридин-2-іл)циклопропансульфонамід

або її фармацевтично прийнятна сіль або таутомер.  
14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль разом із фармацевтично прийнятим носієм.

15. Застосування сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікар-

ського засобу для лікування стану, при якому потрібне інгібування FGFR-кінази.

16. Застосування сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу для лікування раку.

(11) 115154

(51) МПК (2017.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61K 31/53 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 253/08 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2015 06238

(22) 27.11.2013

(24) 25.09.2017

(31) 61/731,075

(32) 29.11.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/072141, 27.11.2013

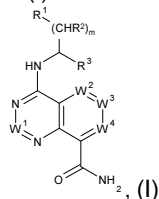
(72) Хак Байярд Р. (US), Лан Руоксі (CA/US), Потнік Джастін (US), Дізельм Лізбет Селест (US), Кронін Марк В. Дж. (US), Неагу Константін (RO/US), Чен Сяолін (CA/US), Боівін Рош (CA/US), Джонсон Тереза Л. (US), Готтопулос Андреас (GR/US)

(73) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ

250 Frankfurter Strasse, 64293 Darmstadt, Germany (DE)

(54) ПОХІДНІ АЗАХІНАЗОЛІНКАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Сполука формули (I)



де

W<sup>1</sup> означає CH;W<sup>2</sup> означає N;W<sup>3</sup> означає CH;W<sup>4</sup> означає CH;R<sup>1</sup> означає Ar або Het<sup>1</sup>;кожний R<sup>2</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> незалежно означає Y;R<sup>3</sup> означає Y або -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-NR<sup>4</sup>R<sup>5</sup>;R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> разом з атомами, до яких кожний прикріплений, можуть утворювати -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-NY-(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>;R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> разом з атомами, до яких кожний прикріплений, можуть утворювати -(CY<sub>2</sub>)<sub>q</sub>;

Y означає H або A;

A означає нерозгалужений або розгалужений алкіл, що має 1-10 атомів C, де 1-7 атомів H можуть бути заміщені незалежно один від одного Hal;

Ar означає ненасичений або ароматичний моно- чи біциклічний карбоцикл, що має 3-10 атомів C, які можуть бути заміщені щонайменше одним замісником, вибраним із групи, що складається з Hal, A, OY, CN, COY, COOY, CONYY, NYCOY, NYCONYY, SO<sub>2</sub>Y, SO<sub>2</sub>NY, NYSO<sub>2</sub>Y, NYY, NO<sub>2</sub>, OCN, SCN, SH, необов'язково заміщеним фенілом і Het<sup>1</sup>;

Het<sup>1</sup> означає ненасичений або ароматичний моно- або біциклічний гетероцикл, що має 2-10 атомів C і 1-

4 атоми N, O та/або S, які можуть бути заміщені щонайменше одним замісником, вибраним із групи, що складається з Hal, A, OY, CN, COY, COOY, CONYY, NYCOY, NYCONYY, SO<sub>2</sub>Y, SO<sub>2</sub>NY, NYSO<sub>2</sub>Y, NYY, NO<sub>2</sub>, OCN, SCN, SH, необов'язково заміщеним фенілом і Het<sup>2</sup>;

Het<sup>2</sup> означає необов'язково заміщений насичений, ненасичений або ароматичний моноциклічний 5-6-членний гетероцикл, що має 2-5 атомів C і 1-3 атоми N, O та/або S;

Hal означає F, Cl, Br або I;

m означає 0 або 1;

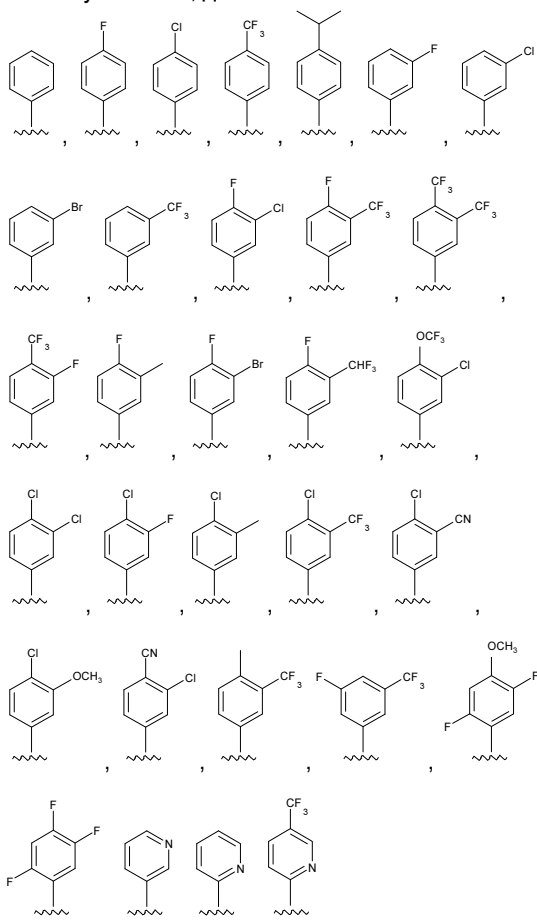
кожний n або p незалежно означає 0, 1, 2 або 3; і

q означає 2, 3, 4, 5 або 6;

та/або її фізіологічно прийнятна сіль.

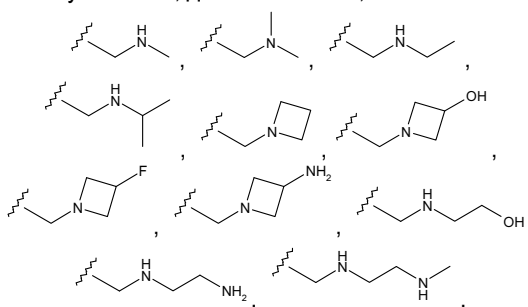
2. Сполука за п. 1, де R<sup>1</sup> означає феніл або піридил, кожний з яких є необов'язково заміщеним.

3. Сполука за п. 2, де R<sup>1</sup> означає



4. Сполука за п. 1, де R<sup>3</sup> означає H або -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-NR<sup>4</sup>R<sup>5</sup>.

5. Сполука за п. 4, де R<sup>3</sup> означає H,



$$\text{R}^1\text{---}(\text{CHR}^2)_m$$

$$\text{Ar} \quad \text{R}^4$$


9. Сполука за п. 7, де  $R^4$  і  $R^5$  разом з азотом утворюють азетидинове кільце.

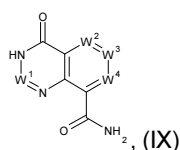
11. Сполука за п. 1, яку вибирають із:

[illegible]

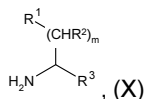
4-[(S)-2-азетидин-1-іл-1-(3,4-бістрифторметилфеніл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-1-(3-хлорфеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-1-(3-бромфеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-1-(3-фторфеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-1-(4-фтор-3-метилфеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-2-азетидин-1-іл-1-(3-фторфеніл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-1-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-2-(3-фторазетидин-1-іл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-1-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-2-(3-гідроксіазетидин-1-іл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(R)-2-азетидин-1-іл-1-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбоксил-аміду,  
 4-[(S)-1-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду,  
 4-[(S)-2-азетидин-1-іл-1-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбоксил-аміду,  
 4-[(S)-1-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбоксил-аміду,  
 4-[(S)-1-(3,4-дихлорфеніл)-2-метиламіноетиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбоксил-аміду,  
 4-[(S)-2-метиламіно-1-(4-метил-3-трифторметилфеніл)-етиламіно]-піридо[3,2-d]піримідин-8-карбонової кислоти аміду.

12. Спосіб одержання сполуки формули (I), який включає стадії:

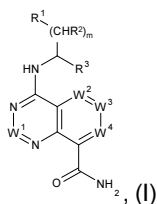
(а) введення у реакцію сполуки формули (IX)



де  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$  і  $W^4$  мають значення, визначені у п. 1, зі сполукою формули (X)



де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $m$  мають значення, визначені у п. 1, для одержання сполуки формули (I)



де  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$ ,  $W^4$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $m$  мають значення, визначені у п. 1;  
 і, необов'язково,

(b) перетворення основи або кислоти сполуки формули (I) на її сіль.

13. Медикамент, що містить щонайменше одну сполуку за будь-яким із пп. 1-11 та/або її фізіологічно прийнятну сіль.

14. Фармацевтична композиція, яка містить як активний інгредієнт щонайменше одну сполуку за будь-яким із пп. 1-11 та/або її фізіологічно прийнятну сіль разом із фармацевтично прийнятними наповнювачами, необов'язково у поєднанні з одним або більше додатковими активними інгредієнтами.

15. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 та/або її фізіологічно прийнятна сіль для застосування у профілактичному або терапевтичному лікуванні та/або спостереженні за захворюванням, спричиненим, опосередкованим та/або поширеним активністю p70S6K.

16. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-11 та/або її фізіологічно прийнятної солі для одержання медикаменту для профілактичного або терапевтичного лікування та/або спостереження за захворюванням, спричиненим, опосередкованим та/або поширеним активністю p70S6K.

17. Спосіб лікування захворювання, спричиненого, опосередкованого та/або поширеного активністю p70S6K, де щонайменше одну сполуку за будь-яким із пп. 1-11 та/або її фізіологічно прийнятну сіль вводять ссавцеві, що потребує такого лікування.

18. Спосіб за п. 17, де захворювання вибирають із групи, що складається з гіперпроліферативних порушень, раку, метастазів, пухлин, порушень ангіогенезу, ангіогенезу пухлин, доброякісної гіперплазії, гемангіом, гліом, меланом, сарком Капоші, захворювань передміхурової залози, пов'язаних із васкулогенезом або ангіогенезом, запалення, панкреатиту, ретинопатії, ретролентальної фіброплазії, діабетичної ретинопатії, діабету, болю, рестенозу, псоріазу, екземи, склеродермії і вікової дегенерації жовтої плями.

(11) 115131

(51) МПК (2017.01)  
 C07F 5/00  
 A61K 35/00

(21) а 2014 03777

(22) 16.06.2009

(24) 25.09.2017

(31) 61/132,244

(32) 17.06.2008

(33) US

(31) 61/211,499

(32) 31.03.2009

(33) US

(62) а 2011 00448, 16.06.2009

(72) Елліот Ерік Л. (US), Фердоус Абу Дж. (US), Кауфман Майкл Дж. (US), Комар Соня А. (US), Маззік Дебра Л. (US), Маккаббін Квентін Дж. (US), Нгуєн Пхоунг М. (US), Паланіппан Вайтхіанатхан (US), Скверчінські Реймонд Д. (US), Труонг Нобель Т. (US), Варга Ксанад М. (US), Заванех Пітер Н. (US)

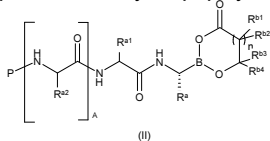
(73) МІЛЛЕНІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) СПОЛУКИ БОРОНАТНОГО ЕФІРУ І ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНІ РЕЦЕПТУРИ



## (57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (II)



або її фармацевтично прийнятної солі, де

A дорівнює 0, 1 або 2;

P являє собою R<sup>c</sup>-C(O)-; R<sup>c</sup> являє собою R<sup>D</sup>; R<sup>D</sup> являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну кільцеву систему, вибрану з фенілу, піридинілу, піримідинілу, нафтілу, бензімідазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу і дигідро-бензоксазінілу;

R<sup>a</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>аліфатичний, C<sub>1-6</sub>фтораліфатичний, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-R<sup>B</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-NHC(=NR<sup>4</sup>)NH-Y, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-N(R<sup>4</sup>)CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>6</sup>)N(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5a</sup>)-OR<sup>5b</sup> або -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5</sup>)-SR<sup>5</sup>;

R<sup>a1</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>аліфатичний, C<sub>1-6</sub>фтораліфатичний, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-R<sup>B</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-NHC(=NR<sup>4</sup>)NH-Y, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-N(R<sup>4</sup>)CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>6</sup>)N(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5a</sup>)-OR<sup>5b</sup> або -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5</sup>)-SR<sup>5</sup>;

кожний R<sup>a2</sup> незалежно являє собою водень, C<sub>1-6</sub>аліфатичний, C<sub>1-6</sub>фтораліфатичний, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-R<sup>B</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-NHC(=NR<sup>4</sup>)NH-Y, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-N(R<sup>4</sup>)CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>6</sup>)N(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5a</sup>)-OR<sup>5b</sup> або -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5</sup>)-SR<sup>5</sup>;

кожний R<sup>B</sup> незалежно являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну кільцеву систему; кожний R<sup>4</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу; або два R<sup>4</sup> на одному атомі азоту, взяті разом з атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, яке має, у доповнення до атома азоту, 0-2 гетероатоми у кільці, незалежно вибрані з атомів N, O і S;

кожний R<sup>5</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний R<sup>5a</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний R<sup>5b</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний R<sup>6</sup> незалежно представляє заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну або гетероарильну групу;

Y являє собою водень, -CN або -NO<sub>2</sub>;

m дорівнює 0, 1 або 2;

кожний з R<sup>b1</sup> і R<sup>b2</sup> незалежно являє собою водень, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-OH, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CO<sub>2</sub>H, де p дорівнює 0, 1 або 2; або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний з R<sup>b3</sup> і R<sup>b4</sup> незалежно являє собою водень, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CO<sub>2</sub>H, де p дорівнює 0, 1 або 2; або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

або R<sup>b2</sup> і R<sup>b4</sup> кожний незалежно являє собою водень, і R<sup>b1</sup> і R<sup>b3</sup>, взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 4-8-членне неароматичне кільце,

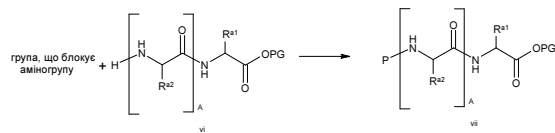
яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S, де вказане кільце необов'язково може бути сконденсоване з незаміщеним або заміщеним 4-8-членним неароматичним кільцем або 5-6-членним ароматичним кільцем, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S;

або R<sup>b2</sup> і R<sup>b4</sup> відсутні, і R<sup>b1</sup> і R<sup>b3</sup>, взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5-6-членне ароматичне кільце, яке містить 0-3 гетероатоми в кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S, де вказане кільце необов'язково може бути сконденсоване з незаміщеним або заміщеним 4-8-членним неароматичним кільцем або 5-6-членним ароматичним кільцем, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S; і

n дорівнює 0 або 1;

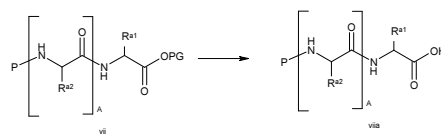
де спосіб включає:

(1a) сполучення сполуки формули (vi) з групою, яка блокує аміногрупу, з утворенням сполуки формули (vii)

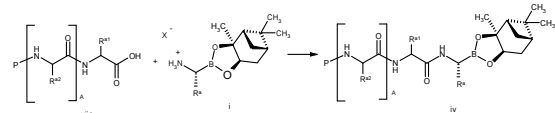


де PG являє собою водень або захисну групу;

(2a) зняття захисту зі сполуки формули (vii) з утворенням сполуки формули (viii)



(3a) сполучення сполуки формули (viii) зі сполукою формули (i) з утворенням сполуки формули (iv)

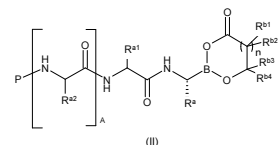


де X<sup>-</sup> являє собою CF<sub>3</sub>CO<sub>2</sub><sup>-</sup>;

(4) зняття захисту з боронової кислоти сполуки формули (iv); і

(5) взаємодію сполуки зі знятим захистом з альфа-гідроксикарбоною кислотою або бета-гідроксикарбоною кислотою з утворенням сполуки формули (II).

## 2. Спосіб одержання сполуки формули (II)



або її фармацевтично прийнятної солі, де

A дорівнює 0, 1 або 2;

P являє собою R<sup>c</sup>-C(O)-; R<sup>c</sup> являє собою R<sup>D</sup>; R<sup>D</sup> являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну кільцеву систему, вибрану з фенілу, піридинілу, піримідинілу, нафтілу, бензімідазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу і дигідро-бензоксазінілу;

$R^a$  являє собою водень,  $C_{1-6}$ аліфатичний,  $C_{1-6}$ фтораліфатичний,  $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-NHC(=NR^4)NH-Y$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-CON(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-N(R^4)CON(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH(R^6)N(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH(R^{5a})-OR^{5b}$  або  $-(CH_2)_m-CH(R^5)-SR^5$ ;

$R^{a1}$  являє собою водень,  $C_{1-6}$ аліфатичний,  $C_{1-6}$ фтораліфатичний,  $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-NHC(=NR^4)NH-Y$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-CON(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-N(R^4)CON(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH(R^6)N(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH(R^{5a})-OR^{5b}$  або  $-(CH_2)_m-CH(R^5)-SR^5$ ;

кожний  $R^2$  незалежно являє собою водень,  $C_{1-6}$ аліфатичний,  $C_{1-6}$ фтораліфатичний,  $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-NHC(=NR^4)NH-Y$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-CON(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH_2-N(R^4)CON(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH(R^6)N(R^4)_2$ ,  $-(CH_2)_m-CH(R^{5a})-OR^{5b}$  або  $-(CH_2)_m-CH(R^5)-SR^5$ ;

кожний  $R^B$  незалежно являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну кільцеву систему;

кожний  $R^4$  незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу; або два  $R^4$  на одному атомі азоту, взяті разом з атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, яке має, у доповнення до атома азоту, 0-2 гетероатоми у кільці, незалежно вибрані з атомів N, O і S;

кожний  $R^5$  незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний  $R^{5a}$  незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний  $R^{5b}$  незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний  $R^6$  незалежно являє собою заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну або гетероарильну групу;

Y являє собою водень,  $-CN$  або  $-NO_2$ ;

m дорівнює 0, 1 або 2;

кожний з  $R^{b1}$  і  $R^{b2}$  незалежно являє собою водень,  $-(CH_2)_p-OH$ ,  $-(CH_2)_p-CO_2H$ , де p дорівнює 0, 1 або 2; або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний з  $R^{b3}$  і  $R^{b4}$  незалежно являє собою водень,  $-(CH_2)_p-CO_2H$ , де p дорівнює 0, 1 або 2; або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

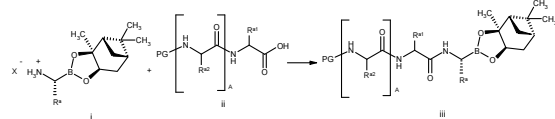
або  $R^{b2}$  і  $R^{b4}$  кожний незалежно являє собою водень, і  $R^{b1}$  і  $R^{b3}$ , взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 4-8-членне неароматичне кільце, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S, де вказане кільце необов'язково може бути сконденсоване з незаміщеним або заміщеним 4-8-членним неароматичним кільцем або 5-6-членним ароматичним кільцем, яке містить 0-3 гетероатоми в кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S;

або  $R^{b2}$  і  $R^{b4}$  відсутні, і  $R^{b1}$  і  $R^{b3}$ , взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5-6-членне ароматичне кільце, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S, де вказане кільце необов'язково може бути сконденсоване з незаміщеним або заміщеним 4-8-членним неароматичним кільцем або 5-6-членним ароматич-

ним кільцем, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S; і n дорівнює 0 або 1;

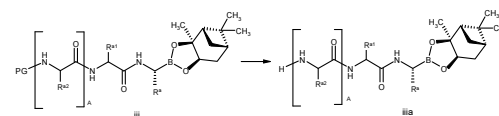
де спосіб включає:

(1) сполучення сполуки формули (i) зі сполукою формули (ii) з утворенням сполуки формули (iii)

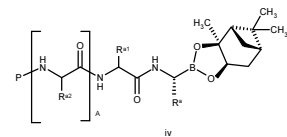


де X<sup>-</sup> являє собою CF<sub>3</sub>CO<sub>2</sub><sup>-</sup>; і PG являє собою водень або захисну групу;

(2) зняття захисту зі сполуки формули (iii) з утворенням сполуки формули (iiia)



(3) сполучення сполуки формули (iiia) з групою, яка блокує аміногрупу, з утворенням сполуки формули (iv)



(4) зняття захисту з боронової кислоти сполуки формули (iv); і

(5) взаємодію сполуки зі знятим захистом з альфа-гідроксикарбоною кислотою або бета-гідроксикарбоною кислотою з утворенням сполуки формули (II).

3. Спосіб за п. 1 або 2, де:

(а) стадію реакції (1) або (1a), або стадію (3) або (3a), або обидві стадії (1) і (3), або обидві стадії (1a) і (3a), проводять у присутності пептидного реагенту сполучення, де пептидний реагент сполучення необов'язково вибирають з групи, яка складається з карбодіімідного реагенту, фосфонієвого реагенту і уронієвого реагенту, наприклад, де пептидний реагент сполучення вибирають з одного або більше з групи, яка складається з дициклогексилкарбодііміду (DCC), 1-(3-диметиламінопропіл)-3-етилкарбодііміду (EDC), гексафторфосфату бензотриазол-1-ілокситрис(диметиламіно)фосфонію (BOP) і тетрафторборату O-(1H-бензотриазол-1-іл)-N,N,N',N'-тетраметилуронію (TBTU); і/або

(b) спосіб додатково включає перетворення фрагменту карбонової кислоти сполуки (ii) у активований складний ефір або галогенангідрид кислоти до реакції на стадії (1) або (3a), наприклад, де вказаний активований складний ефір або галогенангідрид кислоти являє собою складний ефір O-(N-гідроксисукциніміду); і/або

(c) стадію реакції (3) або (1a) проводять у присутності тетрагідрофурану; і/або

(d) стадію реакції (4) проводять у присутності органічного акцептора боронової кислоти, нижчого алканолу, C<sub>5-8</sub> вуглеводневого розчинника і водної мінеральної кислоти, де мінеральна кислота необов'язково являє собою соляну кислоту і/або де органічний акцептор боронової кислоти необов'язково являє собою i-BuB(OH)<sub>2</sub>; і/або

(e) стадію реакції (5) проводять у присутності розчинника, вибраного з групи, яка складається з ети-

лацетату, метилізобутилкетону, ацетону, ацетонітрилу, 2-метилтетрагідрофурану, анізолу, ізопропілацетату, диметоксietану, тетрагідрофурану, діоксану, дихлорметану, толуолу, гептану, метилциклогексану, трет-бутилметилового ефіру і будь-якої їх комбінації; і/або

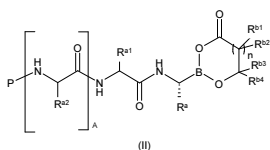
(f) стадію реакції (5) проводять у присутності каталізатора, де каталізатор являє собою органічну основу аміну, наприклад, де каталізатор вибирають з групи, яка складається з триетиламіну, триетилендіаміну, піридину, колідину, 2,6-лутидину, 4-диметиламінопіридину, ди-трет-бутилпіридину, N-метилморфоліну, N-метилпіперидину, тетраметилгуанідину, діазабіцикло[5.4.0]ундец-7-ену (DBU), 1,4-діазабіцикло[2.2.2]октану, 1,5-діазабіцикло[4.3.0]нон-5-ену, N,N'-діізопропілетиламіну або будь-якої їх комбінації; і/або

(g) на стадії реакції (5) альфа-гідроксикарбонову кислоту або бета-гідроксикарбонову кислоту завантажують у розчинник при температурі між приблизно 40 °C і приблизно 80 °C; і/або

(f) PG являє собою захисну групу, вибрану з групи, яка складається з ацильної захисної групи і уретанової захисної групи, наприклад, де PG являє собою захисну групу, вибрану з групи, яка складається з формілу, ацетилу, сукцинілу, метоксисукцинілу, трет-бутоксикарбонілу (Boc), бензилоксикарбонілу (Cbz) і флуоренілметоксикарбонілу (Fmoc).

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає (6) виділення сполуки формули (II) у твердому кристалічному вигляді.

5. Спосіб одержання сполуки формули (II)



або її фармацевтично прийнятної солі, де

A дорівнює 0, 1 або 2;

P являє собою R<sup>c</sup>-C(O)-; R<sup>c</sup> являє собою R<sup>D</sup>; R<sup>D</sup> представляє заміщену або незаміщену моно- або біциклічну кільцеву систему, вибрану з фенілу, піридинілу, піримідинілу, нафтілу, бензімідазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу і дигідробензоксазінілу;

R<sup>a</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>аліфатичний, C<sub>1-6</sub>фтораліфатичний, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-R<sup>B</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-NHC(=NR<sup>4</sup>)NH-Y, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-N(R<sup>4</sup>)CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>6</sup>)N(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5a</sup>)-OR<sup>5b</sup> або -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5</sup>)-SR<sup>5</sup>;

R<sup>a1</sup> являє собою водень, C<sub>1-6</sub>аліфатичний, C<sub>1-6</sub>фтораліфатичний, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-R<sup>B</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-NHC(=NR<sup>4</sup>)NH-Y, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-N(R<sup>4</sup>)CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>6</sup>)N(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5a</sup>)-OR<sup>5b</sup> або -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5</sup>)-SR<sup>5</sup>;

кожний R<sup>a2</sup> незалежно являє собою водень, C<sub>1-6</sub>аліфатичний, C<sub>1-6</sub>фтораліфатичний, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-R<sup>B</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-NHC(=NR<sup>4</sup>)NH-Y, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH<sub>2</sub>-N(R<sup>4</sup>)CON(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>6</sup>)N(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5a</sup>)-OR<sup>5b</sup> або -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-CH(R<sup>5</sup>)-SR<sup>5</sup>;

кожний R<sup>B</sup> незалежно являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну кільцеву систему; кожний R<sup>4</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу; або два R<sup>4</sup> на

одному атомі азоту, взяті разом з атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, яке має, у доповнення до атома азоту, 0-2 гетероатоми у кільці, незалежно вибрані з атомів N, O і S;

кожний R<sup>5</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний R<sup>5a</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний R<sup>5b</sup> незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний R<sup>6</sup> незалежно являє собою заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну або гетероарильну групу;

Y являє собою водень, -CN або -NO<sub>2</sub>;

m дорівнює 0, 1 або 2;

кожний з R<sup>b1</sup> і R<sup>b2</sup> незалежно являє собою водень, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-OH, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CO<sub>2</sub>H, де p дорівнює 0, 1 або 2; або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожний з R<sup>b3</sup> і R<sup>b4</sup> незалежно являє собою водень, -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CO<sub>2</sub>H, де p дорівнює 0, 1 або 2; або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

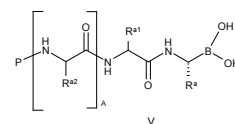
або R<sup>b2</sup> і R<sup>b4</sup> кожний незалежно являє собою водень, і R<sup>b1</sup> і R<sup>b3</sup>, взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене

конденсоване 4-8-членне неароматичне кільце, що містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S, де вказане кільце необов'язково може бути сконденсоване з незаміщеним або заміщеним 4-8-членним неароматичним кільцем або 5-6-членним ароматичним кільцем, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S;

або R<sup>b2</sup> і R<sup>b4</sup> відсутні, і R<sup>b1</sup> і R<sup>b3</sup>, взяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють незаміщене або заміщене конденсоване 5-6-членне ароматичне кільце, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S, де вказане кільце необов'язково може бути сконденсоване з незаміщеним або заміщеним 4-8-членним неароматичним кільцем або 5-6-членним ароматичним кільцем, яке містить 0-3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з O, N і S; і

n дорівнює 0 або 1;

де спосіб включає взаємодію сполуки формули (v)



з альфа-гідроксикарбоною кислотою або бета-гідроксикарбоною кислотою з утворенням сполуки формули (II).

6. Спосіб за п. 5, де:

(a) реакцію проводять у присутності розчинника, вибраного з групи, яка складається з етилацетату, метилізобутилкетону, ацетону, ацетонітрилу, 2-метилтетрагідрофурану, анізолу, ізопропілацетату, диметоксietану, тетрагідрофурану, діоксану, дихлорметану,

толуолу, гептану, метилциклогексану, трет-бутилметилового ефіру і будь-якої їх комбінації; і/або (b) реакцію проводять у присутності каталізатора, де каталізатор являє собою органічну основу аміну, наприклад, де каталізатор вибирають з групи, яка складається з триетиламіну, триетилендіаміну, піридину, колідину, 2,6-лутидину, 4-диметиламінопіридину, ди-трет-бутилпіридину, N-метилморфоліну, N-метилпіперидину, тетраметилгуанідину, діазабіцикло[5.4.0]ундец-7-ену (DBU), 1,4-діазабіцикло[2.2.2]октану, 1,5-діазабіцикло[4.3.0]нон-5-ену, N,N'-діізопропілетиламіну або будь-якої їх комбінації; і/або (c) реакція включає нагрівання альфа-гідроксикарбонової кислоти і бета-гідроксикарбонової кислоти у розчиннику і охолодження розчину, де охолодження необов'язково включає неконтрольоване охолодження розчину доти, поки внутрішня температура не досягне приблизно 25 °C, де співрозчинник необов'язково додають під час охолодження, наприклад, де співрозчинник вибирають з групи, яка складається з гептану, метилциклогексану, толуолу, трет-бутилметилового ефіру, етилацетату або будь-якої їх комбінації.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який додатково включає виділення сполуки формули (II) у твердому кристалічному вигляді.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де R<sup>D</sup> вибирають з заміщеного або незаміщеного фенілу, піридинілу, піримідинілу і дигідробензоксазінілу.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де кожний з R<sup>b3</sup> і R<sup>b4</sup> незалежно являє собою водень або -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CO<sub>2</sub>H, де p дорівнює 0 або 1.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де кожний за R<sup>b1</sup> і R<sup>b2</sup> незалежно являє собою водень.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де: A дорівнює 0;

R<sup>a</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл; і

R<sup>a1</sup> являє собою водень.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де R<sup>D</sup> являє собою 2,5-дихлорфеніл.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де A дорівнює 0;

R<sup>D</sup> являє собою 2,5-дихлорфеніл;

R<sup>a</sup> являє собою ізобутил; і

R<sup>a1</sup> являє собою водень.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де: кожний R<sup>b1</sup> і R<sup>b2</sup> незалежно являє собою водень; кожний R<sup>b3</sup> і R<sup>b4</sup> незалежно являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CO<sub>2</sub>H; і p дорівнює 0 або 1.

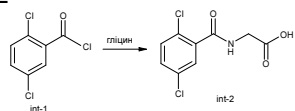
15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де альфа-гідроксикарбонова кислота або бета-гідроксикарбонова кислота являє собою лимонну кислоту.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де сполука формули (II) являє собою:

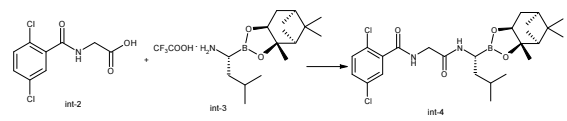
2,2'-{2-[(1R)-1-[(2,5-дихлорбензоїл)аміно]ацетил]аміно)-3-метилбутил]-5-оксо-1,3,2-діоксаборолан-4,4-дііл}діоцтову кислоту.

17. Спосіб за п. 2, який включає стадії:

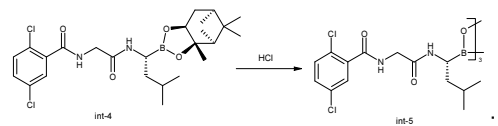
(1) взаємодії сполуки int-1 з гліцином з утворенням сполуки int-2



(2) взаємодії сполуки int-2 зі сполукою int-3 з утворенням сполуки int-4



(3) взаємодії сполуки int-4 з HCl з утворенням сполуки int-5



(4) взаємодії сполуки int-5 з лимонною кислотою з утворенням 2,2'-{2-[(1R)-1-[(2,5-дихлорбензоїл)аміно]ацетил]аміно)-3-метилбутил]-5-оксо-1,3,2-діоксаборолан-4,4-дііл}діоцтової кислоти.

18. Спосіб за п. 17, де:

(a) стадію реакції (1) проводять у присутності NaOH; і/або

(b) стадію реакції (2) проводять у присутності TBTU; і/або

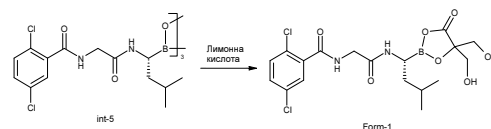
(c) стадію реакції (2) проводять у присутності DIPEA; і/або

(d) стадію реакції (3) проводять у присутності метанолу і гексану; і/або

(e) стадію реакції (4) проводять у присутності етилацетату;

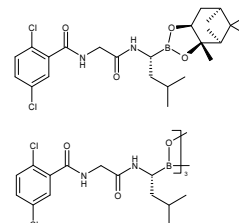
(f) стадію реакції (4) проводять при температурі між приблизно 40 °C і приблизно 80 °C.

19. Спосіб за п. 5, який являє собою спосіб одержання 2,2'-{2-[(1R)-1-[(2,5-дихлорбензоїл)аміно]ацетил]аміно)-3-метилбутил]-5-оксо-1,3,2-діоксаборолан-4,4-дііл}діоцтової кислоти, який включає взаємодію сполуки int-5 з лимонною кислотою:



де реакцію необов'язково проводять у присутності етилацетату і/або де реакцію проводять при температурі між приблизно 40 °C і приблизно 80 °C.

20. Сполука, вибрана з:



(11) 115122

(51) МПК (2017.01)  
C07K 16/18 (2006.01)  
C07K 14/00  
A61K 39/395 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
A61P 37/00

(21) а 2013 14983 (22) 16.05.2012

(24) 25.09.2017

(31) 61/488,716

(32) 21.05.2011

(33) US

(31) 61/530,353

(32) 01.09.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/038219, 16.05.2012

(72) Хуан Лін (US), Джонсон Леслі С. (US)

(73) МАКРОДЖЕНІКС, ІНК.

9640 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850,  
United States of America (US)

(54) CD3-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНА МОЛЕКУЛА, ЗДАТНА ДО ЗВ'Я-  
ЗУВАННЯ З CD3 ЛЮДИНИ І CD3, ЩО НЕ Є ЛЮД-  
СЬКИМ

(57) 1. CD3-зв'язувальна молекула, що включає антиген-  
зв'язувальний фрагмент антитіла, де вказаний ан-  
тигензв'язувальний фрагмент включає CD3-спе-  
цифічний VL-домен антитіла і CD3-специфічний VH-  
домен антитіла, де вказаний CD3-специфічний VL-  
домен і вказаний CD3-специфічний VH-домен утворю-  
ють антигензв'язувальний домен, здатний до імунो-  
специфічного зв'язування як з епітопом CD3 люди-  
ни, так і з епітопом CD3 ссавця, що не є людиною, де:

(I) вказаний CD3-специфічний VL-домен вибирають  
з групи, що складається з VL-4 h-mab2 (SEQ ID NO: 22),  
VL-6 h-mab2 (SEQ ID NO: 26), VL-7 h-mab2 (SEQ ID  
NO: 28), VL-8 h-mab2 (SEQ ID NO: 30), VL-9 h-mab2  
(SEQ ID NO: 32) і VL-10 h-mab2 (SEQ ID NO: 34), і

(II) вказаний CD3-специфічний VH-домен вибира-  
ють з групи, що складається з VH-1 h-mab2 (SEQ ID  
NO: 36), VH-2 h-mab2 (SEQ ID NO: 38), VH-3 h-mab2  
(SEQ ID NO: 40), VH-4 h-mab2 (SEQ ID NO: 42), VH-  
5 h-mab2 (SEQ ID NO: 44), VH-6 h-mab2 (SEQ ID  
NO: 46), VH-7 h-mab2 (SEQ ID NO: 48) і VH-8 h-mab2  
(SEQ ID NO: 50).

2. CD3-зв'язувальна молекула за п. 1, в якій вказа-  
ним CD3-специфічним VL-доменом є VL-6 h-mab2 (SEQ  
ID NO: 26).

3. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з  
пп. 1-2, в якій вказаним CD3-специфічним VH-до-  
меном є VH-8 h-mab2 (SEQ ID NO: 50) або VH-4 h-  
mab2 (SEQ ID NO: 42).

4. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з  
пп. 1-3, яка є антитілом.

5. CD3-зв'язувальна молекула за п. 4, в якій:

(A) відсутня Fc-ділянка;

або

(B) має Fc-ділянку, яка:

(i) зазнає нестачі ефекторної функції, або

(ii) має зменшену ефекторну функцію, або

(iii) піддана модифікуванню, яке ослабляє здатність  
Fc-ділянки антитіла до зв'язування з Fc-рецепто-  
ром,

де вказана нестача ефекторної функції і вказане змен-  
шення ефекторної функції, і ослаблення зв'язувальної  
здатності має місце відносно такої Fc-ділянки дико-  
го типу.

6. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з  
пп. 1-3, де вказана молекула являє собою CD3-зв'я-  
зувальне діатіло, яке включає перший поліпептид-  
ний ланцюг і другий поліпептидний ланцюг, при цьому  
вказані ланцюги ковалентно зв'язані один з одним,  
де:

(I) вказаний перший поліпептидний ланцюг включає  
аміно-кінець і карбоксильний кінець і від N-кінця до  
C-кінця:

(i) домен (A), що включає вказаний CD3-специфічний  
VL-домен,

(ii) домен (B), що включає зв'язувальну ділянку ва-  
ріабельного домену важкого ланцюга другого імуно-  
глобуліну (VH2), і

(iii) домен (C),

де вказані домени (A) і (B) не асоціюються один з  
одним з утворенням епітопзв'язувального сайту; і

(II) вказаний другий поліпептидний ланцюг включає  
аміно-кінець і карбоксильний кінець і від N-кінця до  
C-кінця:

(i) домен (D), що включає зв'язувальну ділянку ва-  
ріабельного домену легкого ланцюга вказаного дру-  
гого імунoglobulinу (VL2),

(ii) домен (E), що включає вказаний CD3-специфіч-  
ний VH-домен, і

(iii) домен (F);

де вказані домени (D) і (E) не асоціюються один з  
одним з утворенням епітопзв'язувального сайту, і  
де:

(1) вказані домени (A) і (E) асоціюються з утворенням  
вказаного антигензв'язувального домену, який зда-  
тний до імуноспецифічного зв'язування як з CD3 лю-  
дини, так і з CD3 ссавця, що не є людиною;

(2) вказані домени (B) і (D) зв'язуються з утворенням  
сайту зв'язування, який імуноспецифічно зв'язується  
з другим епітопом, при цьому вказаний другий епітоп  
відмінний від епітопа CD3, з яким зв'язується анти-  
гензв'язувальний домен, утворений внаслідок вка-  
заного зв'язування вказаних домени (A) і (E), і

(3) вказані домени (C) і (F) ковалентно зв'язані разом.

7. CD3-зв'язувальна молекула за п. 6, в якій вказа-  
ним другим епітопом не є епітоп CD3.

8. CD3-зв'язувальна молекула за п. 6, в якій вказаним  
другим епітопом є епітоп CD3, який відрізняється від  
епітопа CD3, з яким зв'язується антигензв'язувальний  
домен, утворений внаслідок вказаної асоціації вка-  
заних домени (A) і (E).

9. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з  
пп. 1-8, яка є гуманізованою.

10. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-  
3 або 6-9, яка здатна до імуноспецифічного зв'язуван-  
ня з CD3 і флуоресцеїном.

11. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-  
3 або 6-9, яка здатна до імуноспецифічного зв'язуван-  
ня як з (i) CD3, так і з (ii) (a) пухлинним антигеном або  
(ii) (b) антигеном клітинної поверхні, рецептором або  
лігандом рецептора клітинної поверхні.

12. CD3-зв'язувальна молекула за п. 11, яка здатна  
до імуноспецифічного зв'язування з CD3 і пухлино-  
специфічним антигеном, представленим на пух-  
линній клітині, де вказаною пухлинною клітиною є  
клітина злоякісного новоутворення, що вибирається  
з групи, що складається з раку молочної залози, ра-  
ку передміхурової залози, раку шлунка, раку легень,  
раку ободової кишки, раку прямої кишки, раку підшлу-  
нкової залози, раку печінки, раку яєчника, раку рото-  
вої порожнини, раку глотки, раку стравоходу, раку гор-  
тані, раку кістки, раку шкіри, меланоми, раку матки, ра-  
ку яєчок, раку сечового міхура, раку нирки, раку голов-  
ного мозку, гліобластоми, раку щитовидної залози,  
лімфоми, мієломи і лейкозу.

13. CD3-зв'язувальна молекула за п. 11, яка здатна до імуноспецифічного зв'язування з CD3 і антигеном клітинної поверхні, рецептором або лігандом рецептора клітинної поверхні, де вказаним антигеном клітинної поверхні, рецептором або лігандом рецептора клітинної поверхні є HER2/neu, B7-H3, CD20, PSMA, IGF-1R, Еp-CAM або є молекула, яка залучена до взаємодії Т-клітини з В-клітиною, що приводить до взаємодії Т-клітини або В-клітини в ході адаптивної імунної відповіді.

14. CD3-зв'язувальна молекула за п. 13, яка здатна до імуноспецифічного зв'язування з CD3 і з молекулою, яка залучена до вказаної асоціації Т-клітини з В-клітиною, і вказану молекулу, яка залучена до вказаної асоціації Т-клітини з В-клітиною, вибирають з групи, що складається з CD19, CD20, CD22, CD23, CD27, CD32B, CD38, CD40, CD79a, CD79b, CD80, CD86, LFA-I, LFA-3 і CFA-I.

15. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 6-9 і 11-13, в якій:

(А) вказаний домен (В) містить амінокислотні залишки 119-238 SEQ ID NO: 65, і

(В) вказаний домен (D) містить амінокислотні залишки 1-107 SEQ ID NO: 64.

16. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 6-9 і 11-13, в якій:

(А) вказаний домен (В) містить амінокислотні залишки 119-240 SEQ ID NO: 67, і

(В) вказаний домен (D) містить амінокислотні залишки 1-107 SEQ ID NO: 66.

17. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 6-16, в якій вказаний CD3-специфічний VL-домен являє собою VL-6 h-mab2 (SEQ ID NO: 26).

18. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 6-17, в якій вказаний CD3-специфічний VH-домен являє собою VH-8 h-mab2 (SEQ ID NO: 50) або VH-4 h-mab2 (SEQ ID NO: 42).

19. CD3-зв'язувальна молекула за п. 18, в якій:

(А) вказаний CD3-специфічний VL-домен являє собою VL-6 h-mab2 (SEQ ID NO: 26), і

(В) вказаний CD3-специфічний VH-домен являє собою VH-4 h-mab2 (SEQ ID NO: 42).

20. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 6-19, в якій вказане CD3-зв'язувальне діатіло містить Fc-ділянку або її частину.

21. CD3-зв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 6-20, в якій:

(А) вказаний перший поліпептидний ланцюг додатково містить послідовність Е-спіралі і вказаний другий поліпептидний ланцюг додатково містить послідовність К-спіралі, або

(В) вказаний перший поліпептидний ланцюг додатково містить послідовність К-спіралі і вказаний другий поліпептидний ланцюг додатково містить послідовність Е-спіралі,

де вказана послідовність Е-спіралі являє собою амінокислотні залишки 244-271 SEQ ID NO: 62, і послідовність К-спіралі являє собою амінокислотні залишки 247-274 з SEQ ID NO: 63.

22. Фармацевтична композиція, що включає CD3-зв'язувальну молекулу за будь-яким одним з пп. 1-21 і фармацевтично прийнятний носій, ексципієнт або розріджувач.

23. Застосування CD3-зв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-21 або фармацевтичної компози-

ції за п. 22 для виробництва лікарського засобу для лікування злоякісного новоутворення або аутоімунного або запального захворювання.

24. Застосування за п. 23, де вказане аутоімунне або запальне захворювання вибирають з групи, яка складається з інсулінозалежного діабету типу I, ревматоїдного артриту, системного червоного вовчака, розсіяного склерозу, запального захворювання кишечника, злоякісної міастенії, глютенкової хвороби, синдрому Гужеро-Шегрена, хвороби Грейвса, хвороби Крона, аутоімунного гепатиту, псоріазу, псоріатичного артриту, астми, алергічного риніту, наслідків трансплантації органа або гомологічної хвороби (GVHD).

25. Застосування за п. 24, де вказане аутоімунне або запальне захворювання являє собою інсулінозалежний діабет типу I.

## C 08

(11) 115135

(51) МПК

C08B 37/18 (2006.01)

A61K 47/50 (2017.01)

(21) а 2014 06638

(22) 21.02.2013

(24) 25.09.2017

(31) 12159710.8

(32) 15.03.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/053422, 21.02.2013

(72) Руссо Вінченцо (IT), Лібераті Еліза (IT), Каццолла Нікола (IT)

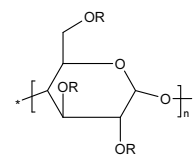
(73) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А.

Viale Amelia, 70, I-00181 Roma, Italy (IT)

(54) КАТІОННІ ПОЛІМЕРИ НА ОСНОВІ ГЛІКОГЕНУ

(57) 1. Катіонний полімер на основі глікогену, що включає щонайменше одну повторювану одиницю, вибрану з групи, що включає:

(а)



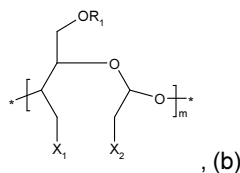
, (a)

у якій

групи R, які можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню, карбоксиметильну групу, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групу, що містить атом азоту, вибрану з таких як NH<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, [N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, NH<sub>2</sub>-{[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]}-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]}-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, NH<sub>2</sub>-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, [три(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]}-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, азоцикліл-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, у яких ланцюги (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними однією або більше гідроксильними групами, та

п являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1; та

(b)



у якій

R<sub>1</sub> вибирають з атома водню, карбоксиметильної групи, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групи, що містить атом азоту, вибраної з таких як: NH<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, [N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, NH<sub>2</sub>-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, NH<sub>2</sub>-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, [три(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, у яких (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними однією або більше гідроксильними групами;

X<sub>1</sub> та X<sub>2</sub>, які можуть бути однаковими або різними, являють собою групу -OH або групу, що містить азот, -NHR<sub>2</sub>, у якій R<sub>2</sub> вибирають з таких як: атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, H-[NH-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл]<sub>p</sub>-, де р являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1, та (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкільні групи можуть бути однаковими або різними; та

m являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1;

за умови, що щонайменше один з R, R<sub>1</sub>, X<sub>1</sub> та X<sub>2</sub> являє собою групу, що містить азот, як визначено, відповідно, для кожного з R, R<sub>1</sub>, X<sub>1</sub> та X<sub>2</sub>, та

за умови, що, коли в зазначеному катіонному полімері на основі глікогену зазначені групи R відрізняються від водню, то щонайменше одна із цих зазначених груп R, які відрізняються від водню, відрізняється від [триметиламоній]-2-гідроксипропілу.

2. Катіонний полімер на основі глікогену за п. 1, у якому зазначені групи R, які можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню, карбоксиметильну групу, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групу, що містить атом азоту, вибрану з таких як: [N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, [три(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, азоцикліл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, у яких (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними гідроксильною групою.

3. Катіонний полімер на основі глікогену за п. 2, у якому зазначені групи R, які можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню, карбоксиметильну групу, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групу, що містить атом азоту, вибрану з таких як: N,N-диметиламіноетил, N,N-диметиламінопропіл, N,N-діетиламіноетил, [(N,N-диметиламіноетил)диметиламоній]етил, [(N,N-диметиламінопропіл)диметиламоній]пропіл, [(N,N-діетиламіноетил)діетиламоній]етил, [триметиламоній]-2-гідроксипропіл, піперидил-N-етил або морфолін-N-етил.

4. Катіонний полімер на основі глікогену за будь-яким з попередніх пунктів, у якому R<sub>1</sub> являє собою атом водню, карбоксиметильну групу, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групу, що містить атом азоту, вибрану з таких як: [N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл або [три(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл, у яких (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними гідроксильною групою.

5. Катіонний полімер на основі глікогену за п. 4, у якому R<sub>1</sub> являє собою атом водню або карбоксиметильну групу.

6. Катіонний полімер на основі глікогену за будь-яким з попередніх пунктів, у якому X<sub>1</sub> та X<sub>2</sub>, які можуть бути однаковими або різними, являють собою групу, що містить азот, -NHR<sub>2</sub>, у якій R<sub>2</sub> являє собою атом водню або H-[NH-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл]<sub>p</sub>-, де р являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1, та (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкільні групи можуть бути однаковими або різними.

7. Катіонний полімер на основі глікогену за п. 6, у якому зазначена група H-[NH-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл]<sub>p</sub>- являє собою поліетиленімін, з молекулярною масою від 50 до 3000 дальтонів, спермін (H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>) або спермідин (H<sub>2</sub>N(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>).

8. Катіонний полімер на основі глікогену за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зазначені повторювані одиниці (a) та (b) включають:

щонайменше одну групу, що містить азот, яка є здатною до іонізації при фізіологічному pH, яку вибирають з групи, що включає такі як: NH<sub>2</sub>-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, [N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, NH<sub>2</sub>-[(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл та азоцикліл-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл; та щонайменше одну групу, що містить азот, яка є здатною до іонізації при pH нижче фізіологічного pH, яку вибирають з групи, що включає такі як: NH<sub>2</sub>-[(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіл]-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл та {[N,N-ді(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкіламіно]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілді(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіламоній]-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл.

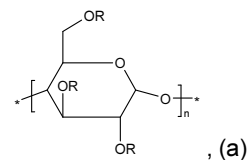
9. Комплекс між катіонним полімером на основі глікогену за будь-яким з пунктів 1-8 та аніонною сполукою, де зазначена аніонна сполука вибрана з групи, що складається з активної речовини та нуклеїнової кислоти.

10. Комплекс за п. 9, де зазначений комплекс включає кількість зазначеної аніонної сполуки від 5 % до 60 % за масою по відношенню до маси зазначеного катіонного полімеру на основі глікогену.

11. Комплекс за п. 10, де зазначений комплекс включає кількість зазначеної аніонної сполуки від 10 % до 50 % за масою по відношенню до маси зазначеного катіонного полімеру на основі глікогену.

12. Фармацевтична композиція, що включає (A) комплекс між (1) катіонним полімером на основі глікогену, що включає щонайменше одну повторювану одиницю, вибрану з групи, що включає такі як:

(a)

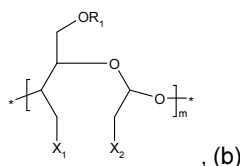


у якій

групи R, які можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню, карбоксиметильну групу, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групу, що містить атом азоту, вибрану з таких як:  $\text{NH}_2$ -( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $[\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, [три( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, азоцикліл-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, у яких ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними однією або більше гідроксильними групами, та

n являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1; та

(b)



у якій

$\text{R}_1$  вибирають з атома водню, карбоксиметильної групи, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групи, що містить атом азоту, вибраної з таких як:  $\text{NH}_2$ -( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $[\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, [три( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, у яких ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними однією або більше гідроксильними групами;

$\text{X}_1$  та  $\text{X}_2$ , які можуть бути однаковими або різними, являють собою групу -OH або групу, що містить азот, - $\text{NHR}_2$ , у якій  $\text{R}_2$  вибирають з таких як: атом водню, ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{H}$ -[ $\text{NH}$ -( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл] $_{\text{p}}$ , де p являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1, та ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ )алкільні групи можуть бути однаковими або різними; та

m являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1;

за умови, що щонайменше один з R,  $\text{R}_1$ ,  $\text{X}_1$  та  $\text{X}_2$  являє собою групу, що містить азот, як визначено, відповідно, для кожного з R,  $\text{R}_1$ ,  $\text{X}_1$  та  $\text{X}_2$ ,

та (2) аніонною сполукою, де зазначена аніонна сполука вибрана з групи, що складається з активної речовини та нуклеїнової кислоти;

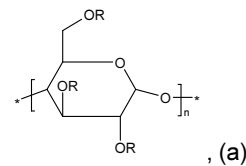
та (B) щонайменше одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, у якій зазначена аніонна сполука являє собою нуклеїнову кислоту.

14. Фармацевтична композиція за п. 12 або п. 13 для ін'єкційного застосування.

15. Застосування комплексу між (1) катіонним полімером на основі глікогену, що включає щонайменше одну повторювану одиницю, вибрану з групи, що включає такі як:

(a)

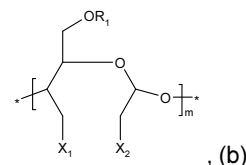


у якій

групи R, які можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню, карбоксиметильну групу, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групу, що містить атом азоту, вибрану з таких як  $\text{NH}_2$ -( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $[\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, [три( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, азоцикліл-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, у яких ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними однією або більше гідроксильними групами, та

n являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1; та

(b)



у якій

$\text{R}_1$  вибирають з атома водню, карбоксиметильної групи, необов'язково у формі солі з фармацевтично прийнятною органічною або неорганічною основою, або групи, що містить атом азоту, вибраної з таких як:  $\text{NH}_2$ -( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $[\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкілді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{NH}_2$ -{[( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, {[( $\text{N}, \text{N}$ -ді( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламіно]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, [три( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіламоній]}-( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл, у яких ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкільні ланцюги, які можуть бути однаковими або різними, є необов'язково заміщеними однією або більше гідроксильними групами;

$\text{X}_1$  та  $\text{X}_2$ , які можуть бути однаковими або різними, являють собою групу -OH або групу, що містить азот, - $\text{NHR}_2$ , у якій  $\text{R}_2$  вибирають з таких як: атом водню, ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл,  $\text{H}$ -[ $\text{NH}$ -( $\text{C}_1$ - $\text{C}_6$ )алкіл] $_{\text{p}}$ , де p являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1, та ( $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ )алкільні групи можуть бути однаковими або різними; та

m являє собою ціле число, яке більше ніж або дорівнює 1;

за умови, що щонайменше один з R,  $\text{R}_1$ ,  $\text{X}_1$  та  $\text{X}_2$  являє собою групу, що містить азот, як визначено, відповідно, для кожного з R,  $\text{R}_1$ ,  $\text{X}_1$  та  $\text{X}_2$ ,

та (2) аніонною сполукою, де зазначена аніонна сполука вибрана з групи, що складається з активної речовини та нуклеїнової кислоти,

для доставки або трансфектування зазначеної аніонної сполуки у специфічну фармакологічну ціль.



- (11) **115198** (51) МПК (2017.01)  
**C08J 5/16** (2006.01)  
**C08L 77/00**  
**C08L 63/00**  
**C09C 1/62** (2006.01)
- (21) а 2016 07992 (22) 19.07.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Шелудько Євгеній Валентинович (UA), Богомолів Юрій Іванович (UA), Шелудько Володимир Євгенійович (UA), Сушко Ніна Миколаївна (UA), Паустовський Олександр Васильович (UA), Тельников Євген Якович (UA), Рудь Борис Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)
- (54) **АНТИФРИКЦІЙНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ РОБОТИ В УМОВАХ СУХОГО ТЕРТЯ**
- (57) Тверде змащувальне покриття на основі фторованого ароматичного поліаміду (полі-1-тетрафторетокси-2,4-феніленізофталаміду), епоксидного олігомеру ЕД-20, антиоксидантів (фенозан, N-феніл-β-нафтиламін), суміші порошків квазікристалу  $Al_{65}Cu_{23}Fe_{12}$  та поліетилену низького тиску як антифрикційного наповнювача для роботи в умовах сухого тертя при високих навантаженнях.

- (11) **115158** (51) МПК (2017.01)  
**C08K 3/36** (2006.01)  
**C08K 3/34** (2006.01)  
**C08K 3/00**
- (21) а 2015 07125 (22) 18.12.2013  
(24) 25.09.2017  
(31) 12197839.9  
(32) 18.12.2012  
(33) EP  
(31) 13182652.1  
(32) 02.09.2013  
(33) EP  
(86) **PCT/EP2013/077066, 18.12.2013**
- (72) Крубєр Дірк (DE), Клава Міхаель (DE), Хільгерс Торстен (DE), Сцилуweit Роберт (DE)
- (73) **КВАРЦВЕРКЕ ГМБХ**  
Kaskadenweg 40, 50226 Frechen, Germany (DE)
- (54) **ТЕПЛОПРОВІДНИЙ ПЛАСТИК**
- (57) 1. Композиція, що містить матеріал пластика і від 20 до 80 % мас. добавки, вибраної з незосилікатів, металічного кремнію та їх сумішей.  
2. Композиція за п. 1, в якій вказані незосилікати є алюмосилікатами, зокрема алюмосилікатами.  
3. Композиція за п. 1 або 2, в якій вказаний незосилікат є дистен.  
4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій вказаним матеріалом пластика є еластомер, термопластичний або термотужавіючий полімер.  
5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій вказаний матеріал пластика вибраний з поліаміду, поліетилену, поліпропілену, полістиролу, полікарбонату, складного поліефіру, поліуретану, епоксидних смол та їх сумішей і співполімерів.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій декілька добавок використовують в комбінації.  
7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, в якій розмір (d50) зерен добавки знаходиться в діапазоні від 1 до 50 мкм.  
8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, в якій вказані добавки є силанізованими.  
9. Спосіб одержання композиції за будь-яким з пп. 1-8, що включає стадію перемішування матеріалу пластика і від 20 до 80 % мас. принаймні однієї добавки, вибраної з незосилікатів, металічного кремнію та їх сумішей.  
10. Застосування добавки, вибраної з незосилікатів, металічного кремнію та їх сумішей, для поліпшення питомої теплопровідності матеріалів пластиків.

- (11) **115177** (51) МПК (2017.01)  
**C08L 23/00**  
**C08K 3/22** (2006.01)  
**C08K 5/10** (2006.01)  
**C08K 5/17** (2006.01)  
**C08K 5/5415** (2006.01)
- (21) а 2015 10923 (22) 09.11.2015  
(24) 25.09.2017
- (72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антонєць Юрій Панасович (UA), Чулєєва Олена Володимирівна (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**  
вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)
- (54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Полімерна композиція, яка містить поліолефін, наповнювач-антипірен, октадицил(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат), яка **відрізняється** тим, що містить суміш 3-амінопропілтриетоксисилану, N-[3-(триметоксил)пропіл]бутиламіну та діоксиду титану, за наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:
- |   |            |
|---|------------|
| поліолефін  | 33,0-34,38 |
| наповнювач-антипірен                                      | 61,44-63,9 |
| октадицил(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат) | 0,7-0,76   |
| 3-амінопропілтриетоксисилан                               | 1,4-1,67   |
| N-[3-(триметоксил)пропіл]-бутиламін                       | 0,33-0,6   |
| діоксид титану  | 1,4-1,42.  |

## C 10

- (11) **115201** (51) МПК (2017.01)  
**C10G 47/00**
- (21) а 2016 08388 (22) 29.07.2016  
(24) 25.09.2017  
(66) u 2015 12817, 24.12.2015
- (72) Доманов Євген Юхимович (UA), Романьков Володимир Васильович (UA), Студенніков Вадим Вікторович (UA)
- (73) **ДОМАНОВ ЄВГЕН ЮХИМОВИЧ**  
вул. Тимурівців, 34, кв. 177, м. Харків, 61120 (UA)

**РОМАНЬКОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Блюхера, 23-в, кв. 73, м. Харків, 61146 (UA)

**СТУДЕННИКОВ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Олексіївська, 14-а, кв. 170, м. Харків, 61051 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ВАЖКОЇ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ**

**(57)** 1. Спосіб обробки важкої вуглеводневої сировини, переважно важкої нафти, що включає підготовку вихідної сировини й допоміжної газової суміші під заданим тиском, введення в підготовлену сировину підготовленої допоміжної газової суміші і їх змішування, кавітаційну обробку отриманої суміші, розділення рідких і газоподібних продуктів, з подальшим виділенням кінцевого нафтопродукту, який **відрізняється** тим, що як допоміжну газову суміш використовують газоподібні вуглеводні, які мають енергію активації, порівнянну з енергією розриву молекул основних компонентів важкої вуглеводневої сировини, а підготовку вихідної важкої вуглеводневої сировини та допоміжної газової суміші, що знаходяться в рідкому стані, проводять під тиском, значення якого перевищує тиск насичених парів допоміжної газової суміші.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як важку вуглеводневу сировину використовують важкі нафтові залишки: мазут, гудрон, напівгудрон; нафтові шлами: асфальтосмолопарафінові відкладення, паливно-масляні, резервуарні, парафінові та ін.; відпрацьовані моторні масла й мастила; важкі нафтовмістні фракції; важкі нафти; суміші: нафта-мазут, нафта-напівгудрон, нафта-гудрон у різних співвідношеннях.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сировину для допоміжної газової суміші використовують природний газ або попутний газ, або пропан-бутанові суміші, або газу високотемпературного каталітичного крекінгу нафти і газу.

**(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З ГРИБАМИ ТА ООМІЦЕТАМИ ШЛЯХОМ ІНГІБУВАННЯ ГЕНА САХАРОПІНДЕГІДРОГЕНАЗИ**

**(57)** 1. Молекула длРНК, яка містить і) перший ланцюг, що містить послідовність, щонайменше на 95 % ідентичну до щонайменше 18 суміжних нуклеотидів гена сахаропіндегідрогенази гриба або ооміцета, та ii) другий ланцюг, що містить послідовність, комплементарну до понад щонайменше 80 % нуклеотидів першого ланцюга, де ген гриба або ооміцета вибирають із групи, що складається з:

а) полінуклеотиду, що містить послідовність, вказану у SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43;

б) полінуклеотиду, що кодує поліпептид, вказаний у SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44;

с) полінуклеотиду, що має щонайменше 95 % ідентичності послідовності до полінуклеотиду, що має послідовність, вказану у SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43;

д) полінуклеотиду, що кодує поліпептид, який має щонайменше 95 % ідентичності до поліпептиду, що має послідовність, вказану у SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44;

е) полінуклеотиду, що схрещується за суворих умов з полінуклеотидом, що має послідовність, вказану у SEQ ID NO: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43; та

ф) полінуклеотиду, що схрещується за суворих умов з полінуклеотидом, який кодує поліпептид, що має послідовність, вказану у SEQ ID NO: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44.

2. Композиція для боротьби з грибами та ооміцетами, яка містить щонайменше молекулу длРНК за п. 1.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить прийнятну для сільського господарства підложку, носій, наповнювач та/або поверхнево-активну речовину.

4. Композиція за п. 2 або 3, яка додатково містить сполуку, що сприяє росту рослин.

5. Застосування мікроорганізму для виробництва молекули длРНК за п. 1.

6. Генетична конструкція, яка містить щонайменше одну послідовність ДНК, а також щонайменше один гетерологічний регулювальний елемент у положенні 5', яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна послідовність ДНК кодує длРНК за п. 1.

7. Генетична конструкція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що містить додатково щонайменше один гетерологічний регулювальний елемент у положенні 3'.

8. Вектор клонування та/або експресії, який **відрізняється** тим, що він містить щонайменше одну генетичну конструкцію за п. 6 або п. 7.

9. Клітина трансгенної рослини, що містить молекулу длРНК за п. 1 або конструкцію за п. 6 або п. 7.

10. Трансгенна рослина, насіння або їх частина, що містить клітину трансгенної рослини за п. 9.

11. Клітина трансгенної рослини за п. 9 або трансгенна рослина, насіння або їх частина за п. 10, де вказаною рослиною є рослина соєвих бобів, насіння олійних культур, рису або картоплі.

**C 12**

**(11) 115132**

**(51)** МПК (2017.01)  
**C12N 15/113** (2010.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**A01H 5/00**  
A01P 3/00  
**C12R 1/645** (2006.01)

**(21) а 2014 04619**

**(22) 03.10.2012**

**(24) 25.09.2017**

**(31) 11356013.0**

**(32) 04.10.2011**

**(33) EP**

**(31) 61/661,062**

**(32) 18.06.2012**

**(33) US**

**(86) PCT/EP2012/069521, 03.10.2012**

**(72)** Делебарре Томас (FR), Дорме Сесіль (FR), Ессігманн Бернд (FR), Шмітт Фредерік (FR), Вілалба Франсуа (FR), Паже Ерік (FR)

**(73) БАЙЄР ІНТЕЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ**

Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

12. Спосіб одержання клітини трансгенної рослини, здатної експресувати длРНК, що інгібує ген сахаропіндегідрогенази гриба або ооміцета, який **відрізняється** тим, що включає стадії трансформування клітини рослини генетичною конструкцією за п. 6 або п. 7.

13. Спосіб боротьби з рослинним патогеном грибом або ооміцетом, який включає введення вказаному патогену молекули длРНК за п. 1 або композиції за будь-яким із пп. 2-4.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що ефективну кількість молекули длРНК за п. 1 або композиції за будь-яким із пп. 2-4 вносять у ґрунт, де рослини ростуть або здатні рости, на листя та/або плоди рослин або на насіння рослин.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рослині-хазяїну вказаного рослинного патогену гриба або ооміцета вводять трансформовану клітину рослини за п. 9.

16. Спосіб інгібування експресії гена рослинного патогену гриба або ооміцета, який включає такі стадії:  
i) трансформування клітини рослини за допомогою генетичної конструкції за п. 6 або п. 7;

ii) розміщення трансформованих клітин, отриманих на стадії i) в умовах, що дозволяють транскрибування вказаної конструкції;

iii) контактування трансформованих клітин, отриманих на стадії i) з патогеном рослин.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 11-16, в якому вказаним патогеном рослин є *Magnaporthe grisea*, *Phytophthora infestans*, *Sclerotinia sclerotinium* або *Phakopsora pachyrhizi*.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 11-16, де вказаною рослиною є соя, насіння олійних культур, рис або картопля.

i) проводять розрідження попередньо обробленого лігноцелюлозного субстрату, в якому попередньо оброблений лігноцелюлозний субстрат, що має від 10 % до 40 % за вагою сухої речовини, приводять при перемішуванні, яке забезпечує електродвигун, у контакт з водою і ферментами в концентрації в межах від 0,1 до 60 мг ферментів на грам целюлози протягом періоду в межах від 1 до 24 годин, при температурі в межах від 40 °С до 60 °С, при рН в межах від 4 до 6 та при атмосферному тиску для одержання розрідженого лігноцелюлозного субстрату;

ii) піддають розріджений лігноцелюлозний субстрат зі стадії i) стадії оцукрювання для вироблення цукру ферментативним гідролізом при перемішуванні, де рівень перемішування є нижчим протягом оцукрювання, ніж протягом розрідження попередньо обробленого лігноцелюлозного субстрату;

який **відрізняється** тим, що протягом стадії i) вимірюють принаймні значення електроенергії, спожитої мотором з плином часу, причому вказана електроенергія, спожита мотором, відносно маси реакційного об'єму залишається в межах від 0,05 до 4 кВт/тону, переважно в межах від 0,5 до 2 кВт/тону, і тим, що, якщо виявляють зменшення вказаного значення протягом стадії i), здійснюють наступну стадію а):

а) збільшують швидкість подавання попередньо обробленого лігноцелюлозного субстрату, із зміною або без зміни швидкості ферментів і/або води;

і тим, що, якщо виявляють збільшення вказаного значення протягом стадії i), проводять стадію b) таким чином:

b) збільшують швидкість подавання води і/або ферментів, із зміною або без зміни швидкості попередньо обробленого лігноцелюлозного субстрату.

2. Спосіб за п. 1, в якому попередньо оброблений лігноцелюлозний субстрат приводять у контакт в спосіб за даним винаходом в концентрації в межах від 18 % до 24 % за вагою сухої речовини.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому ферменти приводять в контакт в концентрації в межах від 10 до 20 мг ферментів на грам целюлози.

4. Спосіб за одним з пп. 1-3, в якому період контакту знаходиться в межах від 4 до 8 годин.

5. Спосіб за одним з пп. 1-4, в якому також вимірюють в'язкість реакційного середовища і крутний момент на валу системи перемішування.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому вказаний спосіб проводять в реакторі з безперервним подаванням, протягом якого нічого не виводять з реактора.

7. Спосіб за одним з пп. 1-5, в якому вказаний спосіб проводять в реакторі з безперервним подаванням, протягом якого частину реакційного об'єму відбирають так, щоб підтримувати масу реакційного об'єму постійною.

8. Спосіб за одним з пп. 1-7, в якому вказаний спосіб супроводжується стадією оцукрювання.

9. Спосіб за п. 8, в якому вказану стадію оцукрювання здійснюють у присутності етанолпродукуючого мікроорганізму.

(11) 115138

(51) МПК

C12P 7/10 (2006.01)

C12P 19/02 (2006.01)

C12P 19/14 (2006.01)

C13K 1/02 (2006.01)

G01N 11/14 (2006.01)

G01N 27/02 (2006.01)

C12R 1/01 (2006.01)

(21) а 2014 07802

(22) 29.11.2012

(24) 25.09.2017

(31) 11/03.856

(32) 14.12.2011

(33) FR

(86) PCT/FR2012/000493, 29.11.2012

(72) Луре Сільвен (FR), Руссе Ромен (FR)

(73) ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЛЬ

1 &amp; 4 avenue de Bois Préau, F-92852 Reuil Malmaison Cedex, France (FR)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РОЗРІДЖЕНОГО ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНОГО СУБСТРАТУ ШЛЯХОМ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ РЕАКЦІЇ

(57) 1. Спосіб виробництва розрідженого лігноцелюлозного субстрату шляхом ферментативної реакції і його оцукрювання, де вказаний спосіб включає наступні стадії, на яких:

(11) 115206

(51) МПК

C12P 19/40 (2006.01)

C12P 17/18 (2006.01)

(21) а 2016 10349 (22) 22.04.2015

(24) 25.09.2017

(31) 14165627.2

(32) 23.04.2014

(33) EP

(86) РСТ/EP2015/058713, 22.04.2015

(72) Забудкін Олександр (UA), Матвієнко Віктор (UA), Матвієнко Ярослав (UA), Сипченко Володимир (UA)

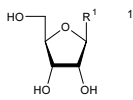
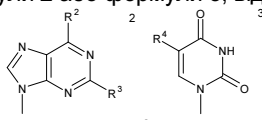
(73) СІНБІАС ФАРМА АГ

Pestalozzistrasse 2, CH-8200 Schaffhausen, Switzerland (CH)

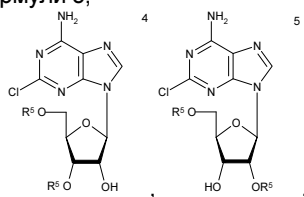
(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ КЛОФАРАБІНУ

(57) 1. Спосіб одержання клофарабіну, який включає:

(а) одержання 2-хлораденозину ферментативним трансглікозилюванням 2-хлораденину та сполуки формули 1,

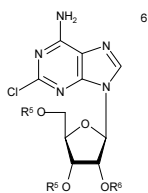
в якій R<sup>1</sup> являє собою пуринову або піримідинову основу формули 2 або формули 3, відповідно,в яких R<sup>2</sup> та R<sup>3</sup> незалежно вибрані з групи, яка складається з -H, -NH<sub>2</sub>, -OH та -CH<sub>3</sub>; та R<sup>4</sup> вибраний з групи, яка складається з -H та -CH<sub>3</sub>;

(b) частковий захист гідроксильних груп 2-хлораденозину з одержанням суміші сполуки формули 4 та сполуки формули 5,

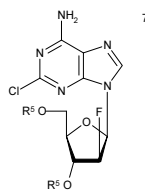
в яких R<sup>5</sup> незалежно являє собою захисну групу гідроксилу;

(c) ізомеризацію сполуки формули 4 в сполуку формули 5;

(d) одержання сполуки формули 6 зі сполуки формули 5,

в якій OR<sup>6</sup> являє собою відхідну групу;

(e) фторування сполуки формули 6 до сполуки формули 7,



(f) зняття захисту зі сполуки формули 7 з одержанням клофарабіну.

2. Спосіб за п. 1, в якому трансглікозилювання на стадії (а) виконують з використанням пурин-нуклео-

зидфосфорилази або комбінації пурин-нуклеозид-фосфорилази та уридинфосфорилази.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому фторування на стадії (е) виконують з використанням фторуючого засобу.

4. Спосіб за п. 3, в якому фторуючий засіб вибирають з групи, яка складається з фтористоводневої кислоти та суміші фтористоводневої кислоти та органічної основи Льюїса.

5. Спосіб згідно з п. 4, в якому органічна основа Льюїса являє собою амін.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому R<sup>1</sup> являє собою піримідинову основу, яка являє собою уридин.7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому R<sup>5</sup> являє собою захисну групу гідроксилу, яка являє собою бензоїл.8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому OR<sup>6</sup> являє собою відхідну групу, яка являє собою трифторметансульфонат.

## C 21

(11) 115202

(51) МПК (2017.01)

C21B 5/00

C21B 5/06 (2006.01)

F27D 17/00

(21) а 2016 08588

(22) 06.01.2015

(24) 25.09.2017

(31) 2014-000901

(32) 07.01.2014

(33) JP

(86) РСТ/JP2015/050185, 06.01.2015

(72) Інада Таканобу (JP), Сакаї Хіросі (JP), Удзісава Ютака (JP)

(73) НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН 6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

ДЖЕЙЕФІ СТІЛ КОРПОРЕЙШН

2-3, Uchisaiwai-cho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1000011, Japan (JP)

КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ (КОБЕ СТІЛ, ЛТД.)

2-4, Wakinhama-Kaigandori 2-chome, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo, 6518585, Japan (JP)

НІССІН СТІЛ КО., ЛТД.

4-1, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008366, Japan (JP)

НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІКІН ІНДЖІНІРІНГ КО., ЛТД.

5-1, Osaki 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 1418604, Japan (JP)

(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб експлуатації доменної печі, в якому залізну руду і кокс завантажують через верх печі, і вугільний пил вдувають через звичайну фурму, який включає:

вдування дуття, що містить щонайменше одне з водню і вуглеводню, через звичайну фурму разом з вказаним вугільним пилом,

вдування в доменну піч газу, що включає колошниковий газ доменної печі, з якого видалені діоксид вуглецю і пара, через шахтну фурму, і

вдування згаданого колошникового газу через звичайну фурму без нагрівання і підвищення ступеня збагачення киснем газу, що вдувають через звичайну фурму.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає вдування в доменну піч дуття, що складається з колошникового газу доменної печі, з якого видалені діоксид вуглецю і пара, через звичайну фурму доменної печі.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказане дуття звичайної фурми збагачують киснем, при цьому збагачення киснем становить не менше ніж на 10 % і не більше ніж на  $Y$  %, яке показують в наступній формулі:  $Y = 0,079 \times CH_4 + 32$ , де  $CH_4$  означає кількість метану в об. % в газі, що вдувають через звичайну фурму.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому витрата дуття вказаного газу, що містить щонайменше одне з водню і вуглеводню, становить 30 норм.  $m^3$ /тонну чавуну або більше.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому згаданий колошниковий газ, що вдувають через шахтну фурму, вдувають через вказану шахтну фурму з витратою 400 норм.  $m^3$ /тонну чавуну або менше, при температурі від 600 °C до 1000 °C.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому витрата дуття колошникового газу, що вдувають через вказану шахтну фурму, становить 100 норм.  $m^3$ /тонну чавуну або більше.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому згаданий газ, який містить щонайменше одне з водню і вуглеводню, що вдувають через звичайну фурму, містить метан.

8. Спосіб за п. 7, в якому згаданий газ, який містить метан, включає щонайменше одне з коксового газу і природного газу.

родій - 4,5-10,5,  
іридій - 0,001-0,5,  
тантал - 0,001-3,3,  
платина - решта.

(11) **115157**

(51) МПК (2017.01)  
**C22C 14/00**  
**C22F 1/18** (2006.01)  
**B21J 1/00**  
**B21J 5/02** (2006.01)

(21) а 2015 06963

(22) 26.11.2013

(24) 25.09.2017

(31) 13/714,465

(32) 14.12.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/071801, 26.11.2013

(72) Брайан Девід Дж. (US), Мантіон Джон В. (US), Тома Жан-Філіпп (US)

(73) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТИЗ, ЕЛЕЛСІ  
1600 N.E. Old Salem Road, Albany, Oregon 97321,  
United States of America (US)

(54) СПОСОБИ ОБРОБКИ СПЛАВІВ ТИТАНУ

(57) 1. Спосіб модифікування розміру зерна заготовки, яка містить сплав титану, що включає:

бета-відпал заготовки;  
охолодження бета-відпаленої заготовки до температури нижче температури бета-переходу сплаву титану; і

всесічне кування заготовки, яке включає:

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки, що знаходиться в діапазоні температур кування заготовки, в напрямку першої ортогональної осі заготовки зі швидкістю деформації, достатньою для адіабатичного нагрівання внутрішньої області заготовки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки, що знаходиться в діапазоні температур кування заготовки, в напрямку другої ортогональної осі заготовки зі швидкістю деформації, достатньою для адіабатичного нагрівання внутрішньої області заготовки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки, що знаходиться в діапазоні температур кування заготовки, в напрямку третьої ортогональної осі заготовки зі швидкістю деформації, достатньою для адіабатичного нагрівання внутрішньої області заготовки, і

повторення щонайменше одного з кування на пресі, поки в заготовці не буде досягнута повна істинна деформація від щонайменше 1,0 до менш ніж 3,5;

при цьому швидкість деформації, яка використовується під час кування на пресі, знаходиться в діапазоні від  $0,2 \text{ c}^{-1}$  до  $0,8 \text{ c}^{-1}$ ;

при цьому температура кування заготовки знаходиться в діапазоні від температури на 100 °F (55,6 °C) нижче температури бета-переходу сплаву титану до температури на 700 °F (388,9 °C) нижче температури бета-переходу сплаву титану.

2. Спосіб за п. 1, в якому заготовка містить один з альфа+бета-сплаву титану і метастабільного бета-сплаву титану.

## C 22

(11) **115212**

(51) МПК  
**C22C 5/04** (2006.01)  
**B01J 23/40** (2006.01)

(21) а 2016 11633

(22) 13.08.2015

(24) 25.09.2017

(31) 2014134348

(32) 21.08.2014

(33) RU

(86) PCT/RU2015/000509, 13.08.2015

(72) Єфімов Валерій Ніколаєвич (RU), Мамонов Сергій Ніколаєвич (RU)

(73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КРАСНОЯРСКИЙ ЗАВОД ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ИМЕНИ В.Н. ГУЛДОВА"  
Транспортный проезд, д. 1, г. Красноярск, 660027,  
Российская Федерация (RU)

(54) СПЛАВ НА ОСНОВІ ПЛАТИНИ ДЛЯ КАТАЛІЗАТОРНИХ СІТОК

(57) Сплав на основі платини для каталізаторних сіток, що містить родій та іридій, який відрізняється тим, що він додатково містить тантал, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

3. Спосіб за п. 1, в якому заготовка містить альфа+бета-сплав титану.

4. Спосіб за п. 2 або 3, в якому сплав титану містить щонайменше одну з легуючих добавок, які стопорять зерна, і бета-стабілізуючого складу, ефективного для зменшення виділення альфа-фази і кінетики зростання.

5. Спосіб за п. 1, в якому заготовка містить сплав титану, вибраний зі сплаву Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo (UNS R56260), сплаву Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-0,08Si (UNS R54620), сплаву Ti-4Al-2,5V (UNS R54250), сплаву Ti-6Al-7Nb (UNS R56700) і сплаву Ti-6Al-6V-2Sn (UNS R56620).

6. Спосіб за п. 1, в якому охолодження бета-відпаленої заготовки включає охолодження заготовки до навколишньої температури.

7. Спосіб за п. 1, в якому охолодження бета-відпаленої заготовки включає охолодження заготовки до температури, що дорівнює температурі кування заготовки або близька до неї.

8. Спосіб за п. 1, в якому бета-відпал заготовки включає нагрівання заготовки при температурі бета-відпалу в діапазоні від температури бета-переходу сплаву титану до температури на 300 °F (167 °C) вище температури бета-переходу сплаву титану.

9. Спосіб за п. 1, в якому бета-відпал заготовки включає нагрівання заготовки при температурі бета-відпалу протягом часу в діапазоні від 5 хвилин до 24 годин.

10. Спосіб за п. 1, що додатково включає пластичне деформування заготовки при температурі пластичного деформування в області бета-фази сплаву титану перед охолодженням бета-відпаленої заготовки.

11. Спосіб за п. 10, в якому пластичне деформування заготовки при температурі пластичного деформування в області бета-фази сплаву титану включає щонайменше одне з витягування, кування осадкою і всебічного кування заготовки з високою швидкістю деформації.

12. Спосіб за п. 10, в якому температура пластичного деформування знаходиться в діапазоні від температури бета-переходу сплаву титану до температури на 300 °F (167 °C) вище температури бета-переходу сплаву титану.

13. Спосіб за п. 10, в якому пластичне деформування заготовки включає всебічне кування з високою швидкістю деформації, і причому охолодження заготовки включає всебічне кування заготовки з високою швидкістю деформації в міру охолодження заготовки до температури кування заготовки в області альфа+бета-фаз сплаву титану.

14. Спосіб за п. 10, в якому пластичне деформування заготовки включає кування осадкою заготовки до деформації осадкою в області бета-фази в діапазоні від 0,1 до 0,5.

15. Спосіб за п. 1, який додатково включає в проміжках між послідовними куваннями на пресі забезпечення можливості охолодження адіабатично нагрітої внутрішньої області заготовки до температури кування заготовки або близької до неї в діапазоні температур кування заготовки та нагрівання зовнішньої поверхні заготовки до температури кування заготовки або близької до неї в діапазоні температур кування заготовки.

16. Спосіб за п. 15, в якому забезпечують можливість охолодження адіабатично нагрітої внутрішньої

області заготовки протягом часу охолодження внутрішньої області в діапазоні від 5 секунд до 120 секунд.

17. Спосіб за п. 15, в якому нагрівання зовнішньої поверхні заготовки включає нагрівання з використанням одного або більше з нагрівання полум'ям, нагрівання в камерній печі, індукційного нагрівання і нагрівання випромінюванням.

18. Спосіб за п. 15, в якому прес-форми кувальної машини, використовуваної для кування на пресі заготовки, нагрівають до температури в діапазоні від температури кування заготовки до температури на 100 °F (55,6 °C) нижче температури кування заготовки.

19. Спосіб за п. 1, в якому після досягнення повної істинної деформації щонайменше 1,0 заготовка має середній розмір зерен альфа-часток в діапазоні 4 мкм або менше.

20. Спосіб за п. 1, в якому повторення щонайменше одного з кування на пресі до досягнення в заготовці повної істинної деформації щонайменше 1,0 включає кування на пресі заготовки при другій температурі кування заготовки, причому друга температура кування заготовки знаходиться в межах області альфа+бета-фази сплаву титану заготовки, і при цьому друга температура кування заготовки нижче, ніж температура кування заготовки.

21. Спосіб модифікування розміру зерна заготовки, яка містить сплав титану, що включає:

бета-відпал заготовки;  
охолодження бета-відпаленої заготовки до температури нижче температури бета-переходу сплаву титану; і

всебічне кування заготовки, яке включає:

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки, що знаходиться в діапазоні температур кування заготовки, в напрямку першої ортогональної осі А заготовки для осадки до основної висоти осадки зі швидкістю деформації, достатньою для адіабатичного нагрівання внутрішньої області заготовки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку другої ортогональної осі В заготовки для блокованої осадки до першої висоти осадки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку третьої ортогональної осі С заготовки для блокування осадки до другої висоти осадки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку другої ортогональної осі В заготовки для осадки до основної висоти осадки зі швидкістю деформації, достатньою для адіабатичного нагрівання внутрішньої області заготовки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку третьої ортогональної осі С заготовки для блокованої осадки до першої висоти осадки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку першої ортогональної осі А заготовки для блокованої осадки до другої висоти осадки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку третьої ортогональної осі С заготовки для осадки до основної висоти осадки зі швидкістю деформації, достатньою для адіабатичного нагрівання внутрішньої області заготовки,

кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку першої ортогональної осі А заготовки для блокування до першої висоти осадки, кування на пресі заготовки при температурі кування заготовки в напрямку другої ортогональної осі В заготовки для блокування осадки до другої висоти осадки і

повторення щонайменше одного з попередніх етапів кування на пресі, поки в заготовці не буде досягнута повна істинна деформація від щонайменше 1,0 до менш ніж 3,5;

при цьому швидкість деформації, яку використовують під час кування на пресі, знаходиться в діапазоні від  $0,2 \text{ c}^{-1}$  до  $0,8 \text{ c}^{-1}$ ; і

при цьому температура кування заготовки знаходиться в діапазоні від температури на  $100^\circ\text{F}$  ( $55,6^\circ\text{C}$ ) нижче температури бета-переходу сплаву титану до температури на  $700^\circ\text{F}$  ( $388,9^\circ\text{C}$ ) нижче температури бета-переходу сплаву титану.

22. Спосіб за п. 21, в якому заготовка містить один з альфа+бета-сплав титану і метастабільного бета-сплав титану.

23. Спосіб за п. 21, в якому заготовка містить альфа+бета-сплав титану.

24. Спосіб за п. 22 або 23, в якому сплав титану містить щонайменше одну з легуючих добавок, які стопорять зерна, і бета-стабілізуючого складу, діючого для зменшення виділення альфа-фази і кінетики росту альфа-фази.

25. Спосіб за п. 21, в якому заготовка містить сплав титану, вибраний зі сплаву Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo (UNS R56260), сплаву Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-0,08Si (UNS R54620), сплаву Ti-4Al-2,5V (UNS R54250), сплаву Ti-6Al-7Nb (UNS R56700) і сплаву Ti-6Al-6V-2Sn (UNS R56620).

26. Спосіб за п. 21, в якому охолодження бета-відпаленої заготовки включає охолодження заготовки до навколишньої температури.

27. Спосіб за п. 21, в якому охолодження бета-відпаленої заготовки включає охолодження заготовки до температури кування заготовки.

28. Спосіб за п. 21, в якому бета-відпал заготовки включає нагрівання заготовки при температурі бета-відпалу в діапазоні температур від температури бета-переходу сплаву титану до температури на  $300^\circ\text{F}$  ( $167^\circ\text{C}$ ) вище температури бета-переходу сплаву титану.

29. Спосіб за п. 21, в якому бета-відпал заготовки включає нагрівання заготовки при температурі бета-відпалу протягом часу в діапазоні від 5 хвилин до 24 годин.

30. Спосіб за п. 21, який додатково включає пластичне деформування заготовки при температурі пластичного деформування в області бета-фази сплаву титану перед охолодженням бета-відпаленої заготовки до температури нижче температури бета-переходу сплаву титану.

31. Спосіб за п. 30, в якому пластичне деформування заготовки при температурі пластичного деформування в області бета-фази сплаву титану включає щонайменше одне з витягування, кування осадкою і всебічного кування заготовки з високою швидкістю деформації.

32. Спосіб за п. 30, в якому температура пластичного деформування знаходиться в діапазоні від температури бета-переходу сплаву титану заготовки

до температури на  $300^\circ\text{F}$  ( $167^\circ\text{C}$ ) вище температури бета-переходу сплаву титану заготовки.

33. Спосіб за п. 30, в якому пластичне деформування заготовки включає всебічне кування з високою швидкістю деформації, і причому охолодження бета-відпаленої заготовки включає всебічне кування заготовки з високою швидкістю деформації в міру охолодження заготовки до температури кування заготовки.

34. Спосіб за п. 30, в якому пластичне деформування заготовки включає кування осадкою заготовки до деформації осадкою в області бета-фази в діапазоні від 0,1 до 0,5.

35. Спосіб за п. 21, в якому в проміжках між послідовними куваннями на пресі забезпечують можливість охолодження адіабатично нагрітої внутрішньої області заготовки до температури кування заготовки або близької до неї в діапазоні температур кування заготовки і нагрівають зовнішню область поверхні заготовки до температури кування заготовки або близької до неї в діапазоні температур кування заготовки.

36. Спосіб за п. 35, в якому забезпечують можливість охолодження адіабатично нагрітої внутрішньої області заготовки протягом часу в діапазоні від 5 секунд до 120 секунд.

37. Спосіб за п. 35, в якому нагрівання зовнішньої поверхні заготовки включає нагрівання з використанням одного або більше з нагрівання полум'ям, нагрівання в камерній печі, індукційного нагрівання і нагрівання випромінюванням.

38. Спосіб за п. 35, в якому прес-форми кувальної машини, використовуваної для кування на пресі заготовки, нагрівають до температури в діапазоні від температури кування заготовки до температури на  $100^\circ\text{F}$  ( $55,6^\circ\text{C}$ ) нижче температури кування заготовки.

39. Спосіб за п. 21, в якому після досягнення повної істинної деформації щонайменше 1,0 заготовка має середній розмір зерна альфа-часток 4 мкм або менше.

40. Спосіб за п. 21, в якому повторення щонайменше одного з кування на пресі до досягнення в заготовці повної істинної деформації щонайменше 1,0 включає кування на пресі заготовки при другій температурі кування заготовки, причому друга температура кування заготовки знаходиться в межах області альфа+бета-фаз сплаву титану заготовки, і при цьому друга температура кування заготовки нижче температури кування заготовки.

(11) 115180

(51) МПК (2017.01)  
C22F 1/00  
C22F 1/10 (2006.01)  
G01K 11/00

(21) а 2015 11829

(22) 30.11.2015

(24) 25.09.2017

(72) Бублей Ірина Роальдівна (UA), Коваль Юрій Миколайович (UA), Кудрявцев Юрій Васильович (UA), Неганов Леонід Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03142 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕМПЕРАТУРОЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА**

**(57)** Спосіб виготовлення температурочутливого елемента зі сплавів з ефектом пам'яті форми, що включає гартування елемента з  $\beta$ -області, його деформацію, фіксування елемента в деформованому стані з наступним відпуском, який **відрізняється** тим, що деформацію елемента здійснюють розтягуванням на 0,5-5,0 % при температурі, нижче точки кінця прямого мартенситного перетворення ( $M_s$ ) в інтервалі  $M_s-X$ , де  $X=1-60^\circ\text{C}$ , позначають на елементі "додатні" ( $N^+1, N^+2, N^+3 \dots N^+n$ ) та "від'ємні" ( $L^-1, L^-2 \dots L^-n$ ) ділянки при температурі  $M_s$ , які чергуються по його довжині, де  $n$  - порядковий номер "додатної" та "від'ємної" ділянок елемента, піддають циклічному ступінчастому пресуванню ділянки ( $L^-1, L^-2 \dots L^-n$ ) під тиском 0,5-500 МПа при температурі  $M_s-X$ , де  $X=1-60^\circ\text{C}$ , починаючи з першої ділянки ( $L^-1$ ), збільшуючи з кожною наступною "від'ємною" ділянкою число циклів і величину навантаження від 0,5 до 50 МПа, фіксують геометричну форму "від'ємних" ділянок елемента, а відпуск елемента здійснюють при температурах 250-300  $^\circ\text{C}$  впродовж 20-30 хвилин, після чого знімають фіксацію і здійснюють нагрівання до температури 400  $^\circ\text{C}$  з витримкою 10-25 секунд.

**C 23**

**(11) 115118** **(51)** МПК (2017.01)  
**C23C 14/00**  
**C23C 14/16** (2006.01)  
**C23C 14/24** (2006.01)  
**C23C 14/32** (2006.01)  
**C23C 14/46** (2006.01)  
**C23C 14/48** (2006.01)

**(21) а 2012 10995** **(22) 20.09.2012**  
**(24) 25.09.2017**  
**(31) 13/303,232**  
**(32) 23.11.2011**  
**(33) US**  
**(72)** Білоусов Ігор Володимирович (UA), Кононенко Юрій Григорович (UA), Кузмічов Анатолій Іванович (UA), Маллулі Джон Ф. (US/US)

**(73) ЮНАЙТЕД ТЕКНОЛОДЖІЗ КОРПОРЕЙШН**  
**One Financial Plaza, Hartford, CT 06103, USA (US)**

**(54) ПАРОФАЗНЕ ОСАДЖЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ПОКРИТТІВ**

**(57)** 1. Пристрій для нанесення покриття на підкладку, який включає: камеру осадження; електронно-променеву гармату, розташовану таким чином, щоб спрямовувати електронний промінь на розплав матеріалу покриття; тигель для утримання розплаву матеріалу покриття; та засіб обертання розплаву, виконаний з можливістю його контролю для спрямування відшлакованих матеріалів, які спливають на поверхню розплаву, до периферії розплаву для мінімізації утворення бризок та крапель розплавленого матеріалу та потрапляння їх на підкладку.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал покриття складається з одного або кількох керамічних матеріалів.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає плазмотрон.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає два симетрично направлені на розплав плазмотрони.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що також включає джерело напруги, сполучене з відповідними корпусами плазмотронів.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що також включає джерело кисню, сполучене з плазмотронами.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає РЧ-антену.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає злиток матеріалу покриття.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб обертання включає електричний двигун і електричний двигун з'єднаний з тримачем злитка для обертання злитка та розплаву навколо центральної поздовжньої осі злитка.

10. Спосіб нанесення покриття на підкладку за допомогою пристрою за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає:

i) розплавлення злитка у тиглі шляхом нагрівання розплаву у тиглі за допомогою променя електронно-променевої гармати для утворення розплаву; та

ii) контролювання засобу обертання цього розплаву таким чином, щоб спрямовувати шлак, який спливає на поверхню розплаву, до периферії розплаву для мінімізації утворення бризок та крапель розплавленого матеріалу та потрапляння їх на підкладку; та твердіння шлаку.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що електронний промінь проходить над центральною частиною розплаву і над периферичною відкритою шлаком частиною для підтримання достатньої теплоти в цих частинах тигля та забезпечення температури розплавленого матеріалу, достатньої для його рідкоплинності.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що застиглий шлак охоплює принаймні зовнішні 2-10 % радіуса злитка.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що застиглий шлак охоплює принаймні зовнішні 3-7 % радіуса злитка.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що застиглий шлак охоплює принаймні зовнішні 5 % радіуса злитка.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що також включає забезпечення плазмотрона для утворення плазми всередині камери осадження, причому вказаний плазмотрон розміщують в камері осадження або на стінці камери осадження.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що також включає забезпечення двох плазмотронів для утворення плазми всередині камери осадження, причому вказані плазмотрони розміщують в камері осадження або на стінці камери осадження.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що також включає під'єднання джерела напруги до відповідних корпусів плазмотронів.



18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що також включає під'єднання джерела кисню до плазмотронів.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 10-18, який **відрізняється** тим, що також включає забезпечення РЧ-антени, яка оточує простір між тиглем та підкладкою.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 10-19, який **відрізняється** тим, що матеріал покриття складається з одного або кількох керамічних матеріалів.

## C 25

(11) **115170** (51) МПК  
**C25C 3/08** (2006.01)

(21) а 2015 08810 (22) 12.02.2014

(24) 25.09.2017

(31) 10 2013 202 437.1

(32) 14.02.2013

(33) DE

(86) PCT/EP2014/052731, 12.02.2014

(72) Хільтманн Франк (DE), Томалья Януш (PL), Фрос Вільхельм (DE), Шмітт Райнер (DE)

(73) СГЛ КАРБОН SE  
Söhnleinstr. 8, 65201 Wiesbaden, Germany (DE)

(54) КАТОДНИЙ БЛОК ДЛЯ АЛЮМІНІЄВИХ ЕЛЕКТРОЛІЗЕРІВ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Катодний блок (10) для алюмінієвого електролізу, причому катодний блок (10), щонайменше на одній ділянці, складається з матеріалу, одержаного випалюванням суміші, що містить щонайменше один вуглецевмісний матеріал з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,50 після термічної обробки при температурі 2800 °C, а також щонайменше один безоксидний керамічний матеріал.

2. Катодний блок (10) за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один вуглецевмісний матеріал має розрахований за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом після термічної обробки при температурі 2800 °C ступінь графітизації максимально 0,40 і переважно максимально 0,30.

3. Катодний блок (10) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один вуглецевмісний матеріал з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,50 після термічної обробки при температурі 2800 °C міститься в суміші в кількості від 1 до 25 мас. %, переважно від 10 до 25 мас. % і особливо переважно від 10 до 20 мас. %.

4. Катодний блок (10) щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один безоксидний керамічний матеріал вибирається з групи, яка складається з дибориду титану, дибориду цирконію, дибориду танталу, карбіду титану, карбіду бору, карбонітриду титану, карбіду кремнію, карбіду вольфраму, карбіду ванадію, нітриду титану, нітриду бору, нітриду кремнію і при-

датних хімічних комбінацій і/або сумішей двох або декількох з вищезгаданих сполук.

5. Катодний блок (10) за п. 4, який **відрізняється** тим, що

щонайменше один безоксидний керамічний матеріал являє собою диборид титану і/або диборид цирконію, переважно диборид титану.

6. Катодний блок (10) щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один безоксидний керамічний матеріал міститься в суміші в кількості від 1 до 45 мас. %, переважно від 10 до 40 мас. % і особливо переважно від 15 до 35 мас. %.

7. Катодний блок (10) щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сума кількості вуглецевмісного матеріалу з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,50 після термічної обробки при температурі 2800 °C, а також кількості безоксидного керамічного матеріалу в суміші становить від 2 до 70 мас. %, переважно від 20 до 65 мас. % і особливо переважно від 25 до 55 мас. %.

8. Катодний блок (10) щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал, з якого, щонайменше на одній ділянці, складається катодний блок (10), одержаний випалюванням суміші, яка додатково до щонайменше одного вуглецевмісного матеріалу з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,50 після термічної обробки при температурі 2800 °C, а також в доповнення щонайменше до одного безоксидного керамічного матеріалу, містить щонайменше один вуглецевмісний матеріал з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом ступенем графітизації після термічної обробки при температурі 2800 °C більше 0,50, переважно щонайменше 0,60, особливо переважно щонайменше 0,65 і найбільш переважно щонайменше 0,70, і/або ii) щонайменше один зв'язувальний матеріал, який переважно являє собою пек.

9. Катодний блок (10) за п. 8, який **відрізняється** тим, що матеріал, з якого, щонайменше на одній ділянці, складається катодний блок (10), одержаний випалюванням суміші, яка містить:

від 10 до 25 мас. % і переважно від 10 до 20 мас. % щонайменше одного вуглецевмісного матеріалу з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом ступенем графітизації після термічної обробки при температурі 2800 °C максимально 0,40 і переважно максимально 0,30, від 10 до 40 мас. % і переважно від 15 до 35 мас. % щонайменше одного безоксидного керамічного матеріалу, від 20 до 40 мас. % і переважно від 25 до 35 мас. % щонайменше одного вуглецевмісного матеріалу з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом після термічної обробки при температурі 2800 °C ступенем графітизації щонайменше 0,60 і переважно щонайменше 0,70, і від 10 до 25 мас. % зв'язувального матеріалу, причому сума кількості вуглецевмісного матеріалу з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,40 після термічної обробки при

температурі 2800 °С, а також кількості безоксидного керамічного матеріалу становить від 20 до 60 мас. % і переважно від 30 до 50 мас. %, а також сума окремих компонентів становить 100 мас. %.

10. Катодний блок (10) щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він включає базовий шар (12) і покривний шар (14), причому покривний шар (14) складається з матеріалу, який одержаний випалюванням суміші.

11. Катодний блок (10) за п. 10, який **відрізняється** тим, що

товщина покривного шару (14) становить від 1 до 50 %, переважно від 5 до 40 %, особливо переважно від 10 до 30 % і найбільш переважно від 15 до 25 % загальної висоти катодного блока (10).

12. Катодний блок (10) за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що

покривний шар (14) включає ділянки (18, 18', 18''), причому щонайменше дві з ділянок (18, 18', 18'') складені різними матеріалами, які в кожному випадку одержані випалюванням суміші, яка містить щонайменше один вуглецьвмісний матеріал з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,50 після термічної обробки при температурі 2800 °С, а також щонайменше один безоксидний керамічний матеріал.

13. Спосіб виготовлення катодного блока (10) для алюмінієвого електролізера щонайменше за одним з попередніх пунктів, який включає наступні стадії:

а) приготування суміші, яка містить щонайменше один вуглецьвмісний матеріал з розрахованим за середньою відстанню  $c/2$  між шарами згідно з Майром і Мерінгом максимальним ступенем графітизації 0,50 після термічної обробки при температурі 2800 °С, а також щонайменше один безоксидний керамічний матеріал,

б) формування суміші з утворенням щонайменше однієї ділянки катодного блока (10), і

с) випалювання суміші при температурі від 600 до менш ніж 1500 °С.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що випалювання на стадії с) способу проводять при температурі від 600 до менше 1500 °С, переважно

від 800 до 1200 °С і особливо переважно від 900 до 1100 °С.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що

піддану випаленню суміш після стадії с) способу піддають графітизації при температурі від більше 1800 до 3000 °С, переважно від 2000 до 3000 °С і особливо переважно від 2200 до 2700 °С.

## C 30

(11) 115204

(51) МПК

C30B 11/02 (2006.01)

C30B 1/06 (2006.01)

C30B 29/46 (2006.01)

(21) а 2016 09242

(22) 05.09.2016

(24) 25.09.2017

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Соломон Андрій Михайлович (UA), Ізай Віталій Юрійович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ  $\text{Ag}_7\text{GeS}_5\text{I}$  МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ-РОЗЧИНУ

(57) Спосіб вирощування  $\text{Ag}_7\text{GeS}_5\text{I}$  методом спрямованої кристалізації з розплаву-розчину, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих кварцових ампул, що містять вихідні компоненти срібло, германій, сірку та попередньо синтезований і очищений  $\text{AgI}$  у необхідному стехіометричному співвідношенні, який **відрізняється** тим, що нагрівання проводять до максимальної температури 1273 К і шихту витримують при цій температурі протягом 72 год. та здійснюють подальше вирощування монокристалів зі швидкістю 0,4-0,5 мм/год. у вакуумованих кварцових ампулах.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 21**

- (11) **115203** (51) МПК  
**E21B 7/24** (2006.01)  
**E21B 7/18** (2006.01)
- (21) а 2016 08919 (22) 19.08.2016  
 (24) 25.09.2017
- (72) Васильев Леонід Михайлович (UA), Трохимець Микола Якович (UA), Мальцева Віра Євгенівна (UA), Уколова Тетяна Михайлівна (UA), Поляков Юрій Євгенович (UA), Наривський Роман Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **РІЗЕЦЬ КАВІТАЦІЙНИЙ ДЛЯ ОБЕРТАЛЬНОГО БУРІННЯ ШПУРІВ ТА СВЕРДЛОВИН У ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ СЕРЕДНЬОЇ МІЦНОСТІ**
- (57) Різець кавітаційний для обертального буріння шпурів та свердловин у гірських породах середньої міцності, що містить корпус з твердосплавними вставками і хвостовиком, в якому виконаний крізний канал для перепускання промивальної рідини, і генератор вібронавантаження у вигляді кавітаційної трубки Вентурі, який відрізняється тим, що він оснащений

перехідником, призматичними шпонками, накидною гайкою, втулкою для регулювання підпірного тиску рідини, що перепускається через генератор вібронавантаження, і пружною шайбою, при цьому хвостовик має зовнішню циліндричну поверхню, на якій виконані повздовжні діаметрально протилежні пази, у перехіднику виконано осьовий циліндричний крізний отвір різних діаметрів: з одного торця - діаметром, що дорівнює зовнішньому діаметру хвостовика, з другого - діаметру генератора вібронавантаження, з одного кінця перехідника виконана зовнішня різьба, в якій крізь стінку перехідника виконані діаметрально протилежні вікна, з другого - зовнішня конусна різьба для кріплення перехідника до бурової штанги, пружна шайба насунута на хвостовик і розміщена на корпусі різця, накидна гайка насунута на хвостовик, розміщена на пружній шайбі і з'єднана різьбою з перехідником, призматичні шпонки розміщені в пазах хвостовика по ковзній посадці, перехідник відповідним отвором насунутий на хвостовик так, що його вікна співпадають із призматичними шпонками, накидна гайка з'єднана різьбою з перехідником так, що призматичні шпонки не мають можливості осьового переміщення відносно перехідника, корпус різця з хвостовиком відносно перехідника має можливість осьового переміщення по призматичних шпонках, які закріплені у вікнах перехідника, генератор вібронавантаження жорстко закріплений у відповідному крізному отворі перехідника, а втулка жорстко закріплена у перепускному каналі хвостовика.

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підривні роботи

## F 01

- (11) **115197** (51) МПК  
*F01D 25/32* (2006.01)
- (21) а **2016 07902** (22) **18.07.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шубенко Олександр Леонідович (UA), Швецов Віктор Леонідович (UA), Голощапов Володимир Миколайович (UA), Решитько Ірина Валеріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)
- (54) **ВОЛОГО-ПАРОВИЙ ТУРБІННИЙ СТУПІНЬ**
- (57) Волого-паровий турбінний ступінь, що містить розміщені в статорній частині діафрагму з ободом і напрямним лопатковим апаратом, колесо з робочими лопатками, розміщений над робочим колесом козирок з виконаною на ободі діафрагми і внутрішній стороні козирка жолобчастою структурою, осьовий зазор, який **відрізняється** тим, що козирок жорстко приєднаний до діафрагми і формує суцільний меридіональний обвід над міжвінцевим і радіальним зазорами ступеня, жолобчаста структура виконана на криволінійній поверхні обода діафрагми і внутрішній поверхні козирка з початком поблизу горлового перерізу каналів напрямного лопаткового апарата в периферійному перерізі, жолобки структури спрямовані під ефективним кутом виходу потоку з каналів напрямного апарата в периферійному перерізі, а профіль жолобків має трикутну або трапецеїдальну форму, кількість не менше п'яти на один канал, висота яких дорівнює або більше половини їх кроку, при цьому осьовий зазор між напрямними і робочими лопатками становить у кореневому перерізі не менше 0,05 і в периферійному не менше 0,15 довжини робочої лопатки для ступенів частини низького тиску парових турбін великої потужності.

## F 16

- (11) **115159** (51) МПК  
*F16D 3/56* (2006.01)  
*F16D 3/16* (2006.01)
- (21) а **2015 07213** (22) **17.07.2015**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Вавелюк Юрій Андрійович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**  
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **ПРУЖНА МУФТА З АКсіАЛЬНИМИ КАНАТАМИ ТА МЕХАніЧНИМ ЗВОРОТНИМ ЗВ'ЯЗКОМ**

- (57) 1. Пружна муфта з аксіальними канатами та механічним зворотним зв'язком, що містить ведучу та ведену півмуфти і центральний вал, один кінець якого сполучений з ведучою півмуфтою, а другий - з центральною шестірнею, яка встановлена у веденій півмуфті з можливістю повороту та введена в зачеплення з зубчастими колесами, які встановлені з можливістю повороту у веденій півмуфті та з якими одним кінцем сполучені пружні елементи, інший кінець яких сполучений з ведучою півмуфтою, яка **відрізняється** тим, що центральний вал сполучений з ведучою півмуфтою та центральною шестірнею шарнірно, а пружними елементами є канати, кінці яких сполучені із ведучою півмуфтою та зубчастими колесами жорстко.
2. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канати правої та лівої звивки встановлені в шаховому порядку.
3. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зубчасті колеса сполучені з центральною шестірнею через паразитні коліщатка в шаховому порядку.
4. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канати закріплені в зубчастих колесах ексцентрично.
5. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінці центрального вала сполучені з ведучою півмуфтою та центральною шестірнею зубчастими шарнірами.
6. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінці центрального вала сполучені з ведучою півмуфтою та центральною шестірнею карданными шарнірами.
7. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральний вал виконаний у вигляді хрестово-кулісної муфти.
8. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральна шестірня має зовнішні зубці.
9. Пружна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральна шестірня має внутрішні зубці.

- (11) **115192** (51) МПК  
*F16G 3/08* (2006.01)

- (21) а **2016 04184** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Ковальчук Володимир Володимирович (UA)
- (73) **КОВАЛЬЧУК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
просп. Маршала Жукова, буд. 30, кв. 130, м. Одеса, 65121 (UA)
- (54) **З'єДНУВАЧ ДЛЯ КОНВЕЄРНИХ СТРІЧОК**
- (57) 1. З'єднувач для конвеєрних стрічок, що включає встановлену з обох країв конвеєрної стрічки пару пластин, кожна з яких має виступи на внутрішній поверхні пластин, які стягнуті болтом з гайкою, який **відрізняється** тим, що в одній пластині виконаний наскрізний багатокутний отвір з посадочним гніздом для головки болта, яка виконана плоскою, болт під головкою має фіксуючу частину, виконану відповідно до наскрізного багатокутного отвору, та додатково включає знімне еластичне кільце, виконане з можливістю фіксації болта в пластині, інша пластина має отвір з посадочним гніздом під гайку, яка виконана із шліцом

на торці, при цьому пластини додатково забезпечені наскрізними отворами, що розташовані між виступами на внутрішній поверхні пластин.

2. З'єднувач для конвеєрних стрічок за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний отвір з посадочним гніздом для головки болта виконаний чотирикутним.

3. З'єднувач для конвеєрних стрічок за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвостовик болта виконаний конусоподібним.

4. З'єднувач для конвеєрних стрічок за п. 1, який **відрізняється** тим, що гайка має шестигранну форму.

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТРАНСХОЛДИНГ"**

пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Россия (RU)

**(54) КЛАПАН ЗАПОБІЖНИЙ**

**(57)** 1. Клапан запобіжний, що містить корпус із розміщеними в ньому клапанами - надлишкового тиску й вакуумним, навантаженими пружинами стиснення, регульованими окремими пристроями, вакуумний клапан розміщено всередині клапана надлишкового тиску, причому сідлом клапана надлишкового тиску є безпосередньо або опосередковано корпус, а сідлом вакуумного клапана - клапан надлишкового тиску, який **відрізняється** тим, що переміщення вакуумного клапана обмежене в бік переміщення клапана надлишкового тиску під дією надлишкового тиску в ємності, на якій встановлено запобіжний клапан.

2. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмежувач піднімання вакуумного клапана в бік переміщення клапана надлишкового тиску розміщено на елементах навантаження пружини клапана надлишкового тиску.

**(11) 115194**

**(51)** МПК (2017.01)

**F16J 15/00**

**F16J 15/18** (2006.01)

**F16J 15/12** (2006.01)

**(21) а 2016 07328**

**(22) 06.07.2016**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Сахненко Олександр Володимирович (UA), Єдін Олександр Йосипович (UA), Сахненко Сергій Олександрович (UA), Мелешко Ігор Володимирович (UA), Альошина Алла Володимирівна (UA)

**(73) САХНЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Нагірна, 12, кв. 67, м. Київ, 04107 (UA)

**ЄДІН ОЛЕКСАНДР ЙОСИПОВИЧ**

вул. Городецького, 11, кв. 9, м. Київ, 01001 (UA)

**САХНЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Нагірна, 12, кв. 12, м. Київ, 04107 (UA)

**МЕЛЕШКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Арх. Вербицького, 6-а, кв. 170, м. Київ, 04068 (UA)

**АЛЬОШИНА АЛЛА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Олексіївська, 4, кв. 27, м. Київ, 03110 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ УЩІЛНЕННЯ НЕРУХОМИХ І МАЛОРУХОМИХ З'ЄДНАНЬ**

**(57)** Спосіб виготовлення ущільнення нерухомих і мало-рухомих з'єднань, що включає виготовлення армуючого елемента, виконаного відбортовкою кільцевої заготовки, спільне пресування навивки з графітової стрічки та армуючого елемента, який **відрізняється** тим, що армуючий елемент, перед спільним пресуванням, виготовляють зі стрічкової заготовки, яку потім згортають в циліндричне кільце та зварюють внахлест і відбортовують загином кромки кільця.

**F 41**

**(11) 115148**

**(51)** МПК

**F41G 3/16** (2006.01)

**F41G 3/22** (2006.01)

**G06T 5/50** (2006.01)

**G06T 11/60** (2006.01)

**(21) а 2015 04743**

**(22) 16.10.2013**

**(24) 25.09.2017**

**(31) TO2012A000907**

**(32) 16.10.2012**

**(33) IT**

**(86) PCT/IB2013/059405, 16.10.2013**

**(72)** Маджи Андреа (IT), Наталі Федеріко (IT)

**(73) СЕЛЄКС ЕС С.П.А.**

Via Tiburtina Km. 12, 400 Roma, Italy (IT)

**(54) СИСТЕМА ЗОВНІШНЬОГО ОГЛЯДУ І/АБО ПРИЦІЛЮВАННЯ ЗНАРЯДДА ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ СУХОПУТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ І КОРАБЛІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКОГО ФЛОТУ**

**(57)** 1. Система (1) зовнішнього огляду і/або прицілювання знаряддя, яка призначена для встановлення на борту військового сухопутного транспортного засобу і/або корабля військово-морського флоту і яка містить:

два датчики (11, 12), конфігурація яких забезпечує захоплення відеопотоків, що містять зображення однієї і тієї ж сцени зовні військового транспортного засобу і/або корабля військово-морського флоту, причому конфігурація кожного датчика (11, 12) забезпечує захоплення відповідного відеопотоку у відповідній зоні спектра;

електронний блок (13) обробки, що з'єднаний з двома датчиками (11, 12) для уловлювання двох відеопотоків, що захоплюються, і що має конфігурацію, яка забезпечує

**(11) 115147**

**(51)** МПК (2017.01)

**F16K 17/196** (2006.01)

**B65D 90/34** (2006.01)

**B61D 5/00**

**(21) а 2015 02478**

**(22) 19.03.2015**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Литвиненко Олександр Віталійович (UA), Полетун Леонід Юхимович (UA), Шейченко Роман Ігорович (UA), Клопков Лев Миколайович (UA)

введення відповідної прицільної сітки в зображення кожного відеопотоку, що уловлюється, яка вказує орієнтацію відповідного датчика, який захопив згаданий відеопотік, внаслідок чого генерується відповідний попередньо оброблений відеопотік, і обробку двох попередньо оброблених відеопотоків;

і інтерфейс (14) користувача, який з'єднаний з електронним блоком (13) обробки для прийому оброблених відеопотоків і містить екран (15), конфігурація якого забезпечує відображення відеопотоку, що приймається із згаданого електронного блока (13) обробки;

яка **відрізняється** тим, що конфігурація електронного блока (13) обробки забезпечує обробку двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою:

функціональних можливостей підвищення якості зображень, внаслідок чого генеруються два перші відеопотоки підвищеної якості; і

функціональних можливостей технології "картинка в картинці", внаслідок чого генеруються два другі відеопотоки підвищеної якості;

при цьому конфігурація електронного блока (13) обробки забезпечує обробку кожного із попередньо оброблених потоків за допомогою обробки, що передбачає використання функціональних можливостей підвищення якості зображень, кожного зображення попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, таким чином:

здійснюють трансфокацію на першій попередньо визначеній ділянці (24) зображення, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, внаслідок чого одержують перше трансфокзоване субзображення (22), при цьому згадана перша попередньо визначена ділянка центрована на прицільній сітці (21) зображення, що піддається обробці;

застосовують морфологічний алгоритм збільшення контрасту зображення до першого трансфокзованого субзображення (22), внаслідок чого одержують трансфокзоване зображення (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення; і

заміняють в зображенні, що піддається обробці, другу попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, трансфокзованим зображенням (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення, а третю попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, першим трансфокзованим субзображенням (22), внаслідок чого генерують відповідне зображення (2) першого відеопотоку підвищеної якості на основі попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці; при цьому положення, що займаються трансфокзованим зображенням (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення і першим трансфокзованим зображенням (22) в згаданому зображенні (2) згаданого першого відеопотоку підвищеної якості, такі, що не впливають на огляд зони, що зображується відповідно до прицільної сітки (21);

і при цьому конфігурація електронного блока (13) обробки забезпечує обробку кожного з двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою обробки, що передбачає використання функціональних можливостей технології "картинка в картинці", кожного зображення попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, таким чином:

здійснюють трансфокацію на першій попередньо визначеній ділянці (24) зображення, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, внаслідок чого одержують друге трансфокзоване субзображення (22), при цьому згаданий перший попередньо визначений відеопотік (24) центрований на прицільній сітці (21) зображення, що піддається обробці;

здійснюють трансфокацію на попередньо визначеній ділянці заданого зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку, внаслідок чого одержують третє трансфокзоване субзображення (23), при цьому згадане задане зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку є зображенням, тимчасово відповідним зображенню, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, а згадана попередньо визначена ділянка заданого зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку центрована на прицільній сітці згаданого заданого зображення; і

заміняють в зображенні, що піддається обробці, другу попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, другим трансфокзованим субзображенням (22), а третю попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, третім трансфокзованим субзображенням (23), внаслідок чого одержують відповідне зображення (2) другого відеопотоку підвищеної якості, що генерується на основі попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці; при цьому положення, що займаються другим трансфокзованим субзображенням (22) і третім трансфокзованим субзображенням (23) в згаданому зображенні згаданого другого відеопотоку підвищеної якості, такі, що не впливають на огляд зони, яка зображується відповідно до прицільної сітки (21).

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний блок (13) обробки містить програмовану полем матрицю логічних елементів, запрограмовану за допомогою апаратно реалізованого програмного забезпечення на обробку двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою:

функціональних можливостей підвищення якості зображень, внаслідок чого генеруються два перші відеопотоки підвищеної якості; і

функціональних можливостей технології "картинка в картинці", внаслідок чого генеруються два перші відеопотоки підвищеної якості.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що програмована полем матриця логічних елементів запрограмована на застосування морфологічного алгоритму збільшення контрасту зображення до першого трансфокзованого субзображення (22) шляхом здійснення наступних операцій математичної морфології:

рекурсивно розраховують перетворення "білий циліндр" і "чорний циліндр" згаданого першого трансфокзованого субзображення (22) за допомогою структурних елементів розміру, що збільшується, при кількості рівнів до трьох; і

об'єднують згадане перше трансфокзоване субзображення (22) з розрахованими перетвореннями "білий циліндр" і "чорний циліндр", внаслідок чого генерують трансфокзоване зображення (23) з морфологічним збільшеним контрастом зображення.

4. Система за п. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що програмована полем матриця логічних елементів запрограмована на застосування морфологічного алгоритму збільшення контрасту зображення до першого трансфокованого субзображення (22) за допомогою наступної формули:

$$I'(x, y) = I(x, y) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 WTH_{iB}[I(x, y)] - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 BTH_{iB}[I(x, y)],$$

де:

$x$  і  $y$  позначають положення пікселя, що піддається обробці в першому трансфокованому субзображенні (22);

$I(x, y)$  позначає інтенсивність згаданого пікселя, що піддається обробці, в першому трансфокованому субзображенні (22);

$B$  позначає попередньо визначений структурний елемент;

$WTH_{iB}[I(x, y)]$  і  $BTH_{iB}[I(x, y)]$  відповідно позначають перетворення "білий циліндр" і перетворення "чорний циліндр"  $i$ -го порядку, що застосовуються до інтенсивності згаданого пікселя, що піддається обробці, в першому трансфокованому субзображенні (22) і оснований на структурному елементі  $iB$ ; а

$I'(x, y)$  позначає інтенсивність пікселя, відповідного згаданому пікселю, що піддається обробці, в трансфокованому зображенні (23) з морфологічним збільшеним контрастом зображення.

5. Система за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що датчики (11, 12) являють собою:

перший датчик (11), конфігурація якого забезпечує захоплення першого відеопотоку у видимій зоні спектра; і

другий датчик (12), конфігурація якого забезпечує захоплення другого відеопотоку в інфрачервоній зоні спектра.

6. Система за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що користувацький інтерфейс (14) додатково містить користувацькі засоби (16) керування, конфігурація яких надає користувачеві можливість вибірково активувати відображення на екрані (15) одного з відеопотоків підвищеної якості, що генеруються за допомогою електронного блока (13) обробки.

7. Електронний блок (13), призначений для встановлення на борту військового сухопутного транспортного засобу і/або корабля військово-морського флоту і для з'єднання з двома датчиками (11, 12), які встановлені на борту згаданого військового сухопутного транспортного засобу і/або згаданого корабля військово-морського флоту і мають конфігурацію, яка забезпечує захоплення відеопотоків, що містять зображення однієї і тієї ж сцени зовні згаданого військового сухопутного транспортного засобу і/або згаданого корабля військово-морського флоту, причому конфігурація кожного датчика (11, 12) забезпечує захоплення відповідного відеопотоку у відповідній зоні спектра;

при цьому конфігурація згаданого електронного блока (13) забезпечує:

уловлювання відеопотоків, що захоплюються обома датчиками;

введення відповідної прицільної сітки в зображеннях кожного відеопотоку, що уловлюється, яка вка-

зує орієнтацію відповідного датчика, який захопив згаданий відеопотік, внаслідок чого генерується відповідний попередньо оброблений відеопотік;

при цьому згаданий електронний блок відрізняється тим, що його конфігурація додатково забезпечує обробку двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою:

функціональних можливостей підвищення якості зображень, внаслідок чого генеруються два перші відеопотоки підвищеної якості; і

функціональних можливостей технології "картинка в картинці", внаслідок чого генеруються два другі відеопотоки підвищеної якості;

при цьому конфігурація згаданого електронного блока (13) забезпечує обробку кожного з двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою обробки, що передбачає використання функціональних можливостей підвищення якості зображень, кожного зображення попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, таким чином:

здійснюють трансфокацію на першій попередньо визначеній ділянці (24) зображення, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, внаслідок чого одержують перше трансфоковане субзображення (22), при цьому згадана перша попередньо визначена ділянка (24) центрована на прицільній сітці (21) зображення, що піддається обробці;

застосовують морфологічний алгоритм збільшення контрасту зображення до першого трансфокованого субзображення (22), внаслідок чого одержують трансфоковане зображення (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення; і

заміняють в зображенні, що піддається обробці, другу попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, трансфокованим зображенням (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення, а третю попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, першим трансфокованим субзображенням (22), внаслідок чого генерують відповідне зображення (2) першого відеопотоку підвищеної якості на основі попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці; при цьому положення, що займаються трансфокованим зображенням (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення і першим трансфокованим зображенням (22) в згаданому зображенні (2) згаданого першого відеопотоку підвищеної якості, такі, що не впливають на огляд зони, що зображується відповідно до прицільної сітки (21);

при цьому конфігурація згаданого електронного блока (13) забезпечує обробку кожного з двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою обробки, що передбачає використання функціональних можливостей технології "картинка в картинці", кожного зображення попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, таким чином:

здійснюють трансфокацію на першій попередньо визначеній ділянці (24) зображення, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, внаслідок чого одержують друге трансфоковане субзображення (22), при цьому згадана перша попередньо визначена ділянка (24) центрована на прицільній сітці (21) зображення, що піддається обробці;

здійснюють трансфокацію на попередньо визначеній ділянці заданого зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку, внаслідок чого одержують третє трансфоківане субзображення (23), при цьому згадане задане зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку є зображенням, тимчасово відповідним зображенню, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, а згадана попередньо визначена ділянка заданого зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку центрована на прицільній сітці згаданого заданого зображення; і

заміняють в зображенні, що піддається обробці, другу попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, другим трансфоківаним субзображенням (22), а третю попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, третім трансфоківаним субзображенням (23), внаслідок чого одержують відповідне зображення (2) другого відеопотоку підвищеної якості, що генерується на основі попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці; при цьому положення, що займаються другим трансфоківаним субзображенням (22) і третім трансфоківаним субзображенням (23) в згаданому зображенні (2) згаданого другого відеопотоку підвищеної якості, такі, що не впливають на огляд зони, що зображується відповідно до прицільної сітки (21).

8. Програмована полем матриця логічних елементів, призначена для вбудовування в електронний блок (13), призначений для встановлення на борту військового сухопутного транспортного засобу і/або корабля військово-морського флоту і для з'єднання з двома датчиками (11, 12), які встановлені на борту згаданого військового сухопутного транспортного засобу і/або згаданого корабля військово-морського флоту і мають конфігурацію, яка забезпечує захоплення відеопотоків, що містять зображення однієї і тієї ж сцени зовні згаданого військового сухопутного транспортного засобу і/або згаданого корабля військово-морського флоту, причому конфігурація кожного датчика (11, 12) забезпечує захоплення відповідного відеопотоку у відповідній зоні спектра; при цьому конфігурація згаданого електронного блока (13) забезпечує:

уловлювання відеопотоків, що захоплюються обома датчиками;

введення відповідної прицільної сітки в зображеннях кожного відеопотоку, що уловлюється, яка вказує орієнтацію відповідного датчика, який захопив згаданий відеопотік, внаслідок чого генерується відповідний попередньо оброблений відеопотік;

при цьому згадана програмована полем матриця логічних елементів відрізняється тим, що запрограмована на обробку двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою:

функціональних можливостей підвищення якості зображень, внаслідок чого генеруються два перші відеопотоки підвищеної якості; і

функціональних можливостей технології "картинка в картинці", внаслідок чого генеруються два другі відеопотоки підвищеної якості;

при цьому згадана програмована полем матриця логічних елементів запрограмована на обробку двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою обробки, що передбачає використання функціональ-

них можливостей підвищення якості зображень, кожного зображення попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, таким чином:

здійснюють трансфокацію на першій попередньо визначеній ділянці (24) зображення, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, внаслідок чого одержують перше трансфоківане субзображення (22), при цьому згадана перша попередньо визначена ділянка (24) центрована на прицільній сітці (21) зображення, що піддається обробці;

застосовують морфологічний алгоритм збільшення контрасту зображення до першого трансфоківаного субзображення (22), внаслідок чого одержують трансфоківане зображення (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення; і

заміняють в зображенні, що піддається обробці, другу попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, трансфоківаним зображенням (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення, а третю попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, першим трансфоківаним субзображенням (22), внаслідок чого генерують відповідне зображення (2) першого відеопотоку підвищеної якості на основі попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці; при цьому положення, що займаються трансфоківаним зображенням (23) з морфологічно збільшеним контрастом зображення і першим трансфоківаним зображенням (22) в згаданому зображенні (2) згаданого першого відеопотоку підвищеної якості, такі, що не впливають на огляд зони, що зображується відповідно до прицільної сітки (21);

при цьому згадана матриця логічних елементів, яка програмується полем, запрограмована на обробку двох попередньо оброблених відеопотоків за допомогою обробки, що передбачає використання функціональних можливостей технології "картинка в картинці", кожного зображення попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, таким чином:

здійснюють трансфокацію на першій попередньо визначеній ділянці (24) зображення, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, внаслідок чого одержують друге трансфоківане субзображення (22), при цьому згадана перша попередньо визначена ділянка (24) центрована на прицільній сітці (21) зображення, що піддається обробці;

здійснюють трансфокацію на попередньо визначеній ділянці заданого зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку, внаслідок чого одержують третє трансфоківане субзображення (23), при цьому згадане задане зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку є зображенням, тимчасово відповідним зображенню, що піддається обробці, попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці, а згадана попередньо визначена ділянка заданого зображення іншого попередньо обробленого відеопотоку центрована на прицільній сітці згаданого заданого зображення; і

заміняють в зображенні, що піддається обробці, другу попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що піддається обробці, другим трансфоківаним субзображенням (22), а третю попередньо визначену ділянку згаданого зображення, що підда-



ється обробці, третім трансфоківаним субзображенням (23), внаслідок чого одержують відповідне зображення (2) другого відеопотоку підвищеної якості, що генерується на основі попередньо обробленого відеопотоку, що піддається обробці; при цьому положення, що займаються другим трансфоківаним субзображенням (22) і третім трансфоківаним субзображенням (23) в згаданому зображенні (2) згаданого другого відеопотоку підвищеної якості, такі, що не впливають на огляд зони, що зображується відповідно до прицільної сітки (21).

9. Система (1) зовнішнього огляду і/або прицілювання знаряддя військового сухопутного транспортного засобу за будь-яким з пп. 1-6.

10. Система (1) зовнішнього огляду і/або прицілювання знаряддя корабля військово-морського флоту за будь-яким з пп. 1-6.

- (11) **115207** (51) МПК (2017.01)  
F41H 7/00  
F41H 13/00  
B60K 7/00
- (21) а 2016 10856 (22) 28.10.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Беліков Віктор Трифонович (UA), Григор'єв Олексій Петрович (UA), Белохвост Вілій Степанович (UA), Гуляк Олег Вікторович (UA), Кравчук Олег Іванович (UA), Ковалішин Сергій Семенович (UA), Чепков Ігор Борисович (UA), Цуканов Володимир Наумович (UA)
- (73) **БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ**  
вул. Арміїська, 2, кв. 3, м. Одеса-9, 65009 (UA)  
**ГРИГОР'ЄВ ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ**  
просп. Академіка Глушка, 5-а, кв. 48, м. Одеса, 65113 (UA)  
**БЕЛОХВОСТ ВІЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
Італійський бульвар, 1/1, кв. 29, м. Одеса, 65012 (UA)  
**ГУЛЯК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Фонтанська дорога, 10, м. Одеса, 65009 (UA)  
**КРАВЧУК ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. Щорса, 148/2, кв. 54, м. Одеса-36, 65036 (UA)  
**КОВАЛІШИН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Фонтанська дорога, 4, кв. 415, м. Одеса, 65039 (UA)  
**ЧЕПКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ**  
вул. Повітрофлотська, 28, кв. 69, м. Київ, 03135 (UA)  
**ЦУКАНОВ ВОЛОДИМИР НАУМОВИЧ**  
вул. Арміїська, 19, кв. 40, м. Одеса, 65058 (UA)
- (54) **ДИСТАНЦІЙНО-І САМОКЕРОВАНІЙ АГРЕГАТ БОЙОВОЇ АВТОНОМНОЇ МОДУЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ ВИСОКОЇ ПРОХІДНОСТІ ДЛЯ ПРИХОВАНОГО ТРАНСПОРТУВАННЯ ВІЙСЬКОВИХ ВАНТАЖІВ**
- (57) 1. Дистанційно- і самокерований агрегат бойової автономної модульної платформи високої прохідності для прихованого транспортування військових вантажів, виконаний у вигляді однієї або комплексу механічно об'єднаних автономних плоских транспортних платформ із кронштейнами для кріплення активних опорно-приводних коліс, в обідд'я яких вбудовані фросовані тягові двигуни оберненого типу для безпосе-

реднього приводу, що утворюють електромеханічний повнопривідний широкорегульований рушій колісного, гусеничного або комбінованого типу, причому плоска платформа кожного агрегату оснащена захищеними внутрішніми порожнинами для розміщення джерел електроенергії електрохімічного, накопичувального або комбінованого типів; її перетворювачів, що живлять автономні тягові приводні двигуни електромеханічного рушія платформи; шляхових датчиків системи керування приводними двигунами опорно-приводних коліс, бортового електронно-обчислювального устаткування керування й зв'язку, який **відрізняється** тим, що тяговий рушій кожного агрегату бойової автономної модульної платформи високої прохідності обладнано щонайменше чотирма приводними автономними функціональними блоками-модулями, які попарно симетрично закріплені по обидві сторони вантажної платформи, причому кожен з приводних автономних функціональних блоків-модулів з постійним подовжнім габаритом забезпечений щонайменше трьома активними опорно-приводними колесами, а кожен з приводних автономних функціональних блоків-модулів, на якому встановлений механізм регулювання подовжнього габариту, забезпечений двома активними опорно-приводними колесами.

2. Дистанційно- і самокерований агрегат бойової автономної модульної платформи високої прохідності для прихованого транспортування військових вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кожному триколісному автономному функціональному блоці-модулі тягового електромеханічного рушія платформи нерухомі осі активних опорно-приводних коліс розміщені у вершинах трикутника з горизонтальною основою, зверненою до ґрунту, а симетрично по обидві сторони осі верхнього опорно-приводного колеса закріплені підшипники кочення, що встановлені у центральних втулках вершин двох напівеліптичних коромисел амортизаційного типу, до кінців яких прикріплені нерухомі осі кожного із двох нижніх опорних коліс.

3. Дистанційно- і самокерований агрегат бойової автономної модульної платформи високої прохідності для прихованого транспортування військових вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що у двоколісному автономному тяговому функціональному блоці-модулі тягового рушія, активні опорно-приводні колеса закріплені на ідентичних несучих елементах, виконаних у вигляді трубчастих вилкоподібних рам, у нижній частині яких жорстко закріплені нерухомі вали приводних електричних двигунів оберненого типу, а на верхніх кінцях встановлені циліндричні кільця, осі яких паралельні осям валів приводних електродвигунів; в верхній третині двох стрижнів, з яких створені трубчасті вилкоподібні рами обох несучих елементів, виконані дугові вигини, що утворюють отвори, у центрах яких жорстко закріплені по дві осі, на яких з можливістю повороту встановлені гайки із право- і лівосторонньою різьбою, що перебувають у різьбовому механічному контакті з відповідними право- і лівосторонньою різьбою двох зовнішніх горизонтальних гвинтів-подовжувачів, закріплених симетрично й співвісно по обидві сторони горизонтально вала широкорегульованого електричного двигуна, розміщеного симетрично усередині двох трубчастих вилкоподібних рам кожного із двох опорно-приводних коліс, причому верхні циліндричні кільця обох трубчастих вилкоподібних рам встановлено з

можливістю повороту на нерухомих валах, закріплених на горизонтальній платформі агрегату.

4. Дистанційно- і самокерований агрегат бойової автономної модульної прохідності для прихованого транспортування військових вантажів за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожне з активних опорно-приводних коліс автономного функціонального блока-модуля тягового рушія розділене по вертикалі на два ідентичні опорно-приводні колеса половинної потужності, встановлені симетрично на горизонтальному нерухомому валу по обидві сторони трубчастого вертикального стояку, закріпленого з можливістю повороту навколо вертикальної осі на кінці напівеліптичного коромисла, причому електричні провідники живлення тягових електричних двигунів оберненого типу, що вбудовані у обіддя обох опорно-приводних коліс, розміщені у внутрішніх порожнинах поворотного вертикального стояку й нерухомого горизонтального вала зазначених електродвигунів.

5. Дистанційно- і самокерований агрегат бойової автономної модульної прохідності для прихованого транспортування військових вантажів за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні агрегатної платформи методом магнітоелектричної фіксації закріплене роботизоване функціональне устаткування автоматичного навантаження й вивантаження військових вантажів.

## F 42

- (11) **115153** (51) МПК  
**F42B 12/34** (2006.01)  
**F42B 12/74** (2006.01)
- (21) а 2015 05820 (22) 15.11.2013  
 (24) 25.09.2017  
 (31) 10 2012 022 357.9  
 (32) 15.11.2012  
 (33) DE  
 (86) PCT/EP2013/073920, 15.11.2013  
 (72) Пісс Хайнц (DE)  
 (73) РУАГ АММОТЕК ГМБХ  
 Kronacher Straße 63, 90765 Fürth, Germany (DE)

## (54) КУЛЯ ІЗ ПРИПАЯНИМ СЕРДЕЧНИКОМ

- (57) 1. Куля, що має дно (1), прилеглу до нього циліндричну хвостову частину (2) і виконану в формі оживала передню частину (3), яка містить один або два сердечники (4, 5) та оболонку (6), сердечник (4) у циліндричній хвостовій частині (2) по всій аксіальній довжині спаяний із оболонкою (6), яка **відрізняється** тим, що в передній частині (3) розміщений руйнівний другий сердечник (5), який спресований і не спаяний із оболонкою (6), а також тим, що куля є частково руйнівною кулею (8).
2. Куля за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що на оболонці (6) всередині та/або зовні розташовані місця заданого руйнування.
3. Куля за пунктом 2, яка **відрізняється** тим, що місця заданого руйнування є аксіально орієнтовані насічки або надрізи.
4. Куля за будь-яким із пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що в припаяному сердечнику (4) в аксіальному напрямку розташовані місця (9) заданого руйнування.
5. Куля за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що місця (9) заданого руйнування після спаювання виконують за допомогою штампа, починаючи від оживала (10).
6. Куля за будь-яким із пунктів 1-5, яка **відрізняється** тим, що оболонка (6) кулі виконана із матеріалів, що піддаються паянню, переважно міді або сталі та її сплавів.
7. Куля за будь-яким із пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що припаяний сердечник (4) кулі виконаний із вільних від свинцю матеріалів, що піддаються паянню та деформуванню, переважно олова та його сплавів.
8. Куля за будь-яким із пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що руйнівний другий сердечник (5) виконаний із вільних від свинцю матеріалів, що піддаються деформуванню/руйнуванню, переважно з олова та його сплавів.
9. Куля за пунктом 8, яка **відрізняється** тим, що руйнівний другий сердечник (5) кулі складається із спресованих гранулятів або матеріалів, в яких вроблені місця заданого руйнування, переважно з олова або його сплавів.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **115124** (51) МПК  
**G01C 21/34** (2006.01)
- (21) а 2014 00164 (22) 13.06.2012  
(24) 25.09.2017  
(31) 61/496,486  
(32) 13.06.2011  
(33) US  
(86) PCT/US2012/042281, 13.06.2012  
(72) Саудер Тімоті Е. (US), Кох Джастін Л. (US)  
(73) **ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН**  
201 3rd Street # 1100 San Francisco, California, USA (US)
- (54) **СИСТЕМИ І СПОСОБИ СТВОРЕННЯ КАРТ-ПРИПИСІВ І ДІЛЯНОК**
- (57) 1. Спосіб генерування карти-припису щільності посіву насіння, який включає в себе множинні зони базової норми, причому кожна з множинних ділянок містить норми щільності, які відрізняються від оточуючої зони базової норми, при цьому згаданий спосіб включає в себе: ідентифікацію контуру поля; ідентифікацію множинних зон базової норми в межах контуру згаданого поля; призначення базової норми щільності для кожної зони базової норми; ідентифікацію придатних зон розміщення ділянки в межах кожної зони базової норми на основі правила першого розміщення, причому кожна зона розміщення ділянки містить площу в межах зони базової норми, в якій одна або більше ділянок можуть розміщуватися; визначення розмірів ділянки на основі перших вхідних даних користувача; і визначення місця розташування ділянки в межах згаданих придатних зон розміщення ділянки на основі других вхідних даних користувача і правила другого розміщення.
2. Спосіб за п. 1, в якому згадане правило першого розміщення вимагає мінімальної відстані між контурами зон базової норми і ділянок.
3. Спосіб за п. 1, в якому згадані перші вхідні дані користувача містять ширину або кількість рядів жниварки комбайна, що підлягає використанню при збиранні урожаю з поля, засіяного відповідно до згаданої карти-припису.
4. Спосіб за п. 1, в якому другі вхідні дані користувача містять співвідношення між площею групи ділянок і площею зони, що прилягає до групи ділянок.
5. Спосіб за п. 1, в якому згадане правило другого розміщення вимагає мінімальної кількості ділянок базової норми сусідніх суміжних з кожною ділянкою, причому згадані ділянки базової норми мають мінімальну площу.
6. Спосіб за п. 1, що додатково включає в себе: визначення норми щільності в межах кожної ділянки на основі третіх вхідних даних користувача.

7. Спосіб за п. 6, причому згадані треті вхідні дані користувача включають в себе коливання в нормах щільності.

8. Спосіб за п. 6, що додатково включає в себе: запит користувача прийняти або відхилити місця розташування ділянки; і зміну згаданого місця розташування ділянки на основі відхилення користувачем.

9. Спосіб генерування поля, яке включає в себе множинні зони базової норми і множинні ділянки в межах кожної зони базової норми, причому кожна з множинних ділянок містить норми щільності, які відрізняються від оточуючої зони базової норми, при цьому згаданий спосіб включає:

(а) генерування карти-припису згідно з наступними етапами:

(i) ідентифікація контуру поля;

(ii) ідентифікація множинних зон базової норми в межах контуру згаданого поля;

(iii) призначення базової норми щільності для кожної зони базової норми;

(iv) ідентифікація придатних зон розміщення ділянки в межах кожної зони базової норми на основі правила першого розміщення, причому кожна зона розміщення ділянки містить площу в межах зони базової норми, в якій одна або більше ділянок можуть розміщуватися;

(v) визначення розмірів ділянки на основі перших вхідних даних користувача;

(vi) визначення місць розташування ділянки в межах згаданих придатних зон розміщення ділянки на основі других вхідних даних користувача і правила другого розміщення; і

(vii) визначення норм щільності посіву насіння в межах кожної ділянки на основі третіх вхідних даних користувача;

(b) контроль норми щільності посіву насіння сівалки відповідно до згаданої карти-припису, і (c) відображення місця розташування принаймні однієї з ділянок на полі під час збирання урожаю на полі.

10. Спосіб за п. 9, що додатково включає в себе:

(d) попередження користувача про необхідність налаштування жниварки комбайна по відношенню до принаймні однієї з ділянок, під час збирання урожаю на полі.

11. Спосіб за п. 9, який додатково включає в себе:

(e) запис показника врожайності в кожному місці розташування на полі під час збирання урожаю на полі; і

(f) порівняння показника врожайності в межах щонайменше однієї із зон базової норми в межах щонайменше однієї з ділянок.

**(11) 115187**

(51) МПК (2017.01)  
**G01D 9/00**  
**G01D 1/00**  
**G01S 1/02** (2010.01)

**(21) а 2016 01150****(22) 11.02.2016****(24) 25.09.2017**

**(72)** Манжело Валерій Олександрович (UA), Конельский Володимир Анатолійович (UA), Конельський Віктор Анатолійович (UA), Конельский Олексій Володимирович (UA)

**(73) МАНЖЕЛО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Донецька, 57-а, кв. 181, м. Київ, 03151 (UA)

**КОНЕЛЬСКИЙ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Жовтнева, 1, кв. 27, м. Вишневе, 08132 (UA)

**КОНЕЛЬСЬКИЙ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Жовтнева, 1, кв. 27, м. Вишневе, 08132 (UA)

**КОНЕЛЬСКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Донецька, 57-а, кв. 181, м. Київ, 03151 (UA)

**(54) ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА**

- (57)** 1. Інформаційно-вимірювальна система, що включає давачі (1) з вимірювальними перетворювачами (2) та мікропроцесори (3) з інтерфейсними пристроями (4), і з них сформовано основу мікропроцесорного вузла, а також канали міжвузлових зв'язків, із залученням яких у межах системи утворено автономну мережу передавання цифрових кодів, в якій мікропроцесорні вузли розподілені на окремі функціональні рівні, та мікропроцесорні вузли для кожного з цих рівнів з'єднані каналами (5) міжвузлових зв'язків по три в одному кластері, і в загальній структурі мережа об'єднана в дві окремі подібні підсистеми (7, 8), де мікропроцесорні вузли (6) кластерів верхнього рівня кожної з підсистем підключені до трьох мікропроцесорних вузлів (12), що складають спільний кластер супервізорного рівня, коли частина електронних блоків безпосередньо асоційована як із структурною одиницею для всієї системи з функціонально орієнтованою гнучкою механічною несучою конструкцією, а сенсори давачів механічних зрушень її деталей виконані як інтегровані конденсатори функціонально змінюваної ємності, і при цьому частина вузлів механічної конструкції виконана у вигляді двох типів аеродинамічних площин, адаптованих для розміщення в їх межах базового дослідницького вимірювального приладдя, яка **відрізняється** тим, що усі функціональні аеродинамічні площини першого (24) і другого (28) типів скріплені між собою з використанням їх торцевих частин (26, 30) так, що вони зорієнтовані відцентрово по радіусах і утворюють два окремих подібних один до одного дискових ротори (64, 65), які обертаються в протилежних напрямках, а кожний з роторів включає згруповані по три аеродинамічні площини (24) першого типу, циклічно переміщувані з поперековим нахилом так, що кожну, з обмеженням у границях гострого кута вільного обертання із віссю (27) кріплення, перпендикулярною до задніх торцевих частин (26) та співпадаючою із радіусом ротора, приєднано до зовнішньої торцевої частини (30) кожної однієї з набору аеродинамічних площин (28) другого типу, коли остання встановлена із постійним кутом атаки та закріплена по її ближчій до центру внутрішній торцевій частині (29) перпендикулярно до утворюючих ліній одного з двох циліндричних двостінних стаканів (71), які в робочому режимі вимірювань здатні до постійного вільного обертання навколо їх центральної геометричної осі, що є загальною для гнучкої механічної несучої конструкції і спільною із осями обох роторів та додаткового внутрішнього циліндра (73), котрий виконаний як центральна опора для рухомих частин, де він є закритим з обох боків по його торцях кришками (78) із решітчастими подовженнями у вигляді радіальних спиць (79), які скріплені на зовнішніх краях, розташованих в тій самій площині діелектричним кільцем (80) із поперековим перерізом коробчастої форми, у якому стінка його

внутрішнього контуру виходить за межі круга обертання зовнішніх торцевих частин (30) аеродинамічних площин (28) другого типу, а стінка його зовнішнього контуру не перекриває задніх торцевих частин (26) аеродинамічних площин (24) першого типу, у яких в межах фізичного обсягу їх внутрішніх порожнин поставили змонтованими по одному мікропроцесорному вузлу (6) кожного кластера найнижчого рівня одної підсистеми (7, 8) із приналежними до цього вузла перетворювачами (2) та давачами (1) разом з їх сенсорами або у вигляді мініатюрних спрямованих радіоантен (16), або мікрофонних капсул (17, 18), або чутливих поверхонь оптичного блока (19), коли в кожному обсязі порожнин аеродинамічних площин (28) другого типу розміщено по три мікропроцесорних вузли (6) одного кластера середнього рівня підсистеми, а у вільному обсязі між боковими поверхнями кожного циліндричного двостінного стакану (71), де за допомогою нерухомого кріплення на його зовнішній стінці зібрано у об'єднанні разом із джерелами аеродинамічних площин (24, 28) одного з двох роторів (64, 65), встановлені мікропроцесорні вузли (6) кластера верхнього рівня цієї підсистеми разом із засобами для їх інформаційного бездротового оптичного зв'язку із інтерфейсними пристроями (4) мікропроцесорних вузлів (12) кластера супервізорного рівня, складові якого в об'єднанні разом із джерелами електроживлення усієї системи розташовано в межах внутрішнього циліндра (73), та, крім цього, до механічно зв'язаних з ним частин несучої конструкції включено додаткові електромагніти (45-48), що є змонтованими у внутрішніх коробках діелектричних кільць (80), котрі скріпили кінцівки радіальних спиць (79) решітчастих кришок (78) і разом з ними несуть електричні провідники, через які електромагніти (45-48) підключені до джерел електроживлення так, що під керуванням сигналами від мікропроцесорних вузлів (12) кластера супервізорного рівня із дією струмових імпульсів (66-68) усі разом створили пари синхронних лінійних електродвигунів, за допомогою яких шляхом цілеспрямованої зміни активації струмом живлення котушок електромагнітів (45-48) у кожну миттєвість роботи усієї системи встановлено послідовно задану у відповідності із комп'ютерною програмою кутову позицію по колу та поперековий нахил для кожної з аеродинамічних площин (24) першого типу.

2. Інформаційно-вимірювальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у аеродинамічних площинах (24) першого типу по лініях радіусів ротора біля їх ближчих до центру задніх торцевих частин (26) є по дві пари вертикальних діелектричних магнітожорстких керамічних стрижнів (39) із осью поляризації намагнічування, встановлених так, що окружності їх розташування близькі до відповідних окружностей вертикальних геометричних осей полюсних закінчень електромагнітів (45-48) лінійних синхронних електродвигунів із своїми котушками та підковоподібними діелектричними магнітом'якими керамічними магнітопроводами, коли їх горизонтальні частини орієнтовані по продовженнях ліній радіальних спиць (79) у кільцях (80) кожної решітчастої кришки (78), і при цьому крок розміщення самих електромагнітів через довжину контуру кільця виражено дробом із знаменником, кратним до кількості аеродинамічних площин (24) першого типу в од-

ному роторі, а в діелектричному діаманітному матеріалі, який скріплює магнітожорсткі керамічні стрижні в єдиний блок, у вигляді пластинчастої каретки (38), розміщено додатково дві котушки (40) із діелектричними магнітом'якими керамічними магнітопроводами (41), кінці кожної з яких приєднано через напівпровідникові випрямляючі мости до обкладинок конденсаторів інтегруючих чарунок (42), які підключено так, що струм їх періодичного розряду через електронні стабілізатори спрямовано для живлення мікропроцесорних вузлів (6) з приєднаними у їх складі перетворювачами (2) і давачами (1), котрі є розташованими в суміжних порожнинах аеродинамічних площин (24) першого і (28) другого типів, а також приладів із кластерів у циліндричному двостінному стакані (71).

3. Інформаційно-вимірювальна система за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що у безпосередній близькості до зовнішньої торцевої частини (30) аеродинамічної площини (28) другого типу та паралельно із площиною суміжного з нею бокового торця пластини (37) каретки (38) розташовано провідникову поверхню обкладинки (43) конденсатора відкритого коливального контуру додаткового високочастотного генератора (44) давача кута поперекового нахилу для кожної однієї з трьох аеродинамічних площин (24) першого типу, які тут встановлені рухомими з обмеженням обертання в границях гострого кута їх пустотілої осі (27) кріплення у втулках (36), а високочастотні генератори (44) підключені до перетворювачів (2) мікропроцесорних вузлів (6) одного кластера середнього рівня підсистеми, який розташовано в порожнині цієї аеродинамічної площини (28) другого типу.

вної складової за допомогою другого пасивного коливального контуру з наступним визначенням середнього чи діючого значення його вихідної напруги, який **відрізняється** тим, що встановлюють ємнісні та взаємодуктивні зв'язки першого та другого активних коливальних контурів, відповідно, з першим та другим пасивними контурами, захищають кожну пару (активних та пасивних) коливальних контурів від дії зовнішніх магнітних полів, настроюють усі коливальні контури на одну високу резонансну частоту  $\omega_0$ , виробляють об'ємну коливальну систему замкненого типу (резонатор) у вигляді двох паралельно з'єднаних між собою мідних плоских одновиткових коливальних контурів заданих розмірів та конфігурації, яку використовують як джерело вільних електронів, перпендикулярно поверхні першого та другого одновиткових коливальних контурів періодично, з низькою частотою комутації, діють імпульсним магнітним полем високої частоти на плоскі одновиткові коливальні контури, за рахунок чого, у просторі між центрами і на поверхні одновиткових коливальних контурів, створюють об'ємну стоячу хвилю складної форми з довжиною хвилі, що дорівнює відстані між центрами плоских одновиткових контурів, у першому пасивному контурі формують постійний чи змінний за значенням струм, пропорціональний фізичній величині, що підлягає вимірюванню перетворенню, направляють дію зазначеного струму проти дії імпульсів струму високої стабільної частоти і заданої за значенням енергії магнітного поля, тим самим модулюють енергію електромагнітного поля високої частоти у першому активному коливальному контурі, у перший півперіод частоти комутації здійснюють передачу енергії модульованого високочастотного електромагнітного поля з першого активного коливального контуру у другий активний коливальний контур за рахунок поздовжньої високочастотної хвилі, яка у другому активному коливальному контурі наводить електрорушійну силу, тобто промодульовану змінну напругу, яку трансформують у другий пасивний коливальний контур з заданим коефіцієнтом трансформації, у парні півперіоди частоти комутації здійснюють зворотну передачу вже не модульованої за значенням енергії вільних електронів з другого активного коливального контуру у перший, повторюють цей процес з низькою частотою комутації протягом всього часу вимірювального перетворення фізичної величини, числове значення досліджуваної фізичної величини визначають за середньовипрямленим чи діючим значенням вихідної напруги другого пасивного коливального контуру.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розширюють смугу пропускання активних коливальних контурів шляхом зменшення ємностей їх конденсаторів до мінімально можливого значення.

3. Пристрій для вимірювального перетворення фізичних величин, що включає в джерело живлення, генератор частоти комутації, що підключений до першого виходу джерела живлення, перший, другий та третій резистори, перший, другий та третій конденсатори і кварц, до кожної з металевих накладок якого підключені паралельно з'єднані між собою першими виводами, перший резистор та перший конденсатор, другий резистор та другий конденсатор, відповідно, другі виводи яких підключені до земляної шини, який **відрізняється** тим, що у пристрій додатково вве-

(11) 115190 (51) МПК (2017.01)  
G01D 21/00  
H02M 7/00  
G01R 27/26 (2006.01)

(21) а 2016 02530 (22) 15.03.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)

(73) КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ

вул. Підлісна, 6, кв. 103, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАЛЬНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб вимірювального перетворення фізичних величин, оснований на перетворенні фізичної величини у змінну параметрів  $r$ ,  $L$ ,  $C$  першого пасивного коливального контуру або його вхідної напруги чи струму, формуванні у першому та другому активних коливальних контурах імпульсів струму високої і стабільної частоти та прямокутної форми і відповідне магнітне поле тієї ж частоти виникнення та з заданою за значенням енергією  $W_{0m} = L_0 I_m^2 / k_2$ , де  $I_m$  - максимальне імпульсне значення струму,  $\omega_0 = \sqrt{L_0 C_0}$  - задана частота електромагнітних коливальних першого та другого активних коливальних контурів,  $L_0$  і  $C_0$  - індуктивність та ємність першого та другого активних коливальних контурів,  $k_2 = 2$ , модуляції електричного сигналу, виділенні інформати-

дені об'ємна коливальна система замкненого типу (резонатор) у виді двох паралельно з'єднаних між собою мідних пласких одновиткових коливальних контурів, перший та другий броньові феритові сердечники, перший та другий транзистори, емітери яких підключені до металевих накладок кварцу, бази транзисторів з'єднані з парафазними виходами генератора частоти комутації, а колектори підключені до активних паралельних коливальних контурів, кожний з яких складається з першої та другої індуктивностей та першого і другого конденсаторів, з тісними ємнісними та індуктивними зв'язками з першим та другим пасивними коливальними контурами тієї ж індуктивності і розміщені, попарно, у першому та другому броньових феритових сердечниках, перший вивід першого пасивного коливального контуру з'єднаний з першою вхідною клемою пристрою безпосередньо, другий вивід через перший діод підключений до другої вхідної клеми пристрою, перший вивід другого пасивного коливального контуру з'єднаний з першою вхідною клемою пристрою, другий вивід підключений до другої вихідної клеми через другий діод, причому до вихідних клем додатково підключені паралельно з'єднані між собою третій резистор та третій конденсатор, другий вихід джерела живлення з'єднаний з "холодними" виводами першого та другого активних коливальних контурів, а "гарячі" виводи котушок індуктивності усіх контурів розташовані зі сторони поверхні об'ємної коливальної системи замкненого типу (резонатора) і перпендикулярно до неї.

яких підключені до відповідних перших входів матричних помножувачів, другі входи яких підключені до виходів відповідних модульних лічильників першої групи, а виходи підключені до входів шифратора, виходи якого є виходами пристрою.

## G 06

- (11) **115182** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 7/00**  
**G06F 7/38** (2006.01)
- (21) а 2015 12081 (22) 07.12.2015  
(24) 25.09.2017
- (72) Давлетова Аліна Ярославівна (UA), Круліковський Борис Борисович (UA), Николайчук Ярослав Михайлович (UA), Возна Наталія Ярославівна (UA)
- (73) **ДАВЛЕТОВА АЛІНА ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Броварна, 12, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)  
**КРУЛІКОВСЬКИЙ БОРИС БОРИСОВИЧ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)  
**НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)  
**ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- (54) **ЧИСЛОІМПУЛЬСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МНОЖЕННЯ**  
(57) Числоімпульсний пристрій для множення, що містить першу і другу вхідні шини, першу і другу групи К модульних лічильників у базисі Хаара-Крестенсона, групу К модульних матричних помножувачів, перша вхідна шина з'єднана з входами першої групи модульних лічильників, друга вхідна шина з'єднана з входами другої групи модульних лічильників, виходи

- (11) **115193** (51) МПК  
**G06F 7/08** (2006.01)  
**G06F 9/30** (2006.01)

- (21) а 2016 07221 (22) 04.07.2016  
(24) 25.09.2017
- (72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Антошук Світлана Григорівна (UA), Дрозд Юлія Володимирівна (UA), Гап'як Віктор Миколайович (UA), Берлізов Євгеній Володимирович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОШУКУ ЛОКАЛЬНИХ ЕКСТРЕМУМІВ**  
(57) Пристрій для пошуку локальних екстремумів, що містить лічильник, блок пам'яті та блок порівняння, при цьому вхід скидання та тактовий вхід пристрою підключено відповідно до входу скидання та синхровходу лічильника, інформаційний вихід якого підключено до адресного входу блока пам'яті, вихід якого підключено до першого входу блока порівняння, який відрізняється тим, що введено перший і другий регістри, перший і другий тригери та перший і другий елементи І, при цьому вхід скидання пристрою підключено до входів скидання першого та другого тригерів, тактовий вхід пристрою підключено до синхровходів першого та другого регістрів і першого та другого тригерів, вихід переповнення лічильника підключено до його входу блокування рахування, вихід блока пам'яті підключено до інформаційного входу першого регістра, вихід якого підключено до виходу пристрою та другого входу блока порівняння, виходи "більше", "менше" та "дорівнює" якого підключено відповідно до першого, другого інформаційного входу та входу дозволення прийому другого регістра, виходи "менше" та "більше" блока порівняння підключено відповідно до перших входів першого та другого елементів І, другі входи яких підключено відповідно до першого та другого виходів другого регістра, вхід логічної одиниці пристрою підключено до інформаційного входу першого тригера, вихід якого підключено до інформаційного входу другого тригера, вихід якого підключено до третіх входів першого та другого елементів І, виходи яких підключено відповідно до першого та другого виходів пристрою.

- (11) **115196** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 11/00**  
**G06F 11/263** (2006.01)  
**G06F 7/544** (2006.01)

- (21) а 2016 07698 (22) 12.07.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Защолкін Костянтин В'ячеславович (UA), Кузнецов Микола Олександрович (UA), Донченко Олександр Юрійович (UA), Полішук Олександр Олегович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)

(54) **ПРОГРАМОВАНІЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Програмований пристрій, що містить перший  $2^n$ -розрядний регістр, перший  $n$ -адресний мультиплексор, другий  $2^n$ -розрядний регістр, другий  $n$ -адресний мультиплексор, при цьому тактовий вхід і перший вхід прийому даних пристрою підключено відповідно до тактового входу і входу послідовного прийому даних першого регістра, виходи розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$  першого регістра підключено відповідно до інформаційних входів  $0 \dots 2^{n-1}$  першого мультиплексора, входи  $n$  адресних розрядів  $1 \dots n$  першого мультиплексора є першим адресним входом пристрою, тактовий вхід і другий вхід прийому даних пристрою підключено відповідно до тактового входу та входу послідовного прийому даних другого регістра, входи молодших адресних розрядів  $1 \dots n-2$  другого мультиплексора є другим адресним входом пристрою, виходи розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$  першого регістра підключено відповідно до його інверсних входів розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$ , виходи розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$  другого регістра підключено відповідно до інформаційних входів  $0 \dots 2^{n-1}$  другого мультиплексора, вихід першого мультиплексора підключено до входу адресного розряду  $n-1$  другого мультиплексора, вихід другого мультиплексора підключено до виходу пристрою, який **відрізняється** тим, що введено третій  $2^n$ -розрядний регістр; третій  $n$ -адресний мультиплексор; чотири 2-адресних мультиплексори, елемент АБО, при цьому тактовий вхід і третій вхід прийому даних пристрою підключено відповідно до тактового входу та входу послідовного прийому даних третього регістра; виходи розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$  третього регістра підключено відповідно до інформаційних входів  $0 \dots 2^{n-1}$  третього мультиплексора, входи  $n$  адресних розрядів  $1 \dots n$  третього мультиплексора є третім адресним входом пристрою; виходи розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$  третього регістра підключено відповідно до його інверсних входів розрядів  $0 \dots 2^{n-1}$ ; вихід третього мультиплексора підключено до входу старшого адресного розряду  $n$  другого мультиплексора; розряди  $0 \dots 2^{n-2}-1$  виходу першого 2-адресного мультиплексора підключено до входів розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  другого регістра, виходи розрядів якого  $0 \dots 2^{n-2}-1$  підключені до: розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  нульового інформаційного входу першого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  першого інформаційного входу другого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  другого інформаційного входу третього 2-адресного мультиплексора; розряди  $0 \dots 2^{n-2}-1$  виходу першого 2-адресного мультиплексора підключено до входів розрядів  $2^{n-2} \dots 2^{n-1}-1$  другого регістра, виходи розрядів якого  $2^{n-2} \dots 2^{n-1}-1$  підключені до: розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  першого інформаційного входу першого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  нульового інформаційного входу другого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  третього інформаційного входу третього 2-адресного мультиплек-

сора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  другого інформаційного входу четвертого 2-адресного мультиплексора; розряди  $0 \dots 2^{n-2}-1$  виходу третього 2-адресного мультиплексора підключено до входів розрядів  $2^{n-1} \dots 3 \cdot 2^{n-2}-1$  другого регістра, виходи розрядів якого  $2^{n-1} \dots 3 \cdot 2^{n-2}-1$  підключені до: розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  другого інформаційного входу першого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  третього інформаційного входу другого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  нульового інформаційного входу третього 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  першого інформаційного входу четвертого 2-адресного мультиплексора; розряди  $0 \dots 2^{n-2}-1$  виходу четвертого 2-адресного мультиплексора підключено до входів розрядів  $3 \cdot 2^{n-2} \dots 2^n-1$  другого регістра, виходи розрядів якого  $3 \cdot 2^{n-2} \dots 2^n-1$  підключені до: розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  третього інформаційного входу першого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  другого інформаційного входу другого 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  першого інформаційного входу третього 2-адресного мультиплексора, розрядів  $0 \dots 2^{n-2}-1$  нульового інформаційного входу четвертого 2-адресного мультиплексора; перший вхід режиму пристрою підключено до входу дозволу паралельного прийому даних першого регістра, до першого входу елемента АБО, а також до входу старшого адресного розряду кожного з 2-адресних мультиплексорів; другий вхід режиму пристрою підключено до входу дозволу паралельного прийому даних третього регістра, до другого входу елемента АБО, а також до входу молодшого адресного розряду кожного з 2-адресних мультиплексорів; вихід елемента АБО підключено до входу дозволу паралельного прийому даних другого регістра.

## G 08

(11) **115168**

(51) МПК

**G08G 1/09** (2006.01)

(21) а 2015 08642

(22) 07.09.2015

(24) 25.09.2017

(72) Денисенко Олег Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

пр. Московський, 202, кв. 21, м. Харків, 61082 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ ПРИБУТТЯ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ ДО РЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ**

(57) Спосіб визначення типу прибуття транспортного потоку до регульованого перехрестя, заснований на скануванні одночасно трьома гостроспрямованими лазерними променями зони перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом розгортки, причому оптична вісь одного з положень розгортки першого променя вибирається так, щоб він описував коло на проїжджій частині перехрестя в області стоп-ліній всіх його підходів, а друге положення розгортки відповідало відхиленню лазерного про-

меня, при якому радіус другого концентричного кола на поверхні проїзної частини зменшується на певну задану величину, при цьому зміна положень розгортки здійснюється з високою швидкістю по черзі через кожен період сканування, а другий промінь розгортки формується зі зміщенням на третину періоду по колу розгортки та зі зміною кута нахилу оптичної осі променя, як і першого, по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході першої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, третій оптичний промінь лазерної розгортки формується зі зміщенням відносно другого ще на третину періоду по колу розгортки, а кути нахилу оптичних осей третього променя, як і двох перших, змінюють по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході другої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, при цьому відстань між вхідною і вихідною межами другої контрольованої зони вибирають за умови, щоб вона перевищувала найбільш можливу чергу транспортних засобів, яка може збиратися по одній із смуг руху на сигнал світлофору, що забороняє дорожній рух, подальшому прийомі відображених оптичних сигналів фотоприймачами і надалі перетворенні цих сигналів в імпульсно-числові коди, за якими визначаються швидкість, тип та час пересування транспортних засобів на входах і виходах обох контрольованих зон, напрямки їх руху по смугах, кількість транспортних засобів у черзі у фізичних та приведених одиницях,

значення зупиночного шляху різного типу транспортних засобів, час пересування черги зони стоп-ліній по всіх смугах руху упродовж окремих тактів одного циклу світлофорного регулювання, а потім наявність транспортних засобів по окремих смугах в першій контрольованій зоні та в зоні самого перехрестя на момент початку проміжного такту, а момент закінчення проміжного такту формується за моментами, коли останній транспортний засіб, що знаходився в зоні перехрестя, почне перетинати своїм переднім бампером одну з ліній сканування першого променя по смугах руху на виході з перехрестя, а тривалість циклу регулювання визначається як сума тривалості основних та проміжних тактів всіх фаз, який **відрізняється** тим, що протягом кожного циклу регулювання послідовно в кожній фазі визначають кількість транспортних засобів, що прибуває за кожним напрямом в другу контрольовану зону на зелений сигнал світлофору та за час циклу регулювання, розраховують їх відношення як частку транспортних засобів, що прибуває за кожним напрямом, та частку зеленого сигналу, як відношення часу основного такту у даній фазі регулювання до часу дії циклу регулювання, потім визначають величину відношення частки транспортних засобів, що прибуває за кожним напрямом на зелений сигнал, до частки зеленого сигналу в даній фазі, і за цим значенням визначають тип прибуття транспортного потоку до регульованого перехрестя.



**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

- (11) **115181** (51) МПК  
H02P 8/12 (2006.01)  
H01F 7/18 (2006.01)
- (21) а 2015 12031 (22) 04.12.2015  
(24) 25.09.2017
- (72) Шуляк Олександр Валентинович (UA), Крячко Олександр В'ячеславович (UA)
- (73) **ШУЛЯК ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
пр. М. Жукова, 10-б, кв. 37, м. Харків, 61100 (UA)
- КРЯЧКО ОЛЕКСАНДР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
Садовий проїзд, 10-а, кв. 49, м. Харків, 61162 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ІНДУКТИВНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**
- (57) Пристрій для керування індуктивним навантаженням, що містить транзисторний ключ, включений між джерелом напруги та індуктивним навантаженням, паралельно якому через база-емітерний перехід транзистора підключений резистор, причому база транзистора підключена до спільної точки з'єднання навантаження і джерела живлення, а колектор транзистора підключений до входу транзисторного ключа, який з'єднаний з виходом блока керування, паралельно резистору підключений послідовний ланцюжок, який складається з зустрічно сполучених діода та пристрою стабілізації напруги, який **відрізняється** тим, що паралельно база-емітерному переходу транзистора підключено пристрій для обмеження напруги.

**Н 03**

- (11) **115129** (51) МПК  
H03K 17/96 (2006.01)  
G06F 3/044 (2006.01)
- (21) а 2014 02000 (22) 27.02.2014  
(24) 25.09.2017  
(31) FR1351812  
(32) 28.02.2013  
(33) FR
- (72) Боні Ів (FR), Куньюо Матье (FR), Гойорі Себастьян (FR)
- (73) **АТЛАНТИК ЕНДЮСТРИ**  
Rue Monge, Zone INDUSTRIELLE NORD, 85000 La Roche-sur-Yon, France (FR)
- (54) **СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ ДОТИКУ ЧЕРЕЗ ЄМНІСНИЙ ЕФЕКТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИСТРОЮ**
- (57) 1. Система виявлення дотику через ємнісний ефект для електронного пристрою, яка включає ізолюючу панель управління (4), що має принаймні дві зони виявлення дотику, електронну плату (5), яка керує

вано ізолюючою панеллю управління (4), що керує електронним пристроєм і має принаймні дві провідні зони вимірювання (6), зміну напруги яких вона вимірює, причому ізолююча панель управління (4) і електронна плата (5) змонтовані на відстані одна від одної і розміщені паралельно таким чином, що кожна зона виявлення дотику ізолюючої панелі управління (4) розташована навпроти провідної зони вимірювання (6), яка **відрізняється** тим, що включає провідну деталь інтерфейсу (1, 11), яка розташована між кожною зоною виявлення дотику і відповідною провідною зоною вимірювання (6), при цьому кожна провідна деталь інтерфейсу (1, 11) виконана у вигляді корпусу, який має верхню провідну поверхню (2a, 12a) в контакт з зоною виявлення дотику, нижню провідну поверхню (2c, 12c) в контакт з провідною зоною вимірювання (6), електропровідний елемент (2b, 2d, 12b, 12d), який розташований між верхньою (2a, 12a) і нижньою (2c, 12c) провідними поверхнями для забезпечення електропровідності між ними, і принаймні одну непровідну поверхню (3), яка розміщена між верхньою (2a, 12a) і нижньою (2c, 12c) провідними поверхнями, при цьому провідний елемент утворений двома плоскими проміжними провідними поверхнями (2b, 2d, 12b, 12d), які паралельні між собою та перпендикулярні до площин ізолюючої панелі управління (4) та електронної плати (5) і які як провідники з'єднують верхню провідну поверхню (2a, 12a) і нижню провідну поверхню (2c, 12c), при цьому верхня (2a, 12a) і нижня (2c, 12c) провідні поверхні розміщені між проміжними провідними поверхнями (2b, 2d, 12b, 12d) таким чином, що провідна деталь інтерфейсу (1, 11) має прямокутний поперечний переріз.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що непровідні поверхні утворені зовнішніми незайнятими поверхнями між верхньою (12a), нижньою (12c) і проміжною (12b, 12d) провідними поверхнями.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що провідна деталь інтерфейсу (1) має електроізолюючу піну (3), яка займає простір між чотирма провідними поверхнями (2a, 2b, 2c, 2d), при цьому зовнішньої грані електроізолюючої піни (3) перпендикулярні до проміжних провідних поверхонь (2b, 2d), утворюючи дві непровідні поверхні.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що електроізолююча піна (3) виконана з уретану.

5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що провідні поверхні виконані у вигляді металевих плетень.

6. Система за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що проміжні провідні поверхні двох прилеглих провідних деталей інтерфейсу є перпендикулярними одна до одної.

- (11) **115186** (51) МПК  
H03M 7/42 (2006.01)  
H04N 7/52 (2011.01)  
H04N 7/24 (2011.01)

- (21) а 2016 00953 (22) 18.06.2012  
(24) 25.09.2017

(31) 61/497,794

(32) 16.06.2011

(33) US

(31) 61/508,506

(32) 15.07.2011

(33) US

(62) а 2013 14707, 18.06.2012

(72) Георге Валері (DE), Бросс Бенджамін (DE), Кірххоффер Хайнер (DE), Марпе Детлеф (DE), Нгуєн Тунг (DE), Прайсс Маттіас (DE), Зікманн Міша (DE), Штегеманн Ян (DE), Віганд Томас (DE)

(73) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ

8 Southwoods Boulevard, Albany, New York 12211, USA (US)

(54) ЕНТРОПІЙНЕ КОДУВАННЯ РІЗНИЦЬ ВЕКТОРІВ РУХУ

(57) 1. Декодер для декодування відеоданих з потоку даних, у якому закодовані горизонтальні і вертикальні компоненти різниць векторів руху, з використанням, відповідно, бінаризації абсолютної величини горизонтальних і вертикальних компонентів, при цьому бінаризація містить префікс, який містить першу інформаційну величину з індексом 0, який вказує на те, чи перевищує абсолютна величина 0, чи ні, другу інформаційну величину з індексом 1, який вказує, чи перевищує абсолютна величина 1, чи ні, і яка просто кодується, коли перший ідентифікатор дорівнює 1, і, якщо абсолютна величина дорівнює або перевищує двійку, то суфікс у формі експоненціального коду Голомба порядку одиниця, який вказує залишок абсолютної величини в інтервалі включно і з перевищенням двійки, при цьому декодер містить ентропійний декодер, сконфігурований для одержання бінаризації різниць векторів руху для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху шляхом одержання першої і другої інформаційної величини з потоку даних з використанням адаптивного до контексту бінарного ентропійного декодування з точно одним контекстом для першої і другої інформаційної величини префіксу, який є, відповідно, спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, і експоненціального коду Голомба з використанням сталого рівномірного байпасного режиму;

десимволізатор, сконфігурований для дебінаризації результату бінаризації абсолютної величини для одержання абсолютної величини горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху;

реконструктор, сконфігурований для відновлення відеоданих на основі абсолютної величини горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху.

2. Декодер за п. 1, який відрізняється тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для використання точно одного першого контексту для першої інформаційної величини префіксу, який є спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, і точно одного другого контексту для другої інформаційної величини префіксу, який є спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, при цьому перший і другий контекст є різними.

3. Декодер за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для виконання оновлення стану ймовірності для інформаційної величини, поточно одержаної з префіксу

(806), шляхом переходу з поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для поточно одержаної інформаційної величини, до нового стану ймовірності в залежності від поточно одержаної інформаційної величини.

4. Декодер за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що потік даних має кодовану в нього карту глибини.

5. Декодер за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що потік даних має кодовані в нього відеодані у вигляді масиву інформаційних зразків, які відповідають значенням кольору.

6. Кодер для кодування відеоданих з одержанням потоку даних, який містить конструктор, сконфігурований для прогнозованого кодування відеоданих за допомогою прогнозування з компенсацією руху з використанням векторів руху і шляхом прогнозованого кодування векторів руху шляхом прогнозування векторів руху, і шляхом визначення цілих величин горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху для представлення похибки прогнозування спрогнозованих векторів руху;

символізатор, сконфігурований для бінаризації абсолютної величини горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху для одержання результату бінаризації абсолютної величини горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, при цьому бінаризація містить префікс, який містить першу інформаційну величину з індексом 0, який вказує на те, чи перевищує абсолютна величина 0, чи ні, другу інформаційну величину з індексом 1, який вказує, чи перевищує абсолютна величина 1, чи ні, і яка просто кодується, коли перший ідентифікатор дорівнює 1, і, якщо абсолютна величина дорівнює або перевищує двійку, то суфікс у формі експоненціального коду Голомба порядку одиниця, який вказує залишок абсолютної величини в інтервалі включно і з перевищенням двійки; і

ентропійний кодер, сконфігурований для кодування для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху першої і другої інформаційної величини з одержанням потоку даних з використанням адаптивного до контексту бінарного ентропійного кодування з точно одним контекстом для першої і другої інформаційної величини префіксу, який є, відповідно, спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, і експоненціального коду Голомба з використанням сталого рівномірного байпасного режиму.

7. Кодер за п. 6, який відрізняється тим, що ентропійний кодер сконфігурований для використання точно одного першого контексту для першої інформаційної величини префіксу, який є спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, і точно одного другого контексту для другої інформаційної величини префіксу, який є спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, при цьому перший і другий контекст є різними.

8. Кодер за п. 6 або п. 7, який відрізняється тим, що ентропійний кодер сконфігурований для виконання оновлення стану ймовірності для інформаційної величини, поточно одержаної з префіксу, шляхом переходу з поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для поточно одержаної ін-

формаційної величини, до нового стану ймовірності в залежності від поточно одержаної інформаційної величини.

9. Кодер за будь-яким із пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування в потік даних карти глибини.

10. Кодер за будь-яким із пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування в потік даних відеоданих у вигляді масиву інформаційних зразків, які відповідають значенням кольору

11. Машинозчитуваний носій інформації, який зберігає потік даних, який має відеодані, кодовані в нього з використанням прогнозування з компенсацією руху з використанням векторів руху і шляхом прогнозування векторів руху, при цьому потік даних сигналізує цілі величини горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху для представлення похибки прогнозування спрогнозованих векторів руху, при цьому абсолютна величина горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху кодується в потік даних у формі бінаризації абсолютної величини горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, при цьому бінаризація містить префікс, який містить першу інформаційну величину з індексом 0, який вказує на те, чи перевищує абсолютна величина 0, чи ні, другу інформаційну величину з індексом 1, який вказує, чи перевищує абсолютна величина 1, чи ні, і яка просто кодується, коли перший ідентифікатор дорівнює 1, і, якщо абсолютна величина дорівнює або перевищує двійку, то суфікс у формі експоненціального коду Голомба порядку одиниця, який вказує залишок абсолютної величини в інтервалі включно і з перевищенням двійки; і при цьому перша і друга інформаційна величина ентропійно кодуються з одержанням потоку даних з використанням адаптивного до контексту бінарного ентропійного кодування з точно одним контекстом для першої і другої інформаційної величини префіксу, який є, відповідно, спільним для горизонтальних і вертикальних компонентів різниць векторів руху, і експоненціальний код Голомба ентропійно кодується в потік даних з використанням сталого рівноймовірного байпасного режиму.

12. Машинозчитуваний носій інформації за п. 11, який **відрізняється** тим, що має кодовану в нього карту глибини.

13. Машинозчитуваний носій інформації за п. 11, який **відрізняється** тим, що має кодовані в нього відеодані у вигляді масиву інформаційних зразків, які відповідають значенням кольору.

(21) а 2014 12158

(24) 25.09.2017

(31) 61/623,043

(32) 11.04.2012

(33) US

(31) 61/637,218

(32) 23.04.2012

(33) US

(31) 61/640,568

(32) 30.04.2012

(33) US

(31) 61/647,422

(32) 15.05.2012

(33) US

(31) 61/665,151

(32) 27.06.2012

(33) US

(31) 13/828,173

(32) 14.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/034968, 02.04.2013

(72) Карчевіч Марта (US), Сьєрогін Вадім (US), Ван Сян-лінь (US), Кобан Мухаммед Зейд (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) ОБХІДНІ БІНИ ДЛЯ КОДУВАННЯ ОПОРНИХ ІНДЕКСІВ ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО

(57) 1. Спосіб для кодування синтаксичного елемента індексу опорного зображення в процесі кодування відео, причому спосіб включає етапи, на яких:  
виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення;

кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування процесу контекстно-адаптивного двійкового арифметичного кодування (CABAC);

визначають, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, який кодують в режимі контекстного кодування; і

кодують, у відповідь на визначення, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, кодований у режимі контекстного кодування, щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом процесу CABAC.

2. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етапи, на яких:

кодують перший бін (bin0) бінаризованого значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

кодують другий бін (bin1) бінаризованого індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1), і у якому етап, на якому кодують щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

кодують третій бін (bin2) і всі інші біни після третього біна (bin2) у режимі кодування з обходом.

## H 04

(11) 115142

(51) МПК

H04N 19/13 (2014.01)

H04N 19/70 (2014.01)

H04N 19/463 (2014.01)

H04N 19/103 (2014.01)

H03M 7/30 (2006.01)

3. Спосіб за п. 2, у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, використовуючи комбінований зрізаний унарний код і експоненціальний код Голомба.

4. Спосіб за п. 1, у якому етап, на якому кодують зазначений щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому кодують зазначений щонайменше інший бін за допомогою щонайменше одного з наступних процесів кодування: унарним кодом, зрізаним унарним кодом, кодом Голомба, експоненціальним кодом Голомба або кодом Голомба-Райса.

5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

виконують бінаризацію складових значення першої різниці векторів руху, пов'язаного з першим індексом опорного зображення, і складових значення другої різниці векторів руху, пов'язаного з другим індексом опорного зображення;

кодують першу частину складових значення першої різниці векторів руху і першу частину складових значення другої різниці векторів руху в режимі контекстного кодування; і

кодують другу частину складових значення першої різниці векторів руху і другу частину складових значення другої різниці векторів руху в режимі кодування з обходом.

6. Спосіб за п. 5, який додатково включає етапи, на яких:

грукують першу частину складових значення першої різниці векторів руху і першу частину складових значення другої різниці векторів руху в першу групу для кодування в режимі контекстного кодування, і

грукують другу частину складових значення першої різниці векторів руху і другу частину складових значення другої різниці векторів руху в другу групу для кодування в режимі кодування з обходом.

7. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етапи, на яких:

кодують перший бін (bin0) бінаризованого значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

кодують другий бін (bin1) бінаризованого індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1),

кодують третій бін (bin2) бінаризованого індексу опорного зображення з третім контекстом (ctx2), і

у якому етап, на якому кодують щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

кодують всі інші біни після третього біна (bin2) у режимі кодування з обходом.

8. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому:

кодують перший бін (bin0) бінаризованого значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0), і

у якому етап, на якому кодують щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

кодують всі інші біни після першого біна (bin0) у режимі кодування з обходом.

9. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують унарним кодом значення індексу опорного зображення;

у якому етап, на якому кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому:

кодують щонайменше один бін кодованого унарним кодом значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування; і

у якому етап, на якому кодують зазначений щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

кодують щонайменше інший бін кодованого унарним кодом значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом.

10. Спосіб за п. 9, у якому етап, на якому кодують унарним кодом значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують зрізаним унарним кодом значення індексу опорного зображення.

11. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують унарним кодом і кодують експоненціальним кодом Голомба значення індексу опорного зображення;

у якому етап, на якому кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому:

кодують щонайменше один бін кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування; і

у якому етап, на якому кодують щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

кодують щонайменше інший бін кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом.

12. Спосіб за п. 11, який додатково включає етап, на якому зрізають кодовану експоненціальним кодом Голомба частину значення індексу опорного зображення перед кодуванням кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення.

13. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують унарним кодом і кодують кодом з

фіксованою довжиною кодового слова значення індексу опорного зображення;

у якому етап, на якому кодують щонайменше один бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому кодують щонайменше один бін кодової унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування; і

у якому етап, на якому кодують щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому кодують щонайменше інший бін кодової унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодової кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом.

14. Спосіб за п. 13, який додатково включає етап, на якому зрізають кодовану кодом з фіксованою довжиною кодового слова частину значення індексу опорного зображення перед кодуванням кодової кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення.

15. Спосіб за п. 1,

у якому етап, на якому кодують у режимі контекстного кодування, включає етапи, на яких вибирають одну або більше імовірнісних моделей для кодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого індексу опорного зображення і кодують зазначений щонайменше один бін бінаризованого індексу опорного зображення, використовуючи вибрані одну або більше імовірнісних моделей; і

у якому етап, на якому кодують у режимі кодування з обходом, включає етапи, на яких визначають фіксовану імовірність і кодують зазначений щонайменше інший бін бінаризованого значення індексу опорного зображення, використовуючи фіксовану імовірність.

16. Пристрій для кодування синтаксичного елемента індексу опорного зображення в процесі кодування відео, причому пристрій містить:

буфер декодованих зображень, виконаний з можливістю збереження одного або більше опорних зображень; і

один або більше процесорів, виконаних з можливістю:

бінаризації значення індексу опорного зображення для опорного зображення із зазначених одного або більше опорних зображень;

кодування щонайменше одного біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування процесу контекстно-адаптивного двійкового арифметичного кодування (CABAC); і

визначення, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, який кодують в режимі контекстного кодування; і

кодування, у відповідь на визначення, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, кодований у режимі контекстного кодування, щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом процесу CABAC.

17. Пристрій за п. 16,

у якому, для кодування щонайменше одного біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

кодування першого біна (bin0) бінаризованого значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

кодування другого біна (bin1) бінаризованого індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1), і

у якому, для кодування щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю:

кодування третього біна (bin2) і всіх інших бінів після третього біна (bin2) у режимі кодування з обходом.

18. Пристрій за п. 17, у якому, для бінаризації значення індексу опорного зображення, один або більше процесорів виконані з можливістю бінаризації значення індексу опорного зображення з використанням комбінованих зрізаного унарного коду й експоненціального коду Голомба.

19. Пристрій за п. 16, у якому, для кодування зазначеного щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю кодування зазначеного щонайменше іншого біна за допомогою щонайменше одного з наступних процесів кодування: унарним кодом, зрізаним унарним кодом, кодом Голомба, експоненціальним кодом Голомба або кодом Голомба-Райса.

20. Пристрій за п. 16, у якому один або більше процесорів додатково виконані з можливістю:

бінаризації складових значення першої різниці векторів руху, пов'язаного з першим індексом опорного зображення, і складових значення другої різниці векторів руху, пов'язаного з другим індексом опорного зображення;

кодування першої частини складових значення першої різниці векторів руху і першої частини складових значення другої різниці векторів руху в режимі контекстного кодування; і

кодування другої частини складових значення першої різниці векторів руху і другої частини складових значення другої різниці векторів руху в режимі кодування з обходом.

21. Пристрій за п. 20, у якому один або більше процесорів додатково виконані з можливістю:

групування першої частини складових значення першої різниці векторів руху і першої частини складових значення другої різниці векторів руху в першу групу для кодування в режимі контекстного кодування, і

групування другої частини складових значення першої різниці векторів руху і другої частини складових значення другої різниці векторів руху в другу групу для кодування в режимі кодування з обходом.

22. Пристрій за п. 16,

у якому, для кодування щонайменше одного біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

кодування першого біна (bin0) бінаризованого значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),





у якому засіб для кодування зазначеного щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом містить:

засіб для кодування щонайменше іншого біна кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом.

42. Пристрій за п. 41, який додатково містить засіб для зрізання кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення перед кодуванням кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення.

43. Пристрій за п. 31,

у якому засіб для бінаризації значення індексу опорного зображення містить засіб для кодування унарним кодом і кодування кодом з фіксованою довжиною кодового слова значення індексу опорного зображення;

у якому засіб для кодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування містить засіб для кодування щонайменше одного біна кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування; і

у якому засіб для кодування зазначеного щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом містить засіб для кодування щонайменше іншого біна кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодованої кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом.

44. Пристрій за п. 43, який додатково містить засіб для зрізання кодованої кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення перед кодуванням кодованої кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення.

45. Пристрій за п. 31,

у якому засіб для кодування в режимі контекстного кодування містить засіб для вибору однієї або більше імовірнісних моделей для кодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого індексу опорного зображення і засіб для кодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого індексу опорного зображення, використовуючи вибрані одну або більше імовірнісних моделей; і

у якому засіб для кодування в режимі кодування з обходом містить засіб для визначення фіксованої імовірності і засіб для кодування щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення, використовуючи фіксовану імовірність.

46. Спосіб для декодування синтаксичного елемента індексу опорного зображення в процесі декодування відео, причому спосіб включає етапи, на яких:

декодують щонайменше один бін значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування процесу контекстно-адаптивного двійкового арифметичного кодування (CABAC);

визначають, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж за-

значений щонайменше один бін, який кодують в режимі контекстного кодування; і

декодують, у відповідь на визначення, що значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, кодований у режимі контекстного кодування, щонайменше інший бін значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом процесу CABAC; і

виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення.

47. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодують щонайменше один бін значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етапи, на яких:

декодують перший бін (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

декодують другий бін (bin1) індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1), і

у якому етап, на якому декодують щонайменше інший бін значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

декодують третій бін (bin2) і всі інші біни після третього біна (bin2) у режимі кодування з обходом.

48. Спосіб за п. 47, у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, використовуючи комбіновані зрізаний унарний код і експоненціальний код Голомба.

49. Спосіб за п. 46, у якому етап, на якому декодують зазначений щонайменше інший бін значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому декодують зазначений щонайменше інший бін за допомогою щонайменше одного з наступних процесів кодування: унарним кодом, зрізаним унарним кодом, кодом Голомба, експоненціальним кодом Голомба або кодом Голомба-Райса.

50. Спосіб за п. 46, який додатково включає етапи, на яких:

декодують першу частину складових значення першої різниці векторів руху і першу частину складових значення другої різниці векторів руху в режимі контекстного кодування;

декодують другу частину складових значення першої різниці векторів руху і другу частину складових значення другої різниці векторів руху в режимі кодування з обходом; і

виконують бінаризацію складових значення першої різниці векторів руху, пов'язаного з першим індексом опорного зображення, і складових значення другої різниці векторів руху, пов'язаного з другим індексом опорного зображення.

51. Спосіб за п. 50, який додатково включає етапи, на яких:

грукують першу частину складових значення першої різниці векторів руху і першу частину складових значення другої різниці векторів руху в першу групу для кодування в режимі контекстного кодування, і

грукують другу частину складових значення першої різниці векторів руху і другу частину складових значення другої різниці векторів руху в другу групу для кодування в режимі кодування з обходом.

52. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодують щонайменше один бін значення індексу опорного зображення в



режимі контекстного кодування, включає етапи, на яких:

декодуєть перший біт (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

декодуєть другий біт (bin1) індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1),

декодуєть третій біт (bin2) індексу опорного зображення з третім контекстом (ctx2), і

у якому етап, на якому декодуєть щонайменше інший біт значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

декодуєть всі інші біти після третього біта (bin2) у режимі кодування з обходом.

53. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодуєть щонайменше один біт значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому:

декодуєть перший біт (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0), і

у якому етап, на якому декодуєть щонайменше інший біт значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

декодуєть всі інші біти після першого біта (bin0) у режимі кодування з обходом.

54. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодуєть зазначений щонайменше один біт значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому:

декодуєть щонайменше один біт кодованого унарним кодом значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування;

у якому етап, на якому декодуєть зазначений щонайменше інший біт значення індексу в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

декодуєть щонайменше інший біт кодованого унарним кодом значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом; і

у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують унарним кодом значення індексу опорного зображення.

55. Спосіб за п. 54, у якому етап, на якому кодують унарним кодом значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують зрізаним унарним кодом значення індексу опорного зображення.

56. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодуєть зазначений щонайменше один біт значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому:

декодуєть щонайменше один біт кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування;

у якому етап, на якому декодуєть зазначений щонайменше інший біт значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому:

декодуєть щонайменше інший біт кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом; і

у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують унарним кодом і кодують експоненціальним кодом Голомба значення індексу опорного зображення.

57. Спосіб за п. 56, який включає додатковий етап, на якому зрізають кодовану експоненціальним кодом Голомба частину значення індексу опорного зображення перед декодуванням кодованої експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення.

58. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодуєть зазначений щонайменше один біт значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, включає етап, на якому декодуєть щонайменше один біт кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування;

у якому етап, на якому декодуєть зазначений щонайменше інший біт значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, включає етап, на якому декодуєть щонайменше інший біт кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодованої кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом; і

у якому етап, на якому виконують бінаризацію значення індексу опорного зображення, включає етап, на якому кодують унарним кодом і кодують кодом з фіксованою довжиною кодового слова значення індексу опорного зображення.

59. Спосіб за п. 58, який додатково включає етап, на якому зрізають кодовану кодом з фіксованою довжиною кодового слова частину значення індексу опорного зображення перед декодуванням кодованої кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення.

60. Спосіб за п. 46,

у якому етап, на якому декодуєть у режимі контекстного кодування, включає етапи, на яких вибирають одну або більше імовірнісних моделей для кодування зазначеного щонайменше одного біта бінаризованого індексу опорного зображення і декодуєть зазначений щонайменше один біт бінаризованого індексу опорного зображення, використовуючи вибрані одну або більше імовірнісних моделей; і

у якому етап, на якому декодуєть у режимі кодування з обходом, включає етапи, на яких визначають фіксовану імовірність і декодуєть зазначений щонайменше інший біт бінаризованого значення індексу опорного зображення, використовуючи фіксовану імовірність.

61. Пристрій для декодування синтаксичного елемента індексу опорного зображення в процесі декодування відео, причому пристрій містить:

буфер декодованих зображень, виконаний з можливістю зберігання одного або більше опорних зображень; і

один або більше процесорів, виконаних з можливістю:

декодування щонайменше одного біта значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування процесу контекстно-адаптивного двійкового арифметичного кодування (CABAC), при цьому значення індексу опорного зображення пов'язане з опорним зображенням із зазначених одного або більше опорних зображень;

визначення, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бітів, ніж зазначений щонайменше один біт, який кодують в режимі контекстного кодування;

декодування, у відповідь на визначення, що значення індексу опорного зображення містить більше бітів, ніж зазначений щонайменше один біт, кодований у режимі контекстного кодування, щонайменше іншого біта значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом процесу CABAC; і бінаризації значення індексу опорного зображення.

62. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування щонайменше одного біта значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування першого біта (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

декодування другого біта (bin1) індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1), і

у якому, для декодування щонайменше іншого біта значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування третього біта (bin2) і всіх інших бітів після третього біта (bin2) у режимі кодування з обходом.

63. Пристрій за п. 62, у якому, для бінаризації значення індексу опорного зображення, один або більше процесорів виконані з можливістю бінаризації значення індексу опорного зображення, використовуючи комбінований зрізаний унарний код і експоненціальний код Голомба.

64. Пристрій за п. 61, у якому, для декодування зазначеного щонайменше іншого біта значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю декодування щонайменше іншого біта за допомогою щонайменше одного з наступних процесів кодування: унарним кодом, зрізаним унарним кодом, кодом Голомба, експоненціальним кодом Голомба або кодом Голомба-Райса.

65. Пристрій за п. 61, у якому один або більше процесорів додатково виконані з можливістю:

декодування першої частини складових значення першої різниці векторів руху і першої частини складових значення другої різниці векторів руху в режимі контекстного кодування;

декодування другої частини складових значення першої різниці векторів руху і другої частини складових значення другої різниці векторів руху в режимі кодування з обходом; і

бінаризації складових значення першої різниці векторів руху, пов'язаного з першим індексом опорного зображення, і складових значення другої різниці векторів руху, пов'язаного з другим індексом опорного зображення.

66. Пристрій за п. 65, у якому один або більше процесорів додатково виконані з можливістю:

групування першої частини складових значення першої різниці векторів руху і першої частини складових значення другої різниці векторів руху в першу групу для кодування в режимі контекстного кодування, і

групування другої частини складових значення першої різниці векторів руху і другої частини складових значення другої різниці векторів руху в другу групу для кодування в режимі кодування з обходом.

67. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування щонайменше одного біта значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування першого біта (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

декодування другого біта (bin1) індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1),

декодування третього біта (bin2) індексу опорного зображення з третім контекстом (ctx2), і

у якому, для декодування щонайменше іншого біта значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування всіх інших бітів після третього біта (bin2) у режимі кодування з обходом.

68. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування щонайменше одного біта значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування першого біта (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0), і

у якому, для декодування щонайменше іншого біта значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування всіх інших бітів після першого біта (bin0) у режимі кодування з обходом.

69. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування зазначеного щонайменше одного біта значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування щонайменше одного біта кодованого унарним кодом значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування;

у якому, для декодування зазначеного щонайменше іншого біта значення індексу в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування щонайменше іншого біта кодованого унарним кодом значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом; і

у якому, для бінаризації значення індексу опорного зображення, один або більше процесорів виконані з можливістю кодування унарним кодом значення індексу опорного зображення.

70. Пристрій за п. 69, у якому, для кодування унарним кодом значення індексу опорного зображення, один або більше процесорів виконані з можливістю кодування зрізаним унарним кодом значення індексу опорного зображення.

71. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування зазначеного щонайменше одного біта значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування щонайменше одного біта кодованої унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування;

у якому, для декодування зазначеного щонайменше іншого біна значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю:

декодування щонайменше іншого біна кодовою унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодовою експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом; і

у якому, для бінаризації значення індексу опорного зображення, один або більше процесорів виконані з можливістю кодування унарним кодом і кодування експоненціальним кодом Голомба значення індексу опорного зображення.

72. Пристрій за п. 71, у якому один або більше процесорів додатково виконані з можливістю зрізання кодовою експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення перед декодуванням кодовою експоненціальним кодом Голомба частини значення індексу опорного зображення.

73. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування зазначеного щонайменше одного біна значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю декодування щонайменше одного біна кодовою унарним кодом частини значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування;

у якому, для декодування зазначеного щонайменше іншого біна значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю декодування щонайменше іншого біна кодовою унарним кодом частини значення індексу опорного зображення і кодовою кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом; і

у якому, для бінаризації значення індексу опорного зображення, один або більше процесорів виконані з можливістю кодування унарним кодом і кодування кодом з фіксованою довжиною кодового слова значення індексу опорного зображення.

74. Пристрій за п. 73, у якому один або більше процесорів додатково виконані з можливістю зрізання кодовою кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення перед кодуванням кодовою кодом з фіксованою довжиною кодового слова частини значення індексу опорного зображення.

75. Пристрій за п. 61,

у якому, для декодування в режимі контекстного кодування, один або більше процесорів виконані з можливістю вибору однієї або більше імовірнісних моделей для кодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого індексу опорного зображення і декодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого індексу опорного зображення, використовуючи вибрані одну або більше імовірнісних моделей; і

у якому, для декодування в режимі кодування з обходом, один або більше процесорів виконані з можливістю визначення фіксованої імовірності і декодування зазначеного щонайменше іншого біна бінаризованого значення індексу опорного зображення, використовуючи фіксовану імовірність.

76. Зчитуваний комп'ютером носій, що зберігає інструкції, які при виконанні змушують один або більше процесорів:

декодувати щонайменше один бін значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування процесу контекстно-адаптивного двійкового арифметичного кодування (CABAC);

визначати, що бінаризоване значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, який кодують в режимі контекстного кодування;

декодувати, у відповідь на визначення, що значення індексу опорного зображення містить більше бінів, ніж зазначений щонайменше один бін, кодований у режимі контекстного кодування, щонайменше інший бін значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом процесу CABAC; і

виконувати бінаризацію значення індексу опорного зображення.

77. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 76,

у якому, для декодування щонайменше одного біна значення індексу опорного зображення в режимі контекстного кодування, інструкції змушують один або більше процесорів:

декодувати перший бін (bin0) значення індексу опорного зображення з першим контекстом (ctx0),

декодувати другий бін (bin1) індексу опорного зображення з другим контекстом (ctx1), і

у якому, для декодування щонайменше іншого біна значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, інструкції змушують один або більше процесорів:

декодувати третій бін (bin2) і всі інші біни після третього біна (bin2) у режимі кодування з обходом.

78. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 77, у якому, для бінаризації значення індексу опорного зображення, інструкції змушують один або більше процесорів виконувати бінаризацію значення індексу опорного зображення, використовуючи комбіновані зрізаний унарний код і експоненціальний код Голомба.

79. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 76, у якому, для декодування зазначеного щонайменше іншого біна значення індексу опорного зображення в режимі кодування з обходом, інструкції змушують один або більше процесорів декодувати щонайменше інший бін за допомогою щонайменше одного з наступних процесів кодування: унарним кодом, зрізаним унарним кодом, кодом Голомба, експоненціальним кодом Голомба або кодом Голомба-Райса.

80. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 76, який додатково містить інструкції, що змушують один або більше процесорів:

декодувати першу частину складових значення першої різниці векторів руху і першу частину складових значення другої різниці векторів руху в режимі контекстного кодування;

декодувати другу частину складових значення першої різниці векторів руху і другу частину складових значення другої різниці векторів руху в режимі кодування з обходом; і

виконувати бінаризацію складових значення першої різниці векторів руху, пов'язаного з першим індексом опорного зображення, і складових значення другої різниці векторів руху, пов'язаного з другим індексом опорного зображення.

у якому, для декодування в режимі контекстного кодування, інструкції змушують один або більше процесорів вибирати одну або більше імовірнісних моделей для кодування зазначеного щонайменше одного біна бінаризованого індексу опорного зображення і декодувати зазначений щонайменше один бін бінаризованого індексу опорного зображення,

використовуючи вибрані одну або більше імовірнісних моделей; і

у якому, для декодування в режимі кодування з обходом, інструкції змушують один або більше процесорів визначати фіксовану імовірність і декодувати зазначений щонайменше інший біт бінаризованого значення індексу опорного зображення, використовуючи фіксовану імовірність.

91. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 76, який додатково містить інструкції, що змушують один або більше процесорів:

декодувати перший біт синтаксичного елемента напрямку зовнішнього прогнозування в режимі контекстного кодування процесу CABAC; і

декодувати другий біт синтаксичного елемента напрямку зовнішнього прогнозування в режимі кодування з обходом процесу CABAC.

(11) 115163

(51) МПК

*H04N 19/70* (2014.01)  
*H04N 19/149* (2014.01)  
*H04N 19/44* (2014.01)  
*H04N 19/46* (2014.01)

(21) а 2015 07853

(22) 20.12.2013

(24) 25.09.2017

(31) 61/749,866

(32) 07.01.2013

(33) US

(31) 14/061,260

(32) 23.10.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/077279, 20.12.2013

(72) Ван Є-Куй (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) СИГНАЛІЗУВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ НОМЕРІВ В ПОРЯДКУ ЗОБРАЖЕНЬ І ІНФОРМАЦІЇ СИНХРОНІЗАЦІЇ ДЛЯ СИНХРОНІЗАЦІЇ ВІДЕО ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО

(57) 1. Спосіб обробки відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

приймають (700) кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення відеопослідовності; і

приймають (702) параметри синхронізації для кодованої відеопослідовності, які включають в себе указання відносно того, є чи ні значення номера в порядку зображень (POC) для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності в синтаксичній структурі набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

2. Спосіб кодування відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

кодують (400) зображення відеопослідовності для того, щоб генерувати кодовану відеопослідовність, що містить кодовані зображення; і

сигналізують (400, 410) параметри синхронізації для кодованої відеопослідовності за допомогою сигналізування указання того, є чи ні значення номера в порядку зображень (POC) для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності в синтаксичній структурі набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому указання включає елемент *vps\_poc\_proportional\_to\_timing\_flag* синтаксису.

4. Спосіб за п. 1 або 2, в якому сигналізування параметрів синхронізації для кодованої відеопослідовності додатково включає етап, на якому:

тільки якщо указання вказує, що POC-значення для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, є пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності, відповідно приймають або сигналізують число тактів синхросигналу, яке відповідає різниці POC-значень, що дорівнює одиниці, в синтаксичній VPS-структурі.

5. Спосіб за п. 1 або 2,

в якому відповідний прийом або сигналізування указання включає етап, на якому відповідно приймають або сигналізують указання, тільки якщо елементи синтаксису для часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу присутні в синтаксичній VPS-структурі.

6. Спосіб за п. 1 або 2, в якому відповідний прийом або сигналізування параметрів синхронізації для кодованої відеопослідовності додатково включає етап, на якому:

відповідно приймають або сигналізують указання в синтаксичній VPS-структурі того, присутні чи ні елементи синтаксису для часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу в синтаксичній VPS-структурі.

7. Спосіб за п. 6, в якому указання в синтаксичній VPS-структурі того, присутні чи ні елементи синтаксису для часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу в синтаксичній VPS-структурі, включає елемент *vps\_timing\_info\_present\_flag* синтаксису.

8. Спосіб за п. 1 або 2, в якому відповідний прийом або сигналізування параметрів синхронізації для кодованої відеопослідовності додатково включає етап, на якому:

тільки якщо POC-значення для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, є пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності, відповідно приймають або сигналізують число тактів синхросигналу, яке відповідає різниці POC-значень, що дорівнює одиниці, в частині інформації застосовності відео (VUI) синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

9. Спосіб за п. 1 або 2, в якому указання включає перше указання, і при цьому відповідний прийом або сигналізування параметрів синхронізації для кодо-

ваної відеопослідовності додатково включає етап, на якому:

тільки якщо елементи синтаксису для часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу присутні в частині інформації застосовності відео (VUI) синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, відповідно приймають або сигналізують друге указання того, є чи ні РОС-значення для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності в VUI-частині синтаксичної SPS-структури.

10. Спосіб за п. 9, в якому друге указання включає елемент `sps_poc_proportional_to_timing_flag` синтаксису.

11. Спосіб за п. 1 або 2, в якому відповідний прийом або сигналізування параметрів синхронізації для кодованої відеопослідовності додатково включає етап, на якому:

відповідно приймають або сигналізують указання в частині інформації застосовності відео (VUI) синтаксичної структури набору параметрів послідовності (SPS), до якої звертається кодована відеопослідовність, того, присутні чи ні елементи синтаксису для часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу в VUI-частині синтаксичної SPS-структури.

12. Спосіб за п. 11, в якому указання в VUI-частині синтаксичної SPS-структури, до якої звертається кодована відеопослідовність, того, присутні чи ні елементи синтаксису для часової шкали і числа одиниць в такті синхросигналу в VUI-частині синтаксичної SPS-структури, включає елемент `sps_timing_i_nfo_present_flag` синтаксису.

13. Зчитуваний комп'ютером носій даних, який зберігає виконуваний комп'ютером код для виконання способу за будь-яким з пп. 1-12.

14. Пристрій для обробки відеоданих, який містить: засіб для прийому кодованої відеопослідовності, що містить кодовані зображення відеопослідовності; і засіб для прийому параметрів синхронізації для кодованої відеопослідовності, які включають в себе указання відносно того, є чи ні значення номера в порядку зображень (РОС) для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності в синтаксичній структурі набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

15. Пристрій для кодування відеоданих, при цьому пристрій містить:

засіб для кодування зображень відеопослідовності для того, щоб генерувати кодовану відеопослідовність, яка містить кодовані зображення; і

засіб для сигналізування параметрів синхронізації для кодованої відеопослідовності за допомогою сигналізування указання того, є чи ні значення номера в порядку зображень (РОС) для кожного зображення в кодованій відеопослідовності, яке не є першим зображенням в кодованій відеопослідовності згідно з порядком декодування, пропорційним часу виведення зображення відносно часу виведення першого зображення в кодованій відеопослідовності в син-

таксичній структурі набору параметрів відео (VPS), до якої звертається кодована відеопослідовність.

(11) 115119

(51) МПК (2017.01)

H04S 3/00

H04R 5/04 (2006.01)

H04R 5/02 (2006.01)

(21) а 2013 00753

(22) 27.08.2009

(24) 25.09.2017

(31) 61/190,963

(32) 03.09.2008

(33) US

(31) а2011 03960

(32) 27.08.2009

(33) UA

(72) Шабанн Крістоф (US)

(73) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН  
1275 Market Street, San Francisco, California 94103,  
United States of America (US)

(54) ПОЛІПШЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ МНОЖИНИ АУДІО-КАНАЛІВ

(57) 1. Спосіб відтворення множини аудіоканалів, причому канали включають в себе канали, призначені для програвання в передній частині (L, R) області прослуховування, і пару каналів, призначених для програвання в бічних частинах (Ls, Rs) і/або задній частині (Lrs, Rrs) області прослуховування, який включає етапи, на яких:

витягують несинфазну звукову інформацію зі згаданої пари каналів, призначених для програвання в бічних (Ls, Rs) і/або задніх частинах (Lrs, Rrs) області прослуховування, і

застосовують згадану несинфазну звукову інформацію до вертикальних висотних гучномовців (Lv<sub>h</sub>, Rv<sub>h</sub>),

причому при згаданому витягуванні витягують перший і другий набори несинфазної інформації, і при цьому при згаданому застосуванні застосовують згаданий перший набір несинфазної інформації до одного або більше перших вертикальних висотних гучномовців (Lv<sub>h</sub>), розташованих над одним або більше гучномовцями, які програють перший канал з каналів, призначених для програвання в передній частині (L) області прослуховування, і застосовують згаданий другий набір несинфазної інформації до одного або більше других вертикальних висотних гучномовців (Rv<sub>h</sub>), розташованих над одним або більше гучномовцями, які програють другий канал з каналів, призначених для програвання в передній частині (R) області прослуховування, при цьому при згаданому витягуванні витягують згадану несинфазну звукову інформацію з використанням пасивної матриці.

2. Спосіб за п. 1, в якому при згаданому витягуванні витягують одноканальний монофонічний аудіосигнал, який містить несинфазні компоненти в згаданій парі каналів (Ls, Rs), і ділять згаданий монофонічний аудіосигнал на два сигнали - перший вертикальний висотний сигнал і другий вертикальний висотний сигнал, для з'єднання, відповідно, зі згаданими першим (Lv<sub>h</sub>) і другим (Rv<sub>h</sub>) вертикальними висотними гучномовцями.

3. Спосіб за п. 1, в якому при згаданому витягуванні витягують два аудіосигнали - перший вертикальний висотний сигнал і другий вертикальний висотний сигнал, для з'єднання, відповідно, зі згаданими першим (Lv<sub>h</sub>) і другим (Rv<sub>h</sub>) вертикальними висотними гучномовцями, причому кожний з цих вертикальних висотних сигналів містить несинфазні компоненти в згаданій парі каналів, причому перший вертикальний висотний сигнал зважують для лівого бічного і/або лівого заднього бічного каналу в парі каналів, а другий вертикальний висотний сигнал зважують для правого бічного і/або правого заднього бічного каналу в парі каналів.

4. Спосіб за п. 2 або п. 3, в якому сигнали, які застосовуються до згаданих першого (Lv<sub>h</sub>) і другого (Rv<sub>h</sub>) вертикальних висотних гучномовців, є синфазними один відносно одного.

5. Спосіб за п. 1, в якому існує одна пара каналів, призначених для програвання в бічних (L<sub>s</sub>, R<sub>s</sub>) і/або задніх бічних частинах (L<sub>rs</sub>, R<sub>rs</sub>) області прослуховування - лівий канал об'ємного звуку і правий канал об'ємного звуку.

6. Спосіб за п. 1, в якому існує одна пара каналів, призначених для програвання в бічних (L<sub>s</sub>, R<sub>s</sub>) і/або задніх бічних частинах (L<sub>rs</sub>, R<sub>rs</sub>) області прослуховування - лівий задній канал об'ємного звуку і правий задній канал об'ємного звуку.

7. Спосіб за п. 1, в якому існують дві пари каналів, призначених для програвання в бічних (L<sub>s</sub>, R<sub>s</sub>) і/або задніх бічних частинах (L<sub>rs</sub>, R<sub>rs</sub>) області прослуховування, а саме пара бічних каналів об'ємного звуку і пара задніх каналів об'ємного звуку, і в якому згадана пара бічних каналів об'ємного звуку являє собою лівий і правий канали об'ємного звуку, а пара задніх каналів об'ємного звуку являє собою лівий і правий задні канали об'ємного звуку.

8. Спосіб за п. 1, в якому пара каналів, з якої витягують несинфазну звукову інформацію, може бути позначена як L<sub>s</sub> і R<sub>s</sub>, а витягнута несинфазна звукова інформація може бути позначена як Lv<sub>h</sub> і Rv<sub>h</sub>, таким чином, що співвідношення між Lv<sub>h</sub>, Rv<sub>h</sub>, L<sub>s</sub> і R<sub>s</sub> можуть бути охарактеризовані таким чином:

$$Lv_h = [(0,871 * L_s) - (0,49 * R_s)] \text{ і}$$

$$Rv_h = [(-0,49 * L_s) + (0,871 * R_s)].$$

9. Спосіб за п. 1, в якому згадану множину аудіоканалів виводять з пари аудіосигналів джерела.

10. Спосіб за п. 9, в якому згадана пара аудіосигналів являє собою стереофонічну пару аудіосигналів, в які закодована інформація про напрямки.

11. Спосіб за п. 1, в якому згадану множину аудіоканалів виводять з більше ніж двох аудіосигналів джерела, які містять незалежні сигнали, що представляють відповідні канали, призначені для програвання в передній частині області прослуховування і в бічних і/або задніх частинах області прослуховування.

12. Спосіб за п. 11, в якому пара незалежних сигналів, що представляють відповідні канали, призначені для програвання в бічних і/або задніх частинах області прослуховування, закодована за допомогою несинфазної вертикальної висотної інформації.

13. Пристрій для відтворення множини аудіоканалів, виконаний з можливістю здійснення способу відтворення множини аудіоканалів за будь-яким з пп. 1-12.

14. Машиночитаний носій, на якому збережена комп'ютерна програма, яка при виконанні комп'ютером спонукає комп'ютер виконувати спосіб відтворення множини аудіоканалів за будь-яким з пп. 1-12.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **119434** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 13/00**  
**A01B 35/20** (2006.01)
- (21) **у 2017 03328** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Непочатенко Віктор Вікторович (UA), Пушка Олександр Сергійович (UA), Войтік Андрій Володимирович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **ПЛОСКОРІЗНИЙ ПЛУГ ПІДВИЩЕНОЇ СТІЛОВИДНОСТІ ІЗ ЗБІЛЬШЕНОЮ КЛИНОВИДНІСТЮ І ЗНОСОСТІЙКИМИ НАПЛАВЛЕННЯМИ**
- (57) Відомий плоскорізний плуг, який відрізняється тим, що має підвищену стріловидність і збільшену клиновидність, має зносостійкі наплавлення на долоті, ріжучих кромках плоскоріжучої лапи, робоча поверхня якої вкрита краплевидними зносостійкими наплавленнями і закріплена на кованій стійці гвинтами, а подрібнююча частина відвала з подрібнюючими зубцями, яка закріплена на спиці гвинтами, також має краплевидні зносостійкі наплавлення і зносостійкі наплавлення на подрібнюючих зубцях.

зташовану на нижньому кінці пружинного стояка, при цьому верхній кінець стояка виконаний з можливістю закріплення на опорній рамі ґрунтообробного агрегату, верхня частина стояка має дугоподібний опуклий профіль і спрямована опуклістю по ходу обертання дискового робочого органа, нижня частина стояка має вигляд пласкої похилої поверхні, а до складу дискової секції входить увігнутий диск, встановлений на осі з можливістю обертання, який відрізняється тим, що дискова секція додатково містить другий увігнутий диск, встановлений на своїй осі з можливістю обертання, і пластинчастий кронштейн, розташований на нижньому кінці пружинного стояка, кронштейн містить дві паралельні бічні грані, розташовані в верхній і нижній його частинах ліворуч і праворуч від осі симетрії стояка, виконані під кутом 18-19° до вертикальної площини, в якій лежить вісь симетрії стояка, в паралельних гранях кронштейна утворені два прямокутні пази, виконані так, що бічні стінки кожного паза орієнтовані під кутом 70° щодо вертикальної площини, в якій лежить вісь стояка, в цих пазах встановлені нерознімні хвостовики вищезазначених осей, на яких розташовані вищезазначені увігнуті диски.

2. Дисковий робочий орган за п. 1, який відрізняється тим, що хвостовик кожної осі встановлений в пазу так, що частина його бічної поверхні лежить в одній площині з поверхнею кронштейна, віддаленою від стояка, і приварений до кронштейна по периметру паза.

3. Дисковий робочий орган за одним з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що на кожній осі на підшипнику встановлена маточина з пласким фланцем, на якому закріплений знімно увігнутий диск, який в місці закріплення має пласку частину поверхні, при цьому протилежна частина поверхні диска закрита знімною пласкою кришкою.

- (11) **119645** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 21/08** (2006.01)  
**A01B 23/00**
- (21) **у 2017 07323** (22) **11.07.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Єсаян Олександр Юрікович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АГРОТЕХКОМПЛЕКТ"**  
вул. Ушакова, 33-а, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) **ДИСКОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ҐРУНТООБРОБНОГО АГРЕГАТУ**
- (57) 1. Дисковий робочий орган ґрунтообробного агрегату, що містить симетричний щодо поздовжньої осі пластинчастий пружинний стояк, вісь симетрії якого лежить в вертикальній площині, і дискову секцію, ро-

- (11) **119459** (51) МПК  
**A01B 35/16** (2006.01)
- (21) **у 2017 03476** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кувачов Володимир Петрович (UA), Шульга Олександр Володимирович (UA), Аюбов Абдулмелік Мухтарович (UA), Корнійчук Владислав Сергійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ДИСКОВИЙ ПІДГОРТАЧ**
- (57) Дисковий підгортач, що містить раму, дискові робочі органи, кожен з яких прикріплений до стійки з верти-



кальною віссю, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений регулювальним механізмом синхронної зміни кута атаки дискових робочих органів, який включає гідроциліндр, шток якого з'єднаний з тягою, виконаною у вигляді зубчастої рейки, а на кожній вертикальній осі дискових робочих органів закріплені зубчасті колеса.

- (11) **119472** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2017 03540** (22) **11.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Стефанюк Володимир Йосипович (UA), Балан Василь Миколайович (UA), Бондаренко Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ СТЕВІЇ МЕДОВОЇ (STEVIA REBAUDIANA BERTONI)**
- (57) Спосіб розмноження стевії медової (*Stevia Rebaudiana Bertoni*), що включає розмноження стевії стимульованим насінням, який **відрізняється** тим, що стимульоване насіння попередньо висівають в лабораторних умовах на водорозчинну стрічку із розрахунку 40 насінин на 1 м; або підготовлену водорозчинну стрічку в третій декаді травня висівають в полі в борозни глибиною 2,5-3,5 см і шириною міжряддя 45-60 см, підтримуючи вологість ґрунту на рівні 70-80 % НВ.

- (11) **119473** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2017 03541** (22) **11.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Роїк Микола Володимирович (UA), Цвей Ярослав Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ**
- (57) Спосіб вирощування соняшнику, що включає зяблевий і ранньовесняний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за рослинами, який **відрізняється** тим, що сівбу соняшнику проводять одночасно з озимою викою з нормою висіву 400 тис. шт. насіння на га, без застосування гербіцидів по сходах соняшнику та міжрядної обробки.

- (11) **119470** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2017 03538** (22) **11.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Гументик Михайло Ярославович (UA), Гументик Ярослав Михайлович (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ РИЗОМІВ МІСКАНТУСУ ГІГАНТСЬКОГО**
- (57) Спосіб розмноження ризомів міскантусу з одночасним створенням виробничої плантації для вирощування біомаси, що включає садіння ризомів після проведення основного та передпосівного обробітку ґрунту, який **відрізняється** тим, що посадку проводять восени за встановленою схемою з шириною основних міжрядь 70 см, густотою посадки 40 тис./га з кроком садіння в рядку 33 см, для забезпечення механізованого викопування ризомів поперек плантації через один куц в рядку з метою отримання якісного посадкового матеріалу та створення енергетичної плантації.

- (11) **119471** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2017 03539** (22) **11.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Балан Василь Миколайович (UA), Мандровська Світлана Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (PANICUM VIRGATUM L.)**
- (57) Спосіб вирощування проса прутіподібного (*Panicum virgatum L.*), що включає посів стимульованого насіння, який **відрізняється** тим, що стимульоване насіння попередньо висівають в лабораторних умовах на липку водорозчинну стрічку із розрахунку 55 насінин на 1 м, або підготовлену стрічку в третій декаді травня висівають в полі в борозни глибиною 1,0-1,5 см і шириною міжряддя 45-60 см, підтримуючи вологість ґрунту на рівні 70-80 % НВ.

- (11) **119371** (51) МПК  
**A01B 79/02 (2006.01)**
- (21) **у 2017 02895** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **СПОСІБ СІВБИ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОРМОВИХ І НАСІННИЦЬКИХ ЇЇ ПОСІВІВ В ЄДИНОМУ ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ЦИКЛІ**
- (57) Спосіб сівби редьки олійної, що включає передпосівний обробіток ґрунту, підготовку насіння до сівби, сівбу насіння в оптимальні строки в розпушений ґрунт, який **відрізняється** тим, що сіють з міжряддями 30 см за норми висіву 1,5 млн шт./га схожих насінин.

- (11) **119530** (51) МПК (2017.01)  
**A01C 5/00**  
**A01N 25/00**
- (21) **у 2017 03923** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Саблук Василь Трохимович (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, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДСАДИВНОГО ЗАМОЧУВАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ҐРУНТОВИХ ШКІДНИКІВ**
- (57) Спосіб контролю ґрунтових шкідників у посадках енергетичної верби, що включає передсадивне замочування посадкового матеріалу, який **відрізняється** тим, що посадковий матеріал замочують в 1-3 % концентрації інсектицидного протруйника системної дії "Гаучо плюс 466 FS", т. к. с, який містить 2 діючі речовини: клотіанідин - 233 г/л і імідаклоприд - 233 г/л з додаванням прилиплювача (буфера) - "Ліпосаму" - у кількості 0,5-1,5 л/т протягом 24 годин.

- (11) **119347** (51) МПК  
**A01C 7/02** (2006.01)  
**A01C 5/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 02661** (22) **21.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)
- (73) **ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ КООРДИНАТНОЇ ВИСАДКИ ЦИБУЛИНИХ І РОЗСАД**
- (57) 1. Пристрій координатної висадки цибулиних і розсади, що містить корпус, з рукоятками, лункоутворювач, який виконано у вигляді стулчастого дзьоба, одну зі стулок якого жорстко закріплено на корпусі, а іншу встановлено з можливістю повороту, упор для ніг, закріплений на нерухомій стулці, механізм управління рухомою стулкою і її фіксацією у відкритому положенні, що містить ножний важіль, U-подібну ділянку якого жорстко скріплено з рухомою стулкою і шарнірно з'єднано з нерухомою стулкою, курок у вигляді двоплечого важеля, розміщений у безпосередній близькості від рукоятки і встановлений на вісь з можливістю повороту, тягу, шарнірно з'єднану одним кінцем з прямолінійною ділянкою ножного важеля, а іншим - з одним із кінців курка, і пружину, один кінець якої з'єднано з тягою, а інший - з корпусом, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково оснащено калібруючими трубками з напрямним конусом, згідно з розмірами цибулиних і розсади, що вставляють у корпус, який оснащено кільцем-кришкою для фіксації калібруючих трубок, на якому встановлено механізм безступінчатого регулювання координатної сітки.

2. Пристрій координатної висадки цибулиних і розсади за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм безступінчатого регулювання координатної сітки виконано у вигляді двох трубок, які фіксовано встановлені на корпусі і оснащені рухомими координатними маркерами.

- (11) **119628** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)
- (21) **у 2017 04858** (22) **19.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Курило Сергій Володимирович (UA)
- (73) **АРЕНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Курчатова, 6, кв. 57, м. Полтава, 36003 (UA)  
**ІВАНОВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Пілотська, 17, м. Полтава, 36009 (UA)
- (54) **РОТОРНИЙ СЕПАРАТОР ДЛЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**
- (57) Роторний сепаратор для коренебульбоплодів, що складається з набору послідовно розташованих паралельних роторів з роликками шестигранної форми, кожний з яких обертається в мікроликовому просторі сусідніх роторів, який **відрізняється** тим, що ролики парних роторів мають на бічних поверхнях діаметральні пластини.

- (11) **119532** (51) МПК (2017.01)  
**A01F 25/00**  
**A23B 9/14** (2006.01)
- (21) **у 2017 03949** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Дрозда Валентин Федорович (UA), Бондаренко Ілона Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗЕРНА ТА ЗЕРНОПРОДУКТІВ ВІД ФІТОФАГІВ В ПЕРІОД ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ В СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО РОСЛИННИЦТВА**
- (57) Спосіб захисту зерна та зернопродуктів від фітофагів в період тривалого зберігання в системі органічного рослинництва, що включає використання прийомів, спрямованих на зниження чисельності та шкідливості комах, який **відрізняється** тим, що за 7-10 днів до початку закладення зерна на зберігання, проводять суцільну обробку незавантажених складських приміщень водним розчином біологічного препарату Фітоверм 0,2 %, к. е. (концентрат емульсії), з розрахунку 3 л робочого розчину на 1 м<sup>3</sup> площі, крім того, через 7-8 днів після завантаження партій на зберігання проводять два прийоми розселення в складські приміщення хижого клопа - хілокорука (*Xylocoris flavipes* R.), з розрахунку 7-8 особин на 1 м<sup>2</sup>, крім того, за появи перших ознак заселення складських приміщень лускокрилими-фітофагами проводять три

прийоми осередкового розселення у приміщення лабораторної культури паразита яєць - трихограми, виду *Trichogramma pintoi* Voeg., з інтервалом 8-10 днів, крім того, норми розселення становлять 10000 особин на 1 м<sup>2</sup>, крім того, через 9-10 днів проводять один прийом локального розселення на зерно лабораторної культури ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.), з розрахунку 15-20 особин на 1 м<sup>2</sup> площі, крім того, за появи у складах твердокрилих-фітофагів проводять два прийоми суцільного розселення імаго та личинок пузатого кліща (*Pediculoides ventricosus* Newp.), з розрахунку 20-30 екз./м<sup>2</sup>.

трубопроводи і гідроізоляція виконані з біологічного саморозкладеного матеріалу, до останньої подачі поливної води додають прискорювач розкладання біологічного матеріалу, а після збору врожаю водорозподільні трубопроводи і гідроізоляцію подрібнюють і закладають у ґрунт.

- (11) **119239** (51) МПК (2017.01)  
**A01G 7/04** (2006.01)  
**A01C 1/00**  
**H01F 7/02** (2006.01)
- (21) а 2015 11161 (22) 13.11.2015  
(24) 25.09.2017  
(72) Козирський Володимир Вікторович (UA), Савченко Віталій Васильович (UA), Синявський Олександр Юрійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ**  
(57) Пристрій для магнітної обробки сільськогосподарської продукції, що містить завантажувальний транспортер, над яким встановлено два паралельно розташовані магнітопроводи, що складаються із прямокутних пластин, на яких закріплені постійні магніти, на рівновіддаленій відстані один від одного, а проміжки між постійними магнітами заповнені текстолітом, який відрізняється тим, що регулятор магнітної індукції встановлено на верхньому магнітопроводі, який змінює відстань між паралельно встановленими магнітопроводами, та містить перетворювач частоти для зміни швидкості руху транспортерної стрічки.

- (11) **119581** (51) МПК (2017.01)  
**A01G 25/00**  
**B05B 1/20** (2006.01)  
**C09K 17/52** (2006.01)
- (21) u 2017 04266 (22) 28.04.2017  
(24) 25.09.2017  
(72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)  
(73) **ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОГО ПОЛИВУ**  
(57) Спосіб поверхневого поливу, що включає укладання на поверхні ґрунту водорозподільних трубопроводів з краплинними водовипусками і гідроізоляції, подачу поливної води та добрив, який відрізняється тим, що гідроізоляцією покривають всю надґрунтову зрошувальну систему, причому водорозподільні

- (11) **119303** (51) МПК (2017.01)  
**A01H 4/00**
- (21) u 2017 01463 (22) 16.02.2017  
(24) 25.09.2017  
(72) Коцар Марія Олександрівна (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)  
(54) **СПОСІБ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ДРІБНОГО НАСІННЯ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ В КУЛЬТУРУ IN VITRO**  
(57) Спосіб стерилізації дрібного насіння для введення в культуру in vitro, що включає стерилізацію дрібного насіння, діаметром до 0,3 см, у чашках Петрі, діаметром 4,0 см, з подальшим висаджуванням очним пінцетом або скальпелем на необхідне живильне середовище, який відрізняється тим, що стерилізацію насіння проводять ультрафіолетовим випромінюванням (упродовж 20-30 хв), з подальшим додаванням розчину "Білізна", масовою часткою 30 %, на 10 хв та триразовим промиванням стерильною дистильованою водою з інтервалом 15 хв; додавання та відбирання рідин проводять за допомогою автоматичної піпетки у чашці Петрі (механізм заміни речовин), наконечники якої слугують додатковим захистом від виливання насіння разом з рідинами при стерилізації.

- (11) **119328** (51) МПК (2017.01)  
**A01J 25/00**  
**A23C 19/00**
- (21) u 2017 02092 (22) 06.03.2017  
(24) 25.09.2017  
(72) Галич Олександр Анатолійович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Костоглод Константин Данилович (UA), Кравченко Оксана Іванівна (UA), Махмудов Ханлар Зейналович (UA), Махмудова Ілона Володимирівна (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Прасолов Євгеній Якович (UA)  
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)  
(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ СИРІВ**  
(57) Спосіб створення твердих сирів, що включає операції приймання молока та підготовки його до згортання, внесення бактеріальної закваски, сичужного ферменту та розчину солей мікроелементів, згортання молока та обробку згустку, формування, пресування, соління, дозрівання, фасування та маркування сиру, який відрізняється тим, що перед згортанням в молоко додатково вносять суміш водних розчинів сульфатних солей міді, кобальту і хрому

при вказаному нижче співвідношенні компонентів в перерахунку на чистий метал, грам/тонну молока: мідь - 0,23...0,47; кобальт - 0,018...0,043; хром - 0,027...0,017.

вання рослин виконані за модульним принципом і розміщені каскадно.

- (11) **119366** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 61/10** (2017.01)  
**A61K 33/00**  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 15/00**
- (21) **u 2017 02845** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Фурманевич Марія Богданівна (UA), Томчук Віктор Анатолійович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН**  
вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ЗДАТНОСТІ ТА КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЗМУ ЛІПІДІВ У КОРОПОВИХ РИБ**  
(57) Спосіб підвищення репродуктивної здатності та корекції метаболізму ліпідів у корокових риб, що включає застосування мікроелементів Йоду, Цинку і Селену, який **відрізняється** тим, що додатково до комбікорму додають ветеринарний препарат "Тривіт" із розрахунку 1 см<sup>3</sup> на 12 кг комбікорму.

- (11) **119635** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 63/04** (2006.01)  
**A01G 33/00**  
**A01G 31/00**
- (21) **u 2017 04982** (22) **22.05.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Кобець Анатолій Степанович (UA), Гончарова Олена Вікторівна (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Гурман Володимир Григорович (UA)  
(73) **КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
Донецьке шосе, 134, к. 48, м. Дніпропетровськ, 49125 (UA)  
**ГОНЧАРОВА ОЛЕНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Дружби, 84, м. Синельникове, Дніпропетровська обл., 52500 (UA)  
**ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)  
**ГУРМАН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Аеропорт, 145, с. Старі Кайдаки, Дніпропетровська обл., 52070 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ЗАМКНУТОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ ГІДРОБІОНТІВ І РОСЛИН**  
(57) Пристрій замкнутого водопостачання для комбінованого інтенсивного вирощування гідробіонтів і рослин, що містить резервуар для вирощування гідробіонтів, джерело світла, компресор, розпилювач повітря, систему трубопроводів, насос, тонкошаровий відстійник, резервуар для культивування рослин, який **відрізняється** тим, що резервуари для культиву-

- (11) **119533** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 67/00**
- (21) **u 2017 03951** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Дрозда Валентин Федорович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) **СПОСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ООГЕНЕЗУ САМИЦЬ СИНОВІГЕННИХ ПЕРЕТИНЧАСТОКРИЛИХ ЕНТОМОФАГІВ**  
(57) Спосіб активізації оогенезу самиць синовігених перетинчатокрылих ентомофагів, що включає згодування імаго самицям дієти у вигляді рослинного пилку, який **відрізняється** тим, що зразу після відродження дорослих особин, перші три доби, їм пропонують вуглеводневу дієту у вигляді нектару квітів кульбаби лікарської (*Taraxacum officinale* Wigg.) та фацелії пижмолистяної (*Phacelia tanacetifolia* Benth.), крім того, упродовж 4-6-го днів імаго ентомофагів пропонують вуглеводневу дієту у вигляді 20 %-ного водного розчину меду, а також білкову у вигляді гранул пилку кульбаби лікарської, крім того, на 7-й та 8-й дні життя імаго, їм пропонують дієту у вигляді 10,0 %-ного водного розчину меду, крім того, починаючи з 9-го дня життя самиць ентомофагів їм згодовують композицію у вигляді 15 %-ного водного розчину меду та гемолимфи совок - помідорної (*Sporoptera exigua* Hb.) або капустяної (*Mamestra brassicae* L.), при цьому увесь термін життя імаго ентомофагів підтримують температуру повітря удень 27,0-29,0 °C, уночі 19,0-21,0 °C, відносна вологість повітря увесь період підтримується в межах 75-80 %, режим фотоперіоду становить 18 годин - світло, 6 годин - темрява.

- (11) **119639** (51) МПК (2017.01)  
**A01M 5/00**
- (21) **u 2017 05111** (22) **25.05.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Газзаві-Рогозіна Людмила Вікторівна (UA), Ткачов Олександр Володимирович (UA), Філіпцова Ольга Володимирівна (UA), Набока Ольга Іванівна (UA), Бурлака Ірина Сергіївна (UA), Дьоміна Євгенія Вікторівна (UA)  
(73) **ГАЗЗАВІ-РОГОЗІНА ЛЮДМИЛА ВІКТОРІВНА**  
вул. Др. Народів, 229, кв. 19, м. Харків, 61184 (UA)  
**ТКАЧОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. 50-річчя ВЛКСМ, 51-б, кв. 86, м. Харків, 61120 (UA)  
**ФІЛІПЦОВА ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Валентинівська, 60, кв. 71, м. Харків, 61121 (UA)  
**НАБОКА ОЛЬГА ІВАНІВНА**

пр. Тракторобудівників, 79/42, кв. 55, м. Харків, 61029 (UA)

**БУРЛАКА ІРИНА СЕРГІЙВНА**

вул. Світла, 1-а, кв. 78, м. Харків, 61121 (UA)

**ДЬОМІНА ЄВГЕНІЯ ВІКТОРІВНА**

вул. Рибалка, 18, кв. 74, м. Харків, 61099 (UA)

**(54) МЕТОД ЕПІЗООТИЧНОЇ ОЦІНКИ МІСЦЕВОСТІ ЩОДО ІКСОДОВИХ КЛІЩІВ**

**(57)** Метод епізootичної оцінки місцевості щодо іксодових кліщів, який включає визначення кількості кліщів на прапороклометрі за допомогою волокуші, який **відрізняється** тим, що для епізootичної оцінки місцевості використовують волокуші довжиною до 2,5-3 м, які впродовж 12-24 годин витримувались у термостаті при температурі 38-56 °С, для стимулювання нападу кліщів на волокуші перед розміщенням у термостат їх загортають у пакет із брудною білизною людини; або витримують волокуші у приміщенні для домашніх тварин (корів, свиней, кіз, птиці та інших) впродовж 12-24 годин, а потім загортають у пакет із брудною білизною людини або без неї; перед загоранням волокуш у пакет із брудною білизною людини або без неї і розміщенням у термостаті передбачається також натирання волокуш об собак та кішок; для унеможливлення нападу іксодових кліщів на протикліщовий костюм людини його тричі обробляють будь-яким репелентом; для об'єктивної епізootичної оцінки квадратного кілометра місцевості щодо іксодових кліщів необхідно пройти кілометр з однією волокушею перпендикулярно кілометру другої волокуші і після підрахунку кількості кліщів на кожній помножити кількість кліщів першої волокуші на кількість кліщів другої волокуші; для об'єктивної епізootичної оцінки місцевості площею 10 км<sup>2</sup> та більше досліджують кількість іксодових кліщів не менше ніж на чотирьох будь-яких квадратних кілометрах і вираховують середнє арифметичне на один км<sup>2</sup> досліджуваної місцевості.

лювачів і сопел розміщують в одних вертикальних площинах, паралельних до напрямку руху обприскувача, причому сопла розміщують попереду розпилювачів, відносно напрямку руху обприскувача.

**(11) 119529**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A01N 25/00**

**(21) у 2017 03922**

**(22) 21.04.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Саблук Василь Трохимович (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, 03141 (UA)

**(54) СПОСІБ ПЕРЕДСАДИВНОГО ЗАМОЧУВАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ҐРУНТОВИХ ШКІДНИКІВ**

**(57)** Спосіб контролю ґрунтових шкідників у посадках енергетичної верби, що включає передсадивне замочування посадкового матеріалу, який **відрізняється** тим, що замочування проводять у 1-3 % концентрації інсектицидного протруйника контактної дії "Пончо Бета 453,3 FS" ТН, який має 2 діючі речовини: клотіанідин - 400 г/л і бета-цифлутрин - 53,3 г/л з додаванням прилиплювача - "Ліпосаму" - у нормі 0,5-1,5 л/т протягом 24 годин.

**(11) 119401**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A01N 59/00**  
**A01P 7/04 (2006.01)**

**(21) у 2017 03129**

**(22) 03.04.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Романко Володимир Олександрович (UA), Дудинська Андрея Тіборівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ КОМАХ-ШКІДНИКІВ ЗАПАСІВ ЗЕРНОБОБОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПРИ ФУМІГАЦІЇ ФТОРИСТИМ СУЛЬФУРИЛОМ**

**(57)** Спосіб контролю чисельності комах-шкідників запасів зернобобової продукції при фумігації фтористим сульфуром, який **відрізняється** тим, що застосовують ДКЧ (показник добутку концентрації фуміганту на тривалість експозиції) в межах 351,23-1642,55 годинограм при середніх концентраціях від 18,40 до 32,84 г/м<sup>3</sup> та експозиціях від 18 до 50 годин, залежно від температури (15-34 °С) та виду шкідника (*Acanthoscelides obtectus*, *Ephestia kuehniella* і *Sitophilus granarius*) для отримання 100 % ефективності фуміганту.

**(11) 119457** **(51)** МПК (2017.01)  
**A01M 7/00**

**(21) у 2017 03474** **(22) 10.04.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Ратушний Володимир Васильович (UA), Панасюк Володимир Іванович (UA)

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

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРИМУСОВОГО ОСАДЖЕННЯ КРАПЛІН РОБОЧОЇ РІДИНИ ПРИ ШВИДКІСНОМУ ОБПРИСКУВАННІ РОСЛИН**

**(57)** Спосіб примусового осадження краплін робочої рідини при швидкісному обприскуванні рослин, при якому на факели краплін робочої рідини, які утворюють розпилювачами, з'єднаними з джерелом стиснутої рідини, діють потоками повітря, які утворюють соплами, сполученими з джерелом стиснутого повітря, який **відрізняється** тим, що осі отворів розпи-

- (11) **119546** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 65/00**  
**A01M 11/00**
- (21) **у 2017 03980** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Галич Олександр Анатолійович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Піщаленко Марина Анатоліївна (UA), Коваленко Нінель Павлівна (UA), Прасолов Євгеній Якович (UA), Поляков Ігор Андрійович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНСЕКТИЦИДУ ДЛЯ БОРОТЬБИ З КОЛОРАДСЬКИМ ЖУКОМ ТА ІНШИМИ КОМАХАМИ**
- (57) Композиція інсектициду для боротьби з колорадським жуком та іншими комахами, що містить виннокислий натрій або винний оцет, яка **відрізняється** тим, що в неї введені додатково настій із листя волоського горіха, дурману звичайного і лушпиння цибулі, настій із лушпиння бобових і листя коноплі, бішофіт, меласа і вода, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |                |
|---|----------------|
| виннокислий натрій/винний оцет                                | 0,00055-0,0015 |
| настій волоського горіха, дурману звичайного, лушпиння цибулі | 6,75-14,5      |
| настій із лушпиння бобових і листя коноплі                    | 6,15-13,1      |
| бішофіт   | 5,75-10,25     |
| меласа  | 0,25-0,75      |
| вода  | решта.         |

## A 21

- (11) **119525** (51) МПК (2017.01)  
**A21D 2/00**  
**A21D 2/36** (2006.01)
- (21) **у 2017 03871** (22) **19.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Ковтун Аліна Володимирівна (UA), Ковбаса Володимир Миколайович (UA), Пічкур Віталій Яковлевич (UA), Колеснік Ольга Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **ФОРМОВАНІ КАРТОПЛЯНІ ЧІПСИ "КРІОЧІПС"**
- (57) Формовані картопляні чіпси, що містять картопляну крупку, воду питну, сіль, які **відрізняються** тим, що додатково містять кріопорошок броколі, у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| картопляна крупка | 39,75-59,75  |
| крохмаль          | 0,45-0,55    |
| сіль              | 39,80-24,70  |
| вода питна        | 20,00-15,00. |

- (11) **119428** (51) МПК (2017.01)  
**A21D 13/00**
- (21) **у 2017 03289** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Ковтун Аліна Володимирівна (UA), Ковбаса Володимир Миколайович (UA), Пічкур Віталій Яковлевич (UA), Барановський Олексій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **ФОРМОВАНІ КАРТОПЛЯНІ ЧІПСИ "ВИСІВКОВІ"**
- (57) Формовані картопляні чіпси, що містять картопляну крупку, крохмаль, воду, сіль, які **відрізняються** тим, що додатково містять жмх гарбузового насіння, у такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |                         |             |
|-------------------------|-------------|
| картопляна крупка       | 20,00-13,45 |
| крохмаль                | 3,90-3,40   |
| сіль                    | 0,50        |
| жмх гарбузового насіння | 0,4-6,5     |
| вода питна              | 75,2-76,15. |

- (11) **119388** (51) МПК  
**A21D 13/06** (2017.01)  
**A21D 13/064** (2017.01)
- (21) **у 2017 03047** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Махинько Валерій Миколайович (UA), Черниш Людмила Миколаївна (UA), Самбурський Федір Гаврилович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **ХЛІБ БІЛКОВО-СОЄВИЙ**
- (57) Хліб білково-соевий, що містить борошно пшеничне вищого сорту, клейковину суху пшеничну, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, олію соняшникову рафіновану та воду, який **відрізняється** тим, що додатково використовується ізолят соєвого білка, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| борошно пшеничне вищого сорту    | 35,8-36,2 |
| суха пшенична клейковина         | 7,9-8,9   |
| ізолят соєвого білка             | 4,5-5,3   |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,1-2,3   |
| сіль кухонна харчова             | 0,6-0,8   |
| олія соняшникова рафінована      | 1,4-1,6   |
| вода                             | решта.    |

- (11) **119358** (51) МПК  
**A21D 13/44** (2017.01)  
**A21D 13/047** (2017.01)  
**A21D 13/06** (2017.01)
- (21) **у 2017 02774** (22) **24.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Короткова Олена Олексіївна (UA), Гетьман Олена Юріївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

**(54) ОЛАДКИ НА ОСНОВІ ГРЕЧАНОГО БОРОШНА**

- (57)** Оладки на основі гречаного борошна, що містять яйця, молоко або воду, підсолоджувач, дріжджі, сіль, борошно, які **відрізняються** тим, що як борошно містять борошно гречане, як підсолоджувач містять екстракт стевії, при співвідношенні компонентів у мас. %:
- |                   |          |
|-------------------|----------|
| борошно гречане   | 47-48    |
| яйця              | 2,2-2,4  |
| молоко/вода       | 47-48    |
| дріжджі пресовані | 1,3-1,5  |
| екстракт стевії   | 0,2-0,4  |
| сіль              | 0,5-0,7. |

**A 22****(11) 119526****(51) МПК (2017.01)**  
**A22C 5/00**  
**A22C 7/00****(21) u 2017 03872**  
**(24) 25.09.2017****(22) 19.04.2017**

- (72)** Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Чернюшок Ольга Анатоліївна (UA), Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Рувінський Олександр Олександрович (UA), Шаповалов Олексій Васильович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

**(54) М'ЯСНИЙ СІЧЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ**

- (57)** М'ясний січений напівфабрикат, що містить м'ясо яловиче котлетне, м'ясо котлетне свиняче, яйця курячі або меланж, хліб з пшеничного борошна, сухарі панірувальні, цибулю ріпчасту свіжу, перець чорний або білий мелений, сіль кухонну, воду питну, який **відрізняється** тим, що додатково містить суху демінералізовану сироватку молочну, у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

м'ясо яловиче котлетне	24,0-29,0
м'ясо котлетне свиняче	25,0-28,0
яйця курячі або меланж	1,4-1,8
хліб з пшеничного борошна	3,0-10,0
сухарі панірувальні	2,0-5,0
цибуля ріпчаста свіжа	2,0-2,6
перець чорний або білий мелений	0,1-0,2
сіль кухонна	1,4-1,8
суха демінералізована сироватка молочна	2,0-5,0
вода питна	решта.

**(11) 119356****(51) МПК (2017.01)**  
**A22C 11/00****(21) u 2017 02772**  
**(24) 25.09.2017****(22) 24.03.2017**

- (72)** Бабанов Ігор Геннадійович (UA), Беседа Сергій Дмитрович (UA), Бабанова Олена Ігорівна (UA), Міхно Ілля Анатолійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**

- (57)** Пристрій для термічного оброблення ковбасних виробів, що містить теплоізольовану камеру з пустотілими стінками, всередині яких розташовані канали для проходження робочої суміші, які з'єднуються із соплами, розташованими з двох протилежних сторін камери по всій її довжині, який **відрізняється** тим, що камера додатково оснащена розсікачем потоку, розташованим в колекторному коробі, встановленому зовні камери, який утворений двома вертикальними криволінійними площинами параболічної форми, які утворюють два канали з паралельно розташованими пластинами, розміщеними в бічних стінках термокамери, де кожний з каналів оснащений застінкою.

**A 23****(11) 119616****(51) МПК (2017.01)**  
**A23C 7/00****(21) u 2017 04617**  
**(24) 25.09.2017****(22) 12.05.2017**

- (72)** Крицак Володимир Степанович (UA)

**(73) КРИЦАК ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**

вул. Г. Мазепи, 52, кв. 26, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ВІДБИВНИХ "КАР-МАНАДНИЦЯ"**

- (57)** Пристрій для приготування відбивних, що складається із корпусу і притискного елемента, який **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді прямокутної коробки із зрізаними наполовину висоти бічними краями, які одночасно є напрямними для притискного елемента у вигляді тачівки, оснащеної ручками, корпус якої виконаний з додатковими прорізами по краях наполовину радіуса і співрозмірними із зрізаними бічними краями коробки, входять в них і з можливістю вільно котитися назад-вперед по цих напрямних, а дно коробки оснащено ребристою поверхнею у вигляді чотирикутних пірамідок, встановлених поряд одна з одною гострими кутами вгору.

**(11) 119386****(51) МПК**  
**A23C 9/123 (2006.01)**  
**A23C 9/13 (2006.01)****(21) u 2017 03044**  
**(24) 25.09.2017****(22) 31.03.2017**

- (72)** Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Лебедєва Анна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **ЙОГУРТ З ПРЯНОЩАМИ**

(57) Йогурт з прянощами, який містить нормалізоване молоко з масовою часткою жиру від 0,05 % до 1,5 %, сухе знежирене молоко, закваску прямого внесення, стабілізатор, смакоароматичні добавки, який **відрізняється** тим, що як смакоароматичні добавки використовуються прянощі, а саме кориця та імбир, в такому співвідношенні, мас. %:

нормалізоване молоко	97,1-97,54
сухе знежирене молоко	1,3-1,5
стабілізатор	1,0-1,2
кориця	0,08-0,1
імбир	0,08-0,1.

(11) **119385**

(51) МПК

**A23C 9/123** (2006.01)

**A23C 9/13** (2006.01)

(21) **у 2017 03043**

(22) **31.03.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Лебедева Анна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **ЙОГУРТ З ПРЯНОЩАМИ**

(57) Йогурт з прянощами, що містить нормалізоване молоко з масовою часткою жиру від 0,05 % до 1,5 %, сухе знежирене молоко, закваску прямого внесення, стабілізатор, смакоароматичні добавки, який **відрізняється** тим, що як смакоароматичні добавки використовуються прянощі, а саме базилік та імбир, в такому співвідношенні, мас. %:

нормалізоване молоко	97,15-97,59
сухе знежирене молоко	1,3-1,5
стабілізатор	1,0-1,2
базилік	0,03-0,05
імбир	0,08-0,1.

(11) **119399**

(51) МПК

**A23D 9/02** (2006.01)

**C11B 1/06** (2006.01)

(21) **у 2017 03110**

(22) **03.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Ерстенюк Ганна Михайлівна (UA), Грицик Андрій Романович (UA), Ободянський Михайло Анатолійович (UA), Климчук Микола Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕКСТРАКТІВ З НАСІННЯ ОЗИМОЇ І ЯРОЇ ФОРМ РІПАКУ МЕТОДОМ ХОЛОДНОГО ПРЕСУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРЕСА ШНЕКОВОГО**

(57) Спосіб отримання екстрактів з насіння озимої і ярої форм ріпаку, який включає холодне пресування та паралельне отримання олії та екстракту, де як технологічне обладнання застосовують прес для віджимання рослинних олій і низькотемпературне видалення олії насіння ріпаку здійснюють за температури в межах 50 °С, який **відрізняється** тим, що в технологічному обладнанні як прес застосовують прес шнековий і низькотемпературне видалення олії та екстракту насіння ріпаку здійснюють методом холодного пресування за температури що не перевищує 50 °С, при цьому регулюють високий вихід олії з насіння ріпаку озимої і ярої форм у заданих пропорціях щодо виходу екстракту - в межах 73-75 % та олії - в межах 27-25 %, відповідно, для чого підтримують зону інтенсивного виділення олії між зоною завантаження і зоною виходу макухи і забезпечують вологість насіння ріпаку озимої і ярої форм 8-10 %.

(11) **119369**

(51) МПК

**A23F 3/06** (2006.01)

(21) **у 2017 02871**

(22) **27.03.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Степанович Роман Васильович (UA)

(73) **СТЕПАНОВИЧ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Короленка, 12, с. Обарів, Рівненський р-н, Рівненська обл., 35307 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЗЕЛЕНОГО ІВАН-ЧАЮ**

(57) Спосіб приготування зеленого іван-чаю, який передбачає підв'ялювання листків іван-чаю, їх подальшу термообробку, поступове охолодження та сушіння, при цьому на певному етапі проводять скручування листів або їх подрібнення, який **відрізняється** тим, що при термообробці застосовують метод смаження при температурі від 150 до 180 °С протягом 3-7 сек. для кожного листка.

(11) **119498**

(51) МПК

**A23K 10/33** (2016.01)

**A23K 10/40** (2016.01)

**A23K 20/20** (2016.01)

**A23K 40/10** (2016.01)

**A23K 40/20** (2016.01)

**A23K 50/10** (2016.01)

(21) **у 2017 03742**

(22) **18.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Коцюмбас Ігор Ярославович (UA), Агій Василь Михайлович (UA), Брезвин Оксана Марківна (UA), Сободош Олеся Йосипівна (UA), Левицький Тарас Романович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК**

вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПЛЕКСНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ "ЛМ-10" (БРИКЕТОВАНА І РОЗСИПНА ФОРМИ)**



(57) Спосіб виготовлення комплексної мінеральної добавки "ЛМ-10" (брикетована і розсипна форми), який полягає у послідовному додаванні сполук мікроелементів до меляси та хорошому їх перемішуванні, для кращого перемішування сполук мікроелементів з мелясою до неї додають воду згідно з рецептурою мінеральної добавки, потім змішують хлорид, сульфат та бікарбонат натрію з алюмосилікатами, а також з іншими компонентами мінеральної добавки та мелясою із лімітуючими сполуками мікроелементів, після 20-хвилинного перемішування усіх компонентів комплексної мінеральної добавки "ЛМ-10" її пресують з використанням гідравлічного преса у формі брикетів вагою 0,5 або 1,0 кг або розфасовують у пакети (розсипна форма) по 0,5-1,0 кг.

(11) **119501** (51) МПК  
**A23K 10/40** (2016.01)  
**A23K 50/10** (2016.01)

(21) u 2017 03757 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Седіло Григорій Михайлович (UA), Федак Наталія Миколаївна (UA), Чумаченко Сергій Петрович (UA), Душара Ігор Володимирович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН УКРАЇНИ**  
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81115 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ У ЗОНІ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ**

(57) Спосіб підвищення молочної продуктивності корів у зоні Західного Лісостепу, що здійснюють шляхом додавання до комбікорму кормової добавки, яка містить мікроелементи - фосфор, сірку, мідь, цинк, кобальт, який відрізняється тим, що додатково вводять глауконіт із розрахунку 175 мг/кг живої маси тіла.

(11) **119426** (51) МПК  
**A23L 2/02** (2006.01)

(21) u 2017 03287 (22) 06.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Мельник Людмила Миколаївна (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Костючик Олена Олександрівна (UA), Грушковська Аліна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СОУС ОБЛІПИХОВИЙ**

(57) Соус, що містить пюре обліпихове, яблучне, цукор, який відрізняється тим, що додатково вводять екстракт стевії, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

пюре обліпихове	74,98-35
пюре яблучне	25-62,50
цукор	0,01-2,4975
екстракт стевії	0,0025-0,01.

(11) **119648** (51) МПК  
**A23L 2/38** (2006.01)

(21) u 2017 07851 (22) 26.07.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Юхниця Євген Леонідович (UA)

(73) **ЮХНИЦЯ ЄВГЕН ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Дарвіна, 3, кв. 5, м. Київ, 01004 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШТУЧНО МІНЕРАЛІЗОВАНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ "АКВА ІНТЕЛЕКТ"**

(57) 1. Спосіб виготовлення штучно мінералізованої води, що включає розчинення у воді мінеральних елементів, який відрізняється тим, що спочатку зважують на аналітичних вагах мінеральні елементи - FeSO<sub>4</sub> Heptahydrate, KI, CuSO<sub>4</sub> Pentahydrate, MgCl<sub>2</sub>, потім додають їх по порядку у воду, температура якої становить 10-25 °C, і розчиняють при постійному перемішуванні, після цього воду пропускають крізь мембранний фільтр з розміром пор в 5 μm для відфільтрування нерозчинних мінералів, далі додають за допомогою сатуратора CO<sub>2</sub> в кількості, зазначеній у рецептурі, отримують штучно мінералізовану воду, до складу якої входить залізо, йод, мідь, магnezію.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мінеральні елементи беруть у такому співвідношенні, мг/л:

FeSO <sub>4</sub> Heptahydrate	52,27
KI	0,1471
CuSO <sub>4</sub> Pentahydrate	2,947
MgCl <sub>2</sub>	1101,741.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що отримана мінералізована вода має наступний склад, г/мл:

залізо	10,5
йод	0,1125
мідь	0,75
магnezія	281,25.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кількість CO<sub>2</sub> становить 4,0 мг/л.

(11) **119280** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 3/10** (2006.01)  
**A23L 13/30** (2016.01)  
**A23L 19/00**

(21) u 2017 00904 (22) 01.02.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Страшинський Ігор Мирославович (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Бойченко Марія Станіславівна (UA), Грабаровський Андрій Володимирович (UA), Зубаха Ірина Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **КОНСЕРВИ ДРУГИХ СТРАВ В СОУСІ**

(57) Консерви других страв в соусі, що містять яловичину знежировану I сорту, свинину напівжирну жиловану, цибулю ріпчасту, жир свинячий топлений для соусу та бланшування, томатну пасту 30 %, борошно пшеничне, рис бланшований, сіль кухонну, цукор, перець чорний мелений, перець духмянний мелений, бульйон від варіння кісток, які відрізняються

тим, що додатково містять моркву, червоне м'ясо птиці та соєвий ізолят гідратований 1:6, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

яловичина знежирена I сорту	12-16
м'ясо птиці червоне	5-7
свинина напівжирна жилована	16,5-19,5
соєвий ізолят гідратований 1:6	2,5-3,5
морква	2,5-3,5
рис бланшований	5-7,5
цибуля ріпчаста пасерована	2,5-3,5
перець чорний мелений	0,05-0,1
перець духмянний мелений	0,05-0,1
бульйон від варіння кісток	6-8
Соус:	
бульйон від варіння кісток	24-27
жир свинячий топлений	3,5-4
томатна паста 30 %	6,5-7,5
борошно пшеничне	1,5-2
цукор	0,6-0,7
сіль кухонна	0,8-0,9.

(11) **119294** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 7/00**  
**B02B 3/00**

(21) **у 2017 01304** (22) **13.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигонов Дмитро Олександрович (UA), Жиронкіна Дар'я Сергіївна (UA), Калініченко Дмитро Юрійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛЮЩЕНОЇ КРУПИ З ЯЧМЕНЮ**

(57) 1. Спосіб виробництва плющеної крупи з ячменю, що передбачає очищення зерна від домішок, воднотеплову обробку, лушення, сортування продуктів лушення, шліфування, сортування продуктів шліфування, воднотеплову обробку ядра, плющення, сортування продуктів плющення та сушіння, який **відрізняється** тим, що зерно ячменю з вологістю не більше 14 % пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа протягом 4-6 хв, підсушують до вологості 11-12 %, лущать на одній системі, двократно шліфують, зволожують до вологості 20-22 %, відволожують протягом 3-5 год. та пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 2-4 хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно ячменю сорту "Донецький 14".

(11) **119427** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 13/00**

(21) **у 2017 03288** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Чернюшок Ольга Анатоліївна (UA), Москалюк Оксана Євгеніївна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA),

Рожко Олександра Юріївна (UA), Пасічник Юлія Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **М'ЯСНИЙ СІЧЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ З НАТИВНОЮ СИРОВАТКОЮ МОЛОЧНОЮ**

(57) М'ясний січений напівфабрикат з нативною сироваткою молочною, що включає м'ясо яловиче котлетне, м'ясо котлетне свиняче, яйця курячі або меланж, хліб з пшеничного борошна, сухарі панірувальні, цибулю ріпчасту свіжу, перець чорний або білий мелений, сіль кухонну, часник свіжий, воду питну, який **відрізняється** тим, що додатково містить нативну сироватку молочну, у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

м'ясо яловиче котлетне	24,0-29,0
м'ясо котлетне свиняче	25,0-28,0
яйця курячі або меланж	1,6
хліб з пшеничного борошна	3,0-10,0
сухарі панірувальні	2,0-5,0
цибуля ріпчаста свіжа	2,0-2,6
часник свіжий	0,15-0,23
перець чорний або білий мелений	0,1-0,2
сіль кухонна	1,4-1,8
нативна сироватка молочна	17,0-20,0
вода питна	решта.

(11) **119424** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 13/00**

(21) **у 2017 03285** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Пешук Людмила Василівна (UA), Москалюк Оксана Євгеніївна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Чернюшок Ольга Анатоліївна (UA), Жадько Марина Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **М'ЯСНИЙ ПРОДУКТ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) М'ясний продукт функціонального призначення, який містить печінку яловичу, олію соняшникову, структуруючі добавки, зародки пшениці, морські водорості фукус, спеції, який **відрізняється** тим, що печінку використовують курячу, як олію рослинну використовують кукурудзяну та додатково використовують фарш курячий, сироватку та суміш італійських трав, у наступному співвідношенні, мас. %:

печінка куряча	20-25
фарш курячий	40-43
олія кукурудзяна	4-7,6
структуруючі добавки	18-21
зародки пшениці	2-5,5
морські водорості фукус	2-6
сироватка	1,5-3,35
суміш італійських трав	0,3-0,5
спеції	0,1-0,15.

- (11) **119550** (51) МПК  
**A23L 13/60** (2016.01)
- (21) **у 2017 03997** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Пешук Людмила Василівна (UA), Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Чернюшок Ольга Анатоліївна (UA), Калачикова Анна Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **М'ЯСНИЙ ПАШТЕТ З РОСЛИННИМИ ДОБАВКАМИ**
- (57) Паштет м'ясний з рослинними добавками, який містить печінку, бульйон від варіння субпродуктів, цибулю, моркву, сухе молоко, сіль, цукор, мелений перець, який **відрізняється** тим, що використовується печінка куряча, перець мелений чорний, а також горіхи волоські, додатково містить фарш курячий, пророщені зерна ячменю та вівса, гриби гливи або печериці, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                |         |
|--------------------------------|---------|
| фарш курячий                   | 25-35   |
| печінка куряча                 | 20-25   |
| молоко сухе                    | 2-3,5   |
| цибуля                         | 3-5,2   |
| морква                         | 4,5-6   |
| гриби гливи або печериці       | 5,5-8   |
| пророщені зерна ячменю         | 3-5     |
| пророщені зерна вівса          | 3-5     |
| волоські горіхи                | 4,5-6   |
| сіль                           | 3-4,3   |
| цукор                          | 0,9-2,4 |
| перець чорний мелений          | 3,5-4,5 |
| бульйон від варки субпродуктів | решта.  |

- (11) **119626** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 19/00**  
**A23L 5/00**  
**A21D 13/00**  
**A21D 13/30** (2017.01)
- (21) **у 2017 04763** (22) **17.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Волков Валерій Іванович (UA)
- (73) **ВОЛКОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Вершинна, 1, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОДУКТУ З ГАРБУЗА**
- (57) 1. Спосіб отримання кулінарного продукту з гарбуза, який включає відбір та підготовку гарбуза, його бланшування, деструкцію, введення інгредієнтів та пакування, який **відрізняється** тим, що відбір гарбуза здійснюють з близьким ароматом, бланшування здійснюють на пару при температурі 90-95 °C до досягнення температури бланшування усієї маси гарбуза при одночасній деструкції шляхом перемішування.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково проводять введення цукру та ваніліну, в кількості, кг на 100 кг гарбуза:
- |         |              |
|---------|--------------|
| цукор   | 10,00-15,00  |
| ванілін | 0,072-0,120, |
- яке здійснюють перед бланшуванням.

- (11) **119564** (51) МПК  
**A23L 21/10** (2016.01)  
**A23L 29/30** (2016.01)  
**A23J 1/08** (2006.01)
- (21) **у 2017 04084** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Кравчук Надія Миколаївна (UA), Радько Ігор Станіславович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БІЛКОВОГО ДЕСЕРТУ**
- (57) Склад низькокалорійного білкового десерту, що включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що як підсолоджувач використовується глюкозно-фруктозний сироп та додатково містить порошок з топінамбура та пюре зі смородини, при наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| яблучне пюре              | 42-50 |
| порошок з топінамбура     | 12-16 |
| глюкозно-фруктозний сироп | 15-20 |
| пюре зі смородини         | 12-18 |
| сухий яєчний білок        | 4-5.  |

- (11) **119548** (51) МПК  
**A23L 27/10** (2016.01)
- (21) **у 2017 03982** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Галич Олександр Анатолійович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Піщалько Марина Анатоліївна (UA), Коваленко Нінель Павлівна (UA), Прасолов Євгеній Якович (UA), Поляков Ігор Андрійович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ НАСТОЮ ДЛЯ СОУСУ**
- (57) 1. Спосіб приготування настою для соусу із пряноароматичних рослин, що включає доставку, підготовку, сортування, промивання, сушіння, обробку сировини етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що використовується свіжа квітуча зелень, протягом 20-24 год., з моменту збирання, проводиться 2-4 хв. сортування, замочування зелені на 37-47 хвилин, дво- триразове промивання проточною водою з душовим ополіскуванням шару зелені товщиною 1,5-4,5 см, видаленням поверхневої води, 2,5-3,5 хвилинною обробкою зелені на трясуні, здрібненням на розмір 0,25-2,5 мм і сушінням сировини повітрям до відносної вологості 5-8 % при 65-35 °C, зі швидкістю подачі зелені 0,35-0,25 м/хв. і з витратою 25000-30000 м<sup>3</sup>/год. повітря протягом 3,7-4,7 год. з наступною подвійною обробкою водно-спиртовим розчином при 18-22 °C з дво- триразовим перемішуванням тривалістю 15-20 хв. в екстракторі з тривалістю процесу настоювання 3,5-4,5 доби після першої обробки і 3,0-4,5 доби після другої обробки та

зливанням самопливом в ємність готового продукту-настою через фільтр-пастку протягом 2,5-4,0, другої - протягом 3,0-4,5 год., з наступним змішуванням, фільтруванням і завантаженням в ємності для зберігання або для приготування купаного сиропу.

2. Спосіб приготування настою для соусу за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовуються вихідні продукти зі співвідношенням сировини із шавлії мускатної, монарди лимонної та кіндзи і водно-спиртового розчину 1:3,07; 1:5,07; 1:8,07, а подвійна обробка сировини виконується водно-спиртовим розчином з об'ємною часткою спирту 65-75 % при першій обробці та об'ємною часткою спирту 35-45 % при другій обробці.

3. Спосіб приготування настою для соусу за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що проводиться перевірка готового настою на присутність токсичних елементів, миш'яку та важких металів експрес-методом.

(11) **119484** (51) МПК  
A23N 4/06 (2006.01)  
A23L 3/3562 (2006.01)  
A23L 3/36 (2006.01)

(21) **u 2017 03682** (22) **14.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Заморська Ірина Леонідівна (UA), Василишина Олена Володимирівна (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ВИШНІ ПЕРЕД ЗАМОРОЖУВАННЯМ**

(57) Спосіб попередньої обробки плодів вишні перед заморожуванням, при якому відсортовані плоди вишні миють, видаляють плодоніжку, інспектують, видаляють зайву вологу шляхом обдування повітрям та заморожують, який **відрізняється** тим, що підготовлені плоди перед заморожуванням витримують у 20 % розчині цукру з додаванням 1 % розчину хітозану протягом 30 хвилин.

(11) **119631** (51) МПК (2017.01)  
A23N 17/00  
B29C 47/00  
B30B 11/22 (2006.01)  
B29L 31/00 (2006.01)

(21) **u 2017 04948** (22) **22.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Кобець Анатолій Степанович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Миколенко Світлана Юріївна (UA), Гончарова Олена Вікторівна (UA), Пальчиков Віталій Олександрович (UA), Кошулько Віталій Сергійович (UA), Гезь Яна Василівна (UA)

(73) **КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
Донецьке шосе, 134, к. 48, м. Дніпропетровськ, 49125 (UA)

**ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)

**МИКОЛЕНКО СВІТЛАНА ЮРІЇВНА**  
пр. Кірова, 44, к. 43, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA)

**ГОНЧАРОВА ОЛЕНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Дружби, 84, м. Синельникове, Дніпропетровська обл., 52500 (UA)

**ПАЛЬЧИКОВ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. 50 років СРСР, м. Дніпродзержинськ, 51937 (UA)

**КОШУЛЬКО ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Червонопартизанська, 106, м. Дніпропетровськ, 49048 (UA)

**ГЕЗЬ ЯНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Чапаєва, 80-в, смт Обухівка, Дніпропетровська обл., 52030 (UA)

(54) **ЕКСТРУДЕР**

(57) Екструдер, що містить корпус і черв'як з ексцентричною нарізкою, у якому на ділянках з мінімальною глибиною гвинтових каналів виконані проточки, який **відрізняється** тим, що проточки виконані під кутом  $38^{\circ}$ - $57^{\circ}$  і мають криволінійний профіль, що описується алгебраїчною кривою типу Локон Аньєзі з рівнянням  $(x^2 - a^2)y - a^3 = 0$ .

## A 43

(11) **119655** (51) МПК  
A43B 1/10 (2006.01)  
A43B 1/14 (2006.01)  
A43B 3/16 (2006.01)

(21) **u 2017 02994** (22) **30.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Божко Михайло Миколайович (UA)

(73) **БОЖКО МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Матроська, 40, кв. 3, м. Дніпро, 49013 (UA)

(54) **ШКАРПЕТКА ДЛЯ ВЗУТТЯ "BONCE"**

(57) 1. Шкарпетка для взуття, край борта (1) якої окаймлений еластичним кільцем (2), яка **відрізняється** тим, що виконана з еластичного водонепроникного матеріалу.  
2. Шкарпетка для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що матеріал, з якого виконана шкарпетка, не прозорий.  
3. Шкарпетка для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що матеріал, з якого виконана шкарпетка, частково прозорий.  
4. Шкарпетка для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що матеріал, з якого виконана шкарпетка, прозорий.  
5. Шкарпетка для взуття за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що виконана монолітною з протектором (3) для запобігання ковзанню.

## A 47

- (11) **119346** (51) МПК  
**A47B 67/04** (2006.01)
- (21) **у 2017 02596** (22) **12.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Грод Михайло Степанович (UA)  
(73) **ГРОД МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Новий Світ бічна, 8, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- (54) **МЕБЛЕВА ТУМБА**
- (57) 1. Меблева тумба, що містить коробчатий короб, фасадну частину, шухляди і полицку, яка **відрізняється** тим, що бокові стінки тумби виконані комбінованими, а саме: верхня і нижня частини виконані з основного деревного матеріалу, полицка розміщена між верхньою і нижньою шухлядами, із трьох боків захищена матовим склом, причому з двох боків матове скло закріплене між верхньою і нижньою частинами бокових стінок тумби і проходить до кінця задньої та бокових стінок тумби, і можливістю закриття матовим склом торця задньої стінки повністю, крім цього, переднє матове скло для захисту полицки з фасаду тумби закріплене ззаду до передньої стійки нижньої шухляди з можливістю відсування від полицки разом з нижньою шухлядою.  
2. Меблева тумба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на задній стінці розташована кольорова підсвітка з можливістю освітлення полицки гамою різних кольорів, що швидко змінюються в певній послідовності за допомогою пристрою для керування підсвіткою і можливістю фіксації вибраного кольору на необхідний час.

- (11) **119634** (51) МПК (2017.01)  
**A47J 27/00**  
**H05B 3/34** (2006.01)
- (21) **у 2017 04969** (22) **22.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Михайлов Валерій Михайлович (UA), Козін Сергій Миколайович (UA), Бабкіна Ірина Володимирівна (UA), Шевченко Андрій Олександрович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ФОРМОВАНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ БЕЗ ОБОЛОНКИ**
- (57) 1. Пристрій для теплової обробки формованих кулінарних виробів без оболонки, що має корпус з пластику та кришку з пружиною та опорною пластиною, який **відрізняється** тим, що як джерела теплоти використовується плівковий електронагрівник, який розміщується безпосередньо на поверхні внутрішнього корпусу та має захисний зовнішній корпус з шаром ізоляції між зовнішнім корпусом і нагрівником.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що через отвір у кришці розміщується термометр для визначення готовності кулінарного виробу.

## A 61

- (11) **119410** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 1/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2017 03206** (22) **04.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Фещенко Юрій Іванович (UA), Мельник Василь Михайлович (UA), Опанасенко Микола Степанович (UA), Шалагай Сергій Михайлович (UA), Конік Богдан Миколайович (UA), Терешкович Олександр Володимирович (UA), Кшановський Олексій Едуардович (UA), Калениченко Максим Іванович (UA), Демус Роман Степанович (UA), Леванда Лариса Іванівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДЕОАСИСТОВАНОЇ ПАРІЄТАЛЬНОЇ ПЛЕВРЕКТОМІЇ З ДЕКОРТИКАЦІЄЮ ЛЕГЕНІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПЛЕВРИТ ЗАПАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ**
- (57) Спосіб відеоасистованої парієтальної плевректомії з декортикацією легені у хворих на хронічний плеврит запального генезу, який полягає у тому, що після проведення комп'ютерної томографії під загальним знеболенням виконують парієтальну плевректомію з декортикацією легені, здійснюють контроль аеро- і гемостазу і дренування плевральної порожнини з аспірацією вмісту, який **відрізняється** тим, що перед оперативним втручанням накладають штучний пневмоторакс об'ємом до 500 мл, після чого виконують багатоосову рентгеноскопію та відеоторакоскопію з постановкою 1 або 2 торакопортів з використанням однолегеневої інтубації контрлатеральної легені, проводять вибір місця мініторакотомії на основі даних комп'ютерної томографії і візуального огляду з наступною резекцією фрагменту ребра до 8 см та виконують екстраплевральний пневмоліз і парієтальну плевректомію, в кінці якої розкривають плевральний мішок та здійснюють його санацію розчином антисептика, декортикацію легені виконують за допомогою ендоскопічних і звичайних хірургічних інструментів під відеосупроводом, проводять багаторазову санацію декасаном і перекисом водню 3 % порожнини гемітораксу, в яку встановлюють 2 дренажі - типово по задній і передній поверхні і 2 мікроіригатори - з надпліччя і на діафрагму з активною аспірацією вмісту, а при відсутності герметизму в плевральній порожнині в першу добу після операції - з пасивною, з переходом на активну аспірацію, починаючи з 2 доби.

- (11) **119609** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 3/00**  
**A61F 9/00**
- (21) **у 2017 04509** (22) **10.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

- (72) Пасечнікова Наталія Володимирівна (UA), Морозова Марина Юріївна (UA), Кацан Сергій Володимирович (UA), Задорожний Олег Сергійович (UA)
- (73) **ПАСЕЧНИКОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
**Французький бульвар, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)**
- МОРОЗОВА МАРИНА ЮРІЇВНА**  
**Французький бульвар, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)**
- КАЦАН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**Французький бульвар, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)**
- ЗАДОРЖНИЙ ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**  
**вул. Кримська, 66, кв. 27, м. Одеса, 65069 (UA)**
- (54) **ПОРТАТИВНА ОФТАЛЬМОЛОГІЧНА СИСТЕМА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА ФОТОРЕЄСТРАЦІЇ СТРУКТУР ПЕРЕДНЬОГО ТА ЗАДНЬОГО ВІДДІЛІВ ОКА**
- (57) Портативна офтальмологічна система візуалізації та фотореєстрації структур переднього та заднього відділів ока, що містить освітлювач (2), у вигляді світлового діода інфрачервоного діапазону з довжиною хвилі 600 до 1000 нм, який з'єднується з блоком (3) - живлення і керування системою, що з'єднується з блоком (1) у вигляді монохромної відеокамери, з набором змінних об'єктивів, який з'єднується з блоком (4) у вигляді персонального комп'ютера, яка відрізняється тим, що додатково містить блок (5) у вигляді кольорової відеокамери, який з'єднується з блоком (3), і вбудований в об'єктив кольорової відеокамери освітлювач видимого спектрального діапазону (джерело для безконтактного транспілярного освітлення структур ока).

- (11) **119345** (51) МПК  
**A61B 3/10** (2006.01)
- (21) **у 2017 02578** (22) **20.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Гуліда Анастасія Олегівна (UA), Бездітко Павло Андрійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН РЕШІТЧАСТОЇ ПЛАСТИНКИ ОКА У ХВОРИХ З МІОПІЄЮ**
- (57) Спосіб діагностики змін решітчастої пластинки ока у хворих з міопією, що включає біологічну оцінку структур ока, який відрізняється тим, що для діагностики ступеня морфо-функціональних змін решітчастої пластинки (РП) ока у хворих з міопією її стан оцінюють за допомогою оптичної когерентної томографії та/або В-сканування, та/або пахіметрії і, якщо виміряну довжину від одного краю мембрани Бруха до іншого реєструють в границях  $1,27 \pm 0,09$ - $1,69 \pm 0,07$  мм, виміряну максимальну глибину залягання РП реєструють в границях  $2,19 \pm 0,11$ - $2,83 \pm 0,12$  мм, виміряну глибину вставки РП реєструють в границях  $292,45 \pm 19,87$ - $418,91 \pm 24,67$  мкм, виміряну відстань від одного краю вставки РП до іншого реєструють в границях  $2,18 \pm 0,12$ - $2,81 \pm 0,12$  мм, то діагностують патологічні морфо-функціональні зміни РП у даного хворого; якщо довжина від одного краю мембрани Бруха до іншого  $1,27 \pm 0,09$  мм, максимальна глибина залягання РП  $2,83 \pm 0,12$  мм, глибина вставки РП

$418,91 \pm 24,67$  мкм, відстань від одного краю вставки РП до іншого,  $2,81 \pm 0,12$  мм діагностують легкий ступінь змін РП; якщо довжина від одного краю мембрани Бруха до іншого  $1,48 \pm 0,11$  мм, максимальна глибина залягання РП  $2,46 \pm 0,12$  мм, глибина вставки РП  $342,32 \pm 23,39$  мкм, відстань від одного краю вставки РП до іншого  $2,47 \pm 0,11$  мм діагностують середній ступінь змін РП; якщо довжина від одного краю мембрани Бруха до іншого  $1,69 \pm 0,07$  мм, максимальна глибина залягання РП  $2,19 \pm 0,11$  мм, глибина вставки РП  $292,45 \pm 19,87$  мкм, відстань від одного краю вставки РП до іншого  $2,18 \pm 0,12$  мм діагностують тяжкий ступінь змін РП.

- (11) **119340** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2017 02498** (22) **17.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Ошивалова Олена Олександрівна (UA), Шармазан Світлана Іванівна (UA), Яценко Юрій Борисович (UA), Гришук Ярослав Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**  
**вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)**
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ АКТИНІЧНОГО КЕРАТОЗУ**
- (57) 1. Спосіб ранньої діагностики і лікування актинічного кератозу, що включає збір анамнезу, фізикальне обстеження, лабораторні і інструментальні дослідження та дерматоскопію, який відрізняється тим, що при розмірі пухлини до 1,5 см і незначній інвазії застосовують висічення пухлини хірургічним шляхом із захопленням 2-3 мм прилеглої до пухлини зони здорової шкіри.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що висічення пухлини здійснюють шляхом електрокоагуляції.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що висічення пухлини здійснюють шляхом радіохірургії.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що висічення пухлини здійснюють шляхом кріотерапії.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що висічення пухлини здійснюють шляхом кюретажу.

- (11) **119341** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2017 02499** (22) **17.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Ошивалова Олена Олександрівна (UA), Шармазан Світлана Іванівна (UA), Яценко Юрій Борисович (UA), Гришук Ярослав Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)

(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ІНТРАЕПІДЕРМАЛЬНОЇ КАРЦИНОМИ ШКІРИ

(57) Спосіб ранньої діагностики і лікування інтраепідермальної карциноми шкіри, що включає обстеження пацієнтів із застосуванням дерматоскопічного дослідження та вибір методики лікування, який **відрізняється** тим, що при розмірах пухлини більше 1,5 см і локалізації її на волосистій частині голови або кінцівках застосовують висічення пухлини хірургічним шляхом в межах здорової шкіри, відступивши на 2-3 мм від краю новоутворення, з наступною пластикою або без неї, а при розмірах пухлини до 1,5 см показано використання радіохірургічного методу висічення пухлини.

(11) 119592 (51) МПК (2017.01)  
A61B 5/00  
A61B 5/0205 (2006.01)

(21) u 2017 04392 (22) 03.05.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Бахтурін Юрко Олексійович (UA), Ветчинникова Ольга Миколаївна (UA), Іванцова Лариса Петрівна (UA), Красенков Олег Іванович (UA), Мокін Олександр Васильович (UA), Шпербер Давід Рубінович (UA)

(73) БАХТУРІН ЮРКО ОЛЕКСІЙОВИЧ  
вул. Херсонська, 10, кв. 24, м. Дніпро, 49042 (UA)

ВЕТЧИННИКОВА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА

вул. Паркова, 23, кв. 41, м. Дніпро, 49055 (UA)

ІВАНЦОВА ЛАРИСА ПЕТРІВНА

вул. Янгеля, 22, кв. 258, м. Дніпро, 49089 (UA)

КРАСЕНКОВ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ

вул. Космічна, 86, кв. 37, м. Дніпро, 49065 (UA)

МОКІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Флотська, 18, кв. 85, м. Дніпро, 49054 (UA)

ШПЕРБЕР ДАВІД РУБІНОВИЧ

вул. Яблунева, 112, кв. 79, м. Дніпро, 49062 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ УТОМЛЕНОСТІ ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ

(57) Спосіб визначення утомленості професорсько-викладацького складу, що включає генерування акустичних коливань у приміщенні проведення занять і реєстрацію їх тестованим, який **відрізняється** тим, що додатково проводять реєстрацію частоти дихання і частоту серцевих скорочень тестованого у момент реєстрації тестованим звукових коливань, при цьому звукові коливання у діапазоні від 0,005 кГц до 0,008 кГц генерують періодично з величиною звукового тиску, не більше ніж на 5 % перевищуючий поріг чутливості, обчислюють відсоток збільшення частоти дихання, частоти серцевих скорочень і часу реакції на вмикання генератора звукових коливань відносно величини вказаних параметрів, котрі вимірюють на початку занять, і обчислюють сумарний відсоток збільшення, при цьому щодо досягнення тестованим рівня утомленості, котра перешкоджає повноцінній роботі, роблять висновок за величиною сумарного відсотку збільшення.

(11) 119601

(51) МПК (2017.01)  
A61B 5/00  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) u 2017 04478 (22) 05.05.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Ізосімов Володимир Володимирович (UA), Умеров Ервін Енверович (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA)

(73) ІЗОСІМОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Савватєєва, 16, м. Сімферополь, АР Крим, 95022 (UA)

УМЕРОВ ЕРВІН ЕНВЕРОВИЧ

вул. Фрунзе, 48, с. Софіївка, Сімферопольський р-н, АР Крим, 97518 (UA)

ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ У ТРОФІЧНИХ ВИРАЗКАХ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ВЕНОЗНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ НИЖНІХ КІНЦІВОК

(57) Спосіб діагностики перебігу ранового процесу у трофічних виразках при хронічній венозній недостатності нижніх кінцівок, який включає проведення мікроскопічного дослідження біологічного матеріалу з гнійної рани та подальший його морфометричний аналіз, який **відрізняється** тим, що визначають загальну кількість та інтенсивність цитоплазматичної експресії CD68 при імуногістохімічному дослідженні макрофагів.

(11) 119578

(51) МПК (2017.01)  
A61B 5/00  
A61K 31/56 (2006.01)  
A61K 31/78 (2006.01)  
A61Q 3/02 (2006.01)  
A61P 17/00

(21) u 2017 04239 (22) 28.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Індіріксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ  
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) СПОСІБ ПОЕТАПНОГО ЛІКУВАННЯ УРАЖЕНИХ ПСОРИАЗОМ НІГТЬОВИХ ПЛАСТИНОК ЗА ІНДРІКСОНОМ

(57) Спосіб поетапного лікування уражених псоріазом нігтьових пластинок, який включає на першому етапі клінічне обстеження, постановку діагнозу та лікування, який **відрізняється** тим, що додатково на другому етапі за допомогою манікюрних пилко, ножиць і фрезів спилують і видаляють уражені псоріазом ділянки нігтів, на третьому етапі за допомогою синтетичного пензлика на нігті спочатку наносять шар розведеного у воді для ін'єкцій від 2,5 % до 20 % розчину урбазону (метилпреднізолон у формі гідрогенсукцинату натрієвої солі), чекають поки висохне і зверху наносять шар манікюрного моделюючого акрилу, чекають поки висохне і знову наносять шар урбазону і манікюрного моделюючого акрилу, і так про-

довжують нарощувати і формувати поверхню ниткової пластинки, після чого на четвертому етапі через 3 тижні затверділу поверхню знімають манікюрними пилками та фрезами і оцінюють клінічний ефект.

(11) **119326** (51) МПК  
**A61B 5/02** (2006.01)

(21) **u 2017 02021** (22) **02.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Нетяженко Василь Захарович (UA), Бичко Ярослав Михайлович (UA), Мальчевська Тетяна Йосипівна (UA), Кишко Михайло Максимович (UA), Бичко Михайло Васильович (UA), Ковбаснюк Юрій Васильович (UA), Клебан Ярослав Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРОМБОЛІЗИСУ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ Q-ІНФАРКТ МІОКАРДА**

(57) Спосіб оцінки ефективності тромболізу у хворих на гострий Q-інфаркт міокарда, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який відрізняється тим, що до проведення тромболізу у хворого у стані спокою проводять доплерокардіографію, визначають трансмітральний кровоплин в діастолу - швидкість раннього діастолічного наповнення (Е), далі після тромболітичної терапії проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення (Е) збільшується на 9,0 % і більше, в порівнянні з швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та тромболітичний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **119402** (51) МПК  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)

(21) **u 2017 03131** (22) **03.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Устич Олена Василівна (UA), Коневич Ніколетта Євгенівна (UA), Кушнір Валентина Іванівна (UA), Білоус Андріана Василівна (UA), Вал Оксана Іванівна (UA), Ландовська Вікторія Степанівна (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Когутич Іван Іванович (UA), Бичко Михайло Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АДЕНОЗИНТРИФОСФОРНОЮ КИСЛОТОЮ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ**

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування аденозинтрифосфорною кислотою хворих на ішемічну хворобу серця з стенокардією, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який відрізняється тим, що до лікування аденозинтрифосфорною кислотою

у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з літкової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,02 дин/см<sup>2</sup> до 8,8 дин/см<sup>2</sup>, після лікування аденозинтрифосфорною кислотою проводять забір 5 мл крові з літкової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо в'язкість крові при нарузі зсуву 0,3 дин/см<sup>2</sup> зменшиться на 5,5 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та антиангінальний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **119304** (51) МПК  
**A61B 5/103** (2006.01)  
**A61B 5/107** (2006.01)

(21) **u 2017 01505** (22) **17.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Мазур Юрій Іванович (UA), Дибас Богдан Володимирович (UA), Мазур Олена Юріївна (UA)

(73) **МАЗУР ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)

**ДИБАС БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Кошова, 6, м. Львів, 79014 (UA)

**МАЗУР ОЛЕНА ЮРІЇВНА**  
вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)

(54) **АБДОМІНАЛЬНИЙ ЛАЗЕРНИЙ КАЛІПЕР**

(57) 1. Абдомінальний лазерний каліпер, який містить вертикальну вимірювальну стійку з нанесеною міліметровою шкалою та верхнім торцевим спиртовим бульбашковим градуйованим круглим рівнем, на стійку насаджено металеву втулку, фіксацію якої забезпечує фіксаційний гвинт, який відрізняється тим, що каліпер змонтований на опорній регульованій телескопічній тринозі-основі, на якій встановлено вертикальну вимірювальну стійку з верхнім торцевим спиртовим бульбашковим градуйованим круглим рівнем, втулка поєднана з лазерною указкою з контрольним циліндричним горизонтальним бульбашковим рівнем.

2. Абдомінальний лазерний каліпер за п. 1, який відрізняється тим, що опорна регульована телескопічна триноза-основа містить штанги, які складаються із секцій, виконаних з можливістю встановлення змінної висоти.

(11) **119305** (51) МПК  
**A61B 5/103** (2006.01)  
**A61B 5/107** (2006.01)

(21) **u 2017 01506** (22) **17.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Мазур Юрій Іванович (UA), Дибас Богдан Володимирович (UA), Мазур Олена Юріївна (UA)

(73) **МАЗУР ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)

**ДИБАС БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Кошова, 6, м. Львів, 79014 (UA)



**МАЗУР ОЛЕНА ЮРІЇВНА**

вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ АБДОМІНАЛЬНОГО САГІТАЛЬНОГО ДІАМЕТРА ТА ІЛЕО-АБДОМІНАЛЬНОГО ІНДЕКСУ****(57)** Спосіб вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу, який полягає у вимірюванні висоти передньої черевної стінки в лежачому положенні пацієнта, який **відрізняється** тим, що висоту визначають як відстань від клубової кістки до горизонтального рівня передньої черевної стінки в одній і тій же сагітальній площині за допомогою абдомінального лазерного каліпера, а за нульову точку відліку приймають горизонтальний рівень передньої ості клубової кістки.**(11) 119246****(51)** МПК**A61B 5/0432** (2006.01)**A41D 13/12** (2006.01)**(21) у 2016 09140****(22) 31.08.2016****(24) 25.09.2017****(72)** Драган Ярослав Петрович (UA), Паляниця Юрій Богданович (UA), Гевко Олена Василівна (UA), Дедів Леонід Євгенович (UA), Яворська Євгенія Богданівна (UA), Шадріна Галина Михайлівна (UA)**(73) ДРАГАН ЯРОСЛАВ ПЕТРОВИЧ**

вул. Тютюнників, 30/27, м. Львів, 79011 (UA)

**ПАЛЯНИЦЯ ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ**

вул. Незалежності, 4, м. Скалат, Підволочиський р-н, Тернопільська обл., 47851 (UA)

**ГЕВКО ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**

вул. Крушельницької, 6, с. Гаї Гречинські, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 46013 (UA)

**ДЕДІВ ЛЕОНІД ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Братів Бойчуків, 5/26, м. Тернопіль, 46013 (UA)

**ЯВОРСЬКА ЄВГЕНІЯ БОГДАНІВНА**

вул. Лесі Українки, 37/57, м. Тернопіль, 46013 (UA)

**ШАДРІНА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**

вул. Бойківська, 4/15, м. Тернопіль, 46020 (UA)

**(54) ОДЯГ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ****(57)** Одяг для моніторингу фізіологічних показників користувача, що містить давачі для реєстрації електрокардіографічного сигналу, який **відрізняється** тим, що в нього вмонтовано додаткові давачі для реєстрації фонокардіосигналу.**(11) 119454****(51)** МПК**A61B 5/0488** (2006.01)**A61B 5/20** (2006.01)**(21) у 2017 03458****(22) 10.04.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Ткачук Олена Юріївна (UA), Кравчун Нонна Олександрівна (UA)**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Артема, 10, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ УРОГЕНІТАЛЬНОЇ ФОРМИ ДІАБЕТИЧНОЇ АВТОНОМНОЇ НЕЙРОПАТІЇ У ПАЦІЄНТОК ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ****(57)** Спосіб діагностики урогенітальної форми діабетичної автономної нейропатії у пацієнток із цукровим діабетом 1 типу за допомогою неінвазивних досліджень, який **відрізняється** тим, що діагностичні дані отримують за допомогою розробленої шкали опитувальника та поверхневої електроміографії, визначають ступінь виразності порушень сечовипускання та розраховують індекс клінічної форми порушень сечовипускання ( $I_{пс}$ ) і при значенні  $I_{пс} > 17$  діагностують затримку сечовипускання, при  $8 \leq I_{пс} \leq 17$  змішану форму порушення сечовипускання, а при  $I_{пс} < 8$  діагностують нетримання сечі.**(11) 119641****(51)** МПК (2017.01)**A61B 6/00****A61K 51/00****A61P 35/00****(21) у 2017 05396****(22) 01.06.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Фірсова Марія Миколаївна (UA), Полякова Ніна Іванівна (UA), Кашенко Оксана Володимирівна (UA)**(73) ФІРСОВА МАРІЯ МИКОЛАЇВНА**

вул. Гоголівська, 43-а, кв. 47, м. Київ, 04053 (UA)

**ПОЛЯКОВА НІНА ІВАНІВНА**

вул. Верховинна, 69, м. Київ, 03115 (UA)

**КАШЕНКО ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Верховинна, 69, м. Київ, 03115 (UA)

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМОЇ РАДІОНУКЛІДНОЇ ТЕРАПІЇ У ЖІНОК З МНОЖИННОЮ КІСТКОВОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ПРИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ****(57)** Спосіб підвищення ефективності системної радіонуклідної терапії у жінок з множинною кістковою патологією при раку молочної залози шляхом додержання певної послідовності застосування радіофармпрепаратів в курсах лікування включає їх використання відповідно до ядерно-фізичних характеристик, біологічної дії та клінічного статусу хворих, який **відрізняється** тим, що включає застосування радіофармацевтичних препаратів в певній послідовності від найменш мієлотоксичного до найбільш, а також з різним дозовим навантаженням на поверхню кістки і узгоджується з клінічним статусом хворих на різних етапах радіонуклідної терапії, при невираженій дисемінації та на початкових стадіях кісткового прогресування при помірному ступені болю і відносно невеликих змінах кісткової системи (кількісних та якісних) для усунення дискомфорту пропонується застосування препарату з найменшою гематологічною токсичністю та невеликим періодом протибольової дії, що достатньо для вирішення проблеми обезболювання та забезпечення якості життя на певному етапі, при наростанні симптомів в ході якісних та кількісних змін кісткової системи доцільно за-

стосовувати препарати більш вираженої дії та з подовженим протибольовим терміном; більш часто - на останніх курсах радіонуклідного лікування в зв'язку з відстроченою та вираженою гематолічною токсичністю.

- (11) **119414** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2017 03243** (22) **05.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Целуйко Віра Йосипівна (UA), Дагхар Самауіль (UA), Бутко Олена Олександрівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ГІПЕРТРОФІЧНОЇ КАРДІОМІОПАТІЇ**
- (57) Спосіб визначення можливого перебігу гіпертрофічної кардіоміопатії, який здійснюють шляхом проведення ехокардіографії, який **відрізняється** тим, що визначають тяжкість СН(I-IVOK) за результатом 6-ти хвилинного тесту, в сироватці крові визначають рівень Галектину-3 (Гал-3) (в нг/мл), за даними ехокардіографії визначають величину фракції викиду (ФВ) (в %), величину градієнта тиску у вихідному тракті лівого шлуночка (P<sub>gmax</sub>) (в мм рт. ст.), величину часу ізоволемічного розслаблення лівого шлуночка (IVRT) (в мс), розраховують коефіцієнти регресії, можливий перебіг захворювання визначають за формулою:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}},$$

де  $z = 22,259 + x_1 \cdot (-2,575) + x_2 \cdot 0,257 + x_3 \cdot (-0,332) + x_4 \cdot 0,092 + x_5 \cdot (-0,046)$ ,

де  $x_1$  - СН по NYHA (I-IV ФК);

$x_2$  - Гал-3 (нг/мл);

$x_3$  - ФВ (%);

$x_4$  - P<sub>gmax</sub> (мм рт. ст.);

$x_5$  - IVRT(мс);

22,259 - Константа; і при значенні Р більше 0,5 - визначають прогресуючий перебіг захворювання, при значенні Р менше 0,5 - стабільний перебіг захворювання.

- (11) **119534** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 8/06** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 03953** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ**

**КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119579** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/06** (2006.01)  
**A61N 7/00**  
**A61K 31/00**  
**C12P 13/10** (2006.01)
- (21) **у 2017 04256** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Мірза Ніаз Заман (UA)
- (73) **МІРЗА НІАЗ ЗАМАН**  
просп. Людвіга Свободи, 53-а, м. Харків, Харківська обл., 61174 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ СТАТЕВОГО ЧЛЕНА**
- (57) Спосіб збільшення статевого члена шляхом корекції анатомічних розмірів статевого члена без хірургічного втручання, який **відрізняється** тим, що на тканини статевого члена додатково здійснюють вплив методом терапії хвильового розряду, курсом 2 сеанси на тиждень від 3 до 6 місяців, з одночасним використанням 3 гр L-цитруліну кожного дня від 3 до 6 місяців.

- (11) **119552** (51) МПК  
**A61B 8/08** (2006.01)
- (21) **у 2017 04018** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Когут Віктор Вікторович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA), Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Кравчук Вадим Миколайович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гречаник Олена Іванівна (UA)
- (73) **КОГУТ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
пр. Павла Тичини, 14-а, кв. 50, м. Київ, 02098 (UA)  
**ГАЙСЕНЮК ФЕДІР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
вул. Сім'ї Сосніних, 16, кв. 168, м. Київ, 03148 (UA)  
**САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Мельникова, 18-б, кв. 82, м. Київ, 04050 (UA)  
**КРАВЧУК ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Госпітальна, 18-а, м. Київ, 01133 (UA)  
**ДЖУРАН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Доброго дуба, 38, с. Гатне, Кієво-Святошинський р-н, Київська обл., 08160 (UA)

ГРЕЧАНИК ОЛЕНА ІВАНІВНА

вул. Борщагівська, 117/125, кв. 160, м. Київ, 03056 (UA)

**(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ**

- (57)** Спосіб диференційної діагностики захворювань передміхурової залози, який включає проведення трансректального ультразвукового сонографічного огляду передміхурової залози і визначення наявності ділянок різної пружності з урахуванням яких діагностують певне захворювання передміхурової залози, який **відрізняється** тим, що при проведенні трансректального сонографічного огляду передміхурової залози додатково вимірюють швидкість розповсюдження зсувних хвиль з отриманням кольорового доданого зображення, колір якого відповідає певній пружності тканини передміхурової залози, при цьому при величині пружності тканини передміхурової залози 20-39 кПа визначають наявність у хворого доброякісної гіперплазії передміхурової залози, при величині пружності тканини передміхурової залози 40-69 кПа визначають наявність у хворого запалення передміхурової залози, а при величині пружності тканини передміхурової залози 70-200 кПа визначають наявність у хворого раку передміхурової залози.

**(11) 119333****(51)** МПК (2017.01)  
**A61B 10/00****(21) u 2017 02244**  
**(24) 25.09.2017****(22) 10.03.2017****(72)** Чайченко Тетяна Валеріївна (UA), Рибка Олена Сергіївна (UA)**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ВТРАЧЕНИХ КАЛОРИЙ ДІТЬМИ З ОЖИРІННЯМ ПІД ЧАС ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**

- (57)** Спосіб оцінки втрачених калорій дітьми з ожирінням під час фізичних навантажень, що включає визначення рівня повсякденної фізичної активності за NHANES в балах, який **відрізняється** тим, що у дітей з ожирінням додатково вимірюють виразність абдомінального жировідкладення за співвідношенням об'єму талії до зросту, визначають рівень глікемічного контролю за показником глікованого гемоглобіну та розраховують кількість втрачених калорій за максимальним метаболічним еквівалентом фізичного навантаження за формулою:

$$\text{MET} \left( \frac{\text{ккал}}{\text{хв}} \right) = 1,07 \times \text{РФА} + 1,28 \times \text{HbA1C} - 6,93 \times \text{ОТ/зріст},$$

де MET - метаболічний еквівалент фізичного навантаження, РФА - рівень повсякденної фізичної активності, HbA1C - рівень глікованого гемоглобіну, ОТ/зріст - співвідношення об'єму талії і зросту.

**(11) 119353****(51)** МПК (2017.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/535** (2006.01)**(21) u 2017 02736****(22) 23.03.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Юхименко Ольга Олексіївна (UA), Руденко Антоніна Олексіївна (UA), Самарін Дмитро Вікторович (UA), Басараб Ярослав Олексійович (UA), Лобань Галина Андріївна (UA), Стасенко Аліна Анатоліївна (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 ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ РЕЦИДИВУЮЧОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХІТУ У ДІТЕЙ В ПЕРІОДІ РЕМІСІЇ**

- (57)** Спосіб диференційної діагностики рецидивуючого обструктивного бронхіту у дітей в періоді ремісії, що включає лабораторні дослідження, який **відрізняється** тим, що у слині дітей, що мали в анамнезі повторні епізоди бронхітів, що перебігали з явищами бронхообструкції, визначають рівні інтерлейкіну 6 (IL-6), інтерлейкіну 10 (IL-10), імуноглобуліну E (IgE), інтерферону гамма (IFN-γ) імуноферментним методом, далі визначають D - дискримінантний показник, значення якого дозволяє віднести дитину до однієї з груп за формулою:

$$D = -2,854 + 17,221 \text{ IL-6} + 5,925 \text{ IL-10} + 0,339 \text{ IgE} - 0,246$$

IFN-γ, де:

IL-6 - рівень інтерлейкіну 6 у пг/мл;

IL-10 - рівень інтерлейкіну 10 у пг/мл;

IFN-γ - інтерферону гамма у пг/мл;

IgE - рівень імуноглобуліну E у міжнародних одиницях/мл (МО/мл);

-2,854 - коефіцієнт, обрахований методом покрокового дискримінантного аналізу;

17,221 - коефіцієнт, обрахований методом покрокового дискримінантного аналізу;

5,925 - коефіцієнт, обрахований методом покрокового дискримінантного аналізу;

0,339 - коефіцієнт, обрахований методом покрокового дискримінантного аналізу;

0,246 - коефіцієнт, обрахований методом покрокового дискримінантного аналізу,

та у випадку, коли D є більшим 0, роблять висновок про розвиток у пацієнта алергічного варіанта РОБ, у випадку, коли D менше 0, роблять висновок про розвиток інфекційно-асоційованого різновиду захворювання, у випадку, коли D дорівнює 0, роблять висновок, що відношення дитини до однієї з груп є невизначеним.

**(11) 119360****(51)** МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 31/00****(21) u 2017 02780**  
**(24) 25.09.2017****(22) 24.03.2017****(72)** Маркін Леонід Борисович (UA), Кунинець Галина Ярославівна (UA), Шатилович Катерина Леонідівна (UA), Шахова Олена Вікторівна (UA)**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ШИЙКОВОЇ ВАГІТНОСТІ**

**(57)** Спосіб лікування шийкової вагітності, що включає вишкрібання цервікального каналу з подальшою тампонадою шийки матки, який **відрізняється** тим, що вагітній жінці при гестаційному терміні не більше 7 тижнів проводять лапаротомію з подальшою перев'язкою маткових артерій та власної зв'язки яєчника з обох боків, в передню стінку тіла матки вводять 0,3 мл препарату реместіп, розведеного на 5 мл ізотонічного розчину, після цього виконують вишкрібання цервікального каналу і протягом 30 хв проводять тампонаду цервікального каналу стерильним бинтом, змоченим розчином транексамової кислоти 10 мл.

**(11) 119415** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**

**(21) u 2017 03244** (22) 05.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Денисенко Роман Юрійович (UA), Амірханова Маргарита Рафаелівна (UA), Діхтярук Олександр Вікторович (UA), Дєсєва Юлія Валеріївна (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМУ АПНОЕ УВІ СНІ**

**(57)** Спосіб хірургічного лікування обструктивного синдрому апное уві сні, що включає формування м'якого піднебіння шляхом висічення надлишкової тканини, який **відрізняється** тим, що формування м'якого піднебіння проводять на слизовому та підслизовому рівнях з наступним їх фіксуванням П-подібними швами ниткою з насічками.

**(11) 119416** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**

**(21) u 2017 03245** (22) 05.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Жигулін Андрій Валентинович (UA), Палиця Валентин Ярославович (UA), Зотов Олексій Сергійович (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ РЕКОНСТРУКТИВНОГО ЕТАПУ ПРИ ОБШИРНИХ ОНКОПЛАСТИЧНИХ РЕЗЕКЦІЯХ У ВЕРХНЬО-ЗОВНІШНЬОМУ КВАДРАНТІ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57)** Спосіб виконання реконструктивного етапу при обширних онкопластичних резекціях у верхньо-зовнішньому квадранті молочної залози, що включає формування ротаційного шкірно-жирового клаптя, переміщення його на місце дефекту молочної залози, фіксацію клаптя та ушивання рани, який **відрізняється** тим, що формують розширений шкірно-жировий клапоть з нижньо-латерального сектора молочної залози з додаванням тканини із аксиллярної ділянки, при цьому точкою ротації клаптя є сосково-

ареоларний комплекс, широку мобілізацію якого проводять параареоларно з пересіченням дерми та формуванням нових меж за допомогою ареоларного маркера.

**(11) 119420**

(51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 1/313** (2006.01)

**(21) u 2017 03253** (22) 05.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Кондратенко Сергій Олександрович (UA), Кондакова Олена Юріївна (UA), Мішалов Володимир Григорович (UA), Бондарев Ростислав Валентинович (UA), Маркулан Леонід Юрійович (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ СИМУЛЬТАННОГО ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ВТРУЧАННЯ У ХВОРИХ ІЗ СУПУТНИМ ОЖИРІННЯМ І-ІІ СТУПЕНЯ І ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ПРИ КОРЕКЦІЇ ПТОЗУ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ІІІ-ІV СТУПЕНЯ**

**(57)** Спосіб симультанного лапароскопічного втручання у хворих із супутнім ожирінням І-ІІ ступеня і ішемічною хворобою серця при корекції птозу передньої черевної стінки ІІІ-ІV ступеня, що включає відсепаровку шкірно-підшкірно-жирового клаптя і введення троакарів через апоневротично-м'язовий шар, який **відрізняється** тим, що відсепарований клапоть використовують для ліфтингу черевної стінки, фіксують до Т-подібної горизонтальної штанги по всьому периметру, яка прикріплена до рухливого Г-подібного стояка, після чого через апоневротично-м'язовий шар вводять троакари, створюють карбоксиперитонеум при внутрішньочеревному тиску 6-8 мм рт. ст., виконують симультанне лапароскопічне втручання.

**(11) 119418**

(51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 1/313** (2006.01)

**(21) u 2017 03250** (22) 05.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Мішалов Володимир Григорович (UA), Кондакова Олена Юріївна (UA), Бондарев Ростислав Валентинович (UA), Маркулан Леонід Юрійович (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ УШИВАННЯ ТРОАКАРНИХ РАН ПІСЛЯ СИМУЛЬТАННОГО ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ВТРУЧАННЯ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ ПРИ ЛІКУВАННІ ПТОЗУ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**

**(57)** Спосіб ушивання троакарних ран після симультанного лапароскопічного втручання у хворих з ожирінням при лікуванні птозу передньої черевної стінки, що включає ушивання апоневротичного дефекту троакарних ран, який **відрізняється** тим, що ушивання апоневротичного дефекту троакарних ран здійс-

снюють під відсепарованим шкірно-підшкірно-жировим клаптем під візуальним контролем.

- (11) **119417** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 1/313** (2006.01)
- (21) **у 2017 03247** (22) **05.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кондакова Олена Юріївна (UA), Мішалов Володимир Григорович (UA), Бондарев Ростислав Валентинович (UA), Маркулан Леонід Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ СИМУЛЬТАННОГО ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ВТРУЧАННЯ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ ПРИ ЛІКУВАННІ ПТОЗУ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ II СТУПЕНЯ**
- (57) Спосіб введення троакарів для симультанного лапароскопічного втручання у хворих з ожирінням при лікуванні птозу передньої черевної стінки II ступеня, що включає відсепарування шкірно-підшкірно-жирового клаптя і введення троакарів через апоневротично-м'язовий шар, який **відрізняється** тим, що виконують мініабдомінопластику з відсепаруванням шкірно-підшкірно-жирового клаптя до рівня пупка, введення троакарів через апоневротично-м'язовий шар у правій половині живота, припупковій ділянці на рівні границі відсепарованого клаптя і введення троакара по середній лінії живота вище пупка після локального відсепарування шкірно-підшкірно-жирового клаптя вище пупка в межах ширини білої лінії живота довжиною до 10 см.

- (11) **119539** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/11** (2006.01)
- (21) **у 2017 03966** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Башеев Володимир Харитонович (UA), Кияшко Олександр Юрійович (UA), Мутик Михайл Георгійович (UA)
- (73) **БАШЕЄВ ВОЛОДИМИР ХАРИТОНОВИЧ**  
вул. 230-ї Стрілецької Дивізії, 15, кв. 24, м. Донецьк, 83092 (UA)
- КИЯШКО ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**  
вул. К. Ратникова, 8, кв. 57, м. Донецьк, 83003 (UA)
- МУТИК МИХАЇЛ ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. 230-ї Стрілецької Дивізії, 44, кв. 80, м. Донецьк, 83092 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування раку прямої кишки, що включає мобілізацію прямої кишки з пухлиною, мобілізацію анального каналу промежинним доступом, видалення прямої кишки з пухлиною, зведення тра-

нсплантата сигмовидної кишки на промежину, формування коло-анального анастомозу, який **відрізняється** тим, що під час мобілізації анального каналу виконують його демукозацію на трубці довжиною 4-5 см до появи внутрішнього сфінктера, по задньому півколу перетинають внутрішній сфінктер, формують канал в пресакральний простір, в який вводять вказівний палець лівої руки з подальшою траекцією у напрямку від малого таза в сторону анального каналу, випинають внутрішній сфінктер і м'язовий шар прямої кишки, відсікають внутрішній сфінктер анального каналу від м'язового шару прямої кишки, дані прийоми послідовно проводять по лівому і верхньому півколу анального каналу, після чого резектовану ділянку прямої кишки з пухлиною зводять на промежину, зведену сигмовидну кишку занурюють у малий таз, накладають шви на заднє півколу розсіченого внутрішнього сфінктера, виконують первинну леваторо-сфінктеропластику, зводять ділянку без брижі сигмовидної кишки у сформований м'язовий канал і фіксують його до періанальної шкіри.

- (11) **119431** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61F 2/00**
- (21) **у 2017 03318** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Бойко Микола Іванович (UA), Чорнокульський Ігор Сергійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ "ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ"**  
вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **ХІРУРГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПОРОЖНИНИ ТА ДИЛЯТАЦІЇ КАВЕРНОЗНИХ ТІЛ ПРИ ЕНДОФАЛОПРОТЕЗУВАННІ**
- (57) 1. Хірургічний інструмент для вимірювання порожнини та дилатації кавернозних тіл при ендифалопротезуванні, що виконано у вигляді металевої трубки, який **відрізняється** тим, що металева трубка має форму конуса з тупими заокругленими кінцями та насічками, що позначають довжину з ходом в 1 см.  
2. Хірургічний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що насічки позначають довжину ходу в 1 см.  
3. Хірургічний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що має довжину 20 см.  
4. Хірургічний інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеву трубку виконано з нержавіючої сталі або титану.

- (11) **119602** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 39/06** (2006.01)
- (21) **у 2017 04479** (22) **05.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

- (72) Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Голомідов Олександр Миколайович (UA)  
 (73) **ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
 пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002 (UA)  
**ГОЛОМІДОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Кечкеметська, 118, кв. 6, м. Сімферополь, АР Крим, 95022 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПОКСИЧНИХ ЗМІН ПРИ КАРБОПЕРИТОНЕУМІ**  
 (57) Спосіб профілактики та лікування гіпоксичних змін при карбоперитонеумі, який полягає у проведенні передопераційної підготовки з застосуванням препаратів класу антигіпоксантив та актопротекторів для зниження негативного впливу гіпоксії та підвищення резервних можливостей організму, який **відрізняється** тим, що як антигіпоксанти використовують лікарський засіб "Реамберин".

(11) **119571** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/94** (2006.01)

- (21) **u 2017 04141** (22) **26.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Возіанов Сергій Олександрович (UA), Шамраєв Сергій Миколайович (UA), Шуляк Олександр Владиславович (UA), Леоненко Андрій Миколайович (UA), Возіанов Олександр Сергійович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
 вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ВЕЗИКОУРЕТРАЛЬНОГО АНАСТОМОЗУ ПРИ ЕНДОСКОПІЧНІЙ ЕКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНІЙ РАДИКАЛЬНІЙ ПРОСТАТЕКТОМІЇ**  
 (57) Спосіб формування везикоуретрального анастомозу при ендоскопічній екстраперитонеальній радикальній простатектомії, який полягає у побудові дворядного вузлового везикоуретрального анастомозу, коли зовнішній ряд розпочинають зшиванням шийки сечового міхура з m.rectouretralis за допомогою двох вузлових лігатур на 5 та 7 годин умовного циферблату, потім виконують внутрішній ряд - за периметром сечівник зшивають із шийкою сечового міхура за допомогою 6 вузлових лігатур та закінчують зовнішній ряд підшиванням шийки сечового міхура до культі перев'язаного дорзального венозного комплексу на 2 та 10 годин умовного циферблату, який **відрізняється** тим, що додатково модифікують виконання зовнішнього ряду везикоуретрального анастомозу зшиванням шийки сечового міхура на 2 та 10 годин умовного циферблату із субперіостом лобкового з'єднання і виконують передню суспензію сечового міхура за рахунок підшивання тіла сечового міхура до Купферових зв'язок в умовах помірного натягу, приблизно 1 см провисання лігатур.

(11) **119603** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 31/445** (2006.01)  
**A61P 21/02** (2006.01)

- (21) **u 2017 04485** (22) **05.05.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Голомідов Олександр Миколайович (UA)  
 (73) **ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
 пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002 (UA)  
**ГОЛОМІДОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Кечкеметська, 118, кв. 6, м. Сімферополь, АР Крим, 95022 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПОКСИЧНИХ ЗМІН ПРИ КАРБОПЕРИТОНЕУМІ**  
 (57) Спосіб профілактики та лікування гіпоксичних змін при карбоперитонеумі, який полягає у проведенні передопераційної підготовки з застосуванням препаратів класу антигіпоксантив та актопротекторів для зниження негативного впливу гіпоксії та підвищення резервних можливостей організму, який **відрізняється** тим, що додатково включають у комплекс лікувальних заходів препарат з міорелаксуючою дією - мідокалм.

- (11) **119625** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
 (21) **u 2017 04717** (22) **16.05.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Тащіїв Рахман Кулійович (UA)  
 (73) **ТАЩІЄВ РАХМАН КУЛІЙОВИЧ**  
 вул. Б. Хмельницького, 42, кв. 30, м. Київ, 01030 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО МЕТАСТАТИЧНОГО РАКУ ПЕЧІНКИ**  
 (57) 1. Спосіб лікування колоректального метастатичного раку печінки, який **відрізняється** тим, що в процесі лікування видаляють первинний осередок раку, проводять послідовно двократно кріодію на уражені метастазами ділянки печінки протягом 10-15 хвилин за температури (-120 °C)÷(-185 °C) із спонтанним відтаюванням, після чого виконують резекцію підданих кріодії уражених ділянок печінки, додатково проводять кріоаутовакцинацію препаратом, виготовленим індивідуально для хворого з матеріалу тканини печінки після її резекції, причому кріоаутовакцинацію проводять курсом: перша - через 10-12 днів після проведеної операції, друга та третя - з інтервалом 7-10 днів, наступні курси кріоаутовакцинації проводять після закінчення першого курсу через місяць, а залежно від показників онкомаркерів проводять консолідуючі курси вакцинації, окрім того в період між курсами кріоаутовакцинації виконують курси хіміотерапії.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що первинний осередок раку видаляють до або після проведення резекції печінки, або обидві операції об'єднують в один етап.  
 3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що консолідуючі курси проводять через три, шість, дев'ять та більше місяців.

- (11) **119517** (51) МПК  
**A61B 17/24** (2006.01)
- (21) **u 2017 03807** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Рожко Микола Михайлович (UA), Солоджук Юрій Іванович (UA), Денисенко Олександр Григорович (UA), Бойчук-Товста Оксана Григорівна (UA), Івасів Андрій Петрович (UA)
- (73) **РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Глібова, 24, кв. 22, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- СОЛОДЖУК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Целевича, 21-а, кв. 80, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- ДЕНИСЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. А. Мельника, 11-а, кв. 18, м. Івано-Франківськ, 76013 (UA)
- БОЙЧУК-ТОВСТА ОКСАНА ГРИГОРІВНА**  
вул. Галицька, 111, кв. 11, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- ІВАСІВ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Незалежності, 217, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- (54) **СПОСІБ АУГМЕНТАЦІЇ КОМІРКОВОГО ВІДРОСТКА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**
- (57) Спосіб аугментації коміркового відростка верхньої щелепи, що полягає у проведенні двох вертикальних розрізів під кутом до межі між прикріпленою та рухомою частиною ясен з вестибулярної сторони в ділянці відсутнього зуба відступаючи латерально до середини коронок сусідніх зубів, які з'єднуються між собою горизонтальним розрізом на відстані 6-12 мм від виступу краю коміркового відростка з внутрішньоротового боку, відсепаруванні слизово-окістного клаптя з наступним заповненням утвореної кишені/порожнини імплантатом/кістковим матеріалом та ушиванням рани вузловими швами, який **відрізняється** тим, що перед заповненням утвореної проведенними розрізами порожнини кістковим матеріалом провокують кровотечу проведенням декортикації в ділянці краю коміркового відростка до заповнення порожнини кров'ю, після чого порожнину заповнюють кістковим матеріалом на основі фізично модифікованого сульфату кальцію ("BondBone"), висікають краї рани на 1-1,5 мм з двох боків для створення контактної поверхні, проводять горизонтальну періостотомію для мобілізації слизово-окістного клаптя, співставляють краї рани і фіксують вузловими швами.

- (73) **ПРОЦЬ ГАЛИНА БОГДАНІВНА**  
вул. Української дивізії, 13, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- НИЧИПОРЧУК ГРИГОРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Козацька, 30, с. Угринів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)
- СОЛОДЖУК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Целевича, 21-а, кв. 80, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- ЯРМОЩУК ІРИНА РОМАНІВНА**  
вул. Миколайчука, 10-а, кв. 48, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ІВАСІВ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Незалежності, 217, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- ПРОЦЬ ІРИНА ІГОРІВНА**  
вул. Української дивізії, 13, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ЗУБА ПРИ ПАРОДОНТИТІ**
- (57) Спосіб видалення зуба при пародонтиті, що полягає у проведенні анестезії, руйнуванні зв'язок зуба із прилеглими тканинами та в незначному розширенні альвеоли, видаленні зуба щипцями з обробкою рани, який **відрізняється** тим, що після знеболювання зуба і навколишніх його кістки і ясен проводять горизонтальний розріз ясен скальпелем з вестибулярного і орального боків таким чином, щоб один клапоть був більше іншого, при цьому їх розміщення визначають станом локалізації кісткової кишені і рівнем резорбції кісткової тканини, з боку кісткової кишені проводять розріз нижче маргінальної частини ясен на 1-2 мм, а з боку збереженої кісткової кишені виконують розріз максимально близько, не більше 1 мм, до краю ясен, таким чином щоб цей клапоть був більшим по висоті від попереднього, а розріз по довжині мав вигляд прямої лінії з кінцями, загнутими в бік коронок зубів, які не підлягають видаленню, і в кінці лінійного розрізу формують дугу попередження рецесії ясен збережених зубів, виконують розріз в глибину тканин під кутом від краю ясен до рівня дна зубоясенної кишені і до цементу кореня, висікають епітелій вздовж краю ясен, видаляють патологічні грануляції з кишені і під'ясенні зубні відкладення, здійснюють гемостаз і виконують операцію видалення рухомого зуба накладанням щипців із захопленням тканини висіченої з оральної і вестибулярної сторін, лунку зуба заповнюють остеопластичним матеріалом, перекривають її більш рухомим клаптем і рану ушивають (фіксують швами).

- (11) **119242** (51) МПК  
**A61B 17/24** (2006.01)
- (21) **a 2016 11032** (22) **02.11.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Проць Галина Богданівна (UA), Пюрик Василь Петрович (UA), Ничипорчук Григорій Петрович (UA), Солоджук Юрій Іванович (UA), Ярмошук Ірина Романівна (UA), Івасів Андрій Петрович (UA), Проць Ірина Ігорівна (UA)

- (11) **119437** (51) МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)
- (21) **u 2017 03378** (22) **07.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Радченко Володимир Олександрович (UA), Куценко Володимир Олександрович (UA), Перфілієв Олександр Вячеславович (UA), Попов Андрій Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕНЕРВАЦІЇ ПОПЕРЕКОВИХ ДУГОВІДРОСТКОВИХ СУГЛОБІВ ПІД ЕНДОСКОПІЧНИМ КОНТРОЛЕМ**

(57) Пристрій для денервації поперекових дуговідросткових суглобів під ендоскопічним контролем, що містить операційний тубус з ендоскопом, світловодом і відеокамерою, а також коаксіально розташований в тубусі деструктор, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатково ідентифікаційним електродом з ізольованим дистальним його кінцем, підключеним до нейростимулятора, а деструктор виконаний у вигляді встановленої з можливістю обертання у тубусі металевої трубки, на дистальному кінці якої прорізаний поздовжній паз, довжина якого перевищує діаметр цільового нерва, а ширина паза дорівнює діаметру отвору трубки з утворенням на цьому кінці двох, діаметрально розташованих один від одного зубців, кожен із яких сформований з односторонньою або двосторонньою різальними дуговими кромками, при цьому електрод розташований з можливістю поздовжнього переміщення в отворі трубки.

поть, після встановлення ендопротеза передньоверхньої та передньонижньої клапті капсули співставляють та зшивають.

(11) **119613**

(51) МПК

**A61B 17/56** (2006.01)

**A61F 2/32** (2006.01)

(21) **u 2017 04564**

(22) **10.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Філіпенко Володимир Акимович (UA), Мезенцев Володимир Олексійович (UA), Овчинніков Олег Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**

(57) Спосіб тотального ендопротезування кульшового суглоба, який полягає у розсіченні капсули суглоба, встановленні ендопротеза та відновленні цілісності капсули, який **відрізняється** тим, що капсулу суглоба розсікають по передньолатеральній поверхні, спочатку вздовж поздовжньої осі шийки стегнової кістки від передньоверхнього краю кульшової западини до основи шийки, потім вздовж основи шийки на протяжності її півпериметра, формуючи, таким чином, два клапті, які відділяють від шийки стегнової кістки до задньої частини капсули та розводять у боки від поздовжньої осі шийки стегнової кістки, виконують додаткову мобілізацію стегнової кістки, спрямовану на відновлення центра обертання кульшового суглоба та довжини нижньої кінцівки, здійснюють обпил шийки стегнової кістки та видаляють голівку, другий розріз капсули продовжують до задньоверхнього та передньонижнього країв кульшової западини, розсікають нижню частину капсули в місці її прикріплення до стегнової кістки, формуючи, таким чином, третій кла-

(11) **119607**

(51) МПК

**A61B 17/56** (2006.01)

**A61F 2/32** (2006.01)

(21) **u 2017 04495**

(22) **10.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Філіпенко Володимир Акимович (UA), Мезенцев Володимир Олексійович (UA), Овчинніков Олег Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**

(57) Спосіб тотального ендопротезування кульшового суглоба, який полягає у розсіченні капсули суглоба, встановленні ендопротеза та відновленні цілісності капсули, який **відрізняється** тим, що капсулу суглоба розсікають по передньолатеральній поверхні, спочатку вздовж поздовжньої осі шийки стегнової кістки від передньоверхнього краю кульшової западини до основи шийки, потім вздовж основи шийки на протяжності її півпериметра, формуючи, таким чином, два клапті, які відділяють від шийки стегнової кістки до задньої частини капсули та розводять у боки від поздовжньої осі шийки стегнової кістки, виконують додаткову мобілізацію стегнової кістки, спрямовану на відновлення центра обертання кульшового суглоба та довжини нижньої кінцівки, здійснюють обпил шийки стегнової кістки та видаляють голівку, другий розріз капсули продовжують до задньоверхнього та передньонижнього країв кульшової западини, розсікають нижню частину капсули в місці її прикріплення до стегнової кістки, формуючи, таким чином, третій клапоть, після встановлення ендопротеза передньоверхньої та передньонижньої клапті капсули співставляють та зшивають, виконують фіксацію передньої частини сформованої капсули до стегнової кістки разом із середнім та малим сідничними м'язами.

(11) **119608**

(51) МПК

**A61B 17/56** (2006.01)

**A61F 2/32** (2006.01)

(21) **u 2017 04500**

(22) **10.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Філіпенко Володимир Акимович (UA), Мезенцев Володимир Олексійович (UA), Овчинніков Олег Миколайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**



вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) СПОСІБ ТОТАЛЬНОГО РЕВІЗІЙНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

(57) Спосіб тотального ревізійного ендопротезування кульшового суглоба, який полягає у розсіченні капсули суглоба, встановленні ендопротеза та відновленні цілісності капсули, який **відрізняється** тим, що розсічення рубцевої капсули суглоба виконують по передньолатеральній поверхні, спочатку вздовж поздовжньої осі шийки ендопротеза від передньовищнього краю кульшової западини до основи шийки ендопротеза, потім вздовж основи шийки ендопротеза на протяжності її півпериметра, формуючи, таким чином, два клапті, які відділяють від шийки ендопротеза до задньої частини капсули та розводять у боки від поздовжньої осі шийки ендопротеза, рубці, які прилягають до шийки ендопротеза, видаляють разом із патологічною грануломою, якщо вона є, сформовані рубцеві клапті відділяють від шийки ендопротеза до кульшової западини зверху і знизу та розводять у боки від поздовжньої осі шийки ендопротеза, рубці, які оточують шийку та чашку ендопротеза, видаляють, після встановлення ревізійного ендопротеза сформовані рубцеві клапті капсули співставляють та зшивають вздовж поздовжньої осі шийки ендопротеза.

(11) 119611

(51) МПК  
A61B 17/56 (2006.01)  
A61F 2/32 (2006.01)

(21) u 2017 04545 (22) 10.05.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Філіпенко Володимир Акимович (UA), Мезенцев Володимир Олексійович (UA), Овчинніков Олег Михайлович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) СПОСІБ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

(57) Спосіб тотального ендопротезування кульшового суглоба, який полягає у розсіченні капсули суглоба, встановленні ендопротеза та відновленні цілісності капсули, який **відрізняється** тим, що капсулу суглоба розсікають по передньолатеральній поверхні, спочатку вздовж поздовжньої осі шийки стегнової кістки від передньовищнього краю кульшової западини до основи шийки, потім вздовж основи шийки на протяжності її півпериметра, формуючи, таким чином, два клапті, які відділяють від шийки стегнової кістки до задньої частини капсули та розводять у боки від поздовжньої осі шийки стегнової кістки, після встановлення ендопротеза сформовані клапті капсули співставляють та зшивають, спочатку вздовж поздовжньої осі шийки ендопротеза, потім вздовж основи шийки ендопротеза.

(11) 119481

(51) МПК  
A61B 17/3205 (2006.01)

(21) u 2017 03621 (22) 25.05.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Михайлулов Ростислав Миколайович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) ІНСТРУМЕНТ ХІРУРГІЧНИЙ МАГНІТНИЙ ЗІ ЗМІННИМИ НАСАДКАМИ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ФЕРОМАГНІТНИХ СТОРОННІХ ТІЛ

(57) Інструмент хірургічний магнітний зі змінними насадками для видалення феромагнітних сторонніх тіл, що містить ручку та магніт, який **відрізняється** тим, що ручка має анатомічну форму для тримання у кисті і виконана у вигляді циліндра, який рівномірно звужується, на кінці ручки з більшим діаметром розташований неодимовий магніт з потужністю магнітної індукції 0,5 Тл, з можливістю приєднання різних насадок, залежно від локалізації та глибини розташування стороннього тіла.

(11) 119449

(51) МПК  
A61B 17/3205 (2006.01)

(21) u 2017 03426 (22) 22.05.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Михайлулов Ростислав Миколайович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA), Разбаков Анатолій Михайлович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) ІНСТРУМЕНТ ХІРУРГІЧНИЙ МАГНІТНИЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ПЛОСКИХ ФЕРОМАГНІТНИХ МЕТАЛЕВИХ СТОРОННІХ ТІЛ

(57) Інструмент хірургічний магнітний для видалення плоских металевих феромагнітних сторонніх тіл, що містить ручку інструмента, шийку та робочу частину, який **відрізняється** тим, що на ручці розташована спрямовуюча розмітка, робоча плоска частина містить два вбудовані неодимові магніти, при цьому кінець робочої частини виконаний у вигляді не-магнітного клиноподібного виступу.

(11) 119241

(51) МПК  
A61B 18/20 (2006.01)  
A61B 18/24 (2006.01)

(21) a 2016 10240 (22) 07.10.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Криса Василь Михайлович (UA)

(73) КРИСА ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Галицька, 120, кв. 14, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ ЕНДОВЕНОЗНОЇ ТЕРМО-ОБЛІТЕРАЦІЇ**

**(57)** Спосіб виконання ендовенозної термооблітерації варикозного розширення вен, що включає в себе антерогrade або ретроградне введення в просвіт вени волоконного світловода з наступною його екстракцією та одночасною термооблітерацією просвіту вени, який **відрізняється** тим, що ендовенозну термооблітерацію варикозного розширення вен здійснюють перетвореною лазерною світловою енергією в теплову до температури, що адекватна термодеструкції стінки судини, для чого робочий кінець світловода споряджують термоперетворюючим наконечником і терморегулятором, вводять в робочу зону варикозно розширеної вени і здійснюють дозований та контрольований термічний нагрів термоперетворюючого наконечника над світловодом із дозованим термічним впливом на стінку варикозно розширеної вени і її фіброзне закриття.

**(11) 119240**

**(51)** МПК  
**A61B 18/24** (2006.01)  
**A61M 25/01** (2006.01)  
**A61N 5/067** (2006.01)

**(21) а 2016 05501**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 20.05.2016**

**(72)** Криса Василь Михайлович (UA), Криса Богдан Васильович (UA), Холін Володимир Вікторович (UA)

**(73) КРИСА ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Галицька, 120, кв. 14, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

**КРИСА БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Галицька, 120, кв. 14, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

**ХОЛІН ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Сержанта Смирнова, 2, кв. 237, м. Черкаси, 18005 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ХІРУРГІЇ**

**(57)** Пристрій для ендоваскулярної лазерної хірургії, виконаний у вигляді світловоду, що складається з передавальної апаратної та приймальної операційної частин, з'єднаних співвісно оптико-механічним елементом, що приймає та фокусує лазерне випромінювання, який **відрізняється** тим, що приймальна операційна частина світловоду нижче з'єднуючої частини поміщена в порожнистий катетер, внутрішній діаметр якого більший за зовнішній діаметр світловоду, і створює дренажний простір між катетером і світловодом, причому робочий кінець світловоду виступає за кінець порожнистого катетера, а катетер біля з'єднуючої частини має трубчасте відгалуження з конектором, який під'єднують під час операції до хірургічного вакуумного відсмоктувача.

**(11) 119614**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61D 7/00**

**(21) u 2017 04569**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 11.05.2017**

**(72)** Чубов Юрій Олександрович (UA), Кушнір Володимир Юрійович (UA)

**(73) ЧУБОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Ак. Заболотного, 33, корпус 2, кв. 66, м. Одеса, 65069 (UA)

**КУШНІР ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**  
Одеський бульвар, 9, ж/м Совіньон-1, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65037 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА КАТАРАЛЬНУ БРОНХОПНЕВМОНІЮ**

**(57)** Спосіб лікування собак, хворих на катаральну бронхопневмонію, який включає введення лікарських препаратів в організм тварини, який **відрізняється** тим, що хворій тварині вводять мукалтин по 0,5 г всередину два рази на добу до одужання, біцилін-3 50 тис. ОД/кг один раз у три дні внутрішньом'язово, розчинивши в 2 мл ізотонічного розчину натрію хлориду, лідазу в дозі 32 ОД з 1 мл 0,5 % розчину навокаїну внутрішньошкірно три доби поспіль, а далі три рази на тиждень, траумель по 1 мл один раз на день лімфотропно регіонально внутрішньошкірно три дні поспіль, після чого раз у три дні і фосфогомакорд лімфотропно регіонально по 1 мл один раз на три доби до одужання, при цьому лікування проводиться курсом 10-12 діб.

**(11) 119458**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61D 19/00**  
**A01K 67/00**  
**B82Y 5/00**

**(21) u 2017 03475**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 10.04.2017**

**(72)** Федорук Ростислав Степанович (UA), Храбко Мар'яна Іванівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН**  
вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БАГАТОПІДНОСТІ САМОК І ЗБЕРЕЖЕНОСТІ ЇХ ПРИПЛОДУ У ГРИЗУНІВ**

**(57)** Спосіб підвищення багатоплідності самиць тварин і збереженості приплоду у гризунів, що включає випоювання їм органічної сполуки Германію, який **відрізняється** тим, що в добову кількість води вноситься водний розчин цитрату германію, отриманого нанотехнологічним методом, з розрахунку 10-20 мкг Ge/kg маси тіла, 30 діб до запліднення, впродовж вагітності та лактації.

**(11) 119618**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61D 19/00**  
**G01N 33/487** (2006.01)

**(21) u 2017 04629**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 13.05.2017**

- (72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Ткачов Олександр Володимирович (UA), Ткачова Ольга Леонідівна (UA), Россоха Володимир Іванович (UA), Філіпцова Ольга Володимирівна (UA), Себа Микола Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АБСОЛЮТНОЇ КІЛЬКОСТІ КИШКОВОЇ ПАЛИЧКИ У СВІЖООТРИМАНІЙ СПЕРМІ ЖЕРЕБЦІВ ЗА ІМУНОГЕНЕТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ**
- (57) Спосіб прогнозування абсолютної кількості кишкової палички у свіжоотриманій спермі жеребців за імуногенетичними показниками, який включає прогнозування фізіологічних показників сперми жеребців за імуногенетичними показниками, який **відрізняється** тим, що для прогнозування отримання низької допустимої абсолютної кількості кишкової палички у нативній спермі до 500 КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із виявленими алелями *segm/d*, *dk/dk*, *bcm/cgm*, *cgm/dk*, *cgm/de*, *de/d*, *bcm/dk* системи групи крові D; для отримання абсолютної кількості кишкової палички у нативній спермі від 500 до 1000 КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із алелями *ad/cgm*, *dk/de*, *cgm/dg*, *ad/bcm*, *cgm/cgm*, *bcm/de*, *cgm/d*, *bcm/d*, *dg/dk*, *de/cgm*, *segm/cgm*, *segm/dk*, *bcm/dg*, *dk/d*, *ad/d* системи групи крові D; для отримання абсолютної кількості кишкової палички у нативній спермі 1000 та більше КУО/см<sup>3</sup> слід використовувати жеребців із алелями *segm/dg*, *de/dk*, *dg/cgm*, *cgm/seg*, *dg/di*, *ad/dk*, *ad/de* системи групи крові D; при цьому для ефективного прогнозування абсолютної кількості кишкової палички у свіжоотриманій спермі слід отримувати не менше 8 еякулятів від кожного жеребця.

гранули гідроксилапатиту  
фібриновий згусток крові

75-95  
12-20.

(11) **119381**

(51) МПК (2017.01)  
**A61F 9/00**  
**A61N 1/00**

(21) **u 2017 03002**

(22) **30.03.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Путінко Віталій Олексійович (UA), Пономарчук Валерій Семенович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ"**

Французький бульвар, 40/51, м. Одеса, 65061 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЛАУКОМНОЇ НЕЙРОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ ВІДКРИТОКУТОВУ ГЛАУКОМУ З КОМПЕНСОВАНИМ ВНУТРІШНЬООЧНИМ ТИСКОМ**

(57) Спосіб лікування глаукомної нейропатії у хворих на первинну відкритокутову глаукому з компенсованим внутрішньоочним тиском, що полягає у проведенні пацієнту на приладі "ФОСФЕН-1" 10-хвилинних сеансів фосфенелектростимуляції курсом 10 сеансів, який **відрізняється** тим, що через 20 хв. після сеансу фосфенелектростимуляції пацієнту на приладі фотоміостимулятор офтальмологічний (ФМС-1) проводять сеанс фотоміостимуляції також тривалістю 10 хвилин.

(11) **119623**

(51) МПК (2017.01)  
**A61F 2/28** (2006.01)  
**A61L 27/00**  
**A61L 27/40** (2006.01)  
**A61L 27/50** (2006.01)  
**A61L 27/56** (2006.01)

(21) **u 2017 04674**

(22) **15.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Попсуйшапка Костянтин Олексійович (UA), Палкін Олександр Вікторович (UA), Радченко Володимир Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) **КОМПОЗИТ ДЛЯ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ, ПЕРЕВАЖНО ВИБУХОВИХ, ХРЕБЦІВ**

(57) Композит для реконструктивно-відновлювального лікування переломів, переважно вибухових, хребців, що містить у своєму складі гідроксилапатит у вигляді гранул зазначених розмірів і пористості, який **відрізняється** тим, що гранули гідроксилапатиту насичені фібриновим згустком крові пацієнта, збагаченим тромбоцитами, при наступному співвідношенні зазначених компонентів, мас. %:

(11) **119624**

(51) МПК (2017.01)  
**A61H 39/00**

(21) **u 2017 04707**

(22) **15.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Ларкіна Світлана Олександрівна (UA)

(73) **ЛАРКІНА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

просп. Шевченка, 12/2, кв. 31, м. Одеса, 65125 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗМІЧУВАННЯ Й ДОКУМЕНТУВАННЯ ІН'ЕКЦІЙНИХ ПРОЦЕДУР ДЛЯ РОЗСЛАБЛЕННЯ М'ЯЗІВ**

(57) 1. Спосіб проведення розмічування й документування ін'єкційних процедур для розслаблення м'язів, який включає розмітку зони ін'єкцій по анатомічних параметрах пацієнта, нанесення точок уколів у вигляді графічних і кольорових символів, і наступну їхню фіксацію на носій, який **відрізняється** тим, що як носій використовують фотографічне зображення зони ін'єкцій з розміткою точок уколів, виконане на будь-якому носії, у тому числі й у формі, зчитувальної комп'ютером, при цьому точки уколів маркують різними символами, кожний з яких позначає точку уколу, глибину й дозу препарату.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють розмітку будь-якої зони особи й тіла.

(11) **119289** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 6/00**

ефірна олія розмарину лікарського 0,1-0,2  
ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія 0,2-0,4  
вода очищена до 100,0.

(21) **u 2017 01196** (22) **09.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Меладзе Ігор Нісанович (UA), Глазунов Олег Анатолійович (UA), Фастовець Олена Олександрівна (UA)

(73) **МЕЛАДЗЕ ІГОР НІСАНОВИЧ**  
вул. Чкалова, 7, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)

**ГЛАЗУНОВ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Чкалова, 6, кв. 14, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)

**ФАСТОВЕЦЬ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
бул. Слави, 8, кв. 456, м. Дніпро, 49100 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА У ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ, УСКЛАДНЕНЕ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**

(57) Спосіб профілактики рецидивів захворювань пародонта у хворих на ожиріння, ускладнене метаболічним синдромом, що включає базову терапію з додатковим місцевим застосуванням лікувального комплексу "Квертулін", який **відрізняється** тим, що "Квертулін" застосовується у комплексі з гіалуроновою кислотою у вигляді апікацій мукозодгезивного гелю "Квертіал" тричі на день протягом 20 днів, з повторенням курсу кожні 3-4 місяці.

(11) **119310** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 8/02** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 31/00**  
A61Q 7/00  
A61P 17/00

(21) **u 2017 01712** (22) **23.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Федоровська Мар'яна Іванівна (UA), Половко Наталія Петрівна (UA), Чурпій Ігор Костянтинович (UA)

(73) **ФЕДОРОВСЬКА МАР'ЯНА ІВАНІВНА**  
вул. Лепкого, 17, с. Клузів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)

**ПОЛОВКО НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Л. Сердюка, 18, кв. 56, м. Харків, 61184 (UA)

**ЧУРПІЙ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 91, кв. 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНИЙ ГЕЛЬ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ТЕЛОГЕНОВІЙ АЛОПЕЦІЇ**

(57) Лікувально-косметичний гель для місцевого застосування при телогеновій алопеції з біологічно активними речовинами кропиви дводомної, який **відрізняється** тим, що містить гідрофільну основу та концентровану витяжку кропиви дводомної, а саме рідкий екстракт чи сік, в наступному співвідношенні компонентів (г):

карбопол	0,75-1,25
натрію альгінат	0,75-1,25
калію сорбат	0,15-0,25
гліцерин	4,0-6,0
екстракт (або сік) кропиви дводомної	5,0-15,0
ефірна олія шавлії лікарської	0,1-0,2

(11) **119311** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 8/02** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 31/00**  
A61P 17/00

(21) **u 2017 01714** (22) **23.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Федоровська Мар'яна Іванівна (UA), Половко Наталія Петрівна (UA), Чурпій Ігор Костянтинович (UA)

(73) **ФЕДОРОВСЬКА МАР'ЯНА ІВАНІВНА**  
вул. Лепкого, 17, с. Клузів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)

**ПОЛОВКО НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Л. Сердюка, 18, кв. 56, м. Харків, 61184 (UA)

**ЧУРПІЙ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 91, кв. 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНИЙ ГЕЛЬ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ АНДРОГЕННІЙ АЛОПЕЦІЇ**

(57) Лікувально-косметичний гель для місцевого застосування при андрогенній алопеції, що містить екстракт пальми Сабаль сухий, який **відрізняється** тим, що до його складу також входить гідрофільна основа-носії та настойка з плодів софори японської (вітчизняного виробництва) при наступному співвідношенні компонентів, (г):

карбопол	0,75-1,25
натрію альгінат	0,75-1,25
калію сорбат	0,15-0,25
гліцерин	4,0-6,0
екстракт пальми Сабаль сухий	3,0-5,0
настойка плодів софори японської	10,0-15,0
ефірна олія шавлії лікарської	0,1-0,2
ефірна олія розмарину лікарського	0,1-0,2
ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія	0,2-0,4
вода очищена	до 100,0.

(11) **119309** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 8/02** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 31/00**  
A61P 17/00

(21) **u 2017 01710** (22) **23.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Федоровська Мар'яна Іванівна (UA), Половко Наталія Петрівна (UA)

(73) **ФЕДОРОВСЬКА МАР'ЯНА ІВАНІВНА**  
вул. Лепкого, 17, с. Клузів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)

**ПОЛОВКО НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Л. Сердюка, 18, кв. 56, м. Харків, 61184 (UA)

**(54) КРЕМ-МАСКА ДЛЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ АНДРОГЕННІЙ АЛОПЕЦІЇ**

**(57)** Крем-маска для лікувально-профілактичного застосування при андрогенній алопеції, що містить екстракт пальми Сабаль сухий, яка **відрізняється** тим, що як носій діючих речовин містить емульсійну основу - олію з насіння гарбуза, а як венотонік та капіляротектор - настойку софори японської (вітчизняного виробництва) за наступного складу інгредієнтів (г):

олія з насіння гарбуза	10,0-15,0
емульгатор "Montanov 68"	2,0-3,0
емульгатор "NatureMulse"	1,5-2,5
карбопол "Ultrez 10"	0,4-0,6
гліцерин	4,0-5,0
триетаноламін	0,25-0,35
калію сорбат	0,1-0,2
кислота саліцилова	0,1-0,2
бутилгідрокситолуол	0,02-0,03
ефірна олія лаванди	0,15-0,25
екстракт пальми Сабаль сухий	5,0-10,0
настойка софори японської	10,0-15,0
вода очищена	до 100,0.

віск рисових висівок	2,0-4,0
емульгатор Planta M	2,0-4,0
натрію альгінат	0,8-1,2
гліцерин	4,0-6,0
сорбінова кислота	0,15-0,25
ароматизатор (ефірна олія)	0,2-0,3
календули лікарської екстракт сухий	0,5-3,0
вода очищена	до 100,0.

**(11) 119436**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 8/04** (2006.01)  
**A61K 8/18** (2006.01)  
**A61K 8/92** (2006.01)  
 A61Q 19/00

**(21) у 2017 03374 (22) 07.04.2017****(24) 25.09.2017**

**(72)** Федоровська Мар'яна Іванівна (UA), Коваль Марія Андріївна (UA), Матківський Микола Петрович (UA)

**(73) ФЕДОРОВСЬКА МАР'ЯНА ІВАНІВНА**

вул. Лепкого, 17, с. Клузів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)

**КОВАЛЬ МАРІЯ АНДРІЇВНА**

вул. Івана Павла II, 9, кв. 50, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**МАТКІВСЬКИЙ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**

вул. Хіміків, 4-б, кв. 29, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

**(54) ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНИЙ КРЕМ ЖИВИЛЬНОЇ ТА РЕГЕНЕРУЮЧОЇ ДІЇ**

**(57)** Лікувально-косметичний крем живильної та регенеруючої дії, який складається з олійної фази, а саме олії мигдалевої рафінованої, масла каріте, воску рисових висівок; водної фази, а саме натрію альгілату, гліцерину і води очищеної, який **відрізняється** тим, що додатково містить емульгатор рослинного походження Planta M (полігліцерил-3 метилглюкози дистеарат), консервант рослинного походження сорбінову кислоту, екстракт календули лікарської сухий, ароматизатор (ефірну олію) та олію конопляну нерафіновану для забезпечення регенеруючого ефекту, у наступному складі, г:

олія мигдалева рафінована	10,0-25,0
олія конопляна нерафінована	5,0-8,0
масло каріте	3,0-10,0

**(11) 119482**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 47/00**  
 A61P 17/02 (2006.01)

**(21) у 2017 03623****(22) 13.04.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Думанська Євгенія Іванівна (UA)**(73) ДУМАНСЬКА ЄВГЕНІЯ ІВАНІВНА**

вул. Вакуленчука, 6, кв. 55, м. Дніпро, 49000 (UA)

**(54) КРЕМ РАНОЗАГОЮВАЛЬНИЙ**

**(57)** Крем ранозагоювальний, що містить гліцерин, D-пантенол, ізопропілміристант, цетеарет-20, оливкову олію, жирний спирт (цетеариловий спирт), кукурудзяну олію, полігліцерил-2 ПЕГ-4 стеарат, алантоїн, олію Ши, мумію, ПЕГ-40 гідрогенезовану касторову олію, карбомер, ефірну олію каяпута, триетаноламін, метилпарабен, пропілпарабен, 2-бромо-2 нітропропан-1,3-діол (консервант), воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить етоксидигліколь, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гліцерин	4,0-7,0
D-пантенол	1,0-5,0
ізопропілміристант	1,0-5,0
цетеарет-20	1,0-5,0
етоксидигліколь	1,0-5,0
оливкова олія	0,5-4,0
жирний спирт (цетеариловий спирт)	0,5-4,0
кукурудзяна олія	0,5-4,0
полігліцерил-2 ПЕГ-4 стеарат	0,5-4,0
алантоїн	0,5-4,0
олія Ши	0,5-4,0
мумію	0,2-1,5
ПЕГ-40 гідрогенезована касторова олія	0,2-1,0
карбомер	0,2-1,0
ефірна олія каяпута	0,1-0,5
триетаноламін	0,1-0,5
метилпарабен, пропілпарабен, 2-бромо-2 нітропропан-1,3-діол (консервант)	0,1-0,5
вода	до 100.

**(11) 119306**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
 A61P 31/00

**(21) у 2017 01579****(22) 20.02.2017****(24) 25.09.2017**

**(72)** Чаленко Наталія Миколаївна (UA), Родік Роман Васильович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA), Чекман Іван Сергійович (UA), Сирова Ганна Олегівна (UA)

- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ТЕТРААМІДОКАЛІКС[4]АРЕНІВ З ФАРМАКОФОРНИМИ ГРУПАМИ 2,4-ДИХЛОРБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ ЯК ЗАСОБУ З АНТИЕКСУДАТИВНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Застосування тетраамідокалікс[4]аренів з фармакофорними групами 2,4-дихлорбензойної кислоти як засобу з антиексудативною активністю.

до лікування барнідипіном у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,02 дин/см<sup>2</sup> до 8,8 дин/см<sup>2</sup>, далі після лікування проводять аналогічне дослідження, при цьому якщо в'язкість крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см<sup>2</sup> зменшиться на 7,0 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **119307** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61L 33/14** (2006.01)  
**A61P 7/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 01580** (22) **20.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Тучкіна Ірина Олексіївна (UA), Новікова Анастасія Артемівна (UA), Тучкіна Марина Юріївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРІОДУ**
- (57) Спосіб лікування аномальних маткових кровотеч пубертатного періоду, що включає призначення негормональних комплексних заходів за протоколом, який **відрізняється** тим, що до комплексної терапії додатково призначають інгібітор фібринолізу, а саме призначають транексам, транексам призначають по 5,0 крапель внутрішньовенно або по 250 мг 2-3 рази на добу під контролем рівня тромбоцитів до його підвищення до  $180 \times 10^9/\text{л}$  та більше, в разі продовження кровотечі та при відсутності підвищення рівня тромбоцитів в перебігу 5 діб на фоні лікування транексамом пацієнтку переводять на гормональний гемостаз.

- (11) **119421** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/00**  
**A63B 23/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 03255** (22) **05.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Мішалов Володимир Григорович (UA), Літвінова Наталія Юріївна (UA), Панчук Орест Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб лікування критичної ішемії нижніх кінцівок, що включає проведення курсу терапії вазопростаном, який **відрізняється** тим, що разом з лікуванням вазопростаном додатково призначають дозоване фізичне навантаження на тредмілі, при цьому спочатку визначають рівень компетентного навантаження (КН) і протягом перших 5 діб виконують КН двічі на добу, в наступні кожні 5 діб спочатку послідовно збільшують навантаження на 5-10 м до КН ввечері, потім на 10 м вранці та на 15-20 м ввечері і в останні 5 діб навантаження збільшують вранці на 15-20 м та ввечері на 25-30 м до КН.

- (11) **119324** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 02018** (22) **02.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Нетяженко Василь Захарович (UA), Мальчевська Тетяна Йосипівна (UA), Бичко Микола Володимирович (UA), Кишко Карина Миколаївна (UA), Ковбаснюк Юрій Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ БАРНІДИПІНОМ ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ ПОСТТРОМБОЕМБОЛІЧНОЮ ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗИЄЮ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування барнідипіном хворих з хронічною посттромбоемболічною легеневою гіпертензією, що включає порівняння стану хворого до і після лікування, який **відрізняється** тим, що

- (11) **119480** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 36/00**  
**A61K 9/00**  
**A61P 19/00**
- (21) **u 2017 03617** (22) **13.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Думанська Євгенія Іванівна (UA)
- (73) **ДУМАНСЬКА ЄВГЕНІЯ ІВАНІВНА**  
вул. Вакуленчука, 6, кв. 55, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **КРЕМ-ГЕЛЬ ДЛЯ СУГЛОБІВ**
- (57) Крем-гель для лікувально-профілактичних заходів при порушенні роботи опорно-рухового апарату, що містить воду, гліцерин, оливкову олію, диметикон, екстракт календули, екстракт чистотілу, екстракт деревію, екстракт ромашки, екстракт кори сосни, екстракт полину гіркого, екстракт звіробію, екстракт чорного кмину, екстракт солодки, екстракт м'яти, екстракт шипшини, цетеарет-25, карбомер, глюкозаміну гідрохлорид, хондроїтину сульфат, гліцерилмоностеа-

рат, трицетеарет-4-фосфат, вазелін, триетаноламін, ПЕГ-40 гідрогенезовану касторову олію, обліпихову олію, мумійо, рутин, ефірну олію піхти, ефірну олію м'яти, метилпарабен, пропілпарабен, 2-бромо-2 нітропропан-1,3-діол (консервант), який **відрізняється** тим, що він додатково містить етоксидигліколь, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вода	до 100
гліцерин	4,0-8,0
оливкова олія	3,0-6,0
диметикон	3,0-5,0
екстракт календули	3,0-5,0
екстракт чистотілу	3,0-5,0
екстракт деревію	3,0-5,0
екстракт ромашки	2,0-3,0
екстракт кори сосни	2,0-3,0
екстракт полину гіркого	2,0-3,0
екстракт звіробою	2,0-3,0
екстракт чорного кмину	2,0-3,0
екстракт солодки	2,0-3,0
екстракт м'яти	2,0-3,0
екстракт шипшини	2,0-3,0
цетеарет-25	2,0-3,0
етоксидигліколь	1,0-3,0
карбомер	1,0-2,0
глюкозаміну гідрохлорид	0,5-2,0
хондроїтину сульфат	0,5-2,0
гліцерилмоностеарат	0,5-2,0
трицетеарет-4-фосфат	0,5-2,0
вазелін	0,5-1,0
триетаноламін	0,5-2,0
ПЕГ-40 гідрогенезована касторова олія	0,5-2,0
обліпихова олія	0,5-8,0
мумійо	0,3-0,5
рутин	0,1-0,4
ефірна олія піхти	0,1-0,4
ефірна олія м'яти	0,1-0,4
метилпарабен, пропілпарабен, 2-бромо-2 нітропропан-1,3-діол (консервант)	0,1-0,4.

чний протизапальний розсмоктуючий препарат, а саме - німупід, німесулід або диклофенак натрію.

(11) **119640**

(51) МПК (2017.01)

**A61K 31/00**

**A61H 39/08** (2006.01)

**A61P 17/10** (2006.01)

(21) **у 2017 05118**

(22) **25.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) **ІНДІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

**вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ ШКІРИ МІКРОДОЗАМИ ВЕРОШПІРОНУ ЗА ІНДІКСОНОМ**

(57) Спосіб лікування вугрової хвороби шкіри мікродозами верошпірону, який включає клінічне обстеження, постановку діагнозу та лікування, який **відрізняється** тим, що додатково у стерильний 0,5-1,0% розчин верошпірону поміщають металічні або срібні голки для акупунктури на 5 хвилин, далі на ретельно вимиту та протерту розчином мірамістину запальну зону навколо вугра під шкіру вводять паралельно на 15-20 хвилин від 1 до 15 акупунктурних голок, після виведення голок шкіру протирають мірамістином, наносять ранозагоючий крем на основі пантенолу, візуально оцінюють результат, а при відсутності ефекту процедури повторюють через 2 тижні до 5 раз до досягнення клінічного ефекту.

(11) **119596**

(51) МПК (2017.01)

**A61K 31/52** (2006.01)

**A61K 47/00**

**A61P 29/00**

(21) **у 2017 04413**

(22) **03.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Сирова Ганна Олегівна (UA), Лук'янова Лариса Володимирівна (UA), Чаленко Наталія Миколаївна (UA), Краснікова Юлія Миколаївна (UA), Синельник В'ячеслав Володимирович (UA), Колесник Марія Романівна (UA), Матрунич Дмитро Олегович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**

(54) **СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ АНАЛЬГЕТИЧНОЇ ДІЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ МЕЛОКСИКАМУ**

(57) Спосіб підсилення анальгетичної дії лікарського засобу, що включає приєднання кофеїну, який **відрізняється** тим, що для підсилення анальгетичної дії центрального генезу мелоксикаму до нього приєднують кофеїн із розрахунку на 1 кг ваги тварини 0,6 мг мелоксикаму та 0,6 мг кофеїну.

(11) **119597**

(51) МПК (2017.01)

**A61K 31/00**

**A61K 31/196** (2006.01)

**A61P 31/00**

(21) **у 2017 04419**

(22) **03.05.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Дужий Ігор Дмитрович (UA), Шимко Володимир В'ячеславович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АПЕНДИКУЛЯРНОГО ІНФІЛЬТРАТУ**

(57) Спосіб лікування апендикулярного інфільтрату, що включає місцеву дію на зону запалення антибактеріальними препаратами за принципом лімфотропної терапії шляхом створення терапевтичної концентрації антибіотиків у регіональних лімфовузлах, який **відрізняється** тим, що додатково у схему лікувальних препаратів додають потужний неспецифі-

- (11) **119238** (51) МПК  
**A61K 31/197** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)
- (21) а 2013 12222 (22) 18.10.2013  
(24) 25.09.2017  
(66) а 2013 05260, 24.04.2013  
(72) Козлова Ірина Вячеславівна (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АПОСАН"**  
вул. Кіквідзе, 14-в, м. Київ, 01103 (UA)  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ДЕКСПАНТЕНОЛ ТА МЕТИЛМЕТІОНІНСУЛЬФОНІО ХЛОРИД**  
(57) 1. Фармацевтична композиція, що містить декспантенол та метилметіонінсульфонію хлорид у співвідношенні від 1:50 до 8:1.  
2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить фармацевтично прийнятні допоміжні речовини.  
3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має форму капсули, таблетки, порошку.  
4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді таблетки, вкритої оболонкою.

- (11) **119570** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 33/18** (2006.01)  
**B82B 3/00**
- (21) u 2017 04140 (22) 26.04.2017  
(24) 25.09.2017  
(72) Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA)  
(73) **КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Голосіївська, 13-б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)  
**КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)  
(54) **НАДЧИСТА ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ ЙОДУ З КАРБОНОВОЮ КИСЛОТОЮ**  
(57) 1. Надчиста водна композиція йоду з карбоною кислотою, яка **відрізняється** тим, що містить комплекс йоду з карбоною кислотою, отриманий взаємодією наночастинок йоду з карбоною кислотою у водному середовищі, вміст калій-, натрій-, хлорид-, нітрат-, карбонат- і сульфат-іонів не перевищує 0,001 мас. %, переважно не перевищує 0,0001 мас. %, а компоненти використовуються у наступному співвідношенні, мас. %:
- |                   |           |
|-------------------|-----------|
| йод               | 0,001-2   |
| карбонова кислота | 0,0001-50 |
| вода              | решта.    |
2. Надчиста водна композиція йоду з карбоною кислотою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить як розчинник або воду ін'єкційну, або воду деіонізовану, або воду питну звичайну, або воду питну кип'ячену, або воду дистильовану, або воду бідистильовану, або воду очищену, або воду мінеральну або суміші вказаних вод.

3. Надчиста водна композиція йоду з карбоною кислотою за будь-яким з пп. 1 та 2, яка **відрізняється** тим, що як карбонову кислоту містить харчову кислоту.

- (11) **119269** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/00**  
**A61P 31/00**
- (21) u 2017 00282 (22) 11.01.2017  
(24) 25.09.2017  
(72) Іоффе Ігор Володимирович (UA), Троценко Сергій Миколайович (UA)  
(73) **ІОФФЕ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Будівельників, 32, м. Рубіжне, Луганська обл., 93012 (UA)  
**ТРОЦЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Трудова, 121, м. Рубіжне, Луганська обл., 93003 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДУВАННЯ ПОЛІПОЗУ ШЛУНКА У ХВОРИХ З ХЕЛІКОБАКТЕРІОЗОМ**  
(57) 1. Спосіб профілактики розвитку рецидивів поліпозу шлунка у хворих з хелікобактеріозом, що включає деструкцію поліпу, введення антибактеріальних препаратів та дієтичного харчування, який **відрізняється** тим, що додатково хворим призначається донатор оксиду азоту тівортину аспартату.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тівортину аспартат вводять внутрішньо по 1 мірній ложці (5,0 мл) під час їжі 4 рази на день протягом 14 днів поспіль.

- (11) **119411** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/30** (2015.01)  
**A61P 25/00**
- (21) u 2017 03216 (22) 04.04.2017  
(24) 25.09.2017  
(72) Сукач Олександр Миколайович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НЕЙРАЛЬНИХ КЛІТИН-ПОПЕРЕДНИКІВ**  
(57) Спосіб отримання нейральних клітин-попередників, який включає дезагрегацію нервової тканини, фільтрацію отриманої суспензії клітин, розведення суспензії середовищем культивування і культивування, який **відрізняється** тим, що суспензію клітин після фільтрації розводять середовищем DMEM/F12, збагаченим 10 % сироватки крові, до концентрації  $1-4 \times 10^5$  клітин/мл, а культивування проводять протягом 3-6 годин до утворення нейральними клітинами-попередниками агрегатів.

- (11) **119568** (51) МПК  
**A61K 35/30** (2015.01)  
**A61K 35/407** (2015.01)



(21) **u 2017 04101** (22) **25.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМ-СЕЛЛ"**

вул. Сирецька, 37-а, м. Київ, 04073 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ ЗІ СПІНАЛЬНОЮ М'ЯЗОВОЮ АТРОФІЄЮ III ТИПУ**

(57) 1. Спосіб лікування дітей зі спінальною м'язовою атрофією III типу, який характеризується приготуванням та введенням щонайменше двох препаратів 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 фетуса людини 6-9 тижня гестації, при цьому одна суспензія містить стовбурові клітини з фетальної печінки, а друга суспензія містить стовбурові клітини фетального головного мозку, причому суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин з фетальної печінки вводять внутрішньовенно в об'ємі не меншому за  $0,1 \text{ мл}$  з кількістю ядровмісних клітин не менше за  $1,92 \times 10^6$  в  $1 \text{ мл}$  за одне введення, суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин фетального головного мозку фетуса людини вводять підшкірно в об'ємі не меншому за  $0,7 \text{ мл}$  з кількістю клітин не менше за  $1,23 \times 10^6$  в  $1 \text{ мл}$  за одне введення, причому вказані суспензії стовбурових клітин вводять одночасно з проведенням стандартної терапії, а перед введенням суспензії кріоконсервованих стовбурових клітин з фетальної печінки додатково виконують премедикацію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стандартну медикаментозну терапію призначають комплексні інтегральні методики реабілітації.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин з фетальної печінки вводять разом із фізіологічним розчином натрію хлориду зі швидкістю 20-40 крапель за хвилину.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що премедикацію виконують шляхом внутрішньовенного введення  $5 \text{ мг}$  димедролу і  $15 \text{ мг}$  преднізолону.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед введенням розмороженої після кріоконсервації суспензії стовбурових клітин з фетальної печінки та розмороженої після кріоконсервації суспензії стовбурових клітин з фетального головного мозку фетуса людини додатково виконують неврологічне та інструментальне обстеження стану хворої дитини.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед проведенням лікування та через 6 і 12 місяців після введення розмороженої після кріоконсервації суспензії стовбурових клітин з фетальної печінки та розмороженої після кріоконсервації суспензії кріоконсервованих стовбурових клітин фетального головного мозку фетуса людини здійснюють контроль

активності стану дитини за клінічними та інструментальними показниками.

(11) **119267**

(51) МПК

**A61K 35/745** (2015.01)**A61K 35/747** (2015.01)(21) **u 2016 13593**(22) **29.12.2016**(24) **25.09.2017**

(72) Кушнір Володимир Ігорович (UA), Брезвин Оксана Марківна (UA), Кушнір Ігор Михайлович (UA), Авдосьєва Ірина Корнілівна (UA), Гутий Богдан Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК**

вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ У СИСТЕМІ ЗАХОДІВ ІЗ ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) Спосіб підвищення імунного статусу організму курчат-бройлерів у системі заходів із профілактики вірусних захворювань включає використання препаратів виготовлених із лактобактерій як імуномодуляторів, який **відрізняється** тим, що застосовують препарат Біовір-П, який задають курчатам-бройлерам двома курсами - з 3 по 9 та з 22 по 31 добу з питною водою у дозі  $12,5 \text{ мг/кг}$  маси тіла.

(11) **119528**

(51) МПК (2017.01)

**A61K 38/00**(21) **u 2017 03912**(22) **20.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Геруш Ігор Васильович (UA), Дікал Мар'яна Вікторівна (UA), Чернюх Оксана Григорівна (UA), Ференчук Єлена Олександрівна (UA), Хоменко Віолета Георгіївна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МЕЛАТОНІНОМ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК ЗА УМОВ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ ХЛОРИДУ КАДМІЮ**

(57) Спосіб корекції мелатоніном функціонального стану нирок за умов токсичної дії хлориду кадмію шляхом введення великої дози антиоксиданту з діючою речовиною мелатоніном, який **відрізняється** тим, що здійснюють уведення мелатоніну у дозі  $5 \text{ мг/кг}$  одноразово.

(11) **119300**

(51) МПК (2017.01)

**A61K 47/00****A61P 13/00**

- (21) **u 2017 01417** (22) **15.02.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Чеботарьов Сергій Миколайович (UA)  
 (73) **ЧЕБОТАРЬОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Медична, 10, кв. 73, м. Полтава, 36013 (UA)  
 (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**  
 (57) Засіб для лікування та профілактики здоров'я людини на основі прополісу, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт капсаїцину або його синтетичний аналог нонівамід та гідрофільну - гелеву основу типу вода/масло, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |              |
|---|--------------|
| екстракт капсаїцину (лат. capsicum)         | 0,5-5,0      |
| або нонівамід (лат. nonivamide)             | 0,0025-0,004 |
| прополіс (бджолиний клей) (лат. propolisum) | 5,0-15,0     |
| гідрофільна - гелева основа типу вода/масло | решта.       |

- (11) **119274** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)
- (21) **u 2017 00495** (22) **19.01.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ С**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну С, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться водорозчинний вітамін С, після введення вітаміну С в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін С, надає іонам односторонній рух в рану з лікувальною метою.

- (11) **119252** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 5/00**  
**A61M 5/14** (2006.01)
- (21) **u 2016 11010** (22) **02.11.2016**  
 (24) **25.09.2017**

- (72) Гаврилець Марія Георгіївна (UA)  
 (73) **ГАВРИЛЕЦЬ МАРІЯ ГЕОРГІЇВНА**  
 вул. Берегова, 48, с. Базалюки, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39891 (UA)  
 (54) **НАСАДКА ДЛЯ ДОЗОВАНОГО ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ В НОСОВУ ПОРОЖНИНУ**  
 (57) Насадка для дозованого введення лікарського препарату в носову порожнину, що включає кругову знімну кришку з пластмаси з обідком, призначену для розміщення на вихідному отворі формувача крапель, що виконаний заодно з кришкою, яка **відрізняється** тим, що формувач крапель має форму рогатики, які мають спільний внутрішній канал, сполучений з центральним каналом корпусу.

- (11) **119272** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 19/00**
- (21) **u 2017 00420** (22) **16.01.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Красносельський Микола Вілленович (UA), Крутько Євген Миколайович (UA), Юрченко Ольга Миколаївна (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 ПРЕВЕНТИВНОГО ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ШИЙНОЇ ЛІМФОДИСЕКЦІЇ**  
 (57) Спосіб превентивного інтраопераційного знеболення шийної лімфодисекції, що включає місцеве введення розчину анестетика, який **відрізняється** тим, що використовують медичний препарат з групи місцевих анестетиків, введення якого здійснюють методом аплікаційної анестезії на ранову поверхню, яка утворюється після видалення маси тканин перед ушиванням рани.

- (11) **119273** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 19/00**
- (21) **u 2017 00421** (22) **16.01.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Красносельський Микола Вілленович (UA), Крутько Євген Миколайович (UA), Юрченко Ольга Миколаївна (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 ПРЕВЕНТИВНОГО ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ НАД-ПІДКЛЮЧИЧНО-ПІДПАХОВО-ПІДЛОПАТКОВОЇ ЛІМФОАДЕНЕКТОМІЇ**  
 (57) Спосіб превентивного інтраопераційного знеболення над-підключично-підпахово-підлопаткової лімфоаденектомії шляхом місцевого введення розчину анестетика, який **відрізняється** тим, що використовують медичний препарат з групи місцевих анестетиків, введення якого здійснюють методом аплікацій-

ної анестезії на ранову поверхню, яка утворюється після видалення маси тканин перед ушиванням рани.

(11) **119507** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 03777 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119509** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 03780 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, ІЛ-6, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, ІЛ-6 >10 мг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119511** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 03782 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119510** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 03781 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119512** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 03783 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ

**КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

сню або генератора кисню, послідовно через вакуумний насос, накопичувальний ресивер, регулятор витрати і індикатор витрати, який **відрізняється** тим, що це автономний гіпоксичний тракт; ГГС готується (нормалізується) для проведення сеансів (переривчасте гіпоксичне тренування): додатково чиститься фільтром середнього ступеня чистки для запобігання можливого попадання невеликої кількості адсорбентного пику, зволожується до рівня 45-65 % за допомогою бульбашкового зволожувача повітря і чиститься мікробіологічними фільтром; замість поплавкового витратоміра, що має вузький діапазон вимірювань, встановлюється манометр, який градується по аналізатору кисню і по зразковому витратоміру.

**(11) 119508** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 03779** (22) 18.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 119365** (51) МПК  
**A62C 2/08** (2006.01)

**(21) u 2017 02828** (22) 27.03.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Луц Василь Іванович (UA), Штангрет Назар Олегович (UA)

**(73) ЛУЦ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
вул. Я. Гашека, 15, кв. 48, м. Львів, 79031 (UA)

**ШТАНГРЕТ НАЗАР ОЛЕГОВИЧ**  
просп. Червоної Калини, 80, кв. 8, м. Львів, 79049 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ, ЗНИЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ЗБІЛЬШЕННЯ ВИДИМОСТІ В ЗАДИМЛЕНИХ ПРИМІЩЕННЯХ**

**(57)** Пристрій для осадження продуктів горіння, зниження температури та збільшення видимості в задимлених приміщеннях, що складається з корпусу, з'єднувальної муфти, манометра, перекидного крана, патрубка, насадка - розпилювача з конусною подачею води та кріплення пристрою до переносного, осьового димовсмоктувача, що покращує осадження продуктів горіння, в свою чергу збільшує видимість та знижує температуру.

## A 62

**(11) 119591** (51) МПК (2017.01)  
**A62B 21/00**

**(21) u 2017 04297** (22) 03.05.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Погорелий Валентин Вікторович (UA)

**(73) ПОГОРЕЛИЙ ВАЛЕНТИН ВІКТОРОВИЧ**  
просп. Лісовий, 35, кв. 234, м. Київ, 02166 (UA)

**(54) СПОРТИВНИЙ ВИСОТНИЙ ТРЕНАЖЕР - АВТОНОМНИЙ ГІПОКСИЧНИЙ ТРАКТ**

**(57)** Спортивний висотний тренажер - автономний гіпоксичний тракт, що складається з вхідного патрубка ГГС (гіпоксична газова суміш), який приєднується до скидного патрубка ГГС у атмосферу від концентратора ки-

**(11) 119615** (51) МПК (2017.01)  
**A62C 3/00**  
**B25J 5/02** (2006.01)

**(21) u 2017 04611** (22) 12.05.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Поспелов Борис Борисович (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Дейнеко Наталя Вікторівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ МОБІЛЬНИМ РОБОТОМ**

**(57)** Спосіб гасіння пожежі мобільним пожежним роботом, який полягає в тому, що виявляють небезпечні чинники пожежі, визначають координати, площу загоряння та відстань до неї, контролюють величину теплового потоку від осередку горіння, порівнюють з ве-

личиною, яка відповідає граничним тепловим характеристикам мобільного робота, при наявності неузгодженості між ними змінюють положення робота до усунення цієї неузгодженості, переміщують робот в робочу позицію і здійснюють подачу вогнегасної речовини до осередку горіння, який **відрізняється** тим, що кут розпилу вогнегасної речовини фіксують у напрямку вздовж осі переміщення мобільного робота та встановлюють кут діаграми спрямованості струменя розпилу вогнегасної речовини в горизонтальній площині, який адаптують до еквівалентного радіусу осередку горіння та відстані між осередком горіння і мобільним роботом.

## A 63

- (11) **119278** (51) МПК (2017.01)  
**A63B 21/00**
- (21) **u 2017 00672** (22) **24.01.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Куруз Володимир Вікторович (UA)
- (73) **КУРУЗ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. О. Бойченка, 4, кв. 77, м. Київ, 02192 (UA)
- (54) **ПЕТЛІ TRX (TOTAL BODY RESISTANCE EXERCISE)**
- (57) Петлі TRX (Total Body Resistance Exercise), що містять кріпильний ремінь із закріпленням карабіном для фіксації тренажера на опорі, функціональний ремінь з регульовальними пряжками, петлями для ніг і рукоятками для рук, які **відрізняються** тим, що кріпильний ремінь виконаний з регульовальним металевим пружинним замком і фіксуючим затискачем та закріпленням металевим гвинтовим карабіном, через який протягнутий функціональний ремінь, при цьому як регульовальні пряжки на функціональному реміні використовують пружинні замки.

- (11) **119650** (51) МПК  
**A63B 69/20** (2006.01)
- (21) **u 2017 07888** (22) **28.07.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Величенко Юрій Вікторович (UA), Жердзицький Ігор Анатолійович (UA)
- (73) **ВЕЛИЧЕНКО ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гладкова, 33-62, м. Дніпро, 49000 (UA)  
**ЖЕРДЗИЦЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Ливарна, буд. 9, кв. 34, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **НЕРУХОМИЙ БОКСЕРСЬКИЙ МІШОК**
- (57) 1. Нерухомий боксерський мішок, що містить об'єкт для удару та кріплення, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений несучим елементом та фіксуючим елементом, причому об'єкт для удару закріплено на несучому елементі та зафіксовано фіксуючим елементом таким чином, що фіксуючий елемент запобігає руху об'єкта для удару у горизонтальній площині.

2. Нерухомий боксерський мішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що між об'єктом для удару та фіксуючим елементом розміщено захисну прокладку.
3. Нерухомий боксерський мішок за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що об'єкт для удару закріплено на несучому елементі за допомогою механізму регулювання висоти.
4. Нерухомий боксерський мішок за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що всередині об'єкта для удару розміщено жорсткий стержень.

- (11) **119649** (51) МПК  
**A63B 69/20** (2006.01)
- (21) **u 2017 07864** (22) **27.07.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Величенко Юрій Вікторович (UA), Жердзицький Ігор Анатолійович (UA)
- (73) **ВЕЛИЧЕНКО ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гладкова, 33-62, м. Дніпро, 49000 (UA)  
**ЖЕРДЗИЦЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Ливарна, буд. 9, кв. 34, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **БІЙЦІВСЬКИЙ ТРЕНАЖЕР "СПАРТАК"**
- (57) 1. Тренажер, що містить основу, на якій розміщено вертикальну штангу з верхньою горизонтальною перекладиною, та об'єкт для удару, причому верхню горизонтальну перекладину виконано з можливістю вільного обертання навколо осі вертикальної штанги, який **відрізняється** тим, що на вертикальній штанзі додатково розміщено нижню горизонтальну перекладину, яку виконано з можливістю вільного обертання навколо осі вертикальної штанги і додатково оснащено механізмом, що забезпечує обертання нижньої та верхньої горизонтальних перекладин.
2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'єкт для удару зафіксовано фіксуючим елементом таким чином, що фіксуючий елемент запобігає руху об'єкта для удару у горизонтальній площині.
3. Тренажер за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що його додатково оснащено помостом.
4. Тренажер за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кінцівки нижньої та верхньої горизонтальних перекладин є пом'якшеними.
5. Тренажер за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як механізм, що забезпечує обертання нижньої та верхньої горизонтальних перекладин використовується двигун або ручний привід.

- (11) **119314** (51) МПК (2017.01)  
**A63H 33/00**  
**A63H 33/42** (2006.01)  
**B44F 11/00**
- (21) **u 2017 01807** (22) **24.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Плахта Олександр Павлович (UA)
- (73) **ПЛАХТА ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
проспект Грушевського, 18, квартира 26, місто Луцьк, Волинська область, 43005 (UA)
- (54) **ДЕРЕВ'ЯНА ЗАГОТОВКА**
- (57) 1. Дерев'яна заготовка, яка виконана площинною, поділена на елементи, що виконані шляхом вибиран-

ня деревини, утворюючи прорізи, які формують композиційний малюнок, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні два елементи, які окремо розміщені одне від одного на заготовці та виконані таким чином, що кожен із них являє собою завершений художньо-декоративний виріб.

2. Дерев'яна заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що прорізи виконані наскрізними та/або ненаскрізними.

3. Дерев'яна заготовка за п. 1, яка відрізняється тим, що елемент містить принаймні один прикріплений до площинної заготовки тримач, що утворений неповним вибиранням деревини елемента.

4. Дерев'яна заготовка за п. 1, яка відрізняється тим, що елементи в сукупності можуть утворювати завершену 3Д-модель.

---

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

- (11) **119277** (51) МПК  
**B01D 3/14** (2006.01)
- (21) **u 2017 00615** (22) **23.01.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Шиян Петро Леонідович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РЕКТИФІКОВАНОГО СПИРТУ**
- (57) 1. Спосіб отримання ректифікованого спирту, що передбачає виварювання спирту з бражки в бражній колоні з переходом етилового спирту і супутніх домішок в бражний дистилят з парою цієї колоні, очищення бражного дистиляту від головних і проміжних домішок в епюраційній колоні, ректифікацію епюрату в спиртовій колоні з відбором фракцій сивушного масла, сивушного спирту і непастеризованого спирту, очищення ректифікованого спирту від метилового спирту і головних домішок в метанольній колоні з відбором метанольної фракції із конденсатора цієї колоні, розгонку фракцій, що містять головні і проміжні домішки, в розгінній колоні з подачею фракції з конденсаторів бражної та епюраційної колон на тарілку живлення розгінної колоні, а гарячої технологічної води та метанольної фракції на її верхню тарілку, який **відрізняється** тим, що сивушну фракцію відбирають з нижньої частини спиртової колоні нижче тарілки живлення і в паровій фазі подають в кубову частину додаткової колоні, на верхню її тарілку подають кубову рідину спиртової колоні, причому кубову рідину додаткової колоні направляють на 3...5-ту тарілки, рахуючи зверху, розгінної колоні, а кубову рідину розгінної колоні направляють у верхню зону концентраційної частини епюраційної колоні.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фракції, збагачені домішками спирту з конденсаторів епюраційної, спиртової та додаткової колон, направляють на тарілку живлення розгінної колоні.

- (11) **119413** (51) МПК  
**B01D 15/08** (2006.01)  
**G01N 30/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 03242** (22) **05.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Омельчук Сергій Тихонович (UA), Руда Тетяна Володимирівна (UA), Коршун Ольга Михайлівна (UA),

- Ліпавська Алла Олексіївна (UA), Коршун Марія Михайлівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ ПЕСТИЦИДІВ В ПРОБІ ВОДИ**
- (57) Спосіб одночасного визначення залишкових кількостей пестицидів в пробі води, що включає підготовку проби води до екстракції, проведення твердофазної екстракції, концентрування та хроматографічний аналіз екстрактів проб води методом високоефективної рідинної хроматографії, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють хроматографування розчину кожного з пестицидів для ідентифікації за часом утримання, потім проводять хроматографування розчину суміші пестицидів з отриманням чіткого розділення піків та визначають кількість кожного з пестицидів за градувальною залежністю площі його хроматографічного піка від концентрацій в градувальних розчинах суміші пестицидів.

- (11) **119302** (51) МПК (2017.01)  
**B01D 35/06** (2006.01)  
**B03C 1/00**
- (21) **u 2017 01451** (22) **16.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Гаращенко Олексій В'ячеславович (UA), Гаращенко В'ячеслав Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **АНАЛІЗАТОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФЕРОМАГНІТНОЇ ФРАКЦІЇ ДОМІШОК В РІДКИХ СЕРЕДОВИЩАХ**
- (57) 1. Аналізатор для визначення феромагнітної фракції домішок в рідких середовищах, що містить немагнітний корпус, заповнений феромагнітною фільтруючою насадкою, на зовнішній поверхні якого розміщена намагнічуюча система, ємність для рідкого середовища, з'єднувальні патрубки, який **відрізняється** тим, що аналізатор додатково містить камеру флокуляції з поршнем, на зовнішній поверхні якої розміщена магнітна система, що створює по висоті камери магнітне поле зі змінною за величиною напруженістю магнітного поля.
2. Аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітна система камери флокуляції з поршнем, що створює по висоті камери магнітне поле зі змінною за величиною напруженістю магнітного поля, виготовлена у вигляді соленоїда таким чином, що напруженість магнітного поля в об'ємі камери флокуляції збільшується в напрямку нижньої частини камери.
3. Аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітна система камери флокуляції з поршнем, що створює по висоті камери магнітне поле зі змінною за величиною напруженістю магнітного поля, виготовлена у вигляді постійних магнітів таким чином, що напруженість магнітного поля в об'ємі камери флокуляції збільшується в напрямку нижньої частини камери.

(11) **119638**

(51) МПК (2017.01)  
**B01D 39/00**  
**B01D 39/16** (2006.01)  
**D04H 1/52** (2006.01)  
**D04H 3/00**

напруженістю, яка дорівнює 5-15 кВ/см, з постійним відводом озону та іонів кисню.

(21) **у 2017 05104**  
**(24) 25.09.2017**

(22) **25.05.2017**

- (72) Кіреєв Юрій Миколайович (UA), Дядюшко Віктор Романович (UA), Васильченко Марія Миколаївна (UA), Савченко Костянтин Кирилович (UA), Заярнюк Віталій Андрійович (UA), Наумов Микола Іванович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СТАНДАРТ КАПІТАЛ ІНВЕСТ"**  
**вул. В. Антоновича, 6, м. Дніпро, 49000 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НЕТКАНОГО ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З РОЗПЛАВУ ПОЛІМЕРУ**
- (57) Спосіб отримання нетканого фільтрувального матеріалу з розплаву полімеру, що включає
- плавлення і транспортування полімеру в екструдері (2),
  - подачу розплаву полімеру з екструдера (2) через відвід (4) і вертикальний розплавопровід (7) до двох фільтр (8),
  - продавлювання розплаву через отвори двох фільтр (8) у вигляді двох потоків синтетичних волокон,
  - аеродинамічне формування двох потоків синтетичних волокон, що виходять з отворів двох фільтр (8), шляхом їх одночасного нагріву і витягування потоками стиснутого повітря до необхідного діаметра волокон,
  - осадження обох потоків синтетичних волокон за допомогою вертикальних потоків холодного повітря на два окремих барабана (16), що обертаються зустрічно і рухаються зворотно-поступально за допомогою приводної каретки (14),
  - формування на кожному барабані (16) шару нетканого фільтрувального матеріалу з лицьовою лощеною і виворітною ворсовою поверхнею, які в проміжку між барабанами (16) шляхом обтиску з'єднуються петлями ворсових поверхонь між собою,
  - і намотування отриманого полотна нетканого фільтрувального матеріалу на приймальну шпулю намотувального пристрою (19) приводної каретки (14), який **відрізняється** тим, що
  - при продавлюванні розплаву через отвори двох фільтр (8) у вигляді двох потоків синтетичних волокон, використовують дві фільтри (8), отвори в яких виконують діаметром, рівним 0,20-0,35 мм, і розташовують в ряд з кроком, рівним 3 мм,
  - продавлювання розплаву через отвори двох фільтр (8) у вигляді двох потоків синтетичних волокон виконують при стабільній подачі полімеру, яку додатково створюють у вертикальному розплавопроводі (7) за допомогою дозуючого насоса (5),
  - а аеродинамічне формування двох потоків синтетичних волокон, що виходять з отворів двох фільтр (8), виконують шляхом їх одночасного нагріву і витягування до необхідного діаметра волокон, рівного 0,002-0,004 мм горизонтальними потоками гарячого повітря, що нагрівається за допомогою електронагрівачів,
  - при цьому отриманий нетканий фільтрувальний матеріал додатково обробляють пульсуючим електростатичним полем з частотою, рівною 10-50 Гц, і

(11) **119351**

(51) МПК (2017.01)  
**B01F 5/00**  
**B01F 3/00**

(21) **у 2017 02720**  
**(24) 25.09.2017**

(22) **23.03.2017**

- (72) Ланецький Василь Григорович (UA), Бойченко Сергій Валерійович (UA), Кондакова Олеся Геннадіївна (UA), Романенко Віктор Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ ПУЛЬСАЦІЙНО-КАВІТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Відцентровий пульсаційно-кавітаційний пристрій, що містить корпус, ротор з крильчатками і кільце з перфорованими отворами, статора з конфузотно-дифузориальними насадками (сопло Лавалля), який **відрізняється** тим, що ротор і статор встановлені з можливістю генерувати високочастотні пульсації кавітаційного потоку, чим забезпечується глибоке диспергування, гомогенізація і зміна фракційного складу рідин з різними фізичними властивостями.

(11) **119632**

(51) МПК  
**B01J 20/22** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)

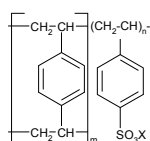
(21) **у 2017 04957**  
**(24) 25.09.2017**

(22) **22.05.2017**

- (72) Безденежних Лілія Андріївна (UA), Шмандій Володимир Михайлович (UA), Харламова Олена Володимирівна (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
**вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОРБЕНТУ**
- (57) 1. Спосіб отримання сорбенту, що включає помел з одночасною механоактивацією на ножовому млині раніше отриманого гранульованого порошку сорбенту, виготовленого з відходів рослинного походження, який **відрізняється** тим, що для класифікації продукту використовують електростатичну сепарацію частинок сорбенту.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень сепарації встановлюють залежно від типу вихідної сировини, за результатами заздалегідь проведених досліджень необхідної структури сорбенту.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сорбент, гранулометричний склад якого не відповідає заданому рівню сепарації, подають на повторний цикл механообробки.



- (11) **119586** (51) МПК (2017.01)  
**B01J 23/00**  
**B01J 31/08** (2006.01)  
**C07C 67/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 04279** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Мельник Юрій Романович (UA), Палкох Зоряна Юріївна (UA), Мельник Степан Романович (UA), Реутський Віктор Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **КАТАЛІЗАТОР ТРАНСЕСТЕРИФІКАЦІЇ**
- (57) Катализатор трансестерифікації - іонообмінна смола загальної формули



який **відрізняється** тим, що X - іммобілізований катіон металу з ряду, що включає  $Zn^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Sn^{2+}$ ,  $Co^{2+}$ ,  $Al^{3+}$  або  $Cu^{2+}$ .

## В 02

- (11) **119429** (51) МПК  
**B02B 3/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 03301** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Дудніков Ігор Анатолійович (UA), Харак Руслан Миколайович (UA), Горб Олег Олександрович (UA), Чапленко Андрій Васильович (UA), Мініч Олександр Іванович (UA), Фатко Юрій Сергійович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛУЩЕННЯ ТА ШЛІФУВАННЯ ЗЕРНА**
- (57) Пристрій для лушення та шліфування зерна, що містить корпус із завантажувальним та розвантажувальним патрубками, закріплений в корпусі ситовидний циліндр, у якому співвісно закріплений пустотілий вал із закріпленими вздовж його осі у горизонтальній площині абразивними дисками, розділеними між собою аераторними втулками, який **відрізняється** тим, що аераторні втулки мають в своїй центральній частині внутрішню кільцеву проточку, від центра якої до торця втулки відходять променеподібно чисельні повітряні канали.

- (11) **119327** (51) МПК  
**B02B 3/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 02051** (22) **03.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

- (72) Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Горб Олег Олександрович (UA), Шульга Людмила Володимирівна (UA), Шовкопляс Ярослав Дмитрович (UA), Ракецький Ілля Олександрович (UA), Бабич Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **ЛУЩИЛЬНА МАШИНА**
- (57) Луцильна машина, що складається з корпусу з завантажувальним та розвантажувальним парубками, вертикально розташованого ротора, нерухомої ситової обичайки, що розділена на секції робочими нерухомими дисками з центральними отворами, яка **відрізняється** тим, що на роторі між нерухомими дисками жорстко закріплені конусні вставки з діаметрально розташованими гвинтоподібними лопатями.

- (11) **119599** (51) МПК (2017.01)  
**B02C 13/00**
- (21) **у 2017 04454** (22) **05.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Новицький Андрій Валентинович (UA), Бистрий Олександр Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **МОЛОТОК КОРМОДРОБАРКИ**
- (57) Молоток кормодробарки, що виготовлений із низьколегованих сталей, який **відрізняється** тим, що як матеріал для молотків кормодробарок використовують сталь 110Г13Л, яку піддають гартуванню при температурі 1100 °С з подальшим охолодженням у воді і отриманням аустенітної структури, яка при ударних навантаженнях перетворюється в мартенсит, а для виготовлення молотків з кінцевими розмірами використовують їх лиття у металевий кокіль.

- (11) **119393** (51) МПК (2017.01)  
**B02C 17/00**  
**F16C 13/04** (2006.01)  
**G01K 7/00**
- (21) **у 2017 03061** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Мартиненков Сергій Леонідович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Лавренко Ольга Юріївна (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ ВКЛАДИШІВ ОПОРНОГО ПІДШИПНИКА**
- (57) Пристрій для контролю температури вкладишів опорного підшипника барабанного млина, що містить розміщені всередині підшипника і з'єднані з системою керування термодатчики, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді стійки, що встанов-

лена на кришці підшипника, на горизонтальній рейці якої шарнірно закріплені вимірювальні блоки з каналами для розміщення термодатчиків і бабітовими пластинами, які контактують з цапфою барабанного млина.

- (11) **119361** (51) МПК  
**B02C 17/22** (2006.01)
- (21) **у 2017 02803** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Чижик Євген Євгенович (UA), Зєнін Сергій Віталійович (UA)
- (73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**  
пр. Дмитра Яворницького, буд. 53а, кв. 11, м. Дніпро, 49030, Україна (UA)
- (54) **ПЛИТА ДЛЯ ФУТЕРІВКИ БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) 1. Плита для футерівки барабанного млина, яка містить корпус видовженої форми з еластомерного матеріалу з робочою та бічними поверхнями і основою та поздовжніми бічними поглибленнями, для встановлення ліфтерів, яка **відрізняється** тим, що плита облаштована шаром броні зі зносостійкого матеріалу на основі металевих сплавів, який розташований на робочій поверхні плити по її довжині, при цьому бічні поверхні броні розміщені уздовж бічних поверхонь корпусу плити, а її неробоча поверхня сполучена з шаром еластомерного матеріалу плити відповідною поверхнею.
2. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на неробочій поверхні броні, по її довжині, виконані виступи з отворами.
3. Плита для футерівки барабанного млина за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що отвори в виступах розташовані в площині поперечного перерізу плити, а в отвори встановлено металевий стрижень, при цьому виступи з отворами і металевим стрижнем розміщені в еластомерному матеріалі суміжного шару плити.
4. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що неробоча поверхня броні може бути утворена радіусом  $R=182$  мм.
5. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висота  $H$  плити для футерівки барабана млина виконана відповідно до співвідношення:  $H=K \cdot D$ , де  $D$  - внутрішній діаметр барабана млина;  $K$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,015-0,035.
6. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висота  $h$  броні в середній частині виконана відповідно до співвідношення:  $h=K_1 \cdot H$ , де  $H$  - висота плити;  $K_1$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,35-0,7.
7. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що робоча поверхня плити виконана прямою.
8. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що радіус поглиблення бічної поверхні плити вибрано рівним  $R=10$  мм.
9. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут нахилу  $\alpha$  бічної поверхні поглиблення плити вибрано у межах  $\alpha=5-10^\circ$ .

10. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поздовжні бічні поглиблення в плиті для встановлення ліфтера виконані з товщиною  $b$  лапки, яка виконана відповідно до співвідношення:  $b=K_2 \cdot H$ , де:  $H$  - висота плити;  $K_2$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,07-0,1.

11. Плита для футерівки барабанного млина за будь-яким з пп. 1, 8, яка **відрізняється** тим, що кінці внутрішньої поверхні лапок відхилені в напрямку робочої поверхні плити.

12. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, 3, яка **відрізняється** тим, що металевий стрижень може бути виготовлено з профілю прокату довільної конфігурації та довільного перерізу, переважно круга  $\varnothing 20$  мм.

13. Плита для футерівки барабанного млина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що броня плити може бути виготовлена, наприклад, з високомарганцовистої сталі.

14. Плита для футерівки барабанного млина за будь-яким з пп. 1, 3, 12, яка **відрізняється** тим, що броня плити зі стрижнем з'єднані з еластомерним матеріалом плити, переважно, способом вулканізації.

- (11) **119370** (51) МПК  
**B02C 17/22** (2006.01)
- (21) **у 2017 02876** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Чижик Євген Євгенович (UA), Зєнін Сергій Віталійович (UA)
- (73) **ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**  
пр. Дмитра Яворницького, буд. 53 А, кв. 11, м. Дніпро, 49030 (UA)
- (54) **ЛІФТЕР ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПЛИТИ БАРАБАНА МЛИНА**
- (57) 1. Ліфтер для кріплення плити барабана млина, який містить брус, виконаний з еластичного матеріалу, переважно зносостійкої гуми, броню, виконану з щонайменше однієї частини зі зносостійкого матеріалу, та засіб для кріплення ліфтера до барабанного млина, який **відрізняється** тим, що на неробочій поверхні броні по її довжині виконані виступи, щонайменше два, з отворами, які розташовані в площині поперечного перерізу ліфтера, а в отвори встановлено стрижень, при цьому виступи з отворами і стрижнем розміщені в еластомерному матеріалі суміжного шару бруса ліфтера.
2. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступи виконані в нижній частині неробочої поверхні броні і рознесені на рівній відстані від торців по її довжині.
3. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина стрижня становить у межах 0,5-1,0 довжини броні.
4. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота  $H$  ліфтера виконана відповідно до співвідношення  $H=K \cdot D$ , де  $D$  - внутрішній діаметр барабана,  $K$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,023-0,078.
5. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина ліфтера  $B$  виконана відповідно до співвідношення  $B=K_1 \cdot D$ , де:  $D$  - внутрішній діаметр барабана,  $K_1$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,025-0,075.
6. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота  $h$  броні ліфтера виконана відповідно до спів-

відношення  $h=K_2 \cdot H$ , де:  $H$  - висота ліфтера,  $K_2$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,5-0,7.

7. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина  $b$  броні ліфтера виконана відповідно до співвідношення  $b=K_3 \cdot B$ , де:  $B$  - ширина ліфтера,  $K_3$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,25-0,80.

8. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут  $\alpha$  між верхньою та робочою поверхнями броні вибраний у межах  $\alpha=159...459$ .

9. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут  $\alpha_1$  між верхньою поверхнею та неробочою поверхнею броні вибраний у межах  $\alpha_1=70^\circ-90^\circ$ .

10. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут  $\alpha_2$  між основою броні та її робочою поверхнею вибраний у межах  $\alpha_2=70^\circ-90^\circ$ .

11. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота  $C$  поверхонь скосу виконана відповідно до співвідношення  $C=K_4 \cdot H$ , де:  $H$  - висота ліфтера, а  $K_4$  - коефіцієнт, який дорівнює 0,6-0,85.

12. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній поверхні броні по її довжині виконані під'ємні вушка петлі.

13. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для кріплення ліфтера до барабанного млина містить металеву арматуру для встановлення кріпильних елементів та має профіль П-подібного перерізу та смугу, встановлену над профілем, при цьому профіль містить поздовжній наскрізний паз, а торці в основі профілю підігнуті горизонтально назустріч один одному, а кінці загнуті угору для утворення паза для встановлення кріпильного елемента.

14. Ліфтер за пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що смуга має краї, які підігнуті до основи ліфтера у площині перпендикулярній довжині металевої арматури під кутом, вибраним у межах  $0-15^\circ$ .

15. Ліфтер для кріплення плити барабана млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що броня ліфтера зі стрижнем з'єднані з еластичним матеріалом бруса ліфтера, переважно способом вулканізації.

16. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижень може бути виготовлено з профілю прокату довільної конфігурації та довільного перерізу, переважно круга  $\varnothing 20$  мм.

17. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня основи ліфтера може бути виконана ступінчастою.

18. Ліфтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що броня ліфтера виготовлена зі зносостійкого матеріалу, наприклад з високомарганцовистої сталі.

**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

**вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)**

**(54) ЛОТКОВИЙ МАГНІТНО-ВІБРАЦІЙНИЙ СЕПАРАТОР**

**(57)** Лотковий магнітно-вібраційний сепаратор, що містить живильник, приймачі продуктів поділу, транспортуючий орган у вигляді похилого вібрототка з непровідного матеріалу, під яким паралельно днищу розташована магнітна система із постійних магнітів, який **відрізняється** тим, що в магнітній системі постійні магніти розташовані на металевій поверхні в шаховому порядку з одноименною зовнішньою полярністю, при цьому зазори між магнітами та відстань між сусідніми рядами магнітів однакові і не перевищують максимального геометричного розміру подинного магніту, відстань між магнітною системою і днищем лотка з можливістю регулювання, а вібраційні коливання лотка здійснюються в площині, паралельній днищу.

**(11) 119604**

**(51) МПК (2017.01)**

**B03C 1/00**

**B01D 35/06 (2006.01)**

**C02F 1/48 (2006.01)**

**(21) у 2017 04488**

**(22) 05.05.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Кочмарський Володимир Зіновійович (UA), Кочмарський Орест Володимирович (UA), Трофимчук Ігор Петрович (UA)

**(73) КОЧМАРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЗІНОВІЙОВИЧ**

**вул. М. Карнаухова, 51-б, кв. 64, м. Рівне, 33018 (UA)**

**КОЧМАРСЬКИЙ ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**вул. В. Чорновола, 35-а, кв. 53, м. Рівне, 33028 (UA)**

**ТРОФИМЧУК ІГОР ПЕТРОВИЧ**

**вул. Студентська, 8, к. 708, м. Рівне, 33018 (UA)**

**(54) СЕГМЕНТНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАГНІТНОЇ ОЧИСТКИ РІДИН І ГАЗІВ**

**(57)** Сегментний пристрій для магнітної очистки рідин та газів, що включає сегментний немагнітний корпус, заповнений феромагнітним фільтруючим шаром, рухома магнітна систему зібрану з постійних магнітів, а також канали намагнічування текучої речовини перед її подачею у фільтруючий шар, що знаходиться всередині корпусу, який **відрізняється** тим, що сегменти корпусу нерухомо та герметично закріплені під кутом  $90^\circ$  на трубі, що одночасно є основою фільтра і підвідним-відвідним колектором подачі на очистку та відводу речовини; колектори формуються вертикальною перегородкою в трубі, одна її частина служить підвідним, а друга - відвідним колектором; проміжки між сегментами корпусу такі, щоб між ними шляхом повороту на  $90^\circ$  щільно розміщалися сегменти магнітної системи, які жорстко з'єднані між собою міцним трубчастим стрижнем; сегментна магнітна система фільтра кріпиться на трубі-колекторі між сегментами корпусу фільтра роз'ємними хомутами з підшипниками, фільтруючий шар фіксується у сегментах фільтра сітковими перегородками з вільним простором, достатнім для його роз-

## B 03

**(11) 119332**

**(51) МПК (2017.01)**

**B03C 1/00**

**B03C 1/08 (2006.01)**

**B03B 5/70 (2006.01)**

**(21) у 2017 02199**

**(22) 09.03.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Надутий Володимир Петрович (UA), Чолишкіна Валентина Василівна (UA), Сухарев Віталій Віталійович (UA)

пушення при промивці фільтра, а в каналах намагнічування розміщені додаткові поверхні у вигляді просторових решіток з тонкостінного немагнітного матеріалу у вузлових лініях яких паралельно решітці розміщені феромагнітні стрижні; питома змочена поверхня решітки  $\Omega = S/V$ , ( $S$  - площа змоченої поверхні в каналі,  $V$  - водний об'єм каналу), знаходиться в межах  $2,8 \cdot 10^2 \text{ м}^{-1} < \Omega < 3,5 \cdot 10^2 \text{ м}^{-1}$ , решітка з тонкостінного немагнітного матеріалу разом з феромагнітними стрижнями ділить канали намагнічування в сегментах фільтра на дрібніші канали співвісні основному і потоку речовини.

## B 07

- (11) **119617** (51) МПК (2017.01)  
**B07B 4/00**
- (21) **у 2017 04619** (22) **12.05.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(73) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ**  
вул. Автозаводська, 20, кв. 118, м. Запоріжжя, 69118 (UA)  
(54) **АЕРОСЕПАРАТОР**  
(57) Аеросепаратор, що містить транспортер, збірник шматків паперу, тканин та полімерної плівки, усмоктувальний повітропровід, розташований над транспортером, нагнітаючий повітропровід, розташований над збірником шматків паперу, тканин та полімерної плівки, який **відрізняється** тим, що містить вітряк з сітчастими лопатями, розташований над транспортером і над збірником шматків паперу, тканин та полімерної плівки, але під повітропроводами.

- (11) **119587** (51) МПК  
**B07C 5/06** (2006.01)
- (21) **у 2017 04280** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Бердніков Олег Костянтинів (UA), Чижик Володимир Васильович (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СОРТУВАННЯ КУЛЬ**  
(57) Пристрій для сортування куль, що містить привідний циліндричний похилий жолоб, виконаний із круглих стрижнів, установлених у торцевих кільцях, розташованих на опорних котках, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний сегментною підпружиненою опорою, розташованою в нижній частині жолоба, при цьому круглі стрижні встановлені в отворах торцевих кілець із можливістю обертання і в нижній частині жолоба виступають за межі торцевого

кільця з можливістю контактування з твірною поверхнею вищезгаданої сегментної опори.

## B 09

- (11) **119647** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**
- (21) **у 2017 07626** (22) **18.07.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Курносів Святослав Ігорович (UA)  
(73) **КУРНОСОВ СВЯТОСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
вул. Михайла Котельникова, 37, кв. 19, м. Київ, 03115 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ТА ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**  
(57) 1. Спосіб екологічно чистої утилізації промислових та побутових відходів, що включає первинне сортування відходів щонайменше на дві групи, переробку відходів, який **відрізняється** тим, що з відходів видаляють їх пластмасову складову з наступним розділенням згаданої складової на шість груп - поліетилен високої щільності (HDPE), поліетилен низької щільності (LDPE), поліетилентерефталати (PET, PETE або поліестери), полівінілхлориди (PVC-ПВХ), поліпропілени (PP), полістироли (PS), причому пластмасову складову з щонайменше однієї з п'яти груп, крім групи полістиролів (PS), переробляють у контейнери, до решти відходів додають групу полістиролів (PS), суміш подрібнюють, ущільнюють, складають у отримані контейнери з наступною їх герметизацією.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що переробку у контейнери виконують шляхом лиття під тиском.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що переробку у контейнери виконують шляхом ротоформування.

## B 21

- (11) **119409** (51) МПК  
**B21B 1/22** (2006.01)
- (21) **у 2017 03193** (22) **03.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Бобух Іван Олексійович (UA), Волошин Олексій Іванович (UA), Барабаш Андрій Володимирович (UA), Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Григор'єв Павло Костянтинів (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРОКАТКИ СЛЯБА**  
(57) Спосіб прокатки сляба, при якому виконують обтиснення сляба по ширині в вертикальних каліброваних валках з коефіцієнтом заповнення їх калібрів на

рівні 0,75...0,96 і відповідне формування кромки сляба горизонтальними валками з ребордами в прямому та реверсивному режимі роботи, який **відрізняється** тим, що на фіксованих відрізках  $L_{\phi}$  від переднього та заднього торців сляба виконують обтиснення  $\Delta b_{\phi}$ , величина якого не перевищує 20 мм,

при цьому довжина  $L_{\phi} = 2\sqrt{\Delta b_{\phi} \times \frac{D}{2}}$ , де

$\Delta b_{\phi}$  - фіксоване обтиснення вертикальними валками на відрізках  $L_{\phi}$ ,

$D$  - діаметр калібру вертикального валка, а на суміжних відрізках  $L_{bi}$  - сляба обтиснення збільшується рівномірно від  $\Delta b_{\phi}$  до  $\Delta b_{bi}$ , де

$$L_{bi} = 1,5\sqrt{\Delta b_{bi} \times \frac{D}{2}}, \text{ де}$$

$\Delta b_{bi}$  - обтиснення вертикальними валками для отримання розрахункової ширини сляба  $b_{bi} = b_0 - \Delta b_{bi}$ , де

$b_0$  - початкова ширина сляба,

крім того реборди лівої та правої пари горизонтальних валків встановлюють на розмір  $b_{bi}$ , а бочки горизонтальних валків шириною  $b_r$  забезпечують обтиснення сляба до товщини  $h_r$ , при цьому вирівнюють коефіцієнти подовження як по ширині бочки, так і за її межами, згідно із залежністю:

$$2\sigma_c \cdot h_r \cdot b_r \geq \sigma_c \cdot h_b (b_{bi} - 2b_r), \text{ де}$$

$\sigma_c$  - напруження в металі, який деформується в межах бочок горизонтальних валків,

$\sigma_c$  - напруження в металі, який знаходиться за межами бочок горизонтальних валків,

$b_r$  - ширина бочки горизонтальних валків  $b_r \geq h_{пл}$ ,

$h_{пл}$  - глибина пластичної деформації,

$b_{bi}$  - ширина сляба після деформації вертикальними валками,

$h_r$  - товщина сляба після деформації горизонтальними валками,

$$h_r = h_0 / \lambda_{гв}, \text{ де}$$

$h_0$  - початкова товщина сляба,

$\lambda_{гв}$  - коефіцієнт подовження при обтисненні металу горизонтальними валками

$$\lambda_{гв} = F_{кв} / F_{кг}, \text{ де}$$

$F_{кв}$  - площа сляба після обтиснення вертикальними валками на ширині бочки  $b_r$ ,

$F_{кг}$  - площа сляба після обтиснення горизонтальними валками на ширині бочки  $b_r$ ,

$h_b$  - товщина сляба після деформації вертикальними валками

$$h_b = h_0 / \lambda_{вв}, \text{ де}$$

$\lambda_{вв}$  - коефіцієнт подовження металу при обтисненні в вертикальних валках

$$\lambda_{вв} = F_{ко} / F_{пл}, \text{ де}$$

$F_{ко}$  - площа сляба до обтиснення на глибині пластичної деформації

$$h_{пл} + \Delta b_{bi} / 2,$$

$F_{пл}$  - площа сляба після обтиснення на глибині пластичної деформації  $h_{пл}$ .

(11) **119373**

(51) МПК (2017.01)  
**B21B 27/00**

(21) **у 2017 02897**  
(24) **25.09.2017**

(22) **27.03.2017**

(72) Лещинський Леонід Кимович (UA), Матвієнко Володимир Миколайович (UA), Мазур Владислав Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЛИКА МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК**

(57) Спосіб виготовлення ролика машини безперервного лиття заготовок, що включає зміну змісту легуючих елементів по довжині бочки ролика від мінімального значення по її краях до максимального на перехідній ділянці, збереження даного максимального значення постійним в середній частині бочки і симетричну зміну до мінімального значення, який **відрізняється** тим, що постійне максимальне значення змісту легуючих елементів зберігають на ділянці, рівній або більшій подвоєної довжини ділянки переходу від мінімального значення до максимального при однаковій довжині і швидкості зміни змісту легуючих елементів на обох ділянках переходу.

(11) **119367**

(51) МПК  
**B21B 31/10** (2006.01)

(21) **у 2017 02864**  
(24) **25.09.2017**

(22) **27.03.2017**

(72) Мележик Руслан Сергійович (UA), Власенко Дмитро Олексійович (UA), Ульяницький Василь Никифорович (UA), Левченко Едуард Петрович (UA), Вишневецький Дмитро Олександрович (UA)

(73) **МЕЛЕЖИК РУСЛАН СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Тимірязєва, 21-8, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93118 (UA)

**ВЛАСЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Моріса Тореза, 45-23, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93120 (UA)

**УЛЬЯНИЦЬКИЙ ВАСИЛЬ НИКИФОРОВИЧ**

вул. Пирогова, 7-28, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93122 (UA)

**ЛЕВЧЕНКО ЕДУАРД ПЕТРОВИЧ**

вул. Леніна, 8-12, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**ВИШНЕВСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Новікова, 19-72, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**(54) СПОСІБ ДЕМОНТАЖУ ШПИНДЕЛЬНИХ ВАЛІВ****(57)** Спосіб демонтажу шпіндельних валів, що включає почергове зняття шпіндельних валів з кліті машини з подальшим транспортуванням на ремонтну площадку, який **відрізняється** тим, що зняття шпіндельних валів здійснюється порядові: спочатку одночасно шпіндельних валів верхнього ряду, а потім одночасно шпіндельних валів нижнього ряду.**(11) 119320****(51)** МПК (2017.01)  
**B21D 5/00****(21) u 2017 01863****(22) 27.02.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Чигарьов Валерій Васильович (UA), Білик Олександр Григорович (UA)**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

**(54) СКЛАДЕНИЙ ПРОФІЛЮЮЧИЙ РОЛИК ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОШКОВОЇ СТРИЧКИ****(57)** 1. Складений профілюючий ролик для виготовлення порошкової стрічки, що містить ступінчасті робочі елементи, між якими розташована неметалічна кільцева вставка змінної товщини, який **відрізняється** тим, що робочі елементи та/або вставка утворені набором кілець.2. Складений профілюючий ролик за п. 1, який **відрізняється** тим, що маса неметалевої вставки визначена з співвідношення:

$$M=(0,1-0,4)m_1,$$

де  $M$  - маса неметалевої вставки; $m_1$  - маса складеного формувального ролика, а кількість кілець, які утворюють неметалеву вставку, визначено з виразу:

$$N=\frac{B_{\text{стрічки}}}{B_{\text{вставки}}},$$

де  $N$  - кількість неметалічних кілець, $B_{\text{стрічки}}$  - ширина стрічки; $B_{\text{вставки}}$  - ширина неметалевої вставки.3. Складений профілюючий ролик за п. 2, який **відрізняється** тим, що вставка виконана з фторопласту-4 або текстоліту, або капролактаму.**(11) 119400****(51)** МПК (2017.01)  
**B21D 22/00**  
**B21D 26/06** (2006.01)**(21) u 2017 03126****(22) 03.04.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Третяк Володимир Васильович (UA), Федорова Анастасія Сергіївна (UA), Остапчук Валентина Віталіївна (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШТАМПУВАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗАГОТОВОК ЗІ ЗВАРНИМ ШВОМ ІМПУЛЬСНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ****(57)** Пристрій для штампування циліндричних заготовок зі зварним швом імпульсними джерелами енергії, який містить камеру з передаточним середовищем (рідиною), оснащення для штампування, яке складається з матриці і джерела імпульсного навантаження, компресор зі шлангами, який **відрізняється** тим, що оснащення встановлено на контейнер з отворами для здійснення "кульового захисту", розташованими в зоні зварного шва заготовки, контейнер з'єднаний з компресором шлангом для закачування повітря.**B 22****(11) 119551****(51)** МПК  
**B22D 11/12** (2006.01)  
**B22D 11/128** (2006.01)  
**B22D 11/20** (2006.01)  
**B21B 37/76** (2006.01)**(21) u 2017 04013****(22) 24.04.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Плугатар Віктор Семенович (UA), Дерєка Дмитро Іванович (UA), Лисенко Вікторія Вікторівна (UA), Лєксау Миколай Олександрович (UA)**(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)**(54) ПРИСТРІЙ ВИДАЧІ СЛЯБА З ВЕРТИКАЛЬНОЇ МБЛЗ****(57)** Пристрій видачі сляба з вертикальної МБЛЗ, що містить вертикальні, похилі й хитальні напрямні, візок прийняття й транспортування слябів, що установлений з можливістю переміщення по всіх напрямних і містить амортизатор для прийняття слябів, який **відрізняється** тим, що хитальні напрямні обладнані колекторами охолодження, які виконані з можливістю розпилення води на порожній візок при знаходженні його на хитальних напрямних.**(11) 119406****(51)** МПК  
**B22D 11/14** (2006.01)**(21) u 2017 03178****(22) 03.04.2017****(24) 25.09.2017****(72)** Пужайло Леонід Петрович (UA), Сірий Олександр Васильович (UA), Гордіня Олександр Миколайович (UA), Поливода Світлана Леонідівна (UA)

**(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)

**(54) ПЛАВИЛЬНО-ЛИВАРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ НАПІВБЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗЛИВКІВ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ**

**(57)** Плавильно-ливарний комплекс для напівбезперервного лиття зливків з алюмінієвих сплавів, що містить плавильно-роздавальну піч з фільтрувальною камерою, роздавальний вузол з тепловою насадкою, що обігрівають, ливарну машину з механізмом витягування зливка та кристалізатором з електромагнітним перемішувачем рідкої фази зливка, а також вакуумну систему та системи подавання захисного газу у пічний простір та охолоджувальної рідини на зливковий, який **відрізняється** тим, що плавильно-роздавальна піч виконана у вигляді вакуумного магнітодинамічного міксеру, з якого розплав під електромагнітним тиском подають у кристалізатор ливарної машини через герметичний роздавальний вузол, чим забезпечують його знаходження у захисній атмосфері впродовж усього технологічного процесу приготування сплаву та лиття з нього зливків.

Е - модуль пружності матеріалу різальної вставки;  
 $\delta$  - величина зазору між різальною вставкою та отвором корпусу в осевій площині вставки, перпендикулярній осям нарізних отворів корпусу;  
D - діаметр отвору в корпусі інструмента;  
 $h_n$  - висота лиски, що контактує з корпусом інструмента, яка **відрізняється** тим, що центральний отвір діаметром  $d_0$  виконано наскрізним на всій довжині різальної вставки.

**В 23**

**(11) 119462** (51) МПК  
**B23C 5/06** (2006.01)

**(21) у 2017 03491** (22) 10.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Кушніров Павло Васильович (UA), Сорокін Іван Сергійович (UA), Думанчук Михайло Юрійович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) ТОРЦЕВА ФРЕЗА З РІЗАЛЬНИМИ ВСТАВКАМИ З ЦЕНТРАЛЬНИМИ ОТВОРАМИ**

**(57)** Торцева фреза, що містить корпус, в отворах якого встановлені циліндричні різальні вставки з центральними отворами, що закріплені за допомогою гвинтів, установлених у нарізних отворах корпусу, перпендикулярних осям отворів під різальні вставки, і розташованих один ближче до різальної частини вставки, а другий - з іншого боку різальної вставки, на бічних поверхнях різальних вставок виконані одна або дві паралельні лиски і діаметр  $d_0$  центрального отвору різальних вставок визначений залежністю:

$$d_0 = (d - 2h) \left( 1 - 1,183 \sqrt{\frac{P_3}{b\delta E}} \right),$$

а величина  $\delta$ , що входить до цієї залежності, визначена із співвідношення:

$$\delta = 2 \sqrt{\left[ 0,5 \left( D - \sqrt{D^2 - 4h_n(d - h_n)} \right) + 0,5d - h_n \right] \left[ D - 0,5d + h_n - 0,5 \left( D - \sqrt{D^2 - 4h_n(d - h_n)} \right) \right]} - d,$$

де d - зовнішній діаметр різальної вставки;

h - висота лиски або висота найбільшої з двох паралельних лисок, якщо лисок виконано дві;

$P_3$  - сила закріплення різальної вставки;

b - довжина центрального отвору різальної вставки;

**(11) 119448** (51) МПК (2017.01)  
**B23D 27/00**

**(21) у 2017 03424** (22) 10.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Тиунов Володимир Миколайович (UA), Козлов Павло Миколайович (UA), Чижик Володимир Васильович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA), Алексєнко Сергій Володимирович (UA)

**(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

**(54) АГРЕГАТ ПО РОЗДІЛЕННЮ РЕЙКИ НА ТРИ ПОЗДОВЖНІ ЧАСТИНИ**

**(57)** 1. Агрегат по розділенню рейки на три поздовжні частини, що містить ролики й механізм різання, який **відрізняється** тим, що він обладнаний принаймні парою холостих профільованих валків, які розташовані з можливістю регулювання взаємного положення їх осей у вертикальній площині, а бокові робочі поверхні виконані з можливістю сполучення з відповідними внутрішніми похилими поверхнями на головці й підшві розділювальної рейки, крім того, обладнаний приводом переміщення рейки між вищевказаними валками.

2. Агрегат по розділенню рейки на три поздовжні частини за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод переміщення рейки виконаний принаймні з однієї приводної зубчасті шестірні, сполученої із зубчастою рейкою, встановленою з можливістю контакту з торцем розділювальної рейки.

**(11) 119317** (51) МПК (2017.01)  
**B23H 1/00**  
**C23C 8/60** (2006.01)

**(21) у 2017 01846** (22) 27.02.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Білоус Андрій Валерійович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Антошевський Богдан (PL), Кундера Чеслав (PL), Жуков Олексій Миколайович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

**(54) СПОСІБ НАСИЩЕННЯ ПОВЕРХНІ СТАЛЕВИХ І ЧАВУННИХ ДЕТАЛЕЙ СІРКОЮ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ЛЕГУВАННЯ**

- (57)** 1. Спосіб насичення поверхні сталевих і чавунних деталей сіркою методом електроерозійного легування (ЕЕЛ) електродомом, що містить сірку, який **відрізняється** тим, що при виготовленні електрода на поверхні його заготовки з металу або сплаву формують заглиблення, які заповнюють консистентною речовиною, що містить сірку, а потім проводять ЕЕЛ поверхні, не чекаючи висихання консистентної речовини.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як консистентну речовину застосовують сірчану пасту і/або сірчану мазь.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість сірки збільшують додаванням колоїдної сірки.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що насичення сіркою із застосуванням ЕЕЛ здійснюють при енергії розряду від  $W_p=0,02$  Дж до  $W_p=1,70$  Дж.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що після насичення сіркою методом ЕЕЛ з енергією розряду  $W_p < 0,55$  Дж поверхню піддають безабразивній ультразвуковій фінішній обробці (БУФО).
6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що після насичення сіркою методом ЕЕЛ з енергією розряду  $W_p=0,55-1,7$  Дж поверхню піддають шліфуванню.

**(11) 119318**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B23H 1/00**  
**B23H 9/00**  
**C23C 8/60** (2006.01)

**(21) u 2017 01847**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 27.02.2017**

- (72)** Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Білоус Андрій Валерійович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Анташевський Богдан (PL), Кундера Чеслав (PL), Жуков Олексій Миколайович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

**(54) СПОСІБ СУЛЬФОЦЕМЕНТАЦІЇ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**

- (57)** 1. Спосіб сульфоцементациі сталевих деталей електроерозійним легуванням графітовим електродомом, який **відрізняється** тим, що безпосередньо перед легуванням графітовим електродомом на поверхню сталеві деталі наносять консистентну речовину, що містить сірку.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як консистентну речовину застосовують сірчану пасту і/або сірчану мазь.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість сірки в консистентній речовині збільшують додаванням до неї колоїдної сірки.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що електроерозійне легування проводять при енергії розряду  $W_p=0,13-3,4$  Дж.

**(11) 119319**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B23H 9/00**  
**C23C 8/00**  
**F16J 15/16** (2006.01)  
**F16J 15/34** (2006.01)

**(21) u 2017 01848**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 27.02.2017**

- (72)** Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Білоус Андрій Валерійович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Анташевський Богдан (PL), Кундера Чеслав (PL), Жуков Олексій Миколайович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ СТАЛЕВИХ КІЛЕЦЬ ІМПУЛЬСНИХ ТОРЦЕВИХ УЩІЛЬНЕНЬ**

- (57)** 1. Спосіб підвищення зносостійкості робочих поверхонь сталевих кілець імпульсних торцевих ущільнень (ІТУ), що включає нанесення на них квазібагатошарових комбінованих електроерозійних покриттів (КЕП) складу, сформованого в послідовності  $BK8+Cu+BK8$ , який **відрізняється** тим, що перед нанесенням КЕП робочі поверхні обробляють електроерозійним легуванням графітовим електродомом (ЦЕЕЛ) при енергії розряду в діапазоні  $0,036 \dots 1,41$  Дж, причому товщину шару підвищеної твердості збільшують на товщину шару ЦЕЕЛ.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦЕЕЛ проводять при енергії розряду в діапазоні  $0,036 \dots 1,41$  Дж.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦЕЕЛ проводять при енергії розряду в діапазоні  $1,41 \dots 2,83$  Дж з наступною обробкою методом безабразивної ультразвукової фінішної обробки (БУФО).
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦЕЕЛ проводять при енергії розряду в діапазоні  $2,83 \dots 4,60$  Дж з наступною обробкою методом БУФО і шліфуванням.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і останній шари з твердого сплаву  $BK8$  наносять при енергії розряду  $W_u=0,1$  Дж, а мідь при  $W_u=0,04$  Дж.

**(11) 119569**

**(51)** МПК  
**B23K 11/04** (2006.01)  
**E01B 11/44** (2006.01)  
**E01B 31/18** (2006.01)

**(21) u 2017 04123**  
**(24) 25.09.2017**

**(22) 25.04.2017**

- (72)** Коваленкова Любов Володимирівна (UA), Пугач Сергій Васильович (UA), Андрєєв Володимир Сергійович (UA), Губар Олексій Васильович (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
 вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)



**(54) СТАЦІОНАРНА КОНТАКТНА РЕЙКОЗВАРЮВАЛЬНА МАШИНА**

**(57)** Стационарна контактна рейкозварювальна машина, що складається зі станини, зварювальних трансформаторів, рухомої та нерухомої колон, слідкуючого гідравлічного приладу з електронним контролером управління процесом зварювання, яка **відрізняється** тим, що встановлено ніж гратознімач і захисні шторки для безперешкодного проходження секції ізолюючого стику та центратор рейок.

**(11) 119407** (51) МПК (2017.01)  
B23K 26/00

**(21) u 2017 03190** (22) 03.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Ганзюк Андрій Леонідович (UA), Олександренко Віктор Петрович (UA), Гордєєв Анатолій Іванович (UA)

**(73) ГАНЗЮК АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Озерна, 10/1-б, кв. 18, м. Хмельницький, 29015 (UA)

**ОЛЕКСАНДРЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Інститутська, 3, кв. 70, м. Хмельницький, 29013 (UA)

**ГОРДЄЄВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Водопровідна, 44/1, кв. 4, м. Хмельницький, 29000 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ НА РІЗЬБОВУ ПОВЕРХНЮ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ЛЕГКОПЛАВКОГО СПЛАВУ**

**(57)** Пристрій для нанесення на різьбову поверхню металевих деталей легкоплавкого сплаву, що містить засіб переміщення виробу, засіб подачі матеріалу, лазерну головку, який **відрізняється** тим, що на оправці послідовно з кроком різьби S розташовані: копіювальний сегмент різьбової поверхні, дозатор пасти-припою з соплом, сегмент різьбової поверхні для калібрування шару пасти, при цьому конструктивні параметри сегментів різьбової поверхні нанесення пасти-припою та калібрування розміру шару пасти-припою незалежно від розмірів різьбової поверхні вибирають з умови:

$$b = \frac{a}{3}, \text{ мм,}$$

де b - висота шару пасти-припою, яка наноситься з сопла;

a - висота шару пасти-припою після калібрування, a=0,3 мм,

a число обертів заготовки вибирають з умови:

$$n_3 = \frac{V_{\text{л}} \cdot 1000}{\pi \cdot D},$$

де n<sub>3</sub> - число обертів заготовки;

V<sub>л</sub> - лінійна швидкість обертання заготовки, м/хв,

V<sub>л</sub> = 5 м/хв;

D - діаметр заготовки, мм.

**(11) 119523**

(51) МПК  
B23K 26/04 (2014.01)

**(21) u 2017 03851** (22) 19.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Котляров Валерій Павлович (UA), Сергієнко Микола Іванович (UA), Бова Андрій Іванович (UA)

**(73) КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)

**СЕРГІЄНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

вул. Липківського, 25, кв. 45, м. Київ-35, 03035 (UA)

**БОВА АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Борщагівська, 144, кв. 612, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ (ПОТУЖНОСТІ) ЛАЗЕРНОГО ПРОМЕНЯ**

**(57)** Пристрій для вимірювання енергії (потужності) лазерного променя, який виготовлено у вигляді камери, що складається з пустотілої труби із подвійною герметичною стінкою, причому з обох боків труби розташовано герметичні вікна із матеріалу, прозорого для лазерного променя, і її порожнину заповнено газом під відповідним тиском через штуцер, а подвійна стінка має два штуцери для прокачування рідкого або газового холодоагенту, який **відрізняється** тим, що паралельно між собою з'єднано дві камери при одночасному заповненні порожнин труб через штуцери газом та їх охолодженні через подвійні стінки рідким або газовим холодоагентом, причому порожнини труб з'єднано між собою диференціальним манометром.

**B 24**

**(11) 119476**

(51) МПК  
B24B 37/04 (2012.01)

**(21) u 2017 03566** (22) 12.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Савчук Володимир Іванович (UA), Шаповал Андрій Володимирович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОВЕДЕННЯ ЗОЛОТНИКІВ**

**(57)** Пристрій для доведення золотників, що містить верхній і нижній дискові притири, розміщені паралельно один одному з можливістю обертання назустріч один одному, та центри, між якими установлений оброблюваний золотник, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений касетою з прорізними вікнами для оброблюваних золотників, розташованою між притирами, при цьому один з центрів, установлений з внутрішньої сторони кожного золотника, виконаний конусоподібним нерухомим, а другий центр, установлений із зовнішньої його сторони, виконаний з можливістю переміщення за допомогою пружини, розташованої на внутрішній стороні кришки прорізного вікна, причому між торцем пружини та то-

рцем кришки прорізного вікна розміщена прокладка для регулювання жорсткості пружини, крім того пристрій оснащений магнітострикційним вібратором, під'єднаним до касети.

## B 27

(11) **119654** (51) МПК (2017.01)  
**B27M 1/00**

(21) **u 2017 08483** (22) **18.08.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Паламарчук Микола Олександрович (UA)

(73) **ПАЛАМАРЧУК МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Свободи, 2, кв. 48, м. Київ, 04108 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВОГНЮ**

(57) 1. Пристрій для отримання вогню, що являє собою заготовку із цільної деревини, що містить вертикальний та горизонтальні канали, який **відрізняється** тим, що вертикальний канал містить довжину меншу, ніж довжина заготовки, і закінчується не доходячи до основи заготовки, а горизонтальний канал перетинається з вертикальним каналом у його нижній частині.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальний канал виконаний діаметрально.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальний канал виконаний перпендикулярно до вертикального каналу.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальний канал виконаний під кутом до вертикального каналу.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має додаткові горизонтальні канали і вони розміщені один відносно одного рівновіддалено.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на перетині вертикального і горизонтального каналів розміщено розпалювальну суміш.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідні отвори вертикального і горизонтального каналів оснащені тимчасовими заглушками.

(11) **119376** (51) МПК  
**B27M 3/04** (2006.01)

(21) **u 2017 02954** (22) **28.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Сірко Зіновій Степанович (UA), Редькін Олександр Матвійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"**  
вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЩИТОВОГО ТОРЦЕВОГО ПАРКЕТУ**

(57) Спосіб виготовлення щитового торцевого паркету, який здійснюється шляхом розрізання тонкомірної деревини на окремі елементи круглого перерізу та їх висушування, який **відрізняється** тим, що елементи встановлюють у форму за розмірами щита, фіксують їх, висвердлюють отвори в сусідніх елементах та в елементах, які контактують із стінками форми і в ці отвори вставляють інші елементи, аналогічні за розміром отвору, склеюють елементи між собою, шліфують та опоряджують лицеву поверхню.

## B 30

(11) **119629** (51) МПК (2017.01)  
**B30B 3/00**  
**B21D 5/00**

(21) **u 2017 04860** (22) **19.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Гриценко Сергій Анатолійович (UA), Бердніков Олег Костянтинович (UA), Гаврильченко Євген Юрійович (UA), Послушник Олексій Володимирович (UA), Татаренков Сергій Леонідович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ПРЕС ДЛЯ ПРАВКИ ТОВСТИХ ЛИСТІВ І ПЛИТ**

(57) Прес для правки товстих листів і плит, що містить нижню траверсу, установлену на опорні балки й з'єднану за допомогою чотирьох стяжних і напрямних колон з верхньою траверсою, оснащеною робочими й зворотними гідроциліндрами, раму зі столом, установлену уздовж подовжньої осі преса на нижню траверсу, рухому траверсу, кінематично зв'язану зі штоками робочих і зворотних гідроциліндрів, верхню робочу плиту, установлену на рухомій траверсі, й нижню робочу плиту, установлену на столі, який **відрізняється** тим, що він обладнаний піднімальними рольгангами, установленними по обидва боки преса, та задавальними роликами, установленними на рамі також по обидва боки преса, при цьому стіл на рамі встановлено стаціонарно, а рама виконана з пазами, у яких розміщені приводні ролики вищезгаданих піднімальних рольгангів, крім того, нижня й верхня робочі плити виконані зі своїми напрямними пазами, в яких встановлені відповідні інструментальні підкладки, пов'язані з приводними механізмами їх переміщення, які встановлені на рухомій траверсі та на столі.

## B 41

(11) **119474** (51) МПК (2017.01)  
**B41C 1/02** (2006.01)  
**B23K 26/02** (2014.01)  
**B44B 3/00**

(21) **u 2017 03553** (22) **12.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Сідоров Георгій Борисович (UA), Баранівський Михайло Миколайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕНОМА"**

Оболонська набережна, 1, корпус 1, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЛЕЙМУВАННЯ ЮВЕЛІРНИХ ВИРОБІВ ЛАЗЕРНИМ ПРОМЕНЕМ**

(57) 1. Пристрій для клеймування ювелірних виробів лазерним променем, який складається з лазера, поворотного дзеркала, об'єктива, що встановлений з можливістю фокусування плями лазерного випромінювання на поверхні виробу, пристрою спостереження, системи акустооптичних пристроїв у складі модулятора добротності, двокоординатного дефлектора, за допомогою якого забезпечують прецизійне відхилення лазерного променя, а також регулювання миттєвої потужності лазерного променя, дані на який передають з блока управління, виконаного на базі промислового комп'ютера, робочого столу та джерела електричного живлення, який **відрізняється** тим, що на виході фокусуємого об'єктива додатково розміщено нерухомий упор, на який опирають деталь під час клеймування, а оптичний блок розміщено над поверхнею робочого столу таким чином, що робочий лазерний промінь знаходиться в горизонтальній площині на висоті не менше 20-30 мм над поверхнею столу і спрямований від оператора.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що монітор пристрою розміщено на протилежному від оператора краю робочого столу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для клеймування додатково містить під ногою педаль для запуску процесу клеймування.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нерухомий упор має у розрізі вигляд плоскої П-подібної прямокутної металевої рамки з отвором, розміри якого по довжині більше максимального розміру клейма на 5-6 %, а зовнішня площа нерухомого упора співпадає з фокальною площиною фокусуємого об'єктива.

нилами, які видно тільки в УФ світлі, потім складають листи пластику та ламінату у певній послідовності та закладають для склеювання (спікання) у ламінатор (прес-ламінатор чи рулонний, пакетний ламінатор), потім за допомогою вирубного штампа вирубують картки розміром 85,6×53,9.

**B 60**(11) **119600**

(51) МПК

**B60N 3/04** (2006.01)(21) **u 2017 04466**(22) **05.05.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Бондар Дмитро Андрійович (UA), Баденчук Валентин Вікторович (UA)

(73) **БОНДАР ДМИТРО АНДРІЙОВИЧ**

просп. Юбілейний, буд. 96/153, кв. 65, м. Харків, 61112 (UA)

**БАДЕНЧУК ВАЛЕНТИН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Балканська, буд. 13, м. Харків, 61029 (UA)

(54) **КИЛИМОК ДЛЯ ПІДЛОГИ САЛОНУ АВТОМОБІЛЯ**

(57) 1. Килимок для підлоги салону автомобіля, виконаний з полотна еластичного гнучкого водонепроникного матеріалу, містить розташовані по всій поверхні комірки-накопичувачі, закріплені на ворсовому покритті підлоги автомобіля, який **відрізняється** тим, що як еластичний гнучкий водонепроникний матеріал використовують етиленвінілацетат або етиленметилакрилат, або етиленбутилакрилат, комірки-накопичувачі мають форму геометричних фігур, по периметру килимок окантовано стропою, товщина килимка 8-12 мм.

2. Килимок по п. 1, який **відрізняється** тим, що комірки-накопичувачі мають форму ромбів, глибиною 5-8 мм, товщина перемичок між ними 2-3 мм, діагоналі ромба відповідно 13 та 22 мм.

3. Килимок по п. 1, який **відрізняється** тим, що форма дна комірок-накопичувачів плоска або гостра.

4. Килимок по п. 1 який **відрізняється** тим, що кріпиться на ворсові покриття підлоги автомобіля за допомогою текстильної застібки, прямо або під кутом.

5. Килимок по п. 1, який **відрізняється** тим, що кріпиться на ворсові покриття підлоги автомобіля за допомогою кріплення на оригінальні кліпси або люверси під гачки в підлозі.

**B 42**(11) **119606**

(51) МПК (2017.01)

**B42D 15/00****G11C 17/00**(21) **u 2017 04492**(22) **29.06.2017**(24) **25.09.2017**(73) **САВЧУК ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**

вул. Алма-Атинська, 4-а, кв. 70, м. Київ, 02090 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИКОВИХ КАРТ МЕТОДОМ НЕОНОВОГО ДРУКУ**

(57) Спосіб виготовлення пластикових карт на основі полівінілхлориду (ПВХ) для струминного друку, який полягає в тому, що на пластик ПВХ наноситься зображення струминним принтером спеціальними чор-

(11) **119301**

(51) МПК (2017.01)

**B60P 3/00****B62D 21/00**(21) **u 2017 01447**(22) **16.02.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Кудрицький Максим Олександрович (UA), Козачук В'ячеслав Леонідович (UA), Закусило Петро Степанович (UA), Парій Олег Володимирович (UA), Печатніков Сергій Миколайович (UA), Сисоєв Олексій Опанасович (UA)

- (73) **КУДРИЦЬКИЙ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. І. Пулюя, 3, кв. 164, м. Київ-48, 03048 (UA)  
**КОЗАЧУК В'ЯЧЕСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Курська, 13-Г, кв. 110, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЄДНАННЯ ФУНКЦІЙ ПЕРЕСУВНОЇ РЕМОНТНОЇ МАЙСТЕРНІ ТА ЕВАКУАЦІЙНОГО ЗАСОБУ НА ЄДИНОМУ САМОХІДНОМУ ШАСІ**
- (57) 1. Пристрій для поєднання функцій пересувної ремонтної майстерні та евакуаційного засобу на єдиному самохідному шасі, при якому пересувна ремонтна майстерня містить знімний кузов-фургон та евакуаційний засіб, який **відрізняється** тим, що додатково на самохідному шасі створюють платформу з розташованими на неї знімним кузовом-фургоном з обладнанням та інструментами й робочими місцями для ремонту пошкодженого озброєння і військової техніки, пристроєм для завантаження пошкодженого зразка озброєння і військової техніки на платформу, що розміщена на самохідному шасі, відкидними апарелями для завантаження затягуванням пошкодженого зразка озброєння і військової техніки на платформу самохідного шасі.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кузов-фургон обладнаний відкидними опорами, що регулюються, за допомогою яких знімають кузов-фургон з самохідного шасі та горизонтують його відносно поверхні ґрунту при розташуванні на ґрунті.

- (11) **119405** (51) МПК (2017.01)  
**B60P 3/11** (2006.01)  
**B64C 13/00**  
**B64C 23/00**  
**G08G 9/00**
- (21) **у 2017 03164** (22) **03.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) **Долеско Анатолій Олександрович** (UA), **Кучеренко Віталій Робертович** (UA), **Бруль Сергій Тимофійович** (UA), **Омельянчу Володимир Прокопович** (UA), **Камурзаєв Олександр Альбертович** (UA)
- (73) **ДОЛЕСКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Козловського, 5, кв. 14, м. Київ-133, 01133 (UA)  
**КУЧЕРЕНКО ВІТАЛІЙ РОБЕРТОВИЧ**  
вул. Ушинського, 5, корп. 1, кв. 47, м. Київ-87, 03087 (UA)  
**БРУЛЬ СЕРГІЙ ТИМОФІЙОВИЧ**  
вул. Ніколаєва, 5, кв. 36, м. Київ-225, 02225 (UA)
- (54) **РОЗВІДУВАЛЬНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС**
- (57) 1. Розвідувальний безпілотний авіаційний комплекс, що містить транспортний засіб та безпілотний літальний апарат з корисним навантаженням розвідувального напрямку, при цьому до складу транспортного засобу входить система керування безпілотним літальним апаратом, система зв'язку і передачі інформації, антенний комплекс та робоче місце оператора, до складу системи зв'язку і передачі інформації входять радіостанція та приймально-передавальна станція, причому безпілотний літальний апарат виконано по типу літакової схеми, система керування безпілотним літальним апаратом, система зв'язку і передачі інформації зв'язані двосторонніми кабельними лініями з робочим місцем оператора, система зв'язку і передачі інформації зв'язана двосторонньою кабельною лінією з антенним комплексом, а система керування безпілотним літальним апаратом зв'язана безпосередньо з безпілотним літальним апаратом через антенний комплекс, який **відрізняється** тим, що до складу комплексу додатково введено робоче місце аналітика, систему навігації, протипожежну систему, систему підігріву, систему життєзабезпечення, систему енергозабезпечення, бойовий модуль з системою управління вогнем та системою управління бойовим модулем, робоче місце оператора бойового модуля, станцію аналізу розвідувальних даних, станцію управління та комплект для обслуговування комплексу, при цьому корпус транспортного засобу виконано броньованим, до складу системи управління вогнем входять прилади обробки, управління і відображення інформації, до складу системи енергозабезпечення входять зарядний пристрій, блок живлення та електрогенератор, до складу бойового модуля входять кулемет калібру 12,7-мм, автоматичний гранатомет калібру 30-мм, блок димових гранат типу В902В "Туча" у кількості не менше шести штук, телевізійна камера з підвищеним полем зору, тепловізійна камера та лазерний далекомір, робочі місця оператора і аналітика обладнано монітором для дублювання зображень зі станцій аналізу та управління, до складу системи зв'язку і передачі інформації додатково введено УКВ радіостанцію, дві або більше портативних радіостанцій, блок апаратури внутрішнього зв'язку і комутації командира з дисплеєм апаратури внутрішнього зв'язку і комутації, блок апаратури внутрішнього зв'язку і комутації водія та блок апаратури внутрішнього зв'язку і комутації оператора бойового модуля, причому бойовий модуль розміщено на даху транспортного засобу з можливістю обертання на кут 360 градусів, робоче місце оператора бойового модуля розташовано всередині корпусу транспортного засобу в районі бойового модуля, робочі місця оператора і аналітика розташовані в кормовій частині корпусу транспортного засобу з напрямом сидіння у бік борту корпусу, комплект для обслуговування комплексу, зарядний пристрій, блок живлення системи енергозабезпечення та електрогенератор розміщено в кормовій частині корпусу в районі його задньої торцевої стінки, робочі місця оператора, аналітика та оператора бойового модуля зв'язані зворотними каналами зв'язку з блоком апаратури внутрішнього зв'язку і комутації командира, всі системи підключено до блока апаратури внутрішнього зв'язку і комутації командира командною лінією, станцію аналізу розвідувальних даних та станцію управління зв'язано з монітором для дублювання зображень зі станцій аналізу та управління, а систему навігації з'єднано з робочим місцем оператора.
2. Розвідувальний безпілотний авіаційний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість безпілотних літальних апаратів збільшено у три рази.

зку і передачі інформації зв'язані двосторонніми кабельними лініями з робочим місцем оператора, система зв'язку і передачі інформації зв'язана двосторонньою кабельною лінією з антенним комплексом, а система керування безпілотним літальним апаратом зв'язана безпосередньо з безпілотним літальним апаратом через антенний комплекс, який **відрізняється** тим, що до складу комплексу додатково введено робоче місце аналітика, систему навігації, протипожежну систему, систему підігріву, систему життєзабезпечення, систему енергозабезпечення, бойовий модуль з системою управління вогнем та системою управління бойовим модулем, робоче місце оператора бойового модуля, станцію аналізу розвідувальних даних, станцію управління та комплект для обслуговування комплексу, при цьому корпус транспортного засобу виконано броньованим, до складу системи управління вогнем входять прилади обробки, управління і відображення інформації, до складу системи енергозабезпечення входять зарядний пристрій, блок живлення та електрогенератор, до складу бойового модуля входять кулемет калібру 12,7-мм, автоматичний гранатомет калібру 30-мм, блок димових гранат типу В902В "Туча" у кількості не менше шести штук, телевізійна камера з підвищеним полем зору, тепловізійна камера та лазерний далекомір, робочі місця оператора і аналітика обладнано монітором для дублювання зображень зі станцій аналізу та управління, до складу системи зв'язку і передачі інформації додатково введено УКВ радіостанцію, дві або більше портативних радіостанцій, блок апаратури внутрішнього зв'язку і комутації командира з дисплеєм апаратури внутрішнього зв'язку і комутації, блок апаратури внутрішнього зв'язку і комутації водія та блок апаратури внутрішнього зв'язку і комутації оператора бойового модуля, причому бойовий модуль розміщено на даху транспортного засобу з можливістю обертання на кут 360 градусів, робоче місце оператора бойового модуля розташовано всередині корпусу транспортного засобу в районі бойового модуля, робочі місця оператора і аналітика розташовані в кормовій частині корпусу транспортного засобу з напрямом сидіння у бік борту корпусу, комплект для обслуговування комплексу, зарядний пристрій, блок живлення системи енергозабезпечення та електрогенератор розміщено в кормовій частині корпусу в районі його задньої торцевої стінки, робочі місця оператора, аналітика та оператора бойового модуля зв'язані зворотними каналами зв'язку з блоком апаратури внутрішнього зв'язку і комутації командира, всі системи підключено до блока апаратури внутрішнього зв'язку і комутації командира командною лінією, станцію аналізу розвідувальних даних та станцію управління зв'язано з монітором для дублювання зображень зі станцій аналізу та управління, а систему навігації з'єднано з робочим місцем оператора.

2. Розвідувальний безпілотний авіаційний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість безпілотних літальних апаратів збільшено у три рази.

(11) **119293**(51) МПК (2017.01)  
**B60S 5/02** (2006.01)  
**F17C 5/00**

(21) **u 2017 01290** (22) **13.02.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Нагурний Дмитро Вікторович (UA), Збітнєв Андрій Вікторович (UA), Остапенко Олександр Аркадійович (UA), Остапенко Тетяна Олександрівна (UA)

(73) **НАГУРНИЙ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**

вул. Криворіжсталі, 46, кв. 32, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)

**ЗБІТНЄВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Українська, 122, кв. 72, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)

**ОСТАПЕНКО ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ**

вул. Віталія Матусевича, 57, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)

(54) **СПОСІБ ГАЗОРОЗПОДІЛУ СКРАПЛЕНОГО ГАЗУ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ВЕЛИКОВАНТАЖНОГО АВТОТРАНСПОРТУ АБО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**

(57) 1. Спосіб газорозподілу скрапленого низькотемпературного газу для заправки великовантажного автотранспорту та технологічного обладнання, що включає заповнення ємності скрапленням низькотемпературним газом, подачу скрапленого газу в паливний бак великовантажного автотранспорту або технологічного обладнання, який **відрізняється** тим, що паливо у вигляді скрапленого низькотемпературного газу зі стаціонарної ємності переливають в мобільний термоізолюваний iso-контейнер, який переміщують до місця заправки великовантажних автомобілів або технологічного обладнання на майданчик, обладнаний громовідводом і заземлюючим контуром, після чого iso-контейнер з'єднують за допомогою патрубків зі стаціонарним заправним пристроєм для низькотемпературного скрапленого газу, який виконують у вигляді термоізолюваної ємності з екранно-вакуумною ізоляцією, індикацією змісту вакууму і заправним шлангом, при цьому термоізолювану ємність не повністю заповнюють скрапленням низькотемпературним газом, який за допомогою заправного шланга подають в паливний бак великовантажного автомобіля або технологічного обладнання, при цьому простір паливного бака, вільний від скрапленого низькотемпературного газу, з'єднують за допомогою патрубка-перемички з вільним простором термоізолюваної ємності, а після нормованого заповнення паливного бака скрапленням газом патрубок-перемичку відключають від паливного бака і підключають до заправного шлангу в момент його відключення від паливного бака, при цьому скраплений газ в заправному шлангу переміщують у вільний простір термоізолюваної ємності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як паливо використовують скраплений низькотемпературний метан.

(11) **119612** (51) МПК (2017.01)**B60T 8/00****B61H 15/00**(21) **u 2017 04554** (22) **10.05.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шапошник Владислав Юрійович (UA), Мацюк Антон Сергійович (UA), Оберняк Сергій Миколайович (UA), Шатунов Олександр Васильович (UA), Міщенко Андрій Анатолійович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) **АВТОМАТИЧНИЙ РЕГУЛЯТОР**

(57) 1. Автоматичний регулятор, який складається з корпусу авторегулятора, передньої та задньої кришок, захисної труби, регулювального гвинта, тягового стрижня, який **відрізняється** тим, що на не різьбовій частині регулювального гвинта нанесені контрольні мітки (індикатори, покажчики тощо).

2. Автоматичний регулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить контрольні мітки (покажчики, індикатори тощо) виконані будь-яким зручним для візуалізації способом.

(11) **119469**

(51) МПК (2017.01)

**B60T 8/18** (2006.01)**B61H 11/00**(21) **u 2017 03526**(22) **11.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Бабаєв Анатолій Максимович (UA), Смирнов Андрій Сергійович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) **АВТОГАЛЬМА ВАГОНА**

(57) Автогальма вагона, що складаються з гальмової магістралі, яка з'єднана з повітророзподільником, запасним резервуаром, повітропроводом, який під'єднує два авторежими, гальмового циліндра, шарнірно з'єданого з горизонтальним важелем, які **відрізняються** тим, що кожний з авторежимів з'єднаний з гальмовим циліндром безпосередньо через вирівнювач середнього тиску.

**B 61**(11) **119478**

(51) МПК (2017.01)

**B61D 3/00****B61D 39/00**(21) **u 2017 03587**(22) **12.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Марінюк В'ячеслав Степанович (UA), Шевченко Олексій Костянтинович (UA), Макаров Євген Геннадійович (UA)

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛ-РАНСХОЛДИНГ"**

пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, строение XV, г. Москва, 115432, Российская Федерация (RU)

**(54) КУЗОВ КРИТОГО ВАНТАЖНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА З ДАХОМ, ЩО РОЗКРИВАЄТЬСЯ**

**(57)** Кузов критого вантажного залізничного вагона з дахом, що розкривається, який містить бічні й торцеві стіни, шарнірно закріплені на торцевих стінах дах, пристрій для відкривання даху й компенсувальні пружинні блоки, який **відрізняється** тим, що дах встановлений із зазором між його елементами й верхньою обв'язкою кузова вагона, а механізм приводу пристрою для відкривання даху містить симетрично встановлений на кожній торцевій стіні кузова шатун, з'єднаний із силовим гвинтом, нижній кінець якого закріплені до Т-подібного кутового редуктора, що запускає в дію маховик, причому кутові редуктори з'єднані між собою поздовжнім жорстким валом, а симетрично розташовані на торцевих стінах кузова компенсувальні пружинні блоки, що працюють на стиснення, закріплені за допомогою осей до ексцентрика даху.

**(11) 119315** (51) МПК  
B61D 3/18 (2006.01)

**(21) u 2017 01809** (22) 27.02.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Кебал Іван Юрійович (UA), Мямлін Сергій Сергійович (UA), Босий Дмитро Олексійович (UA), Саблін Олег Ігорович (UA), Хоменко Ірина Юріївна (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) ЗАЛІЗНИЧНИЙ ВАГОН ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ З МОЖЛИВІСТЮ ПІДЗАРЯДКИ**

**(57)** Залізничний вагон для перевезення електромобілів з можливістю підзарядки, що складається з кузова, двох візків, механічної та пневматичної гальмівних систем, ударно-тягових пристроїв, який **відрізняється** тим, що містить систему енергоживлення.

**(11) 119249** (51) МПК (2017.01)  
B61D 5/00

**(21) u 2016 10636** (22) 24.10.2016  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Марінюк В'ячеслав Степанович (UA), Клопков Лев Миколайович (UA)

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТ-РАНСХОЛДИНГ"**  
пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Российская Федерация (RU)

**(54) ВАГОН-ЦИСТЕРНА З ТЕРМОІЗОЛЯЦІЄЮ**

**(57)** Вагон-цистерна з термоізоляцією, що містить котел, на поверхню якого покладений теплоізоляційний матеріал, захищений зовні кожухом з окремих метале-

вих листів, з'єднаних з каркасом у вигляді встановлених на поверхні котла за допомогою кронштейнів проміжних і кінцевих поясів, з якими пов'язані днища, виготовлені із шаруватих композитних матеріалів, виконані опуклими, який **відрізняється** тим, що відбортовка днища виконана в площині, перпендикулярній до поздовжньої площини котла, при цьому зовнішня поверхня відбортовки прилягає до внутрішньої поверхні вертикальної полиці кутка торцевого пояса.

**(11) 119250** (51) МПК (2017.01)  
B61D 5/00  
B65D 88/74 (2006.01)

**(21) u 2016 10641** (22) 24.10.2016  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Марінюк В'ячеслав Степанович (UA), Шейченко Роман Ігорович (UA), Клопков Лев Миколайович (UA)

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТ-РАНСХОЛДИНГ"**

пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Российская Федерация (RU)

**(54) ВАГОН-ЦИСТЕРНА З ТЕРМОІЗОЛЯЦІЄЮ**

**(57)** 1. Вагон-цистерна з термоізоляцією, який містить котел, з'єднаний з рамою платформи, обладнаний теплоізоляцією, захищеною кожухом, що складається з окремих листів, з'єднаних з рамою та каркасом кожуха, драбинами з площадками обслуговування, з'єднаними з елементами каркаса кожуха, який **відрізняється** тим, що кожен лист кожуха ізоляції виконаний з двох частин, при цьому одна з них є довшою за іншу, кожна з них з'єднана безпосередньо з елементом рами платформи й між собою внапустку в верхній частині котла в зоні розташування поздовжніх розпірок каркаса кожуха ізоляції.

2. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні розпірки, призначені для з'єднання частин листів кожуха ізоляції, збігаються за напрямком з поздовжніми розпірками, призначеними для з'єднання поздовжніх площадок обслуговування з каркасом кожуха ізоляції.

**(11) 119248** (51) МПК (2017.01)  
B61D 17/00

**(21) u 2016 10634** (22) 24.10.2016  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Марінюк В'ячеслав Степанович (UA), Тісенко Олександр Іванович (UA), Бурков Олександр Володимирович (UA)

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТ-РАНСХОЛДИНГ"**

пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Российская Федерация (RU)

**(54) ПІВВАГОН**

**(57)** Піввагон, що містить кузов з рамою, бічними й торцевими стінами, візки й автозчепи, який **відрізняється** тим, що верхня частина торцевої стіни виконана плоскою та винесена за межі рами на відстань від 50 до 400 мм, виміряну по горизонталі від верхньої частини торцевої стіни до торцевої поверхні кінцевої балки рами в місці встановлення ударної розетки, причому нижня межа винесеної торцевої стіни утворена похилою ділянкою, яка переходить у вертикальну, і з'єднана з рамою, утворюючи нішу над автозчепом.

**(11) 119247**

**(51)** МПК  
**B61F 1/02** (2006.01)  
**B61D 7/02** (2006.01)

**(21) у 2016 10631** **(22) 24.10.2016**  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Марінюк В'ячеслав Степанович (UA), Тісенко Олександр Іванович (UA), Бурков Олександр Володимирович (UA)

**(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛ-РАНСХОЛДИНГ"**

пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Российская Федерация (RU)

**(54) ХРЕБТОВА БАЛКА КУЗОВА ВАНТАЖНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ПІВВАГОНА З РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИМИ ЛЮКАМИ**

**(57)** 1. Хребтова балка кузова вантажного залізничного піввагона з розвантажувальними люками, що містить нижню й верхню балки, яка **відрізняється** тим, що у верхній частині верхньої балки уздовж усієї її довжини закріплено елемент, симетрично вигнутий щодо поздовжньої осі хребтової балки, причому співвідношення висоти нижньої балки С до мінімальної відстані В від вигнутого елемента до нижньої балки знаходиться в діапазоні від 1,64 до 2,38, а співвідношення висоти нижньої балки С до висоти верхньої балки D - у діапазоні від 1,24 до 1,63.  
2. Хребтова балка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вигнутий елемент, закріплений до верхньої балки, виконано шириною в діапазоні від 90 до 300 мм.

**(11) 119461**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B61F 15/00**  
**B61K 9/06** (2006.01)

**(21) у 2017 03484** **(22) 10.04.2017**  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Мацюк Антон Сергійович (UA), Міщенко Андрій Анатолійович (UA), Оберняк Сергій Миколайович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA)

**(73) МАЦЮК АНТОН СЕРГІЙОВИЧ**  
ж/м Тополя-1, б. 18, корп. 2, кв. 54, м. Дніпро (Дніпропетровська обл.), 49040 (UA)  
**МІЩЕНКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Полкова, 27-а, м. Дніпро (м. Дніпропетровськ), 49010 (UA)

**ОБЕРНЯК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
просп. Богдана Хмельницького, (вул. Героїв Сталінграда), 106, кв. 25, м. Дніпро (м. Дніпропетровськ), 49033 (UA)

**ШАПОШНИК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**  
просп. Івана Мазепи, (просп. Петровського), 47, кв. 16, м. Дніпро (м. Дніпропетровськ), 49064 (UA)

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) БУКСОВИЙ ВУЗОЛ З ТЕМПЕРАТУРНИМ ІНДИКАТОРОМ**

**(57)** 1. Буксовий вузол, який **відрізняється** тим, що на видиму частину букси або касетного підшипника нанесено температурний індикатор.  
2. Буксовий вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміщення, виконання, нанесення індикатора виконують будь-яким зручним для зчитування даних способом.

**(11) 119464**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B61H 13/00**  
**B60T 13/26** (2006.01)

**(21) у 2017 03511** **(22) 11.04.2017**  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Бабаєв Анатолій Максимович (UA), Мацюк Антон Сергійович (UA), Оберняк Сергій Миколайович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA), Козловець Володимир Вікторович (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) ПНЕВМАТИЧНА СИСТЕМА ГАЛЬМА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**

**(57)** Пневматична система гальма вантажного вагона, що складається з магістрального повітропроводу, сполученого з двокамерним резервуаром через трійник, роз'єднувальний кран, підвідну трубу, та кінцевих кранів і з'єднувальних рукавів, а також повітро-розподільника, утвореного двокамерним резервуаром, головною і магістральною частинами, що з'єднані трубами з запасним резервуаром та гальмівним циліндром через авторежим, яка **відрізняється** тим, що магістральний повітропровід має компенсатор.

**(11) 119408**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B61L 1/00**

**(21) у 2017 03192** **(22) 03.04.2017**  
**(24) 25.09.2017**

- (72) Разгонов Адам Пантелійович (UA), Лебедєв Олександр Юрійович (UA), Журавльов Антон Юрійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ СТАНУ ОБМОТОК ЕЛЕКТРИЧНИХ ДВИГУНІВ**
- (57) Пристрій для діагностування стану обмоток електричних двигунів, який містить джерело живлення, два ключі, датчики струму та напруги, мікропроцесорну систему керування, який **відрізняється** тим, що до одного виводу генератора живлення включений перший вивід ключа, другий вивід ключа послідовно з'єднаний зі струмовою обмоткою і паралельно з обмоткою напруги датчика зсуву фаз; струмова обмотка датчика зсуву фаз з'єднана послідовно з однією клемою датчика струму, інша клемма якого послідовно підключена до об'єкта діагностики, а паралельно до нього включений датчик напруги з високим входним опором; з іншого боку об'єкт діагностики за допомогою ключа підключено до другого виводу генератора живлення, сигнали з датчиків зсуву фаз, струму та напруги подаються на вхід мікропроцесорної системи керування, яка управляє роботою генератора живлення та двох ключів.

## В 62

- (11) **119468** (51) МПК (2017.01)  
**B62D 33/00**  
**B62D 39/00**
- (21) **у 2017 03524** (22) **11.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Храмцов Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **КУЗОВ АВТОМОБІЛЯ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Кузов автомобіля для перевезення сипучих матеріалів, що складається з платформи, бортів та підйомного механізму, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково встановлені гідроциліндри для відкриття заднього борту та руху переднього борту по напрямних.

- (11) **119445** (51) МПК (2017.01)  
**B62D 47/00**
- (21) **у 2017 03417** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Войтків Станіслав Володимирович (UA)
- (73) **ВОЙТКІВ СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Зубрівська, 32, кв. 24, м. Львів, 79066 (UA)

(54) **СИСТЕМА МОДУЛЬНОЇ УНІФІКАЦІЇ КУЗОВІВ АВТОБУСІВ**

- (57) 1. Система модульної уніфікації кузовів автобусів, призначених для міських і приміських перевезень пасажирів, які мають тримальний кузов, силовий агрегат у задній частині кузова, передній керований і задній привідний мости, робоче місце водія і пасажирський салон, яка **відрізняється** тим, що кузови автобусів складаються із трьох модулів - одного модуля передньої частини, одного модуля середньої частини та одного модуля задньої частини.
2. Система модульної уніфікації кузовів автобусів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль передньої частини кузовів автобусів виконаний без пасажирських дверей або із одинарними пасажирськими дверима, розміщеними у правій боковині у передньому звісі, або із подвійними пасажирськими дверима, розміщеними у правій боковині у передньому звісі, які частково уніфіковані за керованим мостом, дзеркалами заднього огляду та робочим місцем водія, модуль середньої частини кузовів автобусів виконаний повністю уніфікованим у одному варіанті з двома подвійними пасажирськими дверима, розміщеними у правій боковині за аркою колеса керованого моста та перед аркою колеса привідного моста, модуль задньої частини кузовів автобусів, у якому розміщені силовий агрегат та привідний міст, теж виконаний повністю уніфікованим в одному варіанті без пасажирських дверей у задньому звісі.
3. Система модульної уніфікації кузовів автобусів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кузови автобусів складаються з модуля передньої частини без пасажирських дверей або з модуля передньої частини з одинарними пасажирськими дверима, або з модуля передньої частини з подвійними пасажирськими дверима та модуля середньої частини з подвійними пасажирськими дверима і модуля задньої частини без пасажирських дверей.

(11) **119653** (51) МПК  
**B62D 61/06** (2006.01)  
**B62D 7/14** (2006.01)

- (21) **у 2017 08134** (22) **04.08.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Бейлін Георгій Володимирович (UA), Петренко Сергій Юрійович (UA)
- (73) **БЕЙЛІН ГЕОРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Драйзера, 20-а, кв. 80, м. Київ, 02222 (UA)
- ПЕТРЕНКО СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Драйзера, 20-а, кв. 80, м. Київ, 02222 (UA)
- (54) **ТРИКОЛІСНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**
- (57) 1. Триколісний транспортний засіб, що містить раму, на якій встановлений шарнірно-важільний чотириланковий прямолінійно направляючий механізм, що містить бокові важелі, розташовані симетрично відносно осі симетрії транспортного засобу, а також одне умовно переднє і два умовно задніх колеса, кожне з яких забезпечене віссю, який **відрізняється** тим, що шарнірно-важільний чотириланковий прямолінійно направляючий механізм містить також лі-



нийний рульовий механізм, Т-подібний важіль, короткий центральний важіль, О-подібний кронштейн, гумо-джгутовий торсіон умовно переднього колеса, по одному гумо-джгутовому торсіону і Г-подібному колісному важелю для кожного умовно заднього колеса, утворюючими задній міст, зв'язаний з лінійним рульовим механізмом через Т-подібний важіль зв'язку, а кожний гумо-джгутовий торсіон виконаний у вигляді трубчатого корпусу з розміщеною в корпусі рухомою вставкою, два умовно задніх колеса утворюють міст, що містить два однакових гумо-джгутових торсіони - по одному торсіону на кожне умовно заднє колесо, встановлене на відповідному Г-подібному колісному важелі, шарнірно прикріпленому до рами, корпуси торсіонів моста кінематично зв'язані з відповідними кінцями Т-подібного важеля, а корпус гумо-джгутового торсіона умовно переднього колеса жорстко прикріплений до рами і розташований перпендикулярно до осі симетрії транспортного засобу, до кінців його рухомої вставки прикріплені шарніри, встановлені на відповідних кінцях бокових важелів з можливістю їх синхронного обертання в горизонтальній і в вертикальній площинах, короткий важіль розділений на дві частини, кожна з яких закріплена на відповідній стороні О-подібного кронштейна, на боковій поверхні якого є проріз для вільного обертання умовно переднього керованого колеса з можливістю розташування його осі нижче осі короткого важеля, а О-подібний кронштейн з одної сторони забезпечений кронштейном зчеплювального пристрою, з другої - рульовим важелем.

2. Триколісний транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гумо-джгутові торсіони моста і Г-подібні колісні важелі, направлені в одну сторону, утворюють розрізний міст.

3. Триколісний транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гумо-джгутові торсіони моста і Г-подібні колісні важелі, направлені в різні сторони, утворюють нерозрізний міст.

4. Триколісний транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що О-подібний кронштейн, кронштейн зчеплювального пристрою і рульовий важіль виконані як одне ціле.

2. Велобіг за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний з полімерних матеріалів.

## B 63

- (11) **119342** (51) МПК (2017.01)  
**B63B 3/00**  
**B63B 7/00**
- (21) **у 2017 02523** (22) **20.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Абрамов Костянтин Олегович (UA)  
(73) **АБРАМОВ КОСТЯНТИН ОЛЕГОВИЧ**  
пров. Ломоносова, буд. 25, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)
- (54) **ВОДНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**  
(57) Водний транспортний засіб, що складається з каркаса, який містить фальшборт та оболонку, який **відрізняється** тим, що оболонка кріпиться до фальшборту завдяки кріпленню "лікпаз-ліктрос", при цьому лікпаз виконаний у фальшборті, а ліктрос закріплений до оболонки.

## B 64

- (11) **119261** (51) МПК (2017.01)  
**B64C 29/00**
- (21) **у 2016 13021** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Матійчик Михайло Петрович (UA), Рибальченко Олександр Сергійович (UA), Матійчик Денис Михайлович (UA), Литвин Юрій Олександрович (UA), Двигон Василь Олександрович (UA), Фузік Михайло Ігоревич (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **БЕЗПІЛОТНИЙ БАГАТОМОТОРНИЙ ВЕРТОЛІТ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕВЕЛИКИХ ВАНТАЖІВ**  
(57) 1. Безпілотний багатомоторний вертоліт, що містить несучі балки-промені, шарнірно закріплені біля центрального тіла, які для транспортування повертаються разом з двигунами вниз близько до вертикалі, а опори шасі виконані з дискретно регульованою висотою, який **відрізняється** тим, що чотири несучі балки-промені виконані "л"-подібними та суцільно з прямокутним центральним тілом і розташовані вздовж його діагоналей, силові установки встановлено в корпусах - захисних круглих ободах, що містять шість паралельних діаметру спиць, причому спиці розташовуються паралельно вектору швидкості, мають напівеліптичну при вигляді збоку форму, а дві середні з'єднані між собою ложементом кріплення двигуна, що виконаний заодно із спицями та розташований в центрі кола, що утворює круглий обід, на периметрі кожного ободу розташовано половину поворотного шарніра, який відповідною частиною з'єднується з шарніром на вершині кожної "л"-подібної балки-

- (11) **119642** (51) МПК (2017.01)  
**B62K 3/14** (2006.01)  
**B62K 15/00**  
**A63G 19/18** (2006.01)
- (21) **у 2017 06111** (22) **16.06.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Скаленко Сергій Петрович (UA)  
(73) **СКАЛЕНКО СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
14 км Овідіопольської дороги, Випробувальний полігон, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67822 (UA)
- (54) **ВЕЛОБІГ**  
(57) 1. Велобіг, який містить раму з сидлом, яка зв'язана через кермову колонку з кермом та переднім колесом та вилкою з заднім колесом, який **відрізняється** тим, що рама у своїй центральній частині містить виїмку та зв'язана з вилкою заднього колеса через шарнірне з'єднання з фіксатором.

променя, що забезпечує повертання корпусів силової установки в транспортне положення, причому кожний шарнір забезпечений замком, який утримує корпус силової установки в робочому положенні під час польоту.

2. Безпілотний багатомоторний вертоліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що опори шасі забезпечені механізмом їх ховання між корпуси силових установок у польоті та випуску їх перед посадкою.

3. Безпілотний багатомоторний вертоліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в товщі центрального тіла, з його нижньої сторони виконано прямокутне заглиблення, що служить місткістю для корисного вантажу і яке в польоті закривається відповідними ступками.

4. Безпілотний багатомоторний вертоліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що система керування має скануючий оптичний далекомір для забезпечення автоматичного огинання перешкод безпілотним вертольотом на лінії заданого шляху.

ках, а остаточний натяг забезпечується при повністю зібраній гумо металевій опорі.

## B 65

(11) **119352** (51) МПК  
**B64D 27/04** (2006.01)

(21) **u 2017 02723** (22) **23.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Матійчик Михайло Петрович (UA), Рибальченко Олександр Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ГУМОМЕТАЛЕВА ОПОРА ПОРШНЕВОГО ДВИГУНА БЕЗПІЛОТНОГО ПОВІТРЯНОГО СУДНА**

(57) 1. Гумометалева опора поршневого двигуна безпілотного повітряного судна, що містить набір гумових шайб, які стягнуті центральним металевим елементом та ізолювані одна від одної дистанційними металевими шайбами, яка **відрізняється** тим, що в гумометалевій опорі центральний металевий елемент подовжений вперед і виконаний у вигляді стояка з різьбовим закінченням і галтелями для кріплення до моторами двигуна, на задній частині центрального металевого елемента виконана різьба, дистанційні металеві шайби потовщені та закруглені по периферії, причому між металевими шайбами розташовані дистанційні втулки та на них встановлені гумові шайби.

2. Гумометалева опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що по периферії кожної дистанційної металеві шайби встановлене гумове кільце, зовнішній діаметр якого дорівнює діаметру гумової шайби.

3. Гумометалева опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на гумові шайби одягнутий зовнішній тонкостінний металевий стакан, одна сторона якого виконана у вигляді фланця для кріплення до моторного шпангоута, а на другій стороні виконане днище з отвором, що забезпечує проходження центрального металевого елемента із зазором не менш його діаметра.

4. Гумометалева опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гумові шайби разом з металевими деталями встановлено в зовнішній стакан з преднягмом при неповності стягнутих на центральному металевому елементі металевих шайбах та дистанційних втул-

(11) **119425** (51) МПК (2017.01)  
**B65B 9/00**

(21) **u 2017 03286** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Пригодій Денис Віталійович (UA), Васильківський Костянтин Вікторович (UA), Соколенко Анатолій Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **РУКАВООУТВОРЮВАЧ**

(57) Рукавоутворювач в пристроях для формування пакетів з рулонних пакувальних матеріалів в фасувальних автоматах вертикального типу, що складається з формуючої труби та направляючого козирка, де формуючі кромки труби і козирка в розрізі являють собою криву, утворену колом та двома взаємно перпендикулярними дотичними до труби, і полотна пакувального матеріалу, який **відрізняється** тим, що зона перегину матеріалу формуючої труби устаткована системою повітряної подушки у складі жолаба і форсунок.

(11) **119423** (51) МПК (2017.01)  
**B65B 43/00**

(21) **u 2017 03283** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Пригодій Денис Віталійович (UA), Васильківський Костянтин Вікторович (UA), Соколенко Анатолій Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **РУКАВООУТВОРЮВАЧ**

(57) Рукавоутворювач в пристроях для формування пакетів з рулонних пакувальних матеріалів в фасувальних автоматах вертикального типу, що складається з формуючої труби та направляючого козирка, який **відрізняється** тим, що в місці перегину пакувального матеріалу формуючою трубою встановлено роликівий вузол.

(11) **119644** (51) МПК (2017.01)  
**B65D 5/00**  
**B65D 85/34** (2006.01)

(21) **u 2017 07141** (22) **07.07.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Крисов Валентин Віталійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТРОПІК"

вул. Пекарська, 5, кв. (офіс) 4, м. Львів, 79005 (UA)

(54) ТАРА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ БАНАНІВ

(57) Тара для зберігання та транспортування бананів, яка має корпус у формі паралелепіпеда, виготовленого з жорсткого целюлозного матеріалу, та складається з верхньої і нижньої частин, верхня поверхня якої містить отвір, причому бічні поверхні верхньої частини щільно прилягають до бічних поверхонь нижньої частини, яка відрізняється тим, що зовнішня поверхня корпусу повністю або частково містить захисний шар фарби.

(11) 119593

(51) МПК  
B65G 65/30 (2006.01)

(21) u 2017 04394  
(24) 25.09.2017

(22) 03.05.2017

(72) Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Смірнов Андрій Миколайович (UA), Монастирський Віталій Федорович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ШАХТНИМ КОНВЕЄРНИМ ТРАНСПОРТОМ

(57) Спосіб адаптивного управління шахтним конвеєрним транспортом, що включає визначення раціональних середніх рівнів бункерів, при яких здійснюється вмикання і вимикання живильників для кожного бункера, який відрізняється тим, що управління шахтним конвеєрним транспортом здійснюють на двох рівнях: на верхньому рівні на основі аналізу функціонування ділянок шахти з умови максимальної продуктивності задають швидкості конвеєрів і живильників, а на нижньому рівні управління здійснюють підтримкою в бункерах мінімального середнього рівня вантажу вмиканням - вимиканням живильників за допомогою контролерів, у яких залежно від поточного вантажопотоку розраховується максимальний рівень вантажу для кожного бункера, причому при зміні схеми функціонування ділянок на верхньому рівні змінюють режими роботи конвеєрів і живильників, а потім знову управління здійснюють на нижньому рівні контролерами.

## В 66

(11) 119563

(51) МПК  
B66B 5/12 (2006.01)  
G01L 5/04 (2006.01)

(21) u 2017 04070  
(24) 25.09.2017

(22) 24.04.2017

(72) Ільїн Сергій Ростиславович (UA), Кириченко Володимир Євгенович (UA), Ільїна Інна Сергіївна (UA), Ільїна Світлана Сергіївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ НАТЯГІВ КАНАТІВ БАГАТОКАНАТНОЇ ПІДЙОМНОЇ УСТАНОВКИ

(57) 1. Спосіб калібрування системи вимірювання натягів канатів багатоканатної підйомної установки, що включає розміщення на нижніх кінцях канатів сило-вимірювальних вузлів з електричними вихідними сигналами і пристроями накопичення і зберігання даних, який відрізняється тим, що перед початком роботи підйомної установки порожню підйомну посудину встановлюють в фіксоване положення в стовбурі між його нижньою і верхньою відмітками, фіксують величини електричних сигналів з кожного з первинних вимірювальних перетворювачів в підвісних пристроях, вимірюють натяг кожного каната, підйомну посудину завантажують вантажем, фіксують величини електричних сигналів з кожного з первинних вимірювальних перетворювачів в підвісних пристроях, повторно вимірюють натяг кожного каната і фіксують нові значення величин електричних сигналів з кожного з первинних перетворювачів, розраховують коефіцієнти підсилення для кожного i-го каната за формулою:

$$A_i = \frac{\Delta Q_i}{\Delta K_i}, \text{ де}$$

$\Delta Q_i$  - збільшення натягу каната під дією вантажу,

$\Delta K_i$  - приріст вихідного електричного сигналу датчика під дією вантажу;

i - номер каната, потім розраховують коефіцієнти зсування нуля для кожного каната за формулою:

$$B_i = T_{i,0} - \Delta Q_i \cdot \frac{K_{i,0}}{\Delta K_i},$$

коефіцієнти посилення і зсуву нуля записують в пристрій зберігання інформації автоматизованої системи моніторингу натягів, після чого підйомну установку запускають в режим руху посудин по стовбурі, причому під час руху натяг кожного каната розраховують за формулою:

$$T_i = A_i \cdot K_i + B_i, \text{ де}$$

$K_i$  - поточні значення вихідних сигналів первинних вимірювальних перетворювачів, і зберігають в блоці зберігання інформації.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як вантаж використовують зрівноважувальні канати довжиною від нижньої позначки встановлення посудини в стовбурі до позначки вище цього положення, в якій фіксують величини електричних сигналів.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що електричні сигнали фіксують в кодах аналого-цифрового перетворювача.

(11) 119562

(51) МПК (2017.01)  
B66B 15/00  
B66B 15/02 (2006.01)  
B66B 7/10 (2006.01)

(21) **u 2017 04066** (22) **24.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Ільїн Сергій Ростиславович (UA), Кириченко Володимир Євгенович (UA), Ільїна Інна Сергіївна (UA), Ільїна Світлана Сергіївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)(54) **БАГАТОКАНАТНА ПІДЙОМНА УСТАНОВКА**(57) Багатоканатна підйомна установка, що містить пакет головних сталевих канатів, підвішені на їх кінцях підйомні посудини, моноблокові багатоканатні провідний і відхиляючий шків, які взаємодіють з канатами між точками підвісу посудин через встановлені в жолобах шківів по їх колах кільцеподібні опорні елементи футерування, що контактують своїми зовнішніми поверхнями з канатами, а внутрішніми з поверхнями жолобів, яка **відрізняється** тим, що кільцеподібні опорні елементи футерування встановлені в жолобах відхиляючого моноблокового шків з можливістю окружного переміщення і виконані з антифрикційного матеріалу.

датковим (третім) захоплювачем та копіювальним пристроєм.

(11) **119580**

(51) МПК (2017.01)

**B66C 1/00****A01G 23/081** (2006.01)(21) **u 2017 04259**(22) **28.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Рідкевич Василь Андрійович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Мельник Василь Андрійович (UA)

(73) **РІДКЕВИЧ ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Балківська, 141, кв. 106, м. Одеса, 65005 (UA)**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

**МЕЛЬНИК ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ**

вул. Червоноармійська, 28, кв. 35, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

(54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНО-РОЗ'ЄДНУВАЛЬНА УСТАНОВКА РРУ-21**(57) Розвантажувально-роз'єднувальна установка РРУ-21, що включає майданчик для розвантаження рухомого складу лісовозних доріг і естакаду, обладнану приводними захоплювачами для роз'єднання пакетів дерев та поштучної подачі окремих стовбурів дерев на поздовжній транспортер для подальшої обробки, яка **відрізняється** тим, що приводні захоплювачі для роз'єднання пакетів дерев виконані рухомими у вертикальній площині, змонтовані на окремих рухомих вантажних візках з трособлоковою системою привода, яка розташована під естакою, причому один із двох захоплювачів виконаний рухомим і в горизонтальній площині з приводом від гідрополіспасти, змонтованого на вантажному візку, а вантажний візок, розташований у відземковій частині пакета стовбурів дерев, обладнаний приводним рухомим у вертикальній площині до-(11) **119403**

(51) МПК (2017.01)

**B66F 3/00****B60S 9/00****F16D 33/12** (2006.01)(21) **u 2017 03140**(22) **03.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Матвейчук Олександр Сергійович (UA), Чебан Віктор Григорович (UA), Левченко Едуард Петрович (UA), Ткачов Роман Юр'євич (UA)

(73) **МАТВЕЙЧУК ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Совхозна, 4, м. Гірське, Луганська обл., 93292 (UA)**ЧЕБАН ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**

квартал 50 років СРСР, 3-6, смт Марківка, Луганська обл., 92400 (UA)

**ЛЕВЧЕНКО ЕДУАРД ПЕТРОВИЧ**

вул. Леніна, 8-12, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**ТКАЧОВ РОМАН ЮР'ЄВИЧ**

вул. Совхозна, 17, м. Гірське, Луганська обл., 93292 (UA)

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПІДЙОМУ МАШИН ТА АГРЕГАТІВ НА ДОМКРАТАХ**(57) Спосіб керування домкратами, що включає взаємодію гідронасоса та гідроциліндрів за допомогою рідини, наприклад мастила, та злив рідини з гідроциліндрів у гідробак, який **відрізняється** тим, що керування здійснюють за допомогою мікропроцесорної техніки, наприклад комп'ютера, а контроль за допомогою гіроскопа, що реагує на можливі відхилення у підйомі домкратів та передає показники до комп'ютера, при цьому корекція відхилень на домкратах відбувається на самому комп'ютері.(11) **119543**

(51) МПК (2017.01)

**B66F 9/00****B66F 9/22** (2006.01)**B66F 11/04** (2006.01)(21) **u 2017 03973**(22) **21.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Іваненко Вячеслав Іванович (UA)

(73) **ІВАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ**  
вул. Первомайська, 20, с. Єсаулівка, Антрацитівський р-н, Луганська обл., 94684 (UA)(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ВАНТАЖОПІДЙОМНА ГІДРОСТРІЛА**

(57) Універсальна вантажопідйомна гідростріла, що містить основу, яка несе на собі гідравлічну стрілу, що складається з ведучої і веденої ланок, з'єднаних між собою шарніром, та які приводяться в дію силливими гідроциліндрами, і гідросистему для управління гідроциліндрами, причому основа виконана у вигляді плоскої вертикальної трикутної рами, а та-

кож знизу вертикальна рама оснащена додатковою горизонтальною плоскою рамою, на кінці якої розташовані стандартна зчіпка і пересувний по вертикалі під'ятник, та під якою розташована порожниста горизонтальна балка з висувними елементами, призначеними для утримання опорних башмаків, розташованих у вертикальних елементах, у яких виконаний набір послідовних отворів для фіксуючого пальця, виконаних в шаховому порядку, причому ведучу ланку гідравлічної стріли виконано у вигляді вертикальної балки, зчленованої з плоскою вертикальною трикутною рамою з можливістю повороту відносно шарнірів, а ведена ланка виконана у вигляді телескопічної балки коробчастого перерізу, а також в останньому коробчастому елементі телескопічної балки веденої ланки встановлена рухомо

з можливістю фіксації пальцем додаткова ланка, до якої приєднаний будь-який вантажозахватний орган, причому вільний кінець корпусу вказаного гідроциліндра охоплений запобіжною скобою, що фіксує положення корпусу гідроциліндра відносно першого коробчастого елемента телескопічної балки веденої ланки, а пульт управління гідросистемою встановлений на патрубку, який розташований на задньому боці плоскої вертикальної трикутної рами, яка **відрізняється** тим, що додаткова горизонтальна плоска рама виконана у вигляді трикутника з гострим чи тупим кутом у вершині, на якій знаходиться зчіпка та під'ятник.

---

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

- (11) **119253** (51) МПК (2017.01)  
C01G 15/00  
C01G 3/00  
C01G 51/00  
C01G 9/00  
C01G 99/00
- (21) **и 2016 11603** (22) **17.11.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Железнова Лідія Іванівна (UA), Трунова Олена Костянтинівна (UA), Слюсарчук Людмила Іванівна (UA), Роговцов Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
просп. Палладіна, 32/34, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЕТКИХ ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИХ ГЕКСАФТОРАЦЕТИЛАЦЕТОНАТНИХ КОМПЛЕКСІВ ІНДІЮ З ПЕРЕХІДНИМИ МЕТАЛАМИ**
- (57) Спосіб одержання летких гетерометалічних гексафторацетилацетонатних комплексів індію з перехідними металами загальної формули  $\text{InM}(\text{rOA})_n \cdot 2\text{AN}$  (M - Co(II), Cu(II), Zn(II), Nd(III); НГФА-гексафторацетилацетон ( $\text{F}_3\text{C}-\text{C}(\text{O})-\text{CH}_2-\text{C}(\text{O})-\text{CF}_3$ ), AN - ацетонітрил ( $\text{CH}_3-\text{CN}$ )), шляхом проведення прямого синтезу в середовищі апротонного розчинника з металевого індію, хлориду 3d-металу або оксиду неодиму та гексафторацетилацетону, який **відрізняється** тим, що леткі гетерометалічні комплекси одержують в одну стадію, оминаючи стадії синтезу  $\beta$ -дикетонатних комплексів кожного металу окремо і в більш м'яких умовах.

**С 03**

- (11) **119627** (51) МПК (2017.01)  
C03C 23/00
- (21) **и 2017 04812** (22) **18.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Яценко Ірина В'ячеславівна (UA), Антонюк Віктор Степанович (UA), Ващенко В'ячеслав Андрійович (UA)
- (73) **ЯЦЕНКО ІРИНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА**  
вул. Героїв Сталінграда, 22, кв. 100, м. Черкаси, 18000 (UA)
- АНТОНЮК ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Малиновського, 11, кв. 212, м. Київ, 04210 (UA)
- ВАЩЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Героїв Сталінграда, 22, кв. 100, м. Черкаси, 18000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ**

- (57) Спосіб обробки криволінійних поверхонь оптичних елементів, що включає електронно-променеву технологію, який **відрізняється** тим, що обробку оптичної поверхні виконують у дві стадії, для цього створюють систему дискретно розташованих нерухомих одиничних електронних променів і на першій стадії забезпечують рівномірний тепловий вплив вздовж всієї оброблюваної поверхні оптичних елементів з різними густинами теплового впливу та коефіцієнтами зосередженості, а теплову дію електронного променя на оптичну поверхню чинять без її поверхневого оплавлення, чим здійснюють гомогенізацію хімічного складу продуктів гідролізу і заповнюють дефектний приповерхневий шар, а на другій стадії підсилюють вплив густини їх теплових дій до оплавлення поверхневого шару, внаслідок чого усувають дефектні шари та зменшують мікрорельєф оптичних поверхонь та створюють функціональний мікропрофіль на оптичній поверхні, при цьому покращують оптичні характеристики поверхневих шарів елементів, зменшують коефіцієнт світлорозсіювання їх оптичної поверхні та збільшують коефіцієнт пропускання ІЧ-випромінювання.

**С 04**

- (11) **119254** (51) МПК  
C04B 7/153 (2006.01)
- (21) **и 2016 11865** (22) **23.11.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кривенко Павло Васильович (UA), Петропавловський Олег Миколайович (UA), Ковальчук Олександр Юрійович (UA), Лакуста Сергій Олегович (UA), Пасько Антон Васильович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**  
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03680 (UA)
- (54) **ШЛАКОЛУЖНИЙ ВИСОКОМІЦНИЙ ЦЕМЕНТ**
- (57) Шлаколужний високоміцний цемент на основі меленого гранульованого шлаку, промислового натрієвого рідкого скла та двозаміщеного ортосилікату натрію, який **відрізняється** тим, що для уповільнення строків тужавлення, підвищення повітростійкості, зниження усадки та спрощення технології використання при збереженні високих показників міцності цементу, додатково містить комплексну органічну добавку, що складається з гліцерину та полікриламідів при співвідношеннях 99,0-99,7 %:0,3-1,0 %, відповідно, а двозаміщений ортосилікат натрію представлений складом  $\text{Na}_2\text{H}_2\text{SiO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ , при наступному співвідношенні компонентів, % за масою:
- |   |           |
|---|-----------|
| мелений граншлак  | 60,0-70,5 |
| промислове рідке скло   | 27,6-35,2 |
| двозаміщений ортосилікат натрію $\text{Na}_2\text{H}_2\text{SiO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ | 0,7-1,8   |
| комплексна органічна добавка  | 1,2-3,0.  |

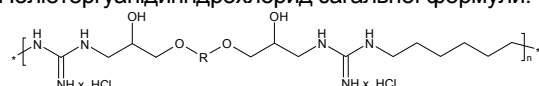
- (11) **119463** (51) МПК  
**C04B 14/18** (2006.01)
- (21) **у 2017 03493** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Мельничук Микола Дмитрович (UA), Андрушко Оксана Анатоліївна (UA), Куцик Сергій Леонідович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК**
- (57) Теплоізоляційний матеріал для теплоенергетичних установок, що містить спучений перлітовий пісок як наповнювач, який **відрізняється** тим, що додатково він містить рідке скло як мінеральне в'язуче та пластифікатор на латексній основі, за такого співвідношення компонентів, мас. %:
- |  |     |
|--|-----|
| спучений перлітовий пісок фракції розміром 0,16...1,25 | 70  |
| рідке скло   | 15  |
| пластифікатор  | 15. |

- (11) **119263** (51) МПК  
**C04B 28/20** (2006.01)  
**C04B 28/18** (2006.01)  
**C04B 18/04** (2006.01)
- (21) **у 2016 13024** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кисельова Світлана Олександрівна (UA), Шабанова Галина Миколаївна (UA), Плугін Андрій Аркадійович (UA), Іващенко Марина Юріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СИЛІКАТНОЇ ЦЕГЛИ**
- (57) Сировинна суміш для виготовлення силікатної цегли, що містить вапно і пісок, яка **відрізняється** тим, що в'язуче містить добавку із відходу помольних тіл для кульових млинів, причому сировинна силікатна суміш зволожується розчином алюміній (III) хлориду  $AlCl_3$  з масовою концентрацією 1,5-2 %, а склад сировинної суміші відповідає такому співвідношенню компонентів, мас. %:
- |  |                 |
|--|-----------------|
| вапно                                    | 8,5-10,5        |
| відхід помольних тіл                     | 8,5-10,5        |
| пісок                                    | 79,0-83,0       |
| рідина для зволоження                    | розчин $AlCl_3$ |
| масова концентрація розчину $AlCl_3$ , % | 1,5-2.          |

## C 07

- (11) **119379** (51) МПК  
**C07C 279/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 02997** (22) **30.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

- (72) Вортман Марина Яківна (UA), Рогальський Сергій Петрович (UA), Тарасюк Оксана Петрівна (UA), Труш Марія Миколаївна (UA), Метелиця Лариса Олексіївна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Мурманська, 1, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ПОЛІЕТЕРГУАНІДИНГІДРОХЛОРИД ЯК АНТИМІКРОБНИЙ ТА ФУНГІЦИДНИЙ ПРЕПАРАТ**
- (57) Поліетергуанідингидрохлорид загальної формули:

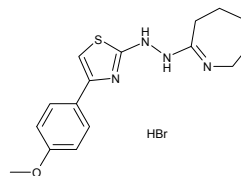


де  $R=CH_2CH_2OCH_2CH_2$ ,  
як антимікробний та фунгіцидний препарат.

- (11) **119270** (51) МПК (2017.01)  
**C07D 249/00**  
**A61K 31/41** (2006.01)
- (21) **у 2017 00391** (22) **16.01.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Дуда Сергій Михайлович (UA), Стецюра Андрій Олексійович (UA), Акіменко Андрій Павлович (UA)
- (73) **ДУДА СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
просп. Маяковського, 41/1, кв. 488, м. Київ, 02232 (UA)
- СТЕЦЮРА АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
бул. Верховної Ради, 21-А, кв. 9, м. Київ, 02094 (UA)
- АКІМЕНКО АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Матеюка, 13, кв. 77, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **МОРФОЛІНІЮ 2-(5-(4-ПІРИДИЛ)-4-(2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛТІО)АЦЕТАТ ЯК АКТОПРОТЕКТОРНИЙ ЗАСІБ**
- (57) Морфолінію 2-(5-(4-піридил)-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)ацетат як актопротекторний засіб.

- (11) **119359** (51) МПК  
**C07D 307/48** (2006.01)
- (21) **у 2017 02775** (22) **24.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Сукманов Валерій Олександрович (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA), Маринін Андрій Іванович (UA), Роговий Іван Станіславович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФУРФУРОЛУ З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК**
- (57) Спосіб одержання фурфуролу з виноградної луски, що включає екстрагування екстрагентом, який **відрізняється** тим, що перед екстрагуванням здійснюють сушіння свіжих виноградної луски при те-

мпературі 73-77 °С до остаточної вологості 4-7 %, подрібнення отриманого агрегату до фракції 2,5-3,5 мм, поєднання із дистильованою водою у співвідношенні "вичавки:дистильована вода" 1:5-1:10, яку використовують як екстрагент при екстрагуванні субкритичною водою при температурі 140-160 °С і тиску 11,0-13,0 МПа протягом 30-90 хвилин, потім відділяють фурфурол перегонкою під вакуумом.



що має кардіопротекторні властивості.

(11) **119422** (51) МПК (2017.01)  
**C07D 487/00**  
**C07B 43/00**

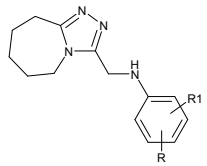
(21) **у 2017 03262** (22) **05.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Серединська Наталія Миколаївна (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Бершова Тетяна Анатоліївна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Ежена Потьє, 14, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **3-АРИЛАМІНОМЕТИЛ-6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-а]АЗЕПІНИ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНАЛЬГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) 3-Ариламинометил-6,7,8,9-тетрагідро-5Н-[1,2,4]триазоло[4,3-а]азепіни



де R, R1 - H, CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, Cl, Br,  
що проявляють анальгетичну активність.

(11) **119299** (51) МПК (2017.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/00**

(21) **у 2017 01384** (22) **14.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Геращенко Інна Василівна (UA), Баглай Олександр Юрійович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Ежена Потьє, 14, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ГІДРОБРОМІД N-[4-(4'-МЕТОКСИФЕНІЛ)-ТІАЗОЛ-2-ІЛ]-N'-(4,5,6,7-ТЕТРАГІДРО-3Н-АЗЕПІН-2-ІЛ)ГІДРАЗИНУ, ЩО МАЄ КАРДІОПРОТЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ**

(57) Гідробромід N-[4-(4'-метоксифеніл)-тіазол-2-іл]-N'-(4,5,6,7-тетрагідро-3Н-азепін-2-іл)гідразину:

## C 08

(11) **119380** (51) МПК (2017.01)  
**C08G 71/00**  
**C08G 18/00**

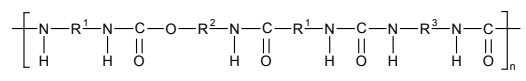
(21) **у 2017 02999** (22) **30.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Шекера Олег Васильович (UA), Ткаченко Ігор Михайлович (UA), Лазаренко Олег Миколайович (UA), Алексєєва Тетяна Анатоліївна (UA), Мотайло Олексій Володимирович (UA), Москаленко Олег Вадимович (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

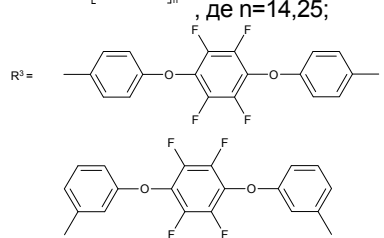
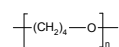
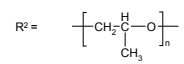
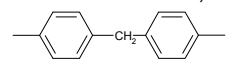
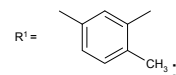
(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПЛУК НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) **ФТОРОВІСНІ ПОЛІУРЕТАНОСЕЧОВИНИ ЯК ПОЛІМЕРНІ МАТЕРІАЛИ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Фторовісні поліуретаносечовини загальної формули:



де



як полімерні матеріали медичного призначення.

(11) **119378** (51) МПК  
**C08L 83/04** (2006.01)

(21) **у 2017 02996** (22) **30.03.2017**  
(24) **25.09.2017**



- (72) Пасько Ніна Іванівна (UA), Дребезова Людмила Петрівна (UA), Савельєва Ніна Василівна (UA), Яременко Всеволод Едуардович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "ЕЛАСТИК"**  
вул. Празька, 5, м. Київ, 02090 (UA)
- (54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Полімерна композиція, яка містить силіконовий каучук, перекис 2,4-дихлорбензоїлу, пороутворювач, наповнювач та антиструктуруючий додаток, яка **відрізняється** тим, що як силіконовий каучук вона містить силіконову суміш та метилвінілсиліконовий каучук, як пороутворювач - динітрозопентаметилентетраамін та як антиструктуруючий додаток оливу OH Fluid-40, за таким співвідношенням компонентів, мас. ч.:
- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| силіконова суміш             | 70,0     |
| метилвінілсиліконовий каучук | 30,0     |
| перекис 2,4-дихлорбензоїлу   | 1,5-1,8  |
| пороутворювач                | 4,0-6,0  |
| наповнювач                   | 3,0-5,0  |
| антиструктуруючий додаток    | 2,5-3,5. |

## С 09

- (11) **119375** (51) МПК (2017.01)  
**C09D 5/00**  
**C08K 3/00**  
**C08K 5/00**
- (21) **u 2017 02929** (22) **28.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Дмитрієва Тетяна Володимирівна (UA), Кримовська Світлана Костянтинівна (UA), Невмержицька Галина Федорівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ТЕПЛОЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Композиція теплозахисного покриття з високомолекулярної сполуки, органічних і неорганічних компонентів, яка **відрізняється** тим, що як високомолекулярну основу містить водний розчин поліакрилової кислоти і як органічні компоненти - карбамід і поліоксietиленгліколь, як неорганічний компонент - колоїдний графіт, за такого співвідношення компонентів, мас. %:
- |                       |         |
|-----------------------|---------|
| поліакрилова кислота  | 30-35   |
| карбамід              | 1-3     |
| поліоксietиленгліколь | 3-5     |
| графіт колоїдний      | 8-12    |
| вода                  | до 100. |

## С 10

- (11) **119622** (51) МПК (2017.01)  
**C10B 57/00**  
**C10B 57/12** (2006.01)

- (21) **u 2017 04670** (22) **15.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Соколова Валентина Петрівна (UA), Толкачов Дмитро Федорович (UA)
- (73) **СОКОЛОВА ВАЛЕНТИНА ПЕТРІВНА**  
вул. Вільна, 5, м. Кривий Ріг, 50049 (UA)
- ТОЛКАЧОВ ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Лермонтова, 27, кв. 1, м. Кривий Ріг, 5002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ ДО КОКСУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб підготовки вугільної шихти до коксування, при якому проводять дозування вугільних концентратів та видачу їх з бункерів на збірний конвеєр відповідно до складу шихти, поділ шихти до її подрібнення на дрібний та крупний продукти, подрібнення крупного продукту і змішування двох продуктів після подрібнення до надходження шихти на коксування, який **відрізняється** тим, що для підвищення насипної маси вугільної шихти крупний продукт до його подрібнювання обробляють 0,3-0,5 % розчином триполіфосфату натрію, питома витрата якого за сухою масою становить 100 г на тонну сухого крупного продукту.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як реагент використовують натрієву сіль карбоксилметилцелюлози.

- (11) **119435** (51) МПК (2017.01)  
**C10L 11/00**
- (21) **u 2017 03352** (22) **07.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Луцик Роман Степанович (UA)
- (73) **ЛУЦИК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Личаківська, 21-а, м. Львів, 79008 (UA)
- (54) **ПІРАМІДА-РОЗПАЛЮВАЧ**
- (57) 1. Піраміда-розпалювач, що складається з каркаса, всередині якого розміщений наповнювач, яка **відрізняється** тим, що каркас виконаний з картону у вигляді правильної чотирикутної піраміди, а наповнювачем є деревна стружка або подрібнений картон вторинного використання, у верхівці піраміди пунктиром виконані прорізи для можливості зняття шпиль піраміди, внизу піраміди з двох протилежних її сторін виконано пунктирні прорізи у формі віконця з дверцятами.
2. Піраміда-розпалювач за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково на пунктирних прорізах у верхівці піраміди з двох сторін пунктирними прорізами позначено кола для зручнішого зняття шпиль.
3. Піраміда-розпалювач за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково по центру дверцят пунктирними прорізами позначено кола для зручнішого їх відкривання.

## С 12

- (11) **119389** (51) МПК  
**C12F 3/08** (2006.01)  
**C12G 3/12** (2006.01)

(21) **u 2017 03048** (22) **31.03.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Сукманов Валерій Олександрович (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA), Маринін Андрій Іванович (UA), Роговий Іван Станіславович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПИРТУ-СИРЦЮ З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК**(57) Спосіб одержання спирту-сирцю з винограду, який передбачає їх змішування з водою, екстракцію, піддавання суміші зброджуванню при температурі зброджування 10-35 °C з подальшою перегонкою, який **відрізняється** тим, що перед екстрагуванням здійснюють сушіння свіжих винограду при температурі 73-77 °C до остаточної вологості 4-7 %, подрібнення отриманого агрегату до фракції 2,5-3,5 мм, поєднання із дистильованою водою у співвідношенні вищавки: дистильована вода 1:5-1:10, як екстрагент використовують субкритичну воду, екстрагують при температурі 140-160 °C і тиску 11,0-13,0 МПа протягом 30-90 хвилин.(11) **119288**

(51) МПК (2017.01)

**C12G 1/00****C12G 3/00****C12G 3/02** (2006.01)(21) **u 2017 01165**(22) **08.02.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Бугар Олександр Михайлович (UA)

(73) **БУГАР ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Октябрська, 47, с. Червоне Знамено, Первотомський р-н, Харківська обл., 64127 (UA)

(54) **ВИНО ПЛОДОВЕ МЕДОВЕ СОЛОДКЕ**(57) 1. Вино плодове медове солодке, яке містить мед, регулятор кислотності, який **відрізняється** тим, що додатково містить сік аронії чорноплодної, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

мед 25-30

регулятор кислотності 15-25

сік аронії чорноплодної 50-60.

2. Вино за п. 1, який **відрізняється** тим, що як регулятор кислотності використовують яблучний сік та/або кислоту лимонну чи її водний розчин.(11) **119549**

(51) МПК (2017.01)

**C12G 3/00****C12G 3/02** (2006.01)**C12G 3/04** (2006.01)**A23L 2/00****A23L 2/38** (2006.01)**A23L 2/385** (2006.01)**A23L 2/39** (2006.01)**A23L 7/25** (2016.01)(21) **u 2017 03996**(22) **24.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Нгуен Фіонг Донг (UA), Прибильський Віталій Леонідович (UA), Олійник Світлана Іванівна (UA), Кушнір Олена Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РИСОВОГО БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО ФЕРМЕНТОВАНОГО НАПОЮ**(57) Спосіб одержання безалкогольного ферментованого напою, при якому виконують приготування затору, фільтрування, зброджування сусла, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують рис, помел якого змішують з водою при співвідношенні 1:3-1:6; розрідження здійснюють за температури 80-95 °C ферментним препаратом з  $\alpha$ -амілазною активністю; оцукрювання - за температури 55-60 °C ферментним препаратом із глюкоамілазною активністю; загальна тривалість процесу розрідження-оцукрювання становить 90-180 хв., після фільтрування та охолодження отримують сусло з концентрацією сухих речовин 8,0-15,0 %.(11) **119330**

(51) МПК

**C12M 1/22** (2006.01)(21) **u 2017 02149**(22) **06.03.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Бурденюк Іван Павлович (UA), Мислицький Валентин Францевич (UA), Григоришин Петро Михайлович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ СЕРІЙ СТАНДАРТНИХ ЖИВИЛЬНИХ АГАРОВИХ БЛОКІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ІМУНОЛОГІЧНИХ РЕАКЦІЙ**(57) Пристрій для отримання серій стандартних живильних агарових блоків для визначення активності антимікробних препаратів та імунологічних реакцій, в структуру якого входять стандартні живильні диски, який **відрізняється** тим, що пресформа складається з чашки Петрі та збірного вузла, виготовленого з органічного скла, з кришкою-корпусом з центральним різьбовим отвором для щільного закриття чашки Петрі із розрахованою кількістю розплавленого живильного агару та для фіксації у потрібному положенні змінного робочого диска із гідрофобними тефлоновими штирями-пуансонами, розташованими по колу на однаковій відстані, для формування стандартних лунок в живильній агаровій пластинці та із гідрофобною тефлоною гайкою-пуансоном, що з'єднує робочий диск з гвинтом-рукою та формує центральну лунку в живильному агарі; за допомогою з'єднувального гвинта-рукою, який являє собою дворізьбовий стрижень з головкою, для регулювання глибини занурення штирів-пуансонів в агарову пластинку.

- (11) **119368** (51) МПК  
C12M 1/42 (2006.01)  
C12Q 1/06 (2006.01)  
C12R 1/445 (2006.01)
- (21) u 2017 02870 (22) 27.03.2017  
(24) 25.09.2017
- (72) Пантьо Валерій Валерійович (UA), Коваль Галина Миколаївна (UA), Пантьо Валерій Іванович (UA), Данко Ельвіра Михайлівна (UA), Пантьо Анна Валеріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО НАПІВ-СИНТЕТИЧНИХ АНТИБІОТИКІВ ГРУПИ ПЕНІЦИЛІНУ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СВІТЛОДІОДНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ, ЯКЕ ГЕНЕРУЄ АПАРАТ MEDOLIGHT-BLU-DOC
- (57) Спосіб підвищення чутливості до напівсинтетичних антибіотиків групи пеніциліну *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 із використанням світлодіодного випромінювання, яке генерує апарат Medolight-Blu-Doc, що включає опромінення стандартної зависі добової агарової або 5-6-годинної бульйонної культури *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, доведеної до стандарту мутності 0,5 за Мак-Фарландом, який відрізняється тим, що опромінення бактеріального інокулюму здійснюється світлодіодним випромінюванням синьо-інфрачервоного діапазону з довжинами хвиль 470±30 нм та 880±30 нм, щільністю потужності 26 мВт/см<sup>2</sup> при різних частотах та експозиціях у чашках Петрі з відстані 1 см, після чого наносять стандартні диски, насичені антибіотиками, і витримують у термостаті при температурі 37 °C протягом 24 год., далі вимірюють діаметр зон затримки росту мікроорганізмів навколо дисків та порівнюють отримані результати із контрольними (неопроміненими) культурами, при цьому підвищення чутливості до напівсинтетичних антибіотиків групи пеніциліну *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 найбільш виражене при неперервному випромінюванні (частота 0 Гц).

- (11) **119605** (51) МПК (2017.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
C12R 1/225 (2006.01)  
A23C 9/12 (2006.01)  
A23L 33/135 (2016.01)  
A23L 33/16 (2016.01)  
A61K 35/02 (2015.01)  
A61K 35/747 (2015.01)  
B82Y 40/00

- (21) u 2017 04491 (22) 10.05.2017  
(24) 25.09.2017
- (72) Підгорський Валентин Степанович (UA), Огірчук Катерина Сергіївна (UA), Коваленко Надія Костянтинівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

- вул. Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)
- (54) **ПРОБІОТИЧНИЙ ШТАМ LACTOBACILLUS GASSERI 55, ЗДАТНИЙ ДО БІОТРАНСФОРМАЦІЇ НЕОРГАНІЧНОГО СЕЛЕНУ**
- (57) Штам *Lactobacillus gasseri* 55, що має пробіотичні властивості та здатний до біотрансформації неорганічних форм селену в органічні, який може бути використаний у виробництві пробіотиків та функціональних продуктів для людей і тварин.

- (11) **119651** (51) МПК (2017.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
C12R 1/125 (2006.01)  
A01P 3/00  
C12P 1/04 (2006.01)  
A01P 21/00  
C12N 9/54 (2006.01)  
A01N 63/02 (2006.01)  
C02F 9/14 (2006.01)

- (21) u 2017 08085 (22) 03.08.2017  
(24) 25.09.2017
- (72) Скроцький Сергій Олександрович (UA), Бутенко Михайло Юрієвич (UA), Хоменко Людмила Анатоліївна (UA)
- (73) **СКРОЦЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 10, кв. 45, с. Шпитьки, Києво-Святошинський район, 08122 (UA)
- БУТЕНКО МИХАЙЛО ЮРІЄВИЧ**  
вул. Волинська, 15, кв. 5, м. Київ, 03151, Україна (UA)
- ХОМЕНКО ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Чабанівська, 9, м. Київ, 03187, Україна (UA)
- (54) **ШТАМ *Bacillus subtilis* IMB B-7349 - ЯК САМОДОСТАТНІЙ АБО В СКЛАДІ КОНСОРЦІУМІВ БІОЛОГІЧНИЙ АГЕНТ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ БІОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ, БАКТЕРІЙ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ОЧИЩЕННІ ВІД ЗАБРУДНЕНЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ОРГАНІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ ПРИРОДНОГО ТА ШТУЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ.**
- (57) 1. Штам *Bacillus subtilis* IMB B-7349 як самостійний або в складі консорціумів біологічний агент в складі біологічних препаратів для захисту рослин від фітопатогенних грибів, бактерій.  
2. Штам *Bacillus subtilis* IMB B-7349 за п. 1, який відрізняється тим, що використовують як самостійний або в складі консорціумів біологічний агент в складі біологічних препаратів для очищення навколишнього середовища від органічних забруднювачів природного та штучного походження.

- (11) **119652** (51) МПК (2017.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
C12R 1/38 (2006.01)  
C12P 1/04 (2006.01)  
A01N 63/02 (2006.01)

A01P 3/00  
A01P 7/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)  
A01P 21/00  
A01P 15/00

(21) **u 2017 08121** (22) **04.08.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Скроцький Сергій Олександрович (UA), Бутенко Михайло Юрієвич (UA), Хоменко Людмила Анатоліївна (UA)

(73) **СКРОЦЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 10, кв. 45, с. Шпитки, Києво-Святошинський р-н, 08122 (UA)

**БУТЕНКО МИХАЙЛО ЮРІЄВИЧ**  
вул. Волинська, 15, кв. 5, м. Київ, 03151, Україна (UA)

**ХОМЕНКО ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА**  
Чабанівська, 9, м. Київ, 03187, Україна (UA)

(54) **ШТАМ БАКТЕРІЙ *Pseudomonas aureofaciens* - IMB B-7559, ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК САМОСТІЙНОГО ДІЮЧОГО АГЕНТА, ТАК І В СКЛАДІ РІЗНОМАНІТНИХ КОНСОРЦІУМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ ОТРИМАННІ БІОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН З АНТИМІКРОБНОЮ, ФУНГІЦИДНОЮ, ЕНТОМОПАТОГЕНОЮ ТА РІСТСТИМУЛЮЮЧОЮ ДІЄЮ**

(57) 1. Штам *Pseudomonas aureofaciens* IMB B-7559 як самостійний або в складі консорціумів біологічний агент в складі біологічних препаратів для захисту рослин від фітопатогенних грибів, бактерій.  
2. Штам *Pseudomonas aureofaciens* IMB B-7559 за п. 1, який **відрізняється** тим, що його використовують як самостійний або в складі консорціумів біологічний агент в складі біологічних препаратів для боротьби з шкідниками рослин.

(11) **119522** (51) МПК (2017.01)  
**C12N 9/00**  
**C12N 1/12** (2006.01)

(21) **u 2017 03849** (22) **19.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Борзова Наталія Вікторівна (UA), Підгорський Валентин Степанович (UA), Варбанець Людмила Дмитрівна (UA), Янева Ольга Дорофіївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)

(54) **ШТАМ WILLIOPSIS CALIFORNICA - ПРОДУЦЕНТ  $\beta$ -МАНАНАЗИ**

(57) Штам *Williopsis californica* - продуцент позаклітинної  $\beta$ -мананази, штам зареєстрований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України під номером IMV Y-5076.

## C 21

(11) **119496** (51) МПК  
**C21B 5/06** (2006.01)

(21) **u 2017 03739** (22) **18.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Руських Володимир Петрович (UA), Зінченко Юрій Анатолійович (UA), Пісмарьов Костянтин Євгенович (UA), Курпе Олександр Геннадійович (UA), Науменко Олександр Сергійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРІАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ ВДУВАННЯ ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ В ДОМЕННУ ПІЧ**

(57) 1. Спосіб вдування залізорудної сировини в доменну піч, що включає вдування залізорудної сировини і пиловугільного палива ( $\leq 70$  мкм обох компонентів) за допомогою газу-носія роздільними потоками у фурми доменної печі із застосуванням гарячого повітряного дуття ( $1200^\circ\text{C}$ ), збагаченого киснем (25-27 %), який **відрізняється** тим, що як газ-носії застосовують гарячі відновні гази або очищений від  $\text{CO}_2$  колошниковий газ з температурою  $800-900^\circ\text{C}$ , один з яких вдувають в шахту доменної печі вище за зону когезії.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість відновних газів, що вдувають в шахту доменної печі вище за зону когезії, становить  $425-450 \text{ м}^3/\text{т}$  чавуну.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подачу роздільними потоками у фурми залізорудної сировини і пиловугільного палива проводять дозовано з можливістю регулювання у процесі доменної плавки.

(11) **119257** (51) МПК (2017.01)  
**C21B 15/02** (2006.01)  
**C22C 33/00**  
**C22B 5/04** (2006.01)  
**B22F 3/23** (2006.01)

(21) **u 2016 12678** (22) **12.12.2016**

(24) **25.09.2017**

(72) Рудь Віктор Дмитрович (UA), Савюк Ігор Віталійович (UA), Самчук Людмила Михайлівна (UA), Повстяна Юлія Славомирівна (UA), Голодюк Ростислав Павлович (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **ЕКЗОТЕРМІЧНА СУМІШ ДЛЯ НАПЛАВЛЕННЯ ТА ЗВАРЮВАННЯ СТАЛЕЙ**

(57) Екзотермічна суміш для наплавлення та зварювання сталей, що містить залізо-алюмінієвий терміт, який отримують з порошків окислини та алюмінієвого порошку, феросиліцій та феромарганець, яка **відрізняється**

**НЯЄТЬСЯ** тим, що до її складу входить мідний порошок та порошок селітри калієвої, з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

окалина	67-72
алюмінієвий порошок	14-15
мідний порошок	4-5
селітра калієва	8-10
феромарганець	0,5-0,8
феросиліцій	1,5-2,2.

(11) **119251** (51) МПК (2017.01)  
**C21D 1/09** (2006.01)  
**B23K 26/00**

(21) **у 2016 10989** (22) **01.11.2016**  
(24) **25.09.2017**

(72) Гніліцький Ярослав Миколайович (UA), Душейко Михайло Григорович (UA), Бородінова Тетяна Іванівна (UA), Мамикін Сергій Васильович (UA), Леонардо Ораці (UA), Максимчук Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ГНІЛІЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Коперніка, 17, кв. 23, м. Київ, 04116 (UA)

**ДУШЕЙКО МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Предславінська, 12, кв. 178, м. Київ, 03150 (UA)

**БОРОДІНОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА**  
вул. Доброхотова, 20/19, кв. 41, м. Київ, 03142 (UA)

**МАМИКІН СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Донецька, 5, кв. 31, м. Київ, 03151 (UA)

**ЛЕОНАРДО ОРАЦІ**  
вул. Предславінська, 12, кв. 178, м. Київ, 03150 (UA)

**МАКСИМЧУК НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
пр-т Маяковського, 1, кв. 68, м. Київ, 02225 (UA)

(54) **ПЛАЗМОН-ПОЛЯРИТОННА РЕЗОНАНСНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ СЕНСОРІВ/БІОСЕНСОРІВ НА ОСНОВІ ВИСОКОРЕГУЛЯРНИХ ЛАЗЕРНО-ІНДУКОВАНИХ ПОВЕРХНЕВИХ ПЕРІОДИЧНИХ СТРУКТУР У ВИГЛЯДІ ДИФРАКЦІЙНОЇ ҐРАТКИ НА ПОВЕРХНІ НАПІВПРОВІДНИКА**

(57) Плазмон-поляритонна резонансна платформа для сенсорів/біосенсорів на основі високорегулярних періодичних структур у вигляді дифракційної ґратки на поверхні напівпровідника, яка **відрізняється** тим, що на поверхні напівпровідника з потенційним бар'єром (гетероперехід, р-п/п-р перехід, бар'єр Шотткі, МДН (метал-діелектрик-напівпровідник) променем лазера з надшвидким скануванням сформовано високорегулярні лазерно-індуковані поверхневі періодичні структури (ЛІППС), на гребенях яких зберігається потенційний бар'єр, де синтезовано/нанесено шар плазмон-чутливого металу у вигляді наночастинок певного розміру і форми або плівки.

(11) **119404** (51) МПК  
**C21D 1/30** (2006.01)

(21) **у 2017 03151** (22) **03.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Задорожній Микола Олексійович (UA), Беш Андрій Миколайович (UA), Пономарьов Дмитро Сергійович (UA), Наливайко Олександр Михайлович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗНЯТТЯ ЗАЛИШКОВИХ НАПРУГ У ЛИВАРНИХ ДЕТАЛЯХ**

(57) Спосіб зняття залишкових напруг у ливарних деталях, який полягає у знятті залишкових напруг у ливарних деталях великої жорсткості зміною власної частоти коливань кожної ланки й резонансним впливом на ланки збуджуючими силами, який **відрізняється** тим, що віброобробку виконують неперервним поетапним розгладжуванням мікрорезонансних піків шляхом лінійного зменшення частоти віброобробки з постійною дев'яцією робочої частоти.

## C 22

(11) **119295** (51) МПК (2017.01)  
**C22B 5/00**  
**C21B 5/00**

(21) **у 2017 01309** (22) **13.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Руських Володимир Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ**

(57) Спосіб інтенсифікації доменної плавки, що містить подачу відновних газів, нагрітих до температури 1200 °C, в кількості до 950 м³ на тонну чавуну і холодного технологічного кисню в горно доменної печі, який **відрізняється** тим, що додатково подають потік нагрітих до 900-1000 °C відновних газів в шахту доменної печі, - в зону твердофазного відновлення заліза, причому витрата відновного газу в потоках при подачі в дані зони співвідноситься як 2:1, відповідно.

(11) **119446** (51) МПК  
**C22B 9/18** (2006.01)  
**B22D 11/04** (2006.01)

(21) **у 2017 03422** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Камель Георгій Іванович (UA), Середа Борис Петрович (UA), Куликовський Руслан Анатолійович (UA), Руденко Роман Артурович (UA), Яковлев Павло Костянтинович (UA), Котляров Микола Сергійович (UA), Таран Єлизавета Сергійівна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

**(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОГО ПЕРЕПЛАВУ**

**(57)** Спосіб електрошлакового переплаву, що включає введення у шлакову ванну витратного електрода уздовж вертикальної осі кристалізатора, подавання живлення на згаданий витратний електрод і плавлення згаданого витратного електрода зі створенням металевої ванни, який **відрізняється** тим, що як витратний електрод використовують заздалегідь виготовлений пакет з окремих пластин, між якими знаходяться стільникові елементи, у вічках яких розміщують твердосплавні зерна, при цьому рівномірний розподіл зерен по об'єму злитка регулюють товщиною пластин та розмірами вічок стільникових елементів.

**(11) 119521** **(51)** МПК (2017.01)  
**C22B 34/00**

**(21) у 2017 03827** **(22) 18.04.2017**  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Янко Тарас Богданович (UA), Овчинников Олександр Володимирович (UA), Сидоренко Сергій Андрійович (UA)

**(73) ЯНКО ТАРАС БОГДАНОВИЧ**  
пр. Інженера Преображенського, 33, кв. 75, м. Запоріжжя, 69114 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГУБЧАСТОГО ТИТАНУ, ЛЕГОВАНОГО ВАНАДІЄМ ТА АЛЮМІНІЄМ**

**(57)** Спосіб отримання губчастого титану, легованого ванадієм та алюмінієм, що включає магністермічне відновлення тетрахлориду титану та подальшу вакуумну сепарацію отриманої реакційної маси, який **відрізняється** тим, що як легувальні елементи в процес магністермічного відновлення вводять ванадій у вигляді тетрахлориду ванадію в суміші з тетрахлоридом титану та алюміній в масовому співвідношенні, визначених заданим вмістом ванадію та алюмінію в губчастому титані.

**C 23**

**(11) 119316** **(51)** МПК (2017.01)  
**C23C 10/48** (2006.01)  
**B23H 9/00**

**(21) у 2017 01845** **(22) 27.02.2017**  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Білоус Андрій Валерійович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Антошевський Богдан (PL), Кундера Чеслав (PL), Жуков Олександр Миколайович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**

**(57)** 1. Спосіб обробки поверхонь сталевих деталей електроерозійним легуванням (ЕЕЛ) алюмінієвим електродом, який **відрізняється** тим, що обробку проводять спочатку ЕЕЛ алюмінієвим електродом при енергії розряду  $W_p=0,52-6,8$  Дж і продуктивності  $1,0-3,0$  см<sup>2</sup>/хв., а потім здійснюють наступне ЕЕЛ алітованого шару тим же алюмінієвим електродом, але при енергії розряду,  $W_p=0,52-4,6$  Дж і продуктивності  $1,1-2,7$  см<sup>2</sup>/хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шорсткість, товщину, мікротвердість і суцільність поверхневого шару збільшують шляхом збільшення енергії розряду.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при  $W_p=4,6-6,8$  Дж і продуктивності  $2,0-3,0$  см<sup>2</sup>/хв. забезпечують формування алітованого шару, відповідно, товщиною 70-130 мкм, мікротвердістю 5000-7500 МПа, шорсткістю (Ra) 6-9 мкм і суцільністю 95-100 %.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шорсткість знижують до Ra = 1,8 мкм наступним ЕЕЛ тим же алюмінієвим електродом при енергії розряду  $W_p=1,3$  Дж.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що обробку проводять у повітряному середовищі і при атмосферному тиску.

**(11) 119384** **(51)** МПК  
**C23C 14/48** (2006.01)

**(21) у 2017 03024** **(22) 30.03.2017**  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Зубко Максим Іванович (UA), Зайцев Олег Іванович (UA), Селезньов Вадим Григорович (UA), Самовол Вікторія Володимирівна (UA)

**(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОРСІЧ"**  
просп. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

**(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ВАКУУМНОЇ ІОННО-ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ ІНСТРУМЕНТА ЗІ ШВИДКОРІЗАЛЬНОЇ СТАЛІ**

**(57)** 1. Спосіб комбінованої вакуумної іонно-плазмової обробки інструмента зі швидкорізальної сталі, що полягає в обробці деталей у газорозрядній плазмі, що містить іони аргону, який включає одночасне очищення іонами аргону та дифузійне насичення поверхні деталі з використанням плазмового генератора, і наступне осадження шарів зносостійкого покриття в дуговому газовому розряді, який **відрізняється** тим, що дифузійне насичення здійснюють іонами азоту (азотування) при подачі газоподібного азоту в плазму аргону, очищення і азотування виконують із прискореним нагріванням деталей за допомогою нагрівальних елементів; а шари покриття осаджують дуговим розпиленням матеріалу випарників в атмосфері азоту, при цьому першим осаджують адгезійний шар з нітриду титану й хрому (CrTiN), далі осаджують проміжний шар з неперіодичною структурою почерговим розпиленням двох різномірних металів 4, 5 або 6 груп періодичної таблиці елементів, а також Al, Si та Y, після чого осаджують зносостій-

кий шар на основі Al і одного або декількох металів 4, 5 або 6 груп періодичної таблиці елементів, а також Si та Y, останнім осаджують фінішний шар із нітридів титану й хрому (TiN, CrN, CrTiN) або карбонітриду титану (TiCN).

2. Спосіб обробки за п. 1, який **відрізняється** тим, що очищення й азотування поверхні деталі здійснюють протягом 45-60 хвилин при подачі аргону із витратою 240-350 см<sup>3</sup>/хв і подачі азоту із витратою 80-250 см<sup>3</sup>/хв після нагрівання деталей вище 250 °С, при цьому підтримують негативний потенціал зсуву на деталі 150-300 В, струм нагрівання катодної трубки 90-130 А та температуру ізотермічної витримки 400-450 °С; а шари покриття осаджують при подачі азоту із витратою 500-1200 см<sup>3</sup>/хв, при температурі на поверхні деталей 380-430 °С, при негативному потенціалі зсуву на деталі 100-250 В, та струмі, що подають на випарники, 70-110 А.

3. Спосіб обробки за п. 2, який **відрізняється** тим, що при азотуванні останні 5-10 хвилин обробки проводять із витратою азоту 50-80 см<sup>3</sup>/хв.

4. Спосіб обробки за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що шари покриття осаджують з використанням плазмового генератора при витраті аргону 240-350 см<sup>3</sup>/хв і струмі нагрівання катодної трубки 90-130 А.

5. Спосіб обробки за пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що адгезійний шар осаджують з нітриду хрому (CrN), при цьому негативний потенціал зсуву на деталі 150 В, тривалість осадження 10 хвилин.

6. Спосіб обробки за пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що проміжний шар осаджують із послідовним відкриванням заслінок випарників при неперіодичному обертанні деталі протягом 20-30 хвилин.

7. Спосіб обробки за пп. 1, 2, 4, 6, який **відрізняється** тим, що проміжний шар осаджують із плавною зміною витрати азоту від 0 до 1000 см<sup>3</sup>/хв і періодичністю кожні 0,5-2 хвилин.

8. Спосіб обробки за пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що фінішний шар з нітридів титану й хрому (TiN, CrTiN, CrN) осаджують із витратою азоту 500-700 см<sup>3</sup>/хв, тривалість нанесення 5-10 хвилин.

9. Спосіб обробки за пп. 1, 2, 4, який **відрізняється** тим, що фінішний шар осаджують із карбонітриду титану (TiCN), при цьому поступово знижують витрату азоту від 700 см<sup>3</sup>/хв до 500 см<sup>3</sup>/хв, і подають ацетилен (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) із поступовим збільшенням витрати від 0 до 150 см<sup>3</sup>/хв.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **119621** (51) МПК (2017.01)  
**E01B 1/00**  
**E01B 3/00**  
**E01B 3/26** (2006.01)
- (21) **u 2017 04668** (22) **15.05.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Кузюк Олекса Михайлович (UA)  
 (73) **КУЗЮК ОЛЕКСА МИХАЙЛОВИЧ**  
 вул. Святкова, 9, с. Українка, Межівський р-н,  
 Дніпропетровська обл., 52905 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ПРОФІЛІВ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ВІКОННИХ БЛОКІВ**
- (57) 1. Система профілів для складання віконних блоків, що містить пари порожнистих профілів, з'єднаних між собою не менше ніж одною проміжною термовставкою в секції, на внутрішніх гранях профілів вказаних секцій виконані парні ребра, на верхніх і нижніх гранях профілів виконані такі, що виступають за їх межі, поздовжні елементи, причому профілі споряджені елементами з'єднання один з одним і з іншими деталями, яка **відрізняється** тим, що секція зовнішньої рами складається з розташованого з боку, в напрямку відкривання стулки, прямокутного порожнистого закритого профілю з ребрами, що є продовженнями двох протилежних стінок за межі стінок граней, що створюють контур рами, та мають висоту від 15 до 20 % розміру перерізу порожнистої частини профілю і мають ступінчасті потовщення верхньої крайки, розташовані уздовж їх верхніх кромок всередину, і утворюють поздовжні однакові канали, а зовнішній порожнистий профіль зазначеної секції має стінку уздовж зовнішньої межі в площині віконного блока, що продовжується за межі прямокутної закритої частини порожнистого профілю всередину контуру зовнішньої рами, на розмір, співномірний з висотою прямокутної закритої частини порожнистого профілю, та містить пару ребер, що утворюють поздовжній канал вздовж зовнішньої крайки вказаної стінки, з можливістю кріплення ущільнювача і можливістю сполучення з секцією стулки, а в секції стулки порожнистий профіль, з боку напрямку відкривання, складається з, в основі, прямокутної закритої частини порожнистого профілю з зовнішньою парою ребер по зовнішньому контуру стулки, які мають ступінчасте потовщення верхніх кромок всередину, розташованих на стінці грані, і виступають на висоту від 15 до 20 % розміру перерізу порожнистої прямокутної закритої частини профілю, а також має продовження стінки зовнішньої грані, співномірне по висоті з прямокутною закритою частиною порожнистого профілю, що створює зовнішній контур стулки, з можливістю сполучення з профілем секції зовнішньої рами і зі ступінчастим заниженням, в тіло поперечного перерізу на протилежній внутрішньоконтурній грані профілю, що створює поздовжній канал, у

заниженій частині контуру перерізу на межі, що формує внутрішній контур стулки, більший по розміру склопакета, по вказаному профілю секції стулки і має у верхній частині зазначеного каналу ступінчасті потовщення всередину зі скосами назовні, з можливістю сполучення зі стінками П-подібного профілю штапика, на якому на стінках є трикутні у поперечному перерізі зовнішні крайки-гачки, а на перемичці профілю штапика - зовнішнє ребро, для можливості закріплення ущільнювача між штапиком і склопакетом, а зовнішній профіль, також, в основі прямокутний порожнистий, закритий зі стінкою, що виступає на величину, співномірну з висотою грані профілю з розташованими зсередини секції біля її верхньої крайки подвійними ребрами зі ступінчастим потовщенням для можливості встановлення ущільнювача, створює внутрішній контур, менший розмірів склопакета, причому на всіх профілях на гранях порожнистої частини, розташованих всередині секцій, відповідно до їх планованого парного взаєморозташування у своїх секціях, навпроти один одного, розташовані здвоєні ребра з потовщеними верхніми крайками, що створюють поздовжні канали що розширюються до їх основи, з можливістю сполучення з відповідними елементами окремих термовставок.

2. Система профілів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в кожній секції встановлено по дві окремі термовставки з порожнистим закритим профілем, на відстані між собою від 20 до 40 % розміру перерізу профілів, а між ними у порожнині, що утворилася, розташована теплоізолююча вставка і також в порожнині між профілем та фальцем склопакета встановлена теплоізолююча ущільнювальна вставка.

3. Система профілів за одним із пп. 1 та 2, яка **відрізняється** тим, що на термовставках секцій зовнішньої рами виконані поздовжні елементи, що створюють канали, в яких закріплений ущільнювач контуру рами, який в закритому положенні сполучається зі збільшеною термовставкою, яка виступає за розміри зовнішнього профілю секції стулки.

4. Система профілів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в поперечному перерізі профілю секції стулки виконаний з округленим у поперечному перерізі вільним кутом.

5. Система профілів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить ущільнювачі, які контактують зі склопакетом, і ущільнювачі сполучення секцій зовнішньої рами і секцій стулки.

6. Система профілів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині стулки на горизонтальному зовнішньому профілі закріплений водовідштовхувальний козирок і зовнішній профіль знизу у поперечному перерізі виконаний з кутовим ступінчастим заниженням прямокутного порожнистого прямокутного перерізу профілю.

(11) **119466** (51) МПК  
**E01B 7/14** (2006.01)

(21) **u 2017 03516** (22) **11.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**

(72) Гончар Тимур Сергійович (UA), Алексеєнко Дмитро Володимирович (UA), Губар Олексій Васильович (UA)



(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ З ОДНІЄЇ КОЛІЇ НА ІНШУ**

(57) Конструкція для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу, що складається з двох вістряків, двох рамних рейок, контррейки, перевідного пристрою, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна рейка влаштована з плавним підвищенням, яке забезпечено розкладкою спеціальних шпал.

(11) **119467** (51) МПК  
**E01B 9/48** (2006.01)

(21) **u 2017 03523** (22) **11.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Алексеєнко Дмитро Володимирович (UA), Гончар Тимур Сергійович (UA), Губар Олексій Васильович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) **ПРОМІЖНЕ РЕЙКОВЕ СКРІПЛЕННЯ НА ЗАЛІЗОБЕТОННІЙ ОСНОВІ**

(57) Проміжне рейкове скріплення для колії на залізобетонній основі, що містить два замонолічені анкери, електроізолюючу підкладку, два ізолюючі вкладиші, дві пружні кліми, яке **відрізняється** тим, що використовується комплект регулюючих вкладишів та два закладні анкери.

## Е 02

(11) **119259** (51) МПК (2017.01)  
**E02B 11/00**

(21) **u 2016 13013** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.09.2017**

(72) Вдовенко Сергій Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ҐРУНТОВИХ ВОД ВІД ВІЛЬНИХ НАФТОВИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ**

(57) Спосіб очищення ґрунтових вод від вільних нафтових забруднювачів, що включає стадію перехоплення та вилучення вільних нафтових забруднювачів підземною дренажною, накопичення обводнених нафтових забруднювачів у заглибленому колодязі з подальшим відкачуванням ґрунтових вод на локальні очисні споруди, а нафтопродукту на перероблення, який **відрізняється** тим, що уловлення та вилучення вільних нафтових забруднювачів з п'єзометричного рівня ґрунтових вод здійснюють за допомогою дренажної труби, яку закладають нижче шару вільних на-

фтових забруднювачів та поперек фронту руху ґрунтових вод до місця їхнього кінцевого розвантаження із застосуванням протифільтраційної завіси із геотекстилю та геомембрани, яку заглиблюють нижче рівня підшови шару вільних нафтових забруднювачів з урахуванням сезонного коливання рівня ґрунтових вод.

(11) **119531** (51) МПК  
**E02D 29/14** (2006.01)

(21) **u 2017 03943** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Гасенко Антон Васильович (UA), Ільченко Володимир Васильович (UA), Фенко Олексій Георгійович (UA), Гудзь Сергій Анатолійович (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА КРИШКА ЛЮКА ОГЛЯДОВОГО КОЛОДЯЗА**

(57) Комбінована кришка люка оглядового колодязя, яка виготовлена із залізобетону, яка **відрізняється** тим, що як незнімна опалубка застосовується половина використаної автомобільної покривки, розрізаної радіально.

(11) **119344** (51) МПК (2017.01)  
**E02F 3/00**  
**E02F 3/76** (2006.01)

(21) **u 2017 02569** (22) **20.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Олійник Олександр Анатолійович (UA), Григоренко Наталія Захарівна (UA), Волкова Наталія Борисівна (UA), Грибовський Михайло Леонтійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХЕРСОНСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Тираспільська, 1, м. Херсон, 73026 (UA)

(54) **НАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ МОДУЛЬ**

(57) 1. Навантажувальний модуль, що містить самохідне шасі, з лівою та правою поздовжніми балками, на які встановлено раму, до якої за допомогою проміжних вузлів приєднано щелепний ківш, який **відрізняється** тим, що раму навантажувального модуля виконано у вигляді двох окремих частин, а саме правого порталу і лівого порталу, при цьому правий портал встановлений і закріплений до правої поздовжньої балки рами самохідного шасі, а лівий портал встановлений та закріплений до лівої поздовжньої балки рами самохідного шасі.

2. Навантажувальний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що у нижній частині кожного порталу встановлено фланець з отворами, який додатково з'єднує між собою лонжерон і консоль за допомогою косинки, при цьому фланець розташований у перпендикулярній площині до поздовжньої поверхні відповідного лонжерона.

3. Навантажувальний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжні вузли для встановлення щелепного ковша пристосовані для установки на них змінних пристроїв, наприклад тримача вил, гідравлічного навантажувача для підняття рулонів, гідравлічного захвату для підняття колод, ковша гідравлічного поворотного, ковша поворотного для міні-екскаватора.

(11) **119610** (51) МПК  
**E02F 3/40** (2006.01)

(21) **u 2017 04514** (22) **10.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Камель Георгій Іванович (UA), Середа Борис Петрович (UA), Яковлев Павло Костянтинович (UA), Устименко Микола Сергійович (UA), Івченко Павло Семенович (UA), Середа Дмитро Борисович (UA), Руденко Роман Артурович (UA), Котляров Микола Сергійович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **КІВШ ЕКСКАВАТОРА**

(57) Ківш екскаватора, що складається з корпусу та ріжучої кромки криволінійного контура, який **відрізняється** тим, що в ріжучій кромці з регулярним кроком виконані отвори під різці, які закріплені в отворах з можливістю обертання і мають циліндричні твердосплавні вставки з конічною робочою поверхнею.

(11) **119287** (51) МПК  
**E02F 5/08** (2006.01)

(21) **u 2017 01130** (22) **07.02.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Пелевін Леонід Євгенійович (UA), Горбатюк Євгеній Володимирович (UA), Азенко Артем Віталійович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**  
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03680 (UA)

(54) **ДИНАМІЧНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН**

(57) Динамічний робочий орган, що включає в себе вертикальну стійку, на якій встановлено гідромотор, на валу якого з можливістю обертання встановлено диск, на лобовій частині якого радіально встановлені ріжучі елементи, який **відрізняється** тим, що ширина ріжучих елементів послідовно збільшується

від краю диска до центра за законом  $V=b\left(\frac{R}{r}\right)^2$ , де

$V$  - ширина попереднього ріжучого елемента, рахуючи від краю диска,  $b$  - ширина крайнього ріжучого елемента,  $r$  - відстань від центра диска до попереднього ріжучого елемента, рахуючи від центра диска,  $R$  - відстань від центра диска до крайнього ріжучого елемента.

## E 03

(11) **119547** (51) МПК (2017.01)  
**E03C 1/122** (2006.01)  
**E03F 3/00**  
**E03F 3/02** (2006.01)

(21) **u 2017 03981** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Гіроль Микола Миколайович (UA), Ковальські Даріуш (PL), Собчук Генріх (PL), Гіроль Андрій Миколайович (UA), Гіроль Анна Миколаївна (UA), Лагуд Гжегож (PL), Сухораб Збігнєв (PL)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **КАНАЛІЗАЦІЙНА СИСТЕМА БУДІВЛІ СТОБ-3**

(57) Каналізаційна система будівлі, яка включає каналізаційний стояк, фасонні частини, санітарні прилади, каналізаційний колектор збору стічних вод, газообмінну трубу, яка **відрізняється** тим, що газообмінна труба розташована ззовні каналізаційного стояка і у верхній частині з ним сполучена, а в нижній сполучена з горизонтальним колектором збору стічних вод.

(11) **119262** (51) МПК (2017.01)  
**E03F 1/00**  
**E03F 5/10** (2006.01)  
**C02F 1/00**

(21) **u 2016 13023** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.09.2017**

(72) Вдовенко Сергій Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ КАНАЛІЗУВАННЯ НАФТОВІСНИХ СТИЧНИХ ВОД НАФТОПЕРЕРОБНИХ ЗАВОДІВ**

(57) 1. Спосіб каналізування нафтовісних стічних вод, що включає стадію самопливного відведення, накопичування у проміжних резервуарах промислових стоків, відділення від нафтопродукту та відкачування відстоюної води на загальнозаводські очисні споруди НПЗ, а уловленого нафтопродукту - на повторне перероблення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підтоварні води резервуарних парків перед подачею у напірну систему каналізації відділяють від основної маси нафтопродуктів шляхом відстоювання, а уловлені нафтопродукти відводять на повторне перероблення з мінімальними змінами їхніх якісних показників.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що резервуари промислових стоків установлюють у залізобетонних коробах, засипаних піском, поверх яких виконують водонепроникне покриття, а для виявлення можливих протікань у коробах передбачають приямки, заповнені щебнем, де установлюють труби з перфорацією, верх яких виводять над рівнем планування.

- (11) **119313** (51) МПК (2017.01)  
**E03F 7/00**
- (21) **и 2017 01783** (22) **24.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Гнедов Олег Борисович (UA), Дацун Сергій Валентинович (UA), Егоров Олександр Олександрович (UA), Ніколенко Олександр Сергійович (UA)
- (73) **ГНЕДОВ ОЛЕГ БОРИСОВИЧ**  
вул. Шевченка, 25, с. Абазівка, Полтавська обл., 38715 (UA)
- ДАЦУН СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
б-р Юрія Побєдоносцева, 4, корп. 3, кв. 102, м. Полтава, 36023 (UA)
- ЕГОРОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
кв. Жукова, 8/72, м. Луганськ, 61000 (UA)
- НІКОЛЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Великотирнівська, 4, кв. 33, м. Полтава, 36028 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТОЧКОВОЇ САНАЦІЇ ТРУБОПРОВОДІВ**
- (57) 1. Пристрій для точкової санації трубопроводів, що містить запірний елемент, систему відеосанації, базову платформу, оглядове дзеркало, який **відрізняється** тим, що базова платформа містить зовнішню та внутрішню втулки для монтажу/демонтажу запірною елемента та додатково містить електродвигун для обертання зовнішньої втулки.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня та внутрішня втулки містять технологічні пази для фіксації або вивільнення запірною елемента.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірний елемент виконаний з пружини кручення з ущільнювачем.

**E 04**

- (11) **119264** (51) МПК (2017.01)  
**E04B 1/00**  
**E04B 1/74** (2006.01)  
**E04B 1/94** (2006.01)
- (21) **и 2016 13141** (22) **22.12.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (73) **ЗУБЛЕВ ДМИТРО ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Писаржевського, 3, кв. 69, м. Дніпро, 49005 (UA)
- БАРСЬКИЙ ВАДИМ ДАВИДОВИЧ**  
вул. Огородна, 74, м. Дніпро, 49107 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКЛЮЧЕННЯ ПРОТІКАНЬ КРІЗЬ СТІНИ КАМЕР КОКСОВИХ БАТАРЕЙ**
- (57) Спосіб виключення протікань крізь стіни камер коксових батарей, який **відрізняється** тим, що встановлюють з боку опалювальних каналів по всій їх висоті спеціальну обшивку з вогнетривкого матеріалу і заповнюють простір між обшивкою і стінами динасовим розчином.

- (11) **119643** (51) МПК (2017.01)  
**E04C 2/26** (2006.01)  
**E04F 19/00**
- (21) **и 2017 06961** (22) **03.07.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Подолянський Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ПОДОЛЯНСЬКИЙ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Котляревського, 16, гуртожиток, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ "TPLIT (OUTDOOR)"**
- (57) 1. Будівельна панель, що містить металеву пластину, яка **відрізняється** тим, що до металевої пластини зсередини шаром клеючого засобу приєднаний шар матеріалу на основі спіненого полімеру.  
2. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як спінений полімер використовують хімічно зшитий пінополіетилен або фізично зшитий пінополіетилен, або синтетично спінений каучук, або будь-який інший спінений полімер зі звукоізоляційними властивостями.  
3. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як металева пластина використовується спеціальний лист сталевий оцинкований або покритий полімерним покриттям.  
4. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина металевої пластини складає 0,3-0,6 мм.  
5. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина шару матеріалу на основі спіненого полімеру складає 2-10 мм.  
6. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішні стики металевої пластини та спіненого полімеру виконані завалькованими (загнутими) та/або містять спеціальні ПВХ-заглушки.

- (11) **119590** (51) МПК (2017.01)  
**E04G 1/00**
- (21) **и 2017 04289** (22) **13.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Стороженко Леонід Іванович (UA), Гасій Григорій Михайлович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**  
пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **МОДУЛЬНИЙ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОСТОРОВИХ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) Модульний спосіб виготовлення просторових сталезалізобетонних конструкцій, який застосовується для виготовлення конструкцій покриття та перекриття, який **відрізняється** тим, що конструкція покриття або перекриття виготовляється із модульних просторових елементів, які бетонуються в перевернутому положенні на будь-якій рівній поверхні.

**E 06**

- (11) **119372** (51) МПК  
**E06B 3/26** (2006.01)

(21) **u 2017 02896** (22) **27.03.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Кузюк Олекса Михайлович (UA)

(73) **КУЗЮК ОЛЕКСА МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Святкова, 9, с. Українка, Межівський р-н,  
Дніпропетровська обл., 52905 (UA)

(54) **КОМПЛЕКТ ОСНОВНИХ ПРОФІЛІВ СВІТЛОПРО-  
ЗОРОГО ОГОРОДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬ**

(57) 1. Комплект основних профілів світлопрозорого ого-  
родження будівель, що містить коробчасті профілі з  
взаємно перпендикулярними гранями, на одній з гра-  
ней яких виконане ребро з U-подібним каналом з на-  
січками на його внутрішніх поверхнях, а по обидві сто-  
рони від нього розташовані поздовжні елементи, для  
можливості розміщення ущільнювачів і створення ка-  
мер для можливості збору вологи, також на внутрі-  
шніх поверхнях стінок граней виконані місцеві по-  
здовжні потовщення, який **відрізняється** тим, що в  
профілях стійки та ригеля місцеві поздовжні потов-  
щення стінок виконано всередині по кутах коробча-  
стої частини поперечного перерізу, а смугові зовнішні  
елементи, для можливості розміщення ущільнювачів  
мають ступінчасті потовщення на верхніх кромках і  
пази для можливості фіксації підставок під склопа-  
кети, причому стійки та розрізні ригелі сполучені між  
собою нахрест опірними елементами та різьбовим  
скріпленням.

2. Комплект основних профілів за п. 1, який **відріз-  
няється** тим, що на профілях стійки передбачені  
елементи для можливості розміщення ущільнювачів,  
які утворені продовженням бічних стінок короб-  
частої частини перерізу, на яких створені канали,  
сформовані консольно розташованим кутковим про-  
філем зі ступінчастим потовщенням на вільних кром-  
ках і виступом на зовнішньому куті для можливості  
фіксації Г-подібних підставок під склопакети в дода-  
тковому утвореному ним пазу.

3. Комплект основних профілів за п. 1, який **відріз-  
няється** тим, що елементи на профілях ригеля, для  
можливості розміщення ущільнювачів, утворені про-  
довженням бічних стінок профілю на висоту розташу-  
вання каналу під ущільнювач, а паралельна смуга зі  
ступінчастим потовщенням на вільній кромці ство-  
рює канал для можливості розміщення ущільнювачів  
і створює з гранню коробчастої частини профілю паз  
для можливості фіксації Г-подібних підставок під скло-  
пакети.

4. Комплект основних профілів за п. 2 і 3, який **відрі-  
зняється** тим, що ребро з U-подібним каналом на  
грані профілю стійки виконано висотою що забез-  
печує при стикуванні з ригельними профілями од-  
накову висоту її верхньої кромки з верхньою кром-  
кою U-подібних каналів ригелів.

5. Комплект основних профілів за п. 4, який **відріз-  
няється** тим, що ребро з U-подібним каналом на  
коробчастої частині профілю стійки, виконано з по-  
здовжнім закритим каналом з боку грані.

6. Комплект основних профілів за п. 1, який **відріз-  
няється** тим, що в вузлах з'єднання стійки та риге-  
ля на стійці закріплений консольно П-подібний еле-  
мент сухарний, з яким сполучений коробчастою поро-  
жниною ригель та закріплений гвинтовим з'єднанням.

7. Комплект основних профілів за п. 6, який **відріз-  
няється** тим, що елемент сухарний встановлений  
на стійці не менше ніж на двох самонарізних гвинтах.

8. Комплект основних профілів за п. 6, який **відріз-  
няється** тим, що елемент сухарний встановлений  
на стійці не менше ніж на одному скрізному болті, а  
в порожнині профілю стійки на болту встановлена  
розпірна втулка.

9. Комплект основних профілів за п. 6, який **відріз-  
няється** тим, що елемент сухарний має непрямо-  
кутне взаємне розташування частини, закріпленої до  
стійки, та частин, сполучених з ригелем, з можливіс-  
тю створення світлопрозорого огороження з взаєм-  
ним розташуванням профілів під заданим непрямым  
кутом.

10. Комплект основних профілів за п. 6, який **відрі-  
зняється** тим, що елемент сухарний має частину,  
сполучену з ригелем у вигляді напівдуги з загальним  
центром їх радіусів, з можливістю створення світ-  
лопрозорого огороження з розташуванням профі-  
лів між собою під довільним кутом.

## E 21

(11) **119286**

(51) МПК (2017.01)

**E21B 43/00**

**G01N 1/22** (2006.01)

(21) **u 2017 01119**

(22) **07.02.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Гошовський Сергій Володимирович (UA), Гошовсь-  
кий Володимир Сергійович (UA), Низовець Ігор Во-  
лодимирович (UA)

(73) **ГОШОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Срібнокільська, 24, кв. 69, м. Київ, 02095 (UA)

(54) **ПІДВОДНИЙ ГАЗОВІДБІРНИК**

(57) Підводний газовідбірник, що має занурену у воду зак-  
риту ємність з горловиною і клапаном, штуцер із вен-  
тилем у верхній частині та канат, який **відрізняється**  
тим, що клапан виконаний у вигляді металевої вставки  
із штирем і притиснений пружиною до кришки.

(11) **119566**

(51) МПК

**E21B 43/24** (2006.01)

(21) **u 2017 04098**

(22) **25.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга  
Олександрівна (UA)

(73) **СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Садова-51, буд. 30, м. Київ, 02132 (UA)

**ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Кагамлика, 31-1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

(54) **СПОСІБ МУЛЬТИСТАДІЙНОГО ФІЗИКО-ХІМІЧНО-  
ГО ВПЛИВУ НА ПРИВИБІЙНУ ЗОНУ ПРОДУКТИВ-  
НОГО ПЛАСТА**

(57) Спосіб мультистадійного фізико-хімічного впливу на  
привибійну зону продуктивного пласта, що включає  
попереднє закачування в свердловину рідини, спуск  
піротехнічного заряду та спалювання його в інтер-  
валі продуктивного пласта, який **відрізняється** тим,

що рідину у вигляді активної суміші доправляють на вибій свердловини на каротажному кабелі у не менше двох реакційних капсулах з розміщеними у кожній з них піротехнічними зарядами, кількість яких дорівнює не менше кількості реакційних капсул, а після встановлення реакційних капсул в інтервалі продуктивного пласта активують піротехнічні заряди послідовно знизу догори через певні проміжки часу.

но вибухову речовину із засобами ініціювання - бойовиками, які ізолювані від поверхні набійкою з подрібненої гірської маси, який **відрізняється** тим, що донна частина свердловини розміщена на рівні підшви уступу, при цьому в донній частині свердловини розміщений відбивач хвиль у вигляді шару подрібненої гірської маси, над якою розміщений повітряний проміжок, що контактує з зарядом вибухової речовини, всередині якого, в активній частині, розміщено засіб ініціювання - бойовик, при цьому порожнину свердловини заповнено зарядами вибухової речовини, розділеними повітряними проміжками, які знаходяться в місцях прошарків гірських порід, міцність яких вище міцності гірських порід в контурах відпрацьовується блока, при цьому в кожному заряді вибухової речовини, в активній його частині, розміщено індивідуальний засіб ініціювання - бойовик, при цьому всі засоби ініціювання скомутовані з можливістю послідовного підривання зарядів вибухової речовини зверху вниз відносно осі свердловини.

2. Свердловинний заряд за п. 1, який **відрізняється** тим, що в донній частині кожного повітряного проміжку розміщений відбивач хвиль у вигляді шару подрібненої гірської маси.

- 
- (11) **119296** (51) МПК (2017.01)  
**E21C 27/00**  
**F42B 3/00**  
**F42D 1/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 01320** (22) **13.02.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)  
(73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)  
(54) **СВЕРДЛОВИННИЙ ЗАРЯД З ПОВІТРЯНИМИ ПРОМІЖКАМИ**  
(57) 1. Свердловинний заряд з повітряними проміжками, що містить порожнину свердловини, в якій розміще-

## Розділ F:

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

## F 01

- (11) **119620** (51) МПК  
*F01P 11/20* (2006.01)
- (21) **и 2017 04648** (22) **13.05.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Божок Аркадій Михайлович (UA)  
(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський,  
Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДИ-  
ЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ВІД РОЗМОРОЖУВАННЯ**
- (57) Комбінований пристрій для захисту дизельних дви-  
гунів від розморожування, що містить корпус сис-  
теми охолодження, датчик температури води з кор-  
пусом, зв'язаним з корпусом системи охолодження,  
і панель приладів, який **відрізняється** тим, що в  
ньому датчик температури виконаний комбінованим і  
включає основний і зовнішній сильфони, жорстко  
зв'язані одними торцями з корпусом, а другими то-  
рцями - з рухомих спільним фланцем з дроселюю-  
чим перепускним отвором, утворюючими порож-  
нину, заповнену середовищем з меншим коефіцієн-  
том теплопровідності матеріалу стінок сильфонів,  
додатково установлені з'єднаний з корпусом порож-  
нистий фланець, до одного боку якого одним тор-  
цем приєднаний допоміжний сильфон, а до другого  
боку одним торцем - проміжний сильфон, зв'язаний  
протилежним торцем із спільним рухомих флан-  
цем, з'єднаний з одними кінцями тяг, другі кінці яких -  
із середніми точками важелів, зв'язаних одними пле-  
чима з порожнистим фланцем, а протилежними пле-  
чима - з одним кінцем жорсткої осевої тяги, другий  
кінець якої через рухомий фланець - з одним тор-  
цем внутрішнього сильфона, другий торець його і до-  
поміжного сильфона з'єднані з порожнистим перехід-  
ником і клапаном з регулювальною пружиною, пружина і сідло, взаємодіюче одним боком з клапаном і пружиною, а також з'єднуючий сильфон, взаємодіючий з другим боком сідла, з протилежного боку якого установлений штовхач з важелем і дистанційний механізм ручного керування, з'єднаний через важіль із штовхачем, причому другий кінець пружини сідла і другий торець з'єднувального сильфона зв'язані з корпусом датчика, а штовхач виконаний у вигляді трьох кулачків, розміщених на одній осі, один з яких взаємодіє з клапаном, два других - із сідлом, з можливістю їх осевого переміщення, а дистанційний механізм ручного керування обладнаний рукояткою і фіксаторами положення клапана і сідла, установлені на панелі приладів.

## F 02

- (11) **119383** (51) МПК (2017.01)  
*F02B 77/00*  
*B60K 15/00*
- (21) **и 2017 03019** (22) **30.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Цюпко Юрій Михайлович (UA)  
(73) **САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**  
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65017 (UA)  
**ЦЮПКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Ільфа та Петрова, 47, кв. 33, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **МОДИФІКАТОР ВАЖКИХ ПАЛИВНИХ СУМІШЕЙ**
- (57) Модифікатор важких паливних сумішей, що складається з каналів, які сформовані на внутрішньому боці отвору для палива корпусу розпилювача у вигляді рельєфу особливого профілю, та втулки, вмонтованої у отвір для палива розпилювача, яка має на зовнішньому боці канали у вигляді рельєфу особливого профілю, який **відрізняється** тим, що втулка на верхньому кінці має кришку, у яку вмонтовано незворотний клапан, на нижньому кінці втулки кришка має перфорацію у вигляді сопел Лавалля, а сама втулка залучена до електричної схеми створення електрогидравлічного удару.

- (11) **119297** (51) МПК  
*F02M 21/02* (2006.01)  
*F02D 19/02* (2006.01)
- (21) **и 2017 01323** (22) **13.02.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Нагурний Дмитро Вікторович (UA), Збітнів Андрій Вікторович (UA), Остапенко Олександр Аркадійович (UA)  
(73) **НАГУРНИЙ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Криворіжсталі, 46, кв. 32, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)  
**ЗБІТНІВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Українська, 122, кв. 72, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)  
**ОСТАПЕНКО ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ**  
вул. Віталія Матусевича, 57, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)
- (54) **ПАЛИВОЗАПРАВНИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО СКРАПЛЕНОГО ГАЗУ**
- (57) 1. Паливозаправний модуль для низькотемпературного скрапленого газу, що містить ємність з вхідним і заправним патрубком, який **відрізняється** тим, що паливозаправний модуль містить ємність з заливною горловиною, при цьому ємність зовні має термоізоляцію, яка поміщена всередині несучого корпусу і забезпечена контролюючим тиск приладом, а вхідний патрубок забезпечений запірним пристроєм і з'єднаний зі входом теплообмінника, зануреним в низькотемпературний скраплений газ, при цьому вихід теплообмінника забезпечений запірним пристроєм і з'єднаний з розвантажувальним патрубком, який

має запірний пристрій, при цьому кінець розвантажувального патрубку розташований над рівнем низькотемпературного скрапленого газу, причому вихід теплообмінника з'єднаний з вхідним патрубком ресивера газоскиду, який забезпечений запірним пристроєм, при цьому ресивер газоскиду має манометр і вихідний патрубок, який забезпечений запірним пристроєм і з'єднаний з вхідним патрубком ємності паливозаправного модуля, який зв'язаний з паливним баком та за допомогою байпасної перемички з заправним патрубком.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як скраплений газ використаний метан.

розміщено щонайменше чотири однакові за площею і об'ємом п'єзоелектричні кристали кварцу, які наділені властивістю індукувати різницю потенціалів під дією зовнішніх збуджувачів коливань через металічні пластини, при цьому кількість чарунок відповідає кількості п'єзоелектричних кристалів кварцу, які захищено зверху і знизу діелектричними пластинами з гуми, і додатково пакет пластин в контейнері залито гарячим поліетиленом, який **відрізняється** тим, що аеростат кінематично зв'язано з тросом, який в свою чергу кінематично зв'язано з аеродинамічним профілем, поверхню якого виконано у вигляді надувної конструкції за схемою ротора Савоніуса, яку заповнено легким газом.

## F 03

- (11) **119331** (51) МПК  
**F03D 1/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 02188** (22) **09.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Цимбал Віктор Анатолійович (UA)  
(73) **ЦИМБАЛ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Патріотична, 17-Б, смт Михайлівка, Запорізька обл., 72002 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ РОТОР**
- (57) Вертикальний ротор, що містить як мінімум чотири дугоподібні лопаті, які розташовані навколо осі обертання і кожна з яких пов'язана з кріпленням, розташованим вздовж осі обертання ротора під кутом, що утворює вигнуту бічну поверхню, дугоподібної лопаті, розташованої близько до площини, яка паралельна осі обертання ротора, який **відрізняється** тим, що верхній край вигнутої бічної поверхні нижньої дугоподібної лопаті пов'язаний потоком з краєм увігнутої бічної поверхні верхньої дугоподібної лопаті.

- (11) **119576** (51) МПК (2017.01)  
**F03D 5/00**
- (21) **u 2017 04226** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Синеглазов Віктор Михайлович (UA), Василенко Микола Павлович (UA), Швалюк Ігор Сергійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА З ПОВОРОТНИМИ ЛОПАТЯМИ**
- (57) Вітроенергетична установка з поворотними лопатями, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчики швидкості обертання ротора, датчики моменту, датчики кутового положення лопатей, три сервоприводи та систему керування режимом роботи генератора, що підключені до мікроконтролера.

## F 04

- (11) **119266** (51) МПК (2017.01)  
**F03D 3/00**
- (21) **u 2016 13428** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Петров Віктор Олексійович (UA), Логінов Олег Ігорович (UA), Єфремов Андрій Сергійович (UA), Воронівський Ігор Богданович (UA)  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **АЕРОСТАТ-ВІТРОПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) Аеростат-вітроперетворювач, що містить пристрій для отримання електричної енергії, корпус якого виконано у вигляді портативного контейнера, який сформовано з пакета металевих і діелектричних пластин, в якому між двома металевими пластинами з виведеними назовні провідниками розміщено основну зарядову пластину, яка виготовлена з поліетилену і оснащена щонайменше чотирма чарунками, в яких

- (11) **119479** (51) МПК  
**F04D 7/02** (2006.01)  
**F04D 13/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 03589** (22) **12.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Сотник Микола Іванович (UA), Молошний Олександр Миколайович (UA)  
(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ГЕРМЕТИЧНИЙ МОТОР-НАСОС ДВОСТОРОННЬОГО ВХОДУ З ТРАНСФОРМАТОРНО-АСИНХРОННОЮ СИСТЕМОЮ**
- (57) Герметичний мотор-насос двостороннього входу, що містить корпус з патрубками всмоктування і нагнітання, відвід, радіальні підшипники ковзання, ротор насоса, що включає робоче колесо двостороннього всмоктування та порожністі вали для надходження рідини до робочого колеса, розміщені симетрично до нього, принаймні два, електродвигун із роторами з короткозамкнутою обмоткою, що встановлені на порожнистих валах, і статорами, кришки корпусу насоса та гідропр'яти, кожна з яких утворена порожниною та дросельною щільною між ротором та криш-

кою насоса, симетрично розміщені відносно робочого колеса, який **відрізняється** тим, що кожен електродвигун додатково оснащений трансформатором з обертовим магнітним полем та низьковольтною вторинною стержневою обмоткою, що симетрично розташовані відносно робочого колеса, та являє собою трансформаторно-асинхронну систему, при цьому статор виконаний з низьковольтною стержневою обмоткою, яка з'єднана з низьковольтною вторинною стержневою обмоткою трансформатора, а корпус додатково оснащений гермовводами.

між рухомими першим, другим і виконавчим поршнями другої порожнини, сполученої безпосередньо, а третя порожнина між другим виконавчим рухомим поршнем і фланцем циліндра через отвори у фланці сполучена з атмосферою.

## F 16

- (11) **119477** (51) МПК  
*F04D 7/04* (2006.01)
- (21) **у 2017 03576** (22) **12.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кондусь Владислав Юрійович (UA), Котенко Олександр Іванович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **РОБОЧЕ КОЛЕСО ВІЛЬНОВИХРОВОГО НАСОСА**
- (57) Робоче колесо вільновихрового насоса, що містить диск зі ступицею та нахилені в протилежному напрямку обертання лопаті, які разом утворюють міжлопатеві канали, яке **відрізняється** тим, що диск зі сторони виходу з робочого колеса виконаний із закругленням радіусом  $R$ , що становить від 0,3 до 0,8 ширини  $B$  лопаті робочого колеса.

- (11) **119335** (51) МПК (2017.01)  
*F16D 3/00*  
*F16D 3/70* (2006.01)

- (21) **у 2017 02316** (22) **13.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Клементьєва Оксана Юріївна (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**  
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **ПРУЖНА МУФТА З ТОРЦЕВИМИ КАНАТАМИ ПІДВИЩЕНОЇ РЕМОНТОПРИДАТНОСТІ**
- (57) Муфта з торцевими канатами підвищеної ремонтпридатності, що складається з ведучої та веденої напівмуфти, що сполучені канатом, яка **відрізняється** тим, що канат закріплений по периферії напівмуфти у пальцях, що встановлені в шаховому порядку у ведучій та веденій напівмуфтах, які мають відкриті пази, виконані під кутом до їх осі та осьові різьбові отвори, в які встановлено гвинти, що мають можливість взаємодії своїми кінцями з канатом.

## F 15

- (11) **119633** (51) МПК (2017.01)  
*F15B 15/00*
- (21) **у 2017 04962** (22) **22.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Понеділок Вадим Віталійович (UA)
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ПОНЕДІЛОК ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
Хмельницьке шосе, 4, кв. 5, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ПОРШНЕВИЙ ПРИВОД**
- (57) Пневматичний поршневи́й привод, що містить циліндр з торцевими кришкою і фланцем з розміщеним усередині виконавчим поршнем з вихідним штоком, зрівноважуючий протидіючий вантаж через тягу і двоплечий важіль, з'єднаний зі штоком, а також пневмолінію вихідного тиску, приєднану до кришки, який **відрізняється** тим, що в циліндрі додатково між виконавчим поршнем і кришкою установлені перший і другий, зв'язані між собою жорсткими тягами, рухомі поршні, з утворенням між кришкою і першим рухомим поршнем першої порожнини, сполученої з пневмолінією через додатково установлений дросель

- (11) **119285** (51) МПК  
*F16D 3/14* (2006.01)

- (21) **у 2017 01082** (22) **06.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**  
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **ПРОФІЛЬНА ЗАПОБІЖНА КАНАТНА МУФТА**
- (57) 1. Профільна запобіжна канатна муфта, що складається з веденої чашоподібної напівмуфти з профільним центральним отвором, роликів, що мають можливість взаємодії з цим отвором, які сполучені із ведучою напівмуфтою пружними елементами, яка **відрізняється** тим, що пружними елементами є гнучкі елементи, що встановлені паралельно до осей напівмуфти, закріплені обома кінцями у ведучій напівмуфті, а ролики встановлені на них.
2. Профільна запобіжна канатна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на гнучких елементах з можливістю обертання.
3. Профільна запобіжна канатна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на гнучких елементах жорстко.



- (11) **119348** (51) МПК (2017.01)  
**F16H 1/00**
- (21) **u 2017 02704** (22) **22.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Маргуліс Михайло Володимирович (UA), Вербицький Євген Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
- (54) **ГНУЧКЕ ЗУБЧАСТЕ КОЛЕСО**
- (57) Гнучке зубчасте колесо, що містить зубчастий і шліцьовий вінці, з'єднані гладкою циліндричною оболонкою, виконаною двома сполученими між собою частинами, яке **відрізняється** тим, що місце з'єднання частин гладкої циліндричної оболонки визначено зі співвідношення:
- $$\frac{L_1}{L} \geq 0,20,$$
- де  $L_1$  - відстань від зубчастого вінця до зварного шва (механічного кріплення);  
 $L$  - довжина гнучкого зубчастого колеса.

- (11) **119412** (51) МПК (2017.01)  
**F16K 24/00**
- (21) **u 2017 03222** (22) **04.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Одарчук Віталій Володимирович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
- (73) **ОДАРЧУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Металістів, гурт. 13, кв. 511, м. Київ (UA)
- ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **ПОВІТРЯНИЙ РЕГЕНЕРАТОР ТЕПЛА**
- (57) 1. Повітряний регенератор тепла, що містить корпус, в який послідовно з боку зовнішнього отвору у бік внутрішнього отвору вмонтовано вентилятор прямого току, вентилятор зворотного току та металева насадка, який **відрізняється** тим, що насадка виконана у вигляді окремих елементів, які мають форму спіралі та виконані з металевого дроту діаметром від 0,2 мм до 2,5 мм та відстанню між елементами від 5 мм до 20 мм.  
2. Повітряний регенератор тепла за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді гофрованої труби, що дозволяє фіксувати елементи насадки по впадинах гофр, для надання корпусу гнучкості і можливості компактно розміщуватись у виділеному просторі.

## F 17

- (11) **119298** (51) МПК (2017.01)  
**F17C 9/00**

- (21) **u 2017 01369** (22) **13.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Нагурний Дмитро Вікторович (UA), Збітнів Андрій Вікторович (UA), Остапенко Олександр Аркадійович (UA)
- (73) **НАГУРНИЙ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Криворіжсталі, 46, кв. 32, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)
- ЗБІТНІВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Українська, 122, кв. 72, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)
- ОСТАПЕНКО ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ**  
вул. Віталія Матусевича, 57, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЧІ РІДКОГО КРІОПРОДУКТУ**
- (57) 1. Пристрій для видачі рідкого кріопродукту, що містить акумулюючу ємність зі скрапленням газом з нагнітаючим пристроєм, яка з'єднана за допомогою заправної магістралі із приймальною ємністю, який **відрізняється** тим, що до заправної магістралі подачі скрапленого газу паралельно приєднаний теплообмінник, який розміщений усередині вакуумного евакуатора, виконаного у вигляді термоізольованої герметичної ємності, порожнина якої з'єднана підживлюючим патрубком, з'єднаним із заправною магістраллю, при цьому в донній частині евакуатора виконаний зливальний патрубок для видалення скрапленого газового конденсату, а у верхній частині евакуатора розміщений мановакууметр і патрубок для відсмоктування скрапленого газу, з'єднаного із заправною магістраллю.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідкий кріопродукт використаний метан.

## F 23

- (11) **119243** (51) МПК (2017.01)  
**F23C 10/18** (2006.01)  
**F23B 70/00**
- (21) **a 2017 02191** (22) **09.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Редько Ігор Олександрович (UA), Редько Андрій Олександрович (UA)
- (73) **РЕДЬКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мохначанська, 87, кв. 28, м. Харків, 61047 (UA)
- РЕДЬКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мохначанська, 87, кв. 28, м. Харків, 61047 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА**
- (57) Пристрій для спалювання твердого палива, що включає корпус, нижній і верхній завихрювачі, вузли подачі палива і відведення продуктів згоряння, вузол золоуловлювання і повернення частинок в топку, який **відрізняється** тим, що конусоподібна частина корпусу на висоті  $h/D=2-3$  від верхнього торця виконана під кутом  $10-15^\circ$ , верхній завихрювач при співвідношенні витрат первинного і вторинного повітря

$\alpha=0,8-1,2$  забезпечує коефіцієнт крутки потоку вторинного повітря 3-5.

## F 24

(11) **119312** (51) МПК (2017.01)  
**F24F 13/00**  
**F24F 13/20** (2006.01)

(21) **u 2017 01737** (22) **23.02.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(31) **U20164042**  
(32) **24.02.2016**  
(33) **FI**  
(72) Сайкконен Ееро (FI), Пуйкконен Пасі (FI)  
(73) **CK TUOTE OY**  
**Kauppatie 9, Sepänkylä, FI-65610 Mustasaari, Finland (FI)**

### (54) ПОВІТРОЗАБІРНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Повітрозабірний пристрій (1) для подання компресованого повітря у вентиляційну систему будівлі, що містить: повітрозабірну трубу (300) і корпус (100), який містить спідничну частину (110), виконану з можливістю охоплення повітрозабірної труби (300) для її захисту від погодних умов, причому стінка спідничної частини (110) містить один вентиляційний канал (121), який проходить від зовнішнього отвору (122), виконаного у зовнішній поверхні стінки, до внутрішнього отвору (123), виконаного у внутрішній поверхні стінки, для забезпечення входу повітря зовні корпусу (100) у повітрозабірну трубу (300) всередині корпусу (100), який відрізняється тим, що вентиляційний канал (121) виконаний під нахилом до нормалі спідничної частини (110) таким чином, що зовнішній отвір (122) вентиляційного каналу (121) розташований нижче, ніж внутрішній отвір (123).  
2. Повітрозабірний пристрій (1) за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить множину зазначених вентиляційних каналів (121).  
3. Повітрозабірний пристрій (1) за будь-яким із пп. 1, 2, який відрізняється тим, що додатково стінка спідничної частини (110) містить дефлектор (120), який містить вентиляційний канал або канали (121), причому дефлектор (120) виконаний виступаючим назовні або всередину, або в обох напрямках зі стінки у порівнянні зі стінковою частиною, що оточує дефлектор (120), для збільшення довжини вентиляційного каналу або каналів (121).  
4. Повітрозабірний пристрій (1) за п. 3, який відрізняється тим, що додатково містить множину вентиляційних каналів (121), розташованих поверх один одного, причому зазначені розташовані поверх один одного вентиляційні канали розташовані таким чином, що зовнішній отвір (122) кожного верхнього вентиляційного каналу (121) знаходиться ближче до центра повітрозабірного пристрою (1), ніж зовнішній отвір кожного нижнього вентиляційного каналу, причому дефлектор (120) розширюється донизу.  
5. Повітрозабірний пристрій (1) за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що додатково зовнішній отвір (122) вентиляційного каналу (121) розташований нижче, ніж внутрішній отвір (123), коли повітрозабірний пристрій (1) знаходиться у вертикальному встановленому положенні.

6. Повітрозабірний пристрій (1) за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що додатково повітрозабірна труба (300) є профільованою для відкривання таким чином, що внутрішній діаметр повітрозабірної труби (300) зменшується у напрямку потоку для забезпечення створення ламінарного повітряного потоку.

(11) **119538** (51) МПК  
**F24J 2/46** (2006.01)

(21) **u 2017 03962** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Білий Руслан Ігорович (UA), Навроцька Ксенія Сергіївна (UA), Костішин Сергій Володимирович (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)**

### (54) СОЛЯЧНА ПАНЕЛЬ АВТОНОМНОЇ РОБОТИ

(57) Сонячна панель автономної роботи, що містить каскад панелей сонячних батарей, шарнірні з'єднання, нерухому основу, причому вихід каскаду панелей сонячних батарей з'єднано із входом шарнірних з'єднань, вихід шарнірних з'єднань з'єднано із входом нерухомої основи, яка відрізняється тим, що введено термоелемент, батарею, ліхтар, причому вихід каскаду панелей сонячних батарей з'єднано із входом батареї, перший вихід батареї з'єднано із входом термоелемента, другий вихід батареї з'єднано із входом ліхтаря.

## F 26

(11) **119355** (51) МПК  
**F26B 11/04** (2006.01)

(21) **u 2017 02771** (22) **24.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Середюк Василь Володимирович (UA), Прохоров Олександр Миколайович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**

### (54) БАРАБАННА СУШАРКА

(57) Барабанна сушарка, що містить циліндричний барабан, встановлений з невеликим нахилом до горизонту і спирається за допомогою бандажів на опірні і упорні ролики, живильник та приймально-гвинтову насадку, насадку всередині барабана, вивантажувальний пристрій, вентилятор, циклон, на кінцях барабана встановлені лабіринтні ущільнюючі та регулюючі пристрої, привід барабана здійснюється від електродвигуна, редуктора і зубчатої передачі, яка відрізняється тим, що насадки всередині барабана виконані у вигляді ковшів, зовнішня поверхня яких

огорнута нагрівальною сорочкою, ковші встановлені по внутрішньому діаметру барабана по всій його довжині з нахилом 1-2° по дотичній в сторону руху матеріалу.

## F 27

- (11) **119279** (51) МПК  
*F27D 11/10* (2006.01)  
*H05B 7/144* (2006.01)
- (21) **u 2017 00825** (22) **30.01.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Кухарев Олексій Леонідович (UA), Ковальчук Андрій Олександрович (UA)
- (73) **КУХАРЄВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Степова, 52, м. Попасна, Луганська обл., 93300 (UA)
- КОВАЛЬЧУК АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Степова, 52, м. Попасна, Луганська обл., 93300 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ БАГАТОЕЛЕКТРОДНОЇ ДУГОВОЇ ПЕЧІ**
- (57) Система електроживлення багатоелектродної дугової печі з трьома вертикальними сводовими та трьома вертикальними подовими електродами, що розташовані в ванні печі по вершинах правильних трикутників, що містить три однофазні напівпровідникові перетворювачі електроенергії, які вхідними виводами з'єднані з трифазною електричною мережею змінного струму, а вихідними виводами, що відповідають початку фаз, підключені до сводових електродів, а виводами, що відповідають кінцю фаз, підключені до подових електродів, яка **відрізняється** тим, що кут між суміжними вершинами правильних трикутників розташування сводових та подових електродів в ванні печі дорівнює 60°, причому однофазні напівпровідникові перетворювачі електроенергії виконані таким чином, щоб забезпечувати живлення як постійною напругою, так і змінною напругою з регульованими параметрами амплітуди, форми, фази й частоти.

## F 41

- (11) **119433** (51) МПК (2017.01)  
*F41B 15/04* (2006.01)  
*H03K 3/00*
- (21) **u 2017 03325** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Безлюдний Олександр Іванович (UA), Корець Микола Савич (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**  
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)

## (54) ПОЛІЦЕЙСЬКИЙ ПІСТОЛЕТ-ШОКЕР "ЗКОРЧЕР"

- (57) Поліцейський пістолет-шокер, що містить корпус, джерело високої імпульсної напруги, зарядний пристрій і електричну батарею, кнопку, електрично з'єднану з робочими електродами, і насос, який за допомогою труб з'єднаний з резервуаром для електропровідної рідини, який **відрізняється** тим, що додатково містить діелектричні прозорі трубопроводи, електропровідну рідину, мушку і прицільну планку, пробку для горловини, спусковий гачок, вісь, акумулятор, змінну обойму з акумулятором, електропроводку, високовольтний імпульсний трансформатор, здвоєний вимикач, діелектричну прокладку, підпружинену вісь, електродвигун, лазерний світлодіод, лопаті насоса, магнітний кулачок, мідний розрядник, геркон-переривач, електрод високовольтної обмотки трансформатора.

- (11) **119377** (51) МПК (2017.01)  
*F41J 1/00*  
*F41J 1/01* (2006.01)  
*F41J 1/10* (2006.01)  
*F41J 7/00*
- (21) **u 2017 02983** (22) **29.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Чепков Ігор Борисович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Шейко Володимир Олександрович (UA), Кізь Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ЧЕПКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 28, к. 1, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **ГРУДНА МІШЕНЬ ДЛЯ НАВЧАННЯ СНАЙПЕРА СТРІЛЬБИ ПО ЦІЛІ**
- (57) 1. Грудна мішень для навчання снайпера стрільби по цілі, що містить основу і розміщену на ній мішень у вигляді силуету людини по пояс на вигляді спереду, при цьому мішень виконано з паперу зеленого кольору, яка **відрізняється** тим, що додатково містить мішень у вигляді силуету людини по пояс на вигляді спереду, аналогічну за формою паперовій мішені, виконану з тканини камуфльованого забарвлення, аналогічного малюнку військової форми противника, при цьому мішень, що виконана з тканини, розміщено поверх паперової мішені.
2. Грудна мішень за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тканинну мішень виконано різної камуфляжної розкраски.

- (11) **119271** (51) МПК (2017.01)  
*F41J 13/00*
- (21) **u 2017 00412** (22) **16.01.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Ганзюк Андрій Леонідович (UA), Дуда Віктор Іванович (UA), Шаршонь Микола Богданович (UA)
- (73) **ГАНЗЮК АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Озерна, 10/1-б, кв. 18, м. Хмельницький, 29015 (UA)
- ДУДА ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

вул. Чкалова, 17-б, кв. 3, м. Хмельницький, 29025  
(UA)

**ШАРШОНЬ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ**

вул. Озерна, 10/1-в, кв. 147, м. Хмельницький, 29015  
(UA)

**(54) КУЛЕВЛОВЛЮВАЧ**

**(57)** Кулевловлювач, що містить металевий зварний корпус та бак, заповнений водою для поглинання кінетичної енергії кулі, який **відрізняється** тим, що патрубок для відстрілювання куль встановлено на передній стінці бака під кутом  $20^\circ$  до підлоги, а на задній стінці бака знизу біля дна розташовано гумову пластину

для гасіння залишкової енергії кулі, при цьому конструктивні параметри кулевловлювача для забезпечення ефективного гасіння швидкості кулі у воді вибирають з умови:

$$A=k \cdot B; C=k_1 \cdot B,$$

де А - ширина бака, мм;

В - довжина бака, 2490 мм;

С - висота бака у нижчій точці, мм;

к - коефіцієнт пропорційності,  $k=0,317$ ;

$k_1$  - коефіцієнт пропорційності,  $k=0,69$ .

---

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **119630** (51) МПК (2017.01)  
**G01B 3/00**
- (21) **у 2017 04862** (22) **19.05.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Козлов Валентин Євгенович (UA), Козлов Юрій Валентинович (UA), Новикова Олена Олександрівна (UA)
- (73) **КОЗЛОВ ВАЛЕНТИН ЄВГЕНОВИЧ**  
просп. Архітектора Альошина, 5, кв. 150, м. Харків, 61007 (UA)
- КОЗЛОВ ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
просп. Архітектора Альошина, 5, кв. 150, м. Харків, 61007 (UA)
- НОВИКОВА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Сергія Борзенка, 2, кв. 14, м. Харків, 61177 (UA)
- (54) **ЛІНІЙКА ЕКСПЕРТА**
- (57) Лінійка експерта з нанесеними вздовж однієї із кромок поділками від нуля до дванадцяти, що містить шкалу з поділками від одиниці до десяти, шкалу з поділками від двох до п'яти, логарифмічну стобальну шкалу і відповідну їй шкалу ESTC, бігунок з прозорого матеріалу, на якому нанесена візирна лінія, яка **відрізняється** тим, що додатково містить шкалу з поділками від нуля до одиниці, відповідні реперні точки усіх шкал суміщені.

- (11) **119567** (51) МПК  
**G01B 3/46** (2006.01)  
**E21C 25/28** (2006.01)
- (21) **у 2017 04099** (22) **25.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Дергоусов Вадим Миколайович (UA), Шабельник Валерій Петрович (UA), Бережний Роман Анатолійович (UA), Буховець Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**  
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)
- (54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ КАЛІБР-ПРОБКА**
- (57) 1. Регульований калібр-пробка, що включає корпус, зі встановленим на ньому робочим елементом, який виконаний у вигляді секторів, симетрично закріплених на протилежних щодо поздовжньої осі калібру-пробки торцях корпусу, з можливістю руху уздовж цієї осі щонайменше одного з секторів, і встановлений в корпусі шток, вісь якого розташована вздовж напрямку руху цього сектора, який **відрізняється** тим, що корпус з секторами виконано рознімним з двох частин таким чином, що кожна частина забезпечена сектором, при цьому в одній з них, основній частині корпусу, закріплено шток, з яким друга рухома час-

тина корпусу пов'язана з можливістю її переміщення уздовж штока, паралельно якому в конструкцію введено, закріплений в основній частині корпусу, додатковий шток, з яким рухома частина корпусу пов'язана з можливістю її переміщення уздовж нього, при цьому в рухомій частині корпусу встановлено фіксатор з можливістю її фіксації на додатковому штокові, а кожен з секторів робочого елемента виконано у вигляді С-подібної частини ланки круглоланкового ланцюга.

2. Регульований калібр-пробка за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксатор пов'язаний з рухомою частиною корпусу різьбовим з'єднанням.

3. Регульований калібр-пробка за п. 2, який **відрізняється** тим, що рухома частина корпусу забезпечена градуированою шкалою.

4. Регульований калібр-пробка за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що розняття корпусу на дві частини виконано у вертикальній площині.

- (11) **119374** (51) МПК  
**G01B 11/26** (2006.01)
- (21) **у 2017 02898** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Заболотний Олександр Віталійович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОТОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ КУТОВИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ**
- (57) Фотоелектричний перетворювач кутових переміщень, що містить встановлений на валу кодовий диск, джерело випромінювання, два фотоприймачі, виходи яких під'єднані до логічної схеми, що своїми виходами з'єднана із реверсивним лічильником, який **відрізняється** тим, що введені світловоди, які оптично зв'язують джерело випромінювання і фотоприймачі, а на торцевій поверхні кодового диска з відповідною дискретністю нанесені відбиваючі та не відбиваючі світло ділянки.

- (11) **119364** (51) МПК  
**G01B 15/06** (2006.01)
- (21) **у 2017 02827** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Полярус Олександр Васильович (UA), Поляков Євген Олександрович (UA), Бровко Яна Сергіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ПОЛЯРУС ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Наталії Ужвій, 86, кв. 81, м. Харків, 61195 (UA)
- ПОЛЯКОВ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Тракторобудівників, 102-а, кв. 57, м. Харків, 61118 (UA)

**БРОВКО ЯНА СЕРГІЙВНА**

вул. Маршала Батицького, 20, кв. 218, м. Харків, 61038 (UA)

**(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ДИНАМІЧНОСТІ І ФОРМИ ДЕФОРМОВАНОЇ ПОВЕРХНІ МОСТОВИХ СПОРУД АБО ІНШИХ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ОБ'ЄКТІВ**

**(57)** Спосіб дистанційного визначення коефіцієнта динамічності і форми деформованої поверхні мостових споруд або інших великогабаритних об'єктів, який полягає в тому, що поверхню мостової споруди або іншого об'єкта опромінюють електромагнітною хвилею і по відбитій хвилі визначають прогини зазначеної поверхні при статичному та динамічному навантаженні і при діленні динамічного на статичний прогин визначають коефіцієнт динамічності мостової споруди або інших споруд, який **відрізняється** тим, що з метою виключення випадків недостовірного вимірювання коефіцієнта динамічності неоднорідних споруд та визначення форми поверхні деформованих споруд на поверхні споруди попередньо встановлюють вторинні випромінювачі на однакових відстанях один від одного вздовж лінії, які створюють антенну решітку, діаграму спрямованості якої вимірюють після деформації поверхні і складають функціонал, що дорівнює інтегралу від квадрату різниці виміряної діаграми спрямованості та теоретичної діаграми спрямованості, в яку входять невідомі прогини кожного з випромінювачів, які визначають після мінімізації функціоналу методами глобального випадкового пошуку і при цьому визначають також профіль деформованої поверхні, що створений випромінювачами після їхнього переміщення, і коефіцієнт динамічності споруди для точок поверхні з максимальним статичним та динамічним прогинами.

**(11) 119450**

**(51)** МПК  
**G01F 1/10** (2006.01)

**(21) у 2017 03429**

**(22) 10.04.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Сухонос Марія Костянтинівна (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'ячук Андрій Павлович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ВИТРАТ ГАЗУ**

**(57)** Пристрій для виміру витрат газу, що містить кілька однакових лічильників, які утворюють систему лічильників, до корпусів яких прикріплено вхідні і вихідні трубки, другі кінці яких мають спільні фланці, за допомогою яких згадана система лічильників кріпиться до фланців магістральних труб, а сума діаметрів корпусів лічильників і вхідних або вихідних трубок дорівнює діаметру відповідно вхідної або вихідної магістральної труби, лічильник складається з корпусу, який виконано у вигляді трубки з немагнітного матеріалу, в якому встановлено турбіну, на одній з лопатей якої прикріплено магніт, та електронного пристрою, підсумовуючого оберти турбіни, який **відрізняється** тим, що додатково на решті лопатей турбіни також розміщено магніти аналогічно розташуванню основного магніту, причому в електронному пристрої навколо корпусу між суміжними магнітами у площині їхнього обертання розташовано набір магніточутливих елементів, вивід кожного з яких з'єднано з входом елемента АБО, підключеного до блока підсумовування.

**(11) 119453**

**(51)** МПК (2017.01)  
**G01F 1/00**  
**G01L 23/00**

**(21) у 2017 03456**

**(22) 10.04.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'ячук Андрій Павлович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) РОТАМЕТР**

**(57)** Ротаметр, що містить корпус, захисну трубку, конічну трубку, накидні гайки, ущільнювальні прокладки, циліндричний поплавков із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, пару ферозондів, розташованих з протилежних боків циліндричного поплавка із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднані за диференційною схемою, який **відрізняється** тим, що як пара ферозондів застосовують багатоелементний кільцевий ферозондовий перетворювач.

**(11) 119456**

**(51)** МПК  
**G01F 1/10** (2006.01)

**(21) у 2017 03467**

**(22) 10.04.2017**

**(24) 25.09.2017**

**(72)** Смирний Михайло Федорович (UA), Стольберг Фелікс Володимирович (UA), Полив'ячук Андрій Павлович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) ЛІЧИЛЬНИК ОБЛІКУ ВИТРАТИ РІДИНИ**

**(57)** Лічильник обліку витрати рідини, який містить корпус у вигляді відрізка труби, всередині якого встановлена турбінка, на лопатях якої збоку укріплені постійні магніти, причому постійні магніти містяться всередині лопатей турбінки, а також містить підсумовуючий електронний пристрій обертів турбінки, укріплений на поверхні корпусу, до чашечки "дорівнює" в якому підключений магніторезистор, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові магніторезистори, розташовані по колу між суміжними постійними магнітами у площині їхнього обертання.

- (11) **119455** (51) МПК  
**G01F 1/66** (2006.01)
- (21) **и 2017 03462** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'янчук Андрій Павлович (UA), Каслін Олександр Ігорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
**вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ТУРБОСИЛОВИЙ ВИТРАТОМІР**
- (57) Турбосиловий витратомір, який містить корпус, першу та другу крильчатки, зв'язані між собою пружиною, друга крильчатка виконана з можливістю зміщуватися вздовж осі корпусу, до неї прикріплено кільцевий постійний магніт та застосовано ферозонд, розташований назовні корпусу в площині магнітної нейтралі кільцевого постійного магніту, який **відрізняється** тим, що застосовано додатковий ферозонд, розташований з протилежного боку корпусу в одній площині з основним ферозондом, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднано за диференційною схемою.

- (11) **119357** (51) МПК  
**G01G 17/06** (2006.01)
- (21) **и 2017 02773** (22) **24.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Горчакова Ольга Миколаївна (UA), Якимчук Микола Володимирович (UA), Іванова Людмила Іллівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **ВАГОВИЙ ДОЗАТОР ДЛЯ РІДИНИ**
- (57) Ваговий дозатор для рідини, який містить витратну ємність із зливним патрубком, в якому установлений запірний пристрій, датчик ваги і пристрій керування, який **відрізняється** тим, що в зливному патрубку розміщено розливний патрон, пов'язаний з соплом дозатора, під яким розміщено оптичний датчик, з'єднаний з блоком керування та розташований над ваговим конвеєром, також пов'язаним з блоком керування, під яким установлений ваговий датчик, приєднаний до блока керування та пов'язаний також з першим плечем коромисла, яке з'єднано з механізмом звороту коромисла, пов'язаного з блоком керування, а друге плече коромисла з'єднано з фіксатором зворотної пружини, яка має зв'язок з голкою сопла дозатора, перед ваговим конвеєром розміщений конвеєр подачі тари, теж пов'язаний з блоком керування, після вагового конвеєра установлений конвеєр відводу дозованої тари.

- (11) **119321** (51) МПК (2017.01)  
**G01G 19/00**  
**G01G 19/04** (2006.01)  
**G01G 19/02** (2006.01)

- (21) **и 2017 01951** (22) **01.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Полукетов Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ПОЛУКЕТОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**Донецьке шосе, буд. 119, кв. 65, м. Дніпро, 49125, Україна (UA)**
- (54) **ВАГОННІ ВАГИ З ВИЗНАЧЕННЯМ ПОХИБКИ ФАКТИЧНИХ ЗНАЧЕНЬ ВІДХИЛЕНЬ ЦЕНТРА ВАГИ ВАГОНА ВІД ДОПУСТИМИХ**
- (57) Вагонні ваги з визначенням похибки фактичних значень відхилень центра ваги вагона від допустимих, що містять дві вантажоприймальні платформи, кожна з яких спирається на чотири ваговимірювальні датчики, дві з'єднувальні коробки, клавіатуру, індикатор, мікропроцесорний контролер; мікропроцесорний контролер має енергонезалежну пам'ять для зберігання результатів зважувань та значень величин між осями ваговимірювальних датчиків, інтерфейс для підключення принтера, інтерфейс для підключення ПЕОМ, інтерфейс для підключення виносного інформаційного табло, інтерфейс для підключення каналів телеметрії, які **відрізняються** тим, що мають спрощену конструкцію за рахунок відсутності суматорів та аналого-цифрових перетворювачів, а також тим, що програмне обчислення мікропроцесорного контролера забезпечує розрахунок похибки фактично отриманих значень відхилення центра ваги вагонів від прийнятих значень підприємства, де встановлені ваги.

- (11) **119255** (51) МПК (2017.01)  
**G01J 1/00**
- (21) **и 2016 12000** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Яненко Олексій Пилипович (UA), Шульга Віталій Анатолійович (UA), Шевченко Костянтин Леонідович (UA), Головчанська Олександра Дмитрівна (UA)
- (73) **ЯНЕНКО ОЛЕКСІЙ ПИЛИПОВИЧ**  
**бул. Івана Лепсе, 31, кв. 163, м. Київ, 03065 (UA)**
- ШУЛЬГА ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Металістів, 5, к. 1216, м. Київ, 03056 (UA)**
- ШЕВЧЕНКО КОСТЯНТИН ЛЕОНІДОВИЧ**  
**вул. Софіївська, 14, кв. 9, м. Київ, 01001 (UA)**
- ГОЛОВЧАНСЬКА ОЛЕКСАНДРА ДМИТРІВНА**  
**Дарницький бульвар, 21, кв. 25, м. Київ-192, 02192 (UA)**
- (54) **ФОТОМЕТРИЧНИЙ ВИМІРЮВАЧ ПОГЛИНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ СЛАБКО ПРОЗОРИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Фотометричний вимірювач поглинальної здатності матеріалів, який містить джерело світлового потоку, комірку з досліджуванним зразком та фотоприймач в складі фотоелемента і вимірювального блока, який **відрізняється** тим, що додатково введено джерело світлового потоку, виконане у вигляді двох максимально рознесених за частотою світлодіодів, виходи яких направлені на комірку з об'єктом дослідження, мікроконтролер, модулятор та ключ, причому перший вихід мікроконтролера через модулятор та ключ під'єднується до входів живлення світлодіодів, другий вихід мікроконтролера підключений до управ-

ляючого входу модулятора та синхронного детектора, третій вихід мікроконтролера під'єднаний до входу управління ключа, в свою чергу фотоприймач виконаний у вигляді послідовно з'єднаних фотоелемента, розміщеного на рухомій каретці, підсилювача, вибіркового фільтра частоти комутації, синхронного детектора, фільтра нижніх частот, аналого-цифрового перетворювача та комп'ютера, вихід якого сполучений із входом мікроконтролера.

- (11) **119337** (51) МПК  
G01J 5/08 (2006.01)  
H04N 5/33 (2006.01)
- (21) **у 2017 02348** (22) **13.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Ральченко Світлана Петрівна (UA), Антонюк Віктор Степанович (UA), Андрієнко Володимир Олександрович (UA), Ткаченко Валентин Федорович (UA), Бондаренко Максим Олексійович (UA)
- (73) **РАЛЬЧЕНКО СВІТЛАНА ПЕТРІВНА**  
вул. Героїв Майдану, 14, кв. 285, м. Черкаси, 18029 (UA)
- АНТОНЮК ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Малиновського, 11, кв. 212, м. Київ, 04210 (UA)
- АНДРІЄНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Чехова, 42, кв. 725, м. Черкаси, 18006 (UA)
- ТКАЧЕНКО ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Чехова, 202, кв. 40, м. Черкаси, 18000 (UA)
- БОНДАРЕНКО МАКСИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Чехова, 42, кв. 228, м. Черкаси, 18006 (UA)
- (54) **ТЕПЛОВІЗОР**
- (57) Тепловізор, що містить послідовно з'єднані вузол реєстрації у вигляді матричного радіометра, оптичну систему, а також блок обробки інформації, який відрізняється тим, що до складу оптичної системи входить прогресивна лінза, виготовлена з матеріалу, який працює в інфрачервоному діапазоні і яка має можливість кругового обертання, чим відбувається плавна зміна фокусної відстані оптичної системи, що, в свою чергу, дозволяє підтримувати в автоматичному режимі чіткість отриманого зображення в залежності від віддалі розташування об'єкта спостереження, тримаючи останній у фокальній площині матричного радіометра.

- (11) **119343** (51) МПК (2017.01)  
G01K 5/00
- (21) **у 2017 02567** (22) **20.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Бардин Тетяна Петрівна (UA), Яковлев Максим Юрійович (UA), Ванкевич Петро Іванович (UA), Дробенко Богдан Дем'янович (UA), Черненко Альберт Дмитрович (UA), Іваник Євгеній Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)

# ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ МЕХАНІКИ І МАТЕМАТИКИ ІМ. Я.С. ПІДСТРИГАЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Наукова, 3-б, м. Львів, 79060 (UA)

## (54) ТЕРМОЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ

- (57) 1. Термочутливий елемент, що містить дві металеві пластини з різними коефіцієнтами лінійного температурного розширення, пластина з більшим коефіцієнтом лінійного температурного розширення виконана із окремих сегментів, а пластина з меншим коефіцієнтом лінійного температурного розширення на одній із бокових сторін містить бурти, при цьому сегменти пластини з більшим коефіцієнтом лінійного температурного розширення встановлені між буртами пластини з меншим коефіцієнтом лінійного температурного розширення, який відрізняється тим, що сегменти пластини з більшим коефіцієнтом лінійного температурного розширення встановлені із зазором до пластини з меншим коефіцієнтом лінійного температурного розширення.
2. Термочутливий елемент за п. 1, який відрізняється тим, що торцеві поверхні буртів пластини з меншим коефіцієнтом лінійного температурного розширення та сегменти пластини з більшим коефіцієнтом лінійного температурного розширення, які до них прилягають, виконані конічними із однаковими кутами нахилу.
3. Термочутливий елемент за п. 1, який відрізняється тим, що зазор може бути отриманий шляхом виточки, проробленої у сегментах пластини з більшим коефіцієнтом лінійного температурного розширення, або виточки, проробленої у пластині з меншим коефіцієнтом лінійного температурного розширення.

- (11) **119339** (51) МПК (2017.01)  
G01K 13/00  
G01K 13/04 (2006.01)  
G01K 13/08 (2006.01)

- (21) **у 2017 02496** (22) **17.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Бардин Тетяна Петрівна (UA), Настишин Юрій Адамович (UA), Ванкевич Петро Іванович (UA), Дробенко Богдан Дем'янович (UA), Черненко Альберт Дмитрович (UA), Іваник Євгеній Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)
- ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ МЕХАНІКИ І МАТЕМАТИКИ ІМЕНІ Я.С. ПІДСТРИГАЧА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 3-б, м. Львів, 79000 (UA)

## (54) ТЕРМОЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ

- (57) 1. Термочутливий елемент, що містить пластину з растровою решіткою на поверхні, встановлену на досліджуваному об'єкті, який відрізняється тим, що додатково містить кронштейн П-подібного перерізу, який охоплює пластину з растровою решіткою з можливістю забезпечення їй лінійного переміщення та закріплений на досліджуваному об'єкті у місці розміщення растрової решітки пластини.



2. Термочутливий елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина кронштейна П-подібного перерізу рівна або більша від довжини растрової решітки пластины.

**дрізняється** тим, що додатково введено (n-1) виконаних з п'єзоматеріалу ізолюваних прокладок з електричними контактами і блок комутації, що своїм входом під'єднаний до блока обробки інформації, а виходами - до електричних контактів ізолюваних прокладок, де n - кількість піддіапазонів вимірювання тиску.

- (11) **119447** (51) МПК  
**G01L 9/14** (2006.01)
- (21) **у 2017 03423** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'янчук Андрій Павлович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
**вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)**  
(54) **ДИСКРЕТНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**  
(57) Дискретний датчик тиску, що містить циліндричний корпус з каналами для підводу тиску та кришкою, всередині якого розташовано чутливий елемент у вигляді притисненого пружиною поршня, зв'язаного з магнітом штоком, ферозонди з обмотками для електричного зміщення їх осей симетрії, установлені зі зміщенням відносно один одного вздовж осі циліндричного корпусу, при цьому між магнітом та ферозондами з обмотками для електричного зміщення їх осей симетрії розташована розділова стінка, яка утворює зі внутрішньою стінкою циліндричного корпусу кільцеву порожнину, в якій розміщена втулка з немагнітного матеріалу, яка несе ферозонди з обмотками для електричного зміщення їх осей симетрії, який **відрізняється** тим, що як чутливий елемент у вигляді притисненого пружиною поршня застосовано додатковий циліндричний постійний магніт та кільцевий постійний магніт, однойменними полюсами направлені один на один.

- (11) **119290** (51) МПК  
**G01M 13/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 01203** (22) **09.02.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Стадник Володимир Антонович (UA), Яхно Антон Сергійович (UA)  
(73) **СТАДНИК ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**  
**вул. Юрія Шумського, 10, кв. 89, м. Київ, 02098 (UA)**  
**ЯХНО АНТОН СЕРГІЙОВИЧ**  
**вул. Драгоманова, 22, кв. 8, м. Київ, 02068 (UA)**  
(54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ЗА ЗАМКНУТИМ СИЛОВИМ КОНТУРОМ**  
(57) Стенд для випробування зубчастих коліс за замкнутим силовим контуром, що містить привод, картер, розміщені в ньому вали для установки випробовуваних коліс, коромисло, натискний ролик і барабан з безперервною зовнішньою поверхнею зі зміщеними вздовж осі барабана секторними поясками, розташованими по периметру барабана в границях секторів з дугами, рівними  $360^\circ/a$  або  $360^\circ/(ka+m)$ , де k - ціла частина мішаного числа k m/a, m і a - відповідно, чисельник і знаменник правильного дробу мішаного числа, який **відрізняється** тим, що секторні пояски розташовані по одному по периметру в границях кожного із секторів.

- (11) **119363** (51) МПК  
**G01L 11/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 02823** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA), Рожнова Тетяна Григорівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
**вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)**  
(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**  
(57) Волоконно-оптичний датчик тиску, що містить джерело оптичного випромінювання, чутливий елемент, який включає в собі призму повного внутрішнього відбиття, відбиваючу мембрану, виконану з п'єзоматеріалу прокладку з електричними контактами і розташовану між призмою повного внутрішнього відбиття і відбиваючою мембраною, приймач оптичного випромінювання, а також світловоди, що з'єднують джерело і приймач оптичного випромінювання, підключений до блока обробки інформації, який **ві-**

- (11) **119308** (51) МПК  
**G01M 15/14** (2006.01)  
**F01D 21/04** (2006.01)
- (21) **у 2017 01705** (22) **23.02.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Журавльов Володимир Миколайович (UA), Кравченко Ігор Федорович (UA), Письменний Володимир Іванович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"**  
**вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)**  
(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ РУЙНУВАННЯ ВАЛА РОБОЧОГО КОЛЕСА ТУРБІНИ**  
(57) 1. Спосіб контролю руйнування вала робочого колеса турбіни, що включає вимір і цифрову обробку сигналу вібрацій з вала робочого колеса турбіни, який **відрізняється** тим, що обчислюють параметр функції лінійної деформації  $\Delta L_r(t, \Delta t_v)$  вала робочого колеса турбіни під експлуатаційним навантаженням, який належить до фазової області обробки сигналу вібрацій і характеризує цілісність вала, при цьому даний параметр може бути виділений із за-

гального сигналу вібрацій у зоні досліджуваного вала шляхом обчислень на основі приросту фазової функції  $\Delta\varphi_{r_i}(t, \Delta t_v)$  сигналу вібрацій вала на інтервалі часу  $t_r$  одного періоду обертання вала робочого колеса турбіни.

2. Спосіб контролю за п. 1, який **відрізняється** тим, що для досліджуваного вала попередньо визначають період  $t_r$  і частоту  $f_r = 1/t_r$  його обертання;

з датчика сигналу вібрацій, який установлюють на корпусі турбіни перпендикулярно осі обертання досліджуваного вала робочого колеса турбіни таким чином, що вісь чутливості датчика проходить через робоче колесо турбіни, знімають сигнал вібрацій  $s(t)$ , де  $t$  - поточний час;

за допомогою генератора синусних і косинусних сигналів формують синусні  $s_s(t)$  й косинусні  $s_c(t)$  сигнали, частоти яких строго дорівнюють частоті обертання  $f_r$  вала робочого колеса турбіни;

одночасно, використовуючи генератор сигналів частоти вибірки, формують сигнал вибірки  $s_d(t, \Delta t_v)$ , частота якого  $f_d$  більше частоти обертання  $f_r$  вала робочого колеса турбіни у двадцять разів,  $f_d = 20f_r$ , а період  $\Delta t_v$  визначається як величина обернено пропорційна величині частоти сигналу вибірки  $\Delta t_v = 1/f_d$ ;

потім, використовуючи аналого-цифрові перетворювачі, аналізований сигнал  $s(t)$  з датчика сигналу вібрацій, синусні  $s_s(t)$  й косинусні  $s_c(t)$  сигнали дискретизують із частотою  $f_d$  сигналу вибірки, рівномірно квантують і вибирають аналізований сигнал на інтервалі часу, рівному періоду обертання  $t_r$  вала робочого колеса турбіни;

після, використовуючи обчислювальний засіб, дискретизований аналізований сигнал  $s(t, \Delta t_v)$  множать на дискретизовані сигнали синусних  $s_s(t, \Delta t_v)$  і косинусних  $s_c(t, \Delta t_v)$  сигналів, обрані на інтервалі часу  $t_r$  періоду обертання вала робочого колеса турбіни, одержуючи сигнали синусних  $s_{sp}(t, \Delta t_v)$  і косинусних  $s_{cp}(t, \Delta t_v)$  добутків сигналів вібрацій, які містять зміни миттєвої фази сигналу частоти обертання  $f_r$  вала робочого колеса турбіни, пропорційні лінійної деформації  $\Delta L_r(t, \Delta t_v)$  досліджуваного вала; кожний окремо сигнал синусних  $s_{sp}(t, \Delta t_v)$  і косинусних  $s_{cp}(t, \Delta t_v)$  добутків сигналів вібрацій обробляють цифровими фільтрами третього порядку із частотою зрізу, рівній частоті обертання  $f_r$  вала робочого колеса турбіни, одержуючи відфільтровані сигнали синусного  $s_{sf}(t, \Delta t_v)$  й косинусного  $s_{cf}(t, \Delta t_v)$  добутків сигналів вібрацій, зсунуті один відносно одного на кут  $90^\circ$ ;

далі роблять обчислення фазової функції  $\Delta\varphi_r(t, \Delta t_v)$  сигналу вібрацій  $s(t)$ :

$$\Delta\varphi_r(t, \Delta t_v) = \arctg \frac{s_{sf}(t, \Delta t_v)}{s_{cf}(t, \Delta t_v)},$$

$$t \in [\Delta t_v), \Delta t_v \in [\Delta t_r),$$

де  $s_{sf}(t, \Delta t_v)$  - величина відфільтрованого сигналу синусного добутку сигналу вібрацій;

$s_{cf}(t, \Delta t_v)$  - величина відфільтрованого сигналу косинусного добутку сигналу вібрацій;

і обчислення приросту фазової функції  $\Delta\varphi_{r_i}(t_i, \Delta t_v)$  сигналу вібрацій  $s(t)$  на інтервалі часу  $\Delta t_v$  періоду сигналу вибірки:

$$\Delta\varphi_{r_i}(t, \Delta t_v) = \Delta\varphi_{r_i}(t_i + \Delta t_v) - \Delta\varphi_{r_{i-1}}(t_{i-1}),$$

$$i \in 2, 3, 4 \dots$$

після чого обчислюють значення функції лінійної деформації  $\Delta L_r(t, \Delta t_v)$  вала робочого колеса турбіни на радіусі  $r_r$  вала й інтервалі часу  $t_r$  періоду обертання досліджуваного вала за формулою:

$$\Delta L_r(t, \Delta t_v) = r_r \Delta\varphi_{r_i}(t_i, \Delta t_v),$$

$$t \in [\Delta t_v), \Delta t_v \in [t_r).$$

(11) 119256

(51) МПК

G01M 17/007 (2006.01)

G01M 17/06 (2006.01)

(21) у 2016 12010

(22) 28.11.2016

(24) 25.09.2017

(72) Коробко Андрій Іванович (UA), Лебедев Анатолій Тихонович (UA), Лебедев Сергій Анатолійович (UA), Назарько Ольга Олександрівна (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Радченко Юлія Андріанівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО" ХАРКІВСЬКА ФІЛІЯ

вул. Котлова, 236, м. Харків, 61139 (UA)

КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Школьная, 11, с. Красна Поляна, Зміївський р-н, Харківська обл., 63411 (UA)

ЛЕБЕДЕВ АНАТОЛІЙ ТИХОНОВИЧ

пр. Науки, 19-б, кв. 24, м. Харків, 61125 (UA)

ЛЕБЕДЕВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Ярослава Мудрого, 33-а, кв. 13, м. Харків, 61024 (UA)

НАЗАРЬКО ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Валентинівська, 3-а, кв. 39, м. Харків, 61000 (UA)

ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ

вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)

РАДЧЕНКО ЮЛІЯ АНДРІАНІВНА

пров. Квартальний, 4, кв. 131, смт Пісочин, Харківський р-н, Харківська обл., 62416 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КУТА ПОПЕРЕЧНОЇ СТАТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТЯГОВО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИЧІПНИХ МАШИН**

**(57)** Спосіб вимірювання кута поперечної статичної стійкості тягово-транспортних і причіпних машин, що полягає у зважуванні бортів машини у горизонтальному положенні, підйомі одного із бортів на довільний кут, зважуванні бортів машини у нахиленому положенні, який **відрізняється** тим, що проводиться вимірювання кута, на який здійснено підйом одного із бортів машини, і за показником коефіцієнта приросту ваги за спеціальною таблицею визначається кут поперечної стійкості машини, що дозволяє підвищити точність вимірювання за рахунок зменшення похибки непрямих вимірювань, зменшення працевитрат на виконання способу за рахунок відсутності необхідності розрахунку координат центру мас машини та підвищити безпеку виконання способу за рахунок відсутності необхідності піднімати борт машини до критичного кута.

3. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що його додатково споряджено датчиком визначення температури ґрунту.

**(11) 119636** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 3/42** (2006.01)  
**G06F 19/00**

**(21) u 2017 04988** (22) 23.05.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шоферівський Дмитро Сергійович (UA), Ан Галина Юріївна (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA)

**(73) ШОФЕРІВСЬКИЙ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
пров. Червонозаводський, 2/13, кв. 109, м. Київ-62, 03062 (UA)

**АН ГАЛИНА ЮРІЇВНА**

пров. Червонозаводський, 7/5, кв. 11, м. Київ-62, 03062 (UA)

**МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218, 02218 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТВЕРДОСТІ ҐРУНТУ**

**(57)** 1. Пристрій для вимірювання твердості ґрунту, що містить корпус з можливістю під'єднання до нього щонайменше одного штиря зі знімним конічним наконечником, розміщені в корпусі тензометричний датчик для взаємодії із зазначеним штирем та ультразвуковий датчик для вимірювання величини занурення конічного наконечника в ґрунт, модуль для визначення координат на місцевості, а також електронний блок для оброблення електричного сигналу від тензометричного та ультразвукового датчиків, індикації результатів вимірювань, збереження їх у модулі пам'яті та можливістю подальшої локальної передачі результатів вимірювань через USB-рознімач або Bluetooth-модуль на сервер, який **відрізняється** тим, що корпус додатково споряджено GSM-модулем для віддаленої передачі результатів вимірювань на сервер та приймання від сервера довідкової інформації.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що його споряджено щонайменше одним додатковим штирем іншого типорозміру.

**(11) 119291** (51) МПК  
**G01N 3/56** (2006.01)

**(21) u 2017 01205** (22) 09.02.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Стадник Володимир Антонович (UA), Топорін Владислав Олексійович (UA)

**(73) СТАДНИК ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**  
вул. Юрія Шумського, 10, кв. 89, м. Київ, 02098 (UA)

**ТОПОРІН ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Борщагівська, 144, к. 9-07, м. Київ, 03056 (UA)

**(54) ЗРАЗОК ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА ТЕРТЯ**

**(57)** Зразок для випробування матеріалів на тертя, що містить зовнішню циліндричну поверхню, який **відрізняється** тим, що довжина твірних випробовуваної поверхні виконана плавно змінною в діапазоні від мінімального значення до максимального.

**(11) 119283** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 3/56** (2006.01)  
**G01N 1/00**

**(21) u 2017 01034** (22) 03.02.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Стадник Володимир Антонович (UA)

**(73) СТАДНИК ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**  
вул. Юрія Шумського, 10, кв. 89, м. Київ, 02098 (UA)

**(54) ЗРАЗОК ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА СПРАЦЬОВУВАННЯ**

**(57)** 1. Зразок для випробування матеріалів на спрацювання, що виконаний у вигляді з'єднаних один з одним торцями дисків з лисками на їх циліндричній поверхні, який **відрізняється** тим, що на частині торців кожного диска, обмеженого лисками, виконані зрізи паралельно торцям, а диски установлені таким чином, що їх циліндричні ділянки утворюють замкнуту поверхню.

2. Зразок за п. 1, який **відрізняється** тим, що він обладнаний установленими з обох сторін основних дисків двома додатковими дисками з лисками і циліндричними ділянками, перекриваючими місця стиgів циліндричних ділянок основних дисків.

**(11) 119394** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 9/00**

**(21) u 2017 03062** (22) 31.03.2017  
**(24) 25.09.2017**

(72) Білінський Йосип Йосипович (UA), Огородник Костянтин Володимирович (UA), Бурдейний Валентин Борисович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ВИМІРЮВАЧ ГУСТИНИ**

(57) Ультразвуковий вимірювач густини, що складається з індикатора, досліджуваного середовища, блоку керування, генератора змінної частоти, який **відрізняється** тим, що введено роздільно-суміщений ультразвуковий перетворювач, причому індикатор з'єднаний із блоком керування, який підключено до генератора змінної частоти та до роздільно-суміщеного ультразвукового перетворювача, причому роздільно-суміщений ультразвуковий перетворювач розташований з можливістю контактувати із досліджуваним середовищем та під'єднаний до генератора змінної частоти, при цьому в блок керування входить мікроконтролер, підсилювач, аналогово-цифровий перетворювач та компаратор, підсилювач підключено до роздільно-суміщеного ультразвукового перетворювача, аналогово-цифрового перетворювача і компаратора, який з'єднаний з мікроконтролером, до якого підключено аналогово-цифровий перетворювач, генератор змінної частоти та індикатор.

но з першим виводом вологочутливого резистора та з витоком польового транзистора, перший затвор якого з'єднано з базою другого біполярного транзистора.

(11) **119499**

(51) МПК

G01N 9/36 (2006.01)

G01N 27/12 (2006.01)

(21) **u 2017 03747**

(22) **18.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Селецька Олена Олександрівна (UA), Жагловська Олена Миколаївна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ**

(57) Пристрій для вимірювання вологості, який містить джерело постійної напруги, польовий транзистор, два резистори, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій резистор, крім того, один із резисторів є вологочутливим, два біполярні транзистори, також пристрій містить два конденсатори, один з яких є обмежувальним, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора, з колектором першого біполярного транзистора та з першим виводом першого резистора, другий вивід першого резистора з'єднаний з базою першого біполярного транзистора та з другим виводом другого конденсатора, емітер першого біполярного транзистора з'єднаний з першим виводом другого конденсатора, з першим виводом другого резистора та з емітером другого біполярного транзистора, колектор якого з'єднано з другим затвором польового транзистора, з другим виводом вологочутливого резистора, з другим виводом обмежувального конденсатора та з другим виводом джерела постійної напруги, які під'єднані до заземлення, другий вивід другого резистора з'єднано

(11) **119483**

(51) МПК

G01N 15/04 (2006.01)

G01N 21/59 (2006.01)

(21) **u 2017 03670**

(22) **14.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Гаєвський Валерій Ростиславович (UA), Кочмарський Володимир Зіновійович (UA), Гаєвська Софія Григорівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОТОСЕДИМЕНТАЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДИСПЕРСНОГО СКЛАДУ СУСПЕНЗІЙ**

(57) Спосіб фотоседиментаційного визначення дисперсного складу суспензій, який полягає у вимірюванні світлопропускання суспензії, у якій відбувається седиментація частинок, який **відрізняється** тим, що використовують декілька осаджувальних циліндрів, кожен з яких відповідає визначеному часу седиментації, у циліндри одночасно наливають суспензію, після чого через певний із проміжків часу з відповідного циліндра відбирають проби однакової для всіх циліндрів заданої висоти стовпа суспензії, із кожної з цих проб роблять ряд розбавлених розчинів з різним розбавленням, вимірюють їх світлопропускання лабораторним фотоколориметром, визначають показники мутності  $E_i$  для кожного циліндра і будують інтерполяційну залежність сумарної маси фракцій частинок, що осіли  $\Delta m_i$  від радіуса частинок  $r_i$ , диференціюють цю залежність і отримують функцію розподілу частинок дисперсії за розмірами.

(11) **119268**

(51) МПК (2017.01)

G01N 21/94 (2006.01)

G01W 1/00

(21) **u 2017 00145**

(22) **03.01.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Бахарев Володимир Сергійович (UA), Маренич Андрій Вікторович (UA)

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА Остроградського**

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ МЕРЕЖІ СТАЦІОНАРНИХ ПОСТІВ МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ, ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ КІЛЬКОСТІ ТА МІСЦЬ РОЗТАШУВАННЯ**

(57) Спосіб побудови мережі стаціонарних постів моніторингу забруднення атмосфери населеного пункту, при якому визначають кількість постів та місць їх розташування, оцінюють якість атмосферного повітря населених пунктів в системі моніторингу забруд-

нення атмосферного повітря, який **відрізняється** тим, що встановлюють кількість стаціонарних постів спостережень на території населеного пункту незалежно від кількості мешканців, визначають місця розташування стаціонарних постів з одержанням диференційованої інформації від спостережень, а саме беруть проби атмосферного повітря, розраховують концентрацію забруднюючих речовин (за концентрацією оксиду (II) вуглецю) та визначають ширину зони активного забруднення (ЗАЗ) за формулою:

$$X_{\text{ЗАЗ}} = \frac{0,5 \cdot \text{CO}_{\text{max}}^{-3}}{0,1}, \text{ м},$$

де  $\text{CO}_{\text{max}}$  - максимальна концентрація оксиду(II)вуглецю, одержана за результатами прямих лабораторних вимірювань, при цьому дані випробування проводять в зонах сельбищної забудови, що знаходяться в межах зон активного забруднення промислових об'єктів I-III класів небезпеки, автотранспортних магістралей (доріг) та в зонах сельбищної забудови, які розташовані поза зонами активного забруднення промислових об'єктів і транспорту.

(11) **119398** (51) МПК  
**G01N 27/12** (2006.01)

(21) **у 2017 03069** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Мартинюк Володимир Валерійович (UA), Білилівська Ольга Петрівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ**

(57) Пристрій для вимірювання вологості, який містить джерело постійної напруги, польовий транзистор, два резистори, який **відрізняється** тим, що в нього введено біполярний транзистор, вологочутливий резистор, обмежувальний конденсатор та індуктивність, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора та першим виводом індуктивності, другий вивід якої з'єднаний з першим виводом першого резистора та з першим затвором польового транзистора, другий затвор якого з'єднано зі стоком, з другим виводом вологочутливого резистора, з другим виводом обмежувального конденсатора та з другим виводом джерела постійної напруги, які під'єднані до заземлення, другий вивід першого резистора з'єднано з другим виводом другого резистора та з колектором біполярного транзистора, емітер якого з'єднаний з витоком польового транзистора, перший вивід другого резистора з'єднано з першим виводом вологочутливого резистора та з базою біполярного транзистора.

(11) **119392** (51) МПК  
**G01N 27/12** (2006.01)

(21) **у 2017 03058** (22) **31.03.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Мартинюк Володимир Валерійович (UA), Білилівська Ольга Петрівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ**

(57) Пристрій для вимірювання вологості, який містить джерело постійної напруги, польовий транзистор, два резистори, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій резистор, біполярний транзистор, обмежувальний конденсатор, вологочутливий конденсатор та індуктивність, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора та з першим виводом індуктивності, другий вивід якої з'єднаний з першим виводом вологочутливого конденсатора, з першим виводом першого резистора та з першим затвором польового транзистора, другий затвор якого з'єднано зі стоком, з другим виводом третього резистора, з другим виводом вологочутливого конденсатора, з другим виводом обмежувального конденсатора та з другим виводом джерела постійної напруги, які під'єднані до заземлення, другий вивід першого резистора з'єднано з другим виводом другого резистора та з колектором біполярного транзистора, емітер якого з'єднаний з витоком польового транзистора, перший вивід другого резистора з'єднано з першим виводом третього резистора та з базою біполярного транзистора.

(11) **119536** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 29/00**  
**G01N 29/34** (2006.01)  
**G01N 29/26** (2006.01)  
**H04W 88/04** (2009.01)

(21) **у 2017 03958** (22) **21.04.2017**

(24) **25.09.2017**

(72) Петрик Валентин Федорович (UA), Протасов Анатолій Георгійович (UA), Серий Костянтин Михайлович (UA), Українець Сергій Сергійович (UA)

(73) **ПЕТРИК ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ**  
**вул. Басейна, 23, кв. 1, м. Київ, 01004 (UA)**

**ПРОТАСОВ АНАТОЛІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**

**бул. Лесі Українки, 36-в, кв. 12, м. Київ, 01042 (UA)**

**СЕРІЙ КСТЯТНИТ МИХАЙЛОВИЧ**

**просп. Миру, 8, кв. 79, м. Київ, 02105 (UA)**

**УКРАЇНЕЦЬ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

**просп. Ватутіна, 24-в, м. Київ, 02183 (UA)**

(54) **МОБІЛЬНИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП**

(57) Мобільний ультразвуковий дефектоскоп, що містить первинний перетворювач, аналоговий блок, генератор, блок аналого-цифрового перетворення, блок керування і джерело живлення, який **відрізняється** тим, що як блок передачі інформації застосовано блок безпроводної передачі за стандартом "GSM", який виконано з можливістю з'єднання по бездротовому зв'язу.

зку за стандартом "GSM" між блоком керування та комп'ютером.

- (11) **119338** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/00**  
**A61K 38/00**  
A61P 29/00  
A61P 31/00
- (21) **u 2017 02369** (22) **14.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Шевченко Олександр Миколайович (UA), Бібіченко Вікторія Олександрівна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**  
(54) **СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ ВМІСТУ ЦИТОКІНІВ В КРОВІ ПРИ ВТОРИННО-ХРОНІЧНОМУ ЗАПАЛЕННІ**  
(57) Спосіб нормалізації вмісту цитокінів в крові при хронічному запаленні, який включає призначення гемомодуляторів, який **відрізняється** тим, що при вторинно-хронічному запаленні як гемомодулятор призначають глюкозамінілмураміддипептид, який вводять під шкіру спини щурам в дозі 0,1 мг в 0,5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду кожноробово, дозою, визначеною за константою біологічної активності за формулою Риболовлева.

- (11) **119598** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/00**  
**G01N 33/18** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)
- (21) **u 2017 04431** (22) **04.05.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Кутлахмедов Юрій Олексійович (UA), Матвєєва Ірина Валеріївна (UA), Пчеловська Світлана Анатоліївна (UA), Салівон Анастасія Георгіївна (UA)  
(73) **КУТЛАХМЕДОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Урлівська, 24, кв. 19, м. Київ, 02068 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ТОКСИЧНОСТІ ПОЛЮТАНТІВ ("ЕКОЛОГІЧНИЙ ТЕРМОМЕТР")**  
(57) 1. Спосіб визначення екологічної токсичності поллютантів у модельній системі за фізіологічними реакціями рослини-біоіндикатора, який **відрізняється** тим, що як рослину-біоіндикатор використовують кукурудзу, яка вирощується у водній культурі на середовищі, що піддається тестуванню, де у вказане середовище додатково вносять трасер  $^{137}\text{Cs}$ , причому через 2-6 днів такого вирощування визначають фактори радіємності для біоти ( $F_b$ ) та води ( $F_w$ ) на основі дозиметричного аналізу для виявлення трасера  $^{137}\text{Cs}$  та розраховують показник  $Z$  екологічної токсичності забруднення поллютантами як співвідношення  $F_b/F_w$ , де величина показника  $Z$  на рівні 1-15 % від контролю свідчить про високий рівень екологічної токсичності, 16-50 % від контролю - про середній рівень екологічної токсичності, 51-100 % - про низький рівень екологічної токсичності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що насіння рослини-біоіндикатора кукурудзи попередньо піддають опроміненню гамма-радіацією при дозі 35-105 Гр.

3. Спосіб п. 2, який **відрізняється** тим, що насіння рослини-біоіндикатора кукурудзи попередньо піддають опроміненню гамма-радіацією при дозі 70-75 Гр.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково визначають взаємний вплив різних поллютантів у модельній системі на основі параметра взаємодії  $P$ , який оцінюється за формулою:

$$P = \frac{Z_{1+2}}{Z_1 \times Z_2} \times Z_0,$$

де  $Z_0$  - показник екологічної токсичності контролю;

$Z_{1+2}$  - показник екологічної токсичності для комбінованого впливу на біоту двох поллютантів,  $Z_1$  та

$Z_2$  показники екологічної токсичності при незалежних впливах кожного з поллютантів, де отримане значення параметра взаємодії  $<1$  свідчить про синергізм у взаємодії поллютантів, а отримане значення  $>1$  свідчить про антагонізм дії поллютантів.

- (11) **119537** (51) МПК  
**G01N 33/02** (2006.01)

- (21) **u 2017 03961** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Поспелов Сергій Вікторович (UA), Чеботарьова Людмила Василівна (UA)  
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЛЕКТИНІВ**  
(57) Спосіб визначення лектинів в рослинному матеріалі, який **відрізняється** тим, що як рослинний матеріал використовують зернівки пшениці м'якої.

- (11) **119545** (51) МПК  
**G01N 33/02** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 33/80** (2006.01)

- (21) **u 2017 03975** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Поспелов Сергій Вікторович (UA), Чеботарьова Людмила Василівна (UA)  
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ**  
(57) Спосіб оцінки сортів пшениці м'якої для створення продуктів підвищеної біологічної активності, що включає визначення гемаглютинуючої активності в проростках пшениці, який **відрізняється** тим, що гемаглютинуючу активність визначають у діапазоні рН від 6,5 до 8,0 і розраховують бал оцінки за формулою:  
 $OC = (GA_{6,5} + GA_{7,0} + GA_{7,5} + GA_{8,0})/4,$

де ОС - оцінка сорту, бали;  
 ГА<sub>6,5</sub>, ГА<sub>7,0</sub>, ГА<sub>7,5</sub>, ГА<sub>8,0</sub> - гемаглютинуюча активність при відповідному значенні рН, бали; причому чим вище бал, тим більшу біологічну активність має сорт.

- (11) **119281** (51) МПК  
**G01N 33/04** (2006.01)
- (21) **и 2017 00972** (22) **03.02.2017**  
 (24) **25.09.2017**
- (72) Богатко Надія Михайлівна (UA), Полтавченко Тетяна Вікторівна (UA)
- (73) **БОГАТКО НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**  
 вул. Академіка Вула, 6, кв. 97, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- ПОЛТАВЧЕНКО ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА**  
 вул. Євгена Коновальця, 22, кв. 47, м. Рівне, 33016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ОБСІМЕНІННЯ МОЛОКА РЕДУКТАЗНОЮ ПРОБОЮ З РЕЗАЗУРИНОМ**
- (57) Спосіб визначення бактеріального обсіменіння молока редуктазною пробєю з резазурином, при якому використовують робочий розчин резазурину-натрієвої солі у кількості 1,2-1,4 см<sup>3</sup> та 10,0-10,2 см<sup>3</sup> досліджуваної проби молока, витримуючи їх за температури (37,5±0,5) °C у редуктазнику протягом 40 хвилин та 1 год. 10 хвилин для відновлення резазурину окисно-відновлювальними ферментами мікроорганізмів, які наявні у молоці, визначаючи при цьому забарвлення від сіро-бузкового до бузкового зі слабким сірим відтінком, що відповідає орієнтованій кількості бактерій 100 тис.-500 тис. КУО/см<sup>3</sup>, при цьому основний розчин резазурину-натрієвої солі готують шляхом перенесення 0,10-0,11 г резазурину у мірну колбу ємністю 200,0 см<sup>3</sup> і доводять до мітки прокип'яченою і охолодженою до 25 °C дистильованою водою, ретельно перемішують, а робочий розчин резазурину-натрієвої солі готують шляхом розбавлення 10,0-11,0 см<sup>3</sup> основного розчину резазурину 20,0-21,0 см<sup>3</sup> дистильованої води.

- (11) **119573** (51) МПК  
**G01N 33/12** (2006.01)  
**C12Q 1/12** (2006.01)
- (21) **и 2017 04189** (22) **27.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**
- (72) Присяжнюк Наталія Михайлівна (UA), Гриневич Наталія Євгенівна (UA), Куновський Юрій Володимирович (UA), Михальський Олег Ральфович (UA)
- (73) **ПРИСЯЖНЮК НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА**  
 вул. Тимірязєва, 16/159, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- ГРИНЕВИЧ НАТАЛІЯ ЄВГЕНІВНА**  
 вул. Тарашанська, 155/221, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- КУНОВСЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Січневий Прорив, 15/12, кв. 57, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**МИХАЛЬСЬКИЙ ОЛЕГ РАЛЬФОВИЧ**  
 пров. Інститутський, 2/34, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

- (54) **СПОСІБ БІОІНДИКАЦІЇ ВОДОЙМ**
- (57) Спосіб біоіндикації водойм полягає у біологічній оцінці токсичності водного середовища, який **відрізняється** тим, що досліджують печінку риб і тестують за її морфологічними показниками.

- (11) **119387** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/18** (2006.01)  
**G01N 23/00**
- (21) **и 2017 03045** (22) **31.03.2017**  
 (24) **25.09.2017**
- (72) Самчук Анатолій Іванович (UA), Красюк Ольга Петрівна (UA), Іщенко Віра Миколаївна (UA), Петренко Тетяна Володимирівна (UA), Вовк Катерина В'ячеславівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНИХ МЕТАЛІВ У ПРИРОДНИХ ВОДАХ**
- (57) Спосіб визначення токсичних металів у природних водах, який проводять при заданому значенні рН природної води, з наступним додаванням композиційного хелатного сорбенту, перемішують одержану суміш, відокремлюють сорбент, його промивають водою, висушують на повітрі та проводять озонення при нагріванні з наступним розчиненням в азотній кислоті до утворення вологих солей, їх повторно розчинюють в азотній кислоті і визначають токсичні метали методом ICP-MS (мас-спектрометрії), який **відрізняється** тим, що значення рН природної води задають у межах 3,5-6,6.

- (11) **119282** (51) МПК  
**G01N 33/24** (2006.01)
- (21) **и 2017 00974** (22) **03.02.2017**  
 (24) **25.09.2017**
- (72) Скрипник Валерій Григорович (UA), Головка Анатолій Миколайович (UA), Рубленко Наталія Михайлівна (UA), Рубленко Сергій Васильович (UA), Рубленко Ірина Олександрівна (UA)
- (73) **РУБЛЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 прос. Олександрійський, 20, кв. 34, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- СКРИПНИК ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
 вул. Васильківська, 16, кв. 225, м. Київ, 03040 (UA)
- ГОЛОВКА АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 пров. Жуковського, 6, м. Київ, 03022 (UA)
- РУБЛЕНКО НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА**  
 вул. Академіка Кримського, 4, кв. 24, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- РУБЛЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

прос. Олександрійський, 20, кв. 34, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

(54) СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ ВИЯВЛЕННЯ СПОР ЗБУДНИКА *BACILLUS ANTHRACIS* У ҐРУНТІ

(57) Спосіб удосконалення методу виявлення спор збудника *Bacillus anthracis* у ґрунті, що полягає у приготуванні суспензії з ґрунту, який відрізняється тим, що ґрунт беруть у кількості 2,5 г, додають сахарозу-трисон X-80 та БСА/ФСБ (1 % бичачий сироватковий альбумін у фосфатно-сольовому буфері).

(11) 119244 (51) МПК  
G01N 33/44 (2006.01)

(21) u 2016 02207 (22) 09.03.2016  
(24) 25.09.2017

(72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калганков Євген Васильович (UA), Черній Олександр Анатолійович (UA), Цаніді Іван Миколайович (UA), Калганков Богдан Васильович (UA)

(73) ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ  
вул. Наб. ім. Леніна, 39, кв. 134, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

КАЛГАНКОВ ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпропетровськ, 49006 (UA)

ЧЕРНІЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

наб. Перемоги, 44/4, к. 302, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

ЦАНІДІ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

наб. Перемоги, 44/4, к. 231, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

КАЛГАНКОВ БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпропетровськ, 49006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ГУМОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА СТИРАННЯ

(57) Пристрій для випробувань гумових елементів на стирання, що містить камеру, яку оснащено пневматичною системою, в якій встановлено робочий диск та планку, на якій закріплено гумові зразки, який відрізняється тим, що як робочий диск встановлено диск з металевими інденторами, які встановлено по 5 інденторів в ряд, через 36° зі зміщенням кожного ряду відносно попереднього на 0,5 мм з можливістю регулювання величини їх виступання над поверхнею диска, зношування зразків відбувається в умовах, максимально наближених до умов експлуатації, тобто за наявності ріжучо-виривного зношення та заміру ступеню лінійного зносу експериментальних зразків індикатором годинникового типу.

(11) 119276 (51) МПК (2017.01)  
G01N 33/48 (2006.01)  
A61B 10/00

(21) u 2017 00602 (22) 23.01.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Борзова-Коссе Соф'я Ігорівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АКТИВНОСТІ ОСТЕОПОНТИНУ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ ІНФАРКТМ МІОКАРДА, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ОЖИРІННЯ

(57) Спосіб визначення активності остеопонтину імунферментним методом за допомогою реагентів, який відрізняється тим, що у хворих з гострим інфарктом міокарда (ГІМ), які страждають на ожиріння, його активність попередньо прогнозують за стандартними показниками кардіогемодинаміки, вимірними при ехокардіографічному обстеженні: кінцевим діастолічним об'ємом (КДО), кінцевим систолічним об'ємом (КСО) при їх збільшенні понад  $149,51 \pm 5,31$  мл і  $98,57 \pm 4,76$  мл відповідно та при зменшенні фракції викиду (ФВ) менше  $37 \pm 1,26$  % у порівнянні до аналогічних вимірів хворих з ГІМ без ожиріння, при цьому для хворих з ГІМ та ожирінням 1 ст. активність остеопонтину прогнозують як  $96,24 \pm 1,09$  нг/мл, а для хворих з ГІМ та ожирінням 2 ст. активність остеопонтину прогнозують як  $115,45 \pm 3,58$  нг/мл при КСО більше  $108,56 \pm 5,36$  мл, КДО більше  $171,71 \pm 8,11$  мл та ФВ менше  $35,1 \pm 1,31$  %, потім при необхідності його активність визначають стандартним методом.

(11) 119323 (51) МПК (2017.01)  
G01N 33/48 (2006.01)  
A61K 31/00  
A61P 9/00

(21) u 2017 02017 (22) 02.03.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Нетяженко Василь Захарович (UA), Мальчевська Тетяна Йосипівна (UA), Бичко Микола Володимирович (UA), Кишко Карина Миколаївна (UA), Ковбасюк Юрій Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

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

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ НІФЕДИПІНОМ ХВОРИХ З ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА ФОНІ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХІТУ

(57) Спосіб оцінки ефективності лікування ніфедипіном хворих з легеневою гіпертензією на фоні хронічного обструктивного бронхіту, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який відрізняється тим, що до лікування ніфедипіном у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени, визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від  $0,020$  дин/см<sup>2</sup> до  $8,8$  дин/см<sup>2</sup>, далі після лікування ніфедипіном проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому якщо в'язкість крові при нарузі зсуву  $0,3$  дин/см<sup>2</sup> зменшиться на  $6,1$  % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.



- (11) **119354** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 02762** (22) **24.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Федець Олег Мирославович (UA), Курляк Ірина Миколаївна (UA), Данкович Роман Степанович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ІНТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ТВАРИН ЗА ОХРОТОКСИКОЗУ**
- (57) Спосіб визначення стану інтоксикації організму тварин за охротоксикозу включає дослідження активності ферментів, який **відрізняється** тим, що в тканинах печінки встановлюють активність глутатіон-залежних ензимів (глутатіонтрансферази, глутатіонпероксидази та глутатіонредуктази) та концентрацію глутатіону, при цьому:  
- збільшення концентрації глутатіону та активності глутатіон-залежних ферментів вище норми - свідчить про легкий ступінь інтоксикації із залученням компенсаторних реакцій системи антиоксидантного захисту;  
- зниження концентрації глутатіону та активності глутатіон-залежних ферментів нижче норми - вказує на важку форму мікотоксикозу, що супроводжується виснаженням системи антиоксидантного захисту та незворотними змінами у внутрішніх органах.

- (11) **119556** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2017 04038** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олександрович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, C1CP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, C1CP <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119572** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61M 1/28** (2006.01)  
**A61M 1/34** (2006.01)

- (21) **u 2017 04143** (22) **26.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Колесник Микола Олександрович (UA), Король Леся Вікторівна (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA), Степанова Наталя Михайлівна (UA), Новаківський Володимир Валерійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Дегтярівська, 17-в, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ПОРУШЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ МЕМБРАН ЕРИТРОЦИТІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК V СТАДІЇ З АНЕМІЄЮ**
- (57) Спосіб діагностики ступеня порушення резистентності мембран еритроцитів у хворих на хронічну хворобу нірок V стадії, що включає математичний розрахунок індексу резистентності еритроцитарних мембран, який **відрізняється** тим, що з урахуванням кількісних величин індексу резистентності еритроцитарних мембран додатково визначають ступінь порушення резистентності мембран еритроцитів, та при збільшенні кількісних величин індексу резистентності еритроцитарних мембран щодо середніх контрольних значень у 1,2-1,5 рази у хворих на хронічну хворобу нірок V стадії з анемією діагностують перший ступінь порушення резистентності мембран еритроцитів, при збільшенні кількісних величин індексу резистентності еритроцитарних мембран відповідно у 1,6-1,9 рази діагностують другий ступінь порушення резистентності мембран еритроцитів, при збільшенні кількісних величин індексу резистентності еритроцитарних мембран щодо контрольних значень у середньому у 2,0 рази та більше діагностують третій ступінь порушення резистентності мембран еритроцитів.

- (11) **119325** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (21) **u 2017 02020** (22) **02.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Нетяженко Василь Захарович (UA), Мальчевська Тетяна Йосипівна (UA), Бичко Микола Володимирович (UA), Кишко Карина Миколаївна (UA), Ковбаснюк Юрій Васильович (UA), Клебан Ярослав Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АНІПАМІЛОМ ХВОРИХ З ЛЕГЕНЕВОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ НА ФОНІ ДЕФЕКТУ МІЖПЕРЕДСЕРДНОЇ ПЕРЕТИНКИ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності лікування аніпамілом хворих з легеневою гіпертензією на фоні дефекту міжпередсердної перетинки, що включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до лікування аніпамілом у хворого в стані спокою здійснюють забір 5 мл крові з ліктьової вени і визначають рідинні властивості крові шляхом вимірювання в'язкості крові на ротаційному віскозиметрі при різних напругах зсуву від 0,02 дин/см<sup>2</sup> до

8,8 дин/см<sup>2</sup>, далі після лікування аніпамілом проводять забір 5 мл крові з ліктьової вени і проводять аналогічне дослідження, при цьому якщо в'язкість крові при напрузі зсуву 0,3 дин/см<sup>2</sup> зменшиться на 5,9 % і більше в порівнянні з напругою до лікування, то гемореологічний результат та клінічний ефект оцінюють як позитивні.

- (11) **119514** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)  
**A61N 1/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 03790** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119513** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)  
**A61N 1/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 03789** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119527** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (21) **u 2017 03908** (22) **20.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Геруш Ігор Васильович (UA), Дікал Мар'яна Вікторівна (UA), Чернюх Оксана Григорівна (UA), Хоменко Віолета Георгіївна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ АЛОКСАНОВОГО ДІАБЕТУ ТА ЗМІНИ АКТИВНОСТІ ФЕРМЕНТІВ СИСТЕМИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НИРОК У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб моделювання алоксанового діабету та зміни активності ферментів системи енергозабезпечення нирок у щурів шляхом ін'єкційного введення великої дози хімічної речовини, який відрізняється тим, що здійснюють одноразове внутрішньоочеревинне уведення 5 % розчину моногідрату алоксану у дозі 150 мг/кг.

- (11) **119519** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 03820** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119555** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04037** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, СІСР і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, СІСР <102 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 119520** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) у 2017 03822** (22) 18.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 119419** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) у 2017 03252** (22) 05.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Яворовський Олександр Петрович (UA), Курченко Андрій Ігорович (UA), Карлова Олена Олександрівна (UA), Солоха Ніна Валеріївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ТОКСИЧНОСТІ НАНОПОРОШКІВ БЕЗКИСНЕВИХ СПОЛУК МЕТАЛІВ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛІТИН КРОВІ IN VITRO**

**(57)** Спосіб оцінки токсичності нанопорошків безкисневих сполук металів за функціональною активністю мононуклеарних клітин крові in vitro, що включає імунологічне дослідження периферичної крові, при якому з крові виділяють мононуклеарні клітини, розміщують їх в культуральне середовище, інкубують без стимулюючого агента та при стимуляції нанокompозитним наноматеріалом, в отриманих супернатантах мононуклеарних клітин вимірюють концен-

трації цитокінів IL-1, IL-6, IL-4, TNF-α імуноферментним методом, і при підвищенні концентрації IL-1, IL-6, IL-4, TNF-α при стимуляції нанокompозитним матеріалом оцінюють токсичність нанопорошків та їх потенціальний вплив на формування хронічних запалень та алергічних реакцій.

**(11) 119475** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) у 2017 03564** (22) 12.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Бондаркова Анна Миколаївна (UA), Приступа Людмила Никодимівна (UA), Кмита Владислава Володимирівна (UA), Чередніченко Наталія Анатоліївна (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕКОНТРОЛЬОВАНОГО ПЕРЕБІГУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ**

**(57)** Спосіб прогнозування неконтрольованого перебігу бронхіальної астми, що включає виділення геномної ДНК з біологічного матеріалу з наступним виявленням поліморфізму гена та визначення за наявності патологічного генотипу рівня контролю бронхіальної астми (БА), який **відрізняється** тим, що як біологічний матеріал для виділення геномної ДНК використовують венозну кров хворих, а виявлення поліморфізму генів здійснюють відносно гена ADRB<sub>2</sub> методом полімеразної ланцюгової реакції, і для визначення патологічного генотипу ураховують наявність Glu алеля за Gln27Glu поліморфізмом гена ADRB<sub>2</sub>, за результатом якого у хворих прогнозують неконтрольований перебіг БА.

**(11) 119553** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) у 2017 04035** (22) 24.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, СІСР, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119554** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04036** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, СІСР, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119492** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 03724** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, остеокальцину, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119491** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 03723** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

- Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтазу оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119561** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04065** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при цьому при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119558** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04059** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину

ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119544** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 03974** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119486** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 03699** (22) **14.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності та проведення артеріографії, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ендотеліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл,

- (11) **119485** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 03698** (22) **14.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності та проведення артеріографії, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119559** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 04063** (22) **24.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119518** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 03814** (22) **18.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.(11) **119560**(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2017 04064** (22) **24.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.(11) **119542**(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2017 03972** (22) **21.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.(11) **119557**(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2017 04058** (22) **24.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.(11) **119487**(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2017 03703** (22) **14.04.2017**(24) **25.09.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомоду-

ліну, ендотеліну, С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **119503** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 8/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 03765** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, при якому виконують клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **119505** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 8/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 03771** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, при якому виконують клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, ІЛ-6 >10 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119504** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 8/06** (2006.01)

- (21) **u 2017 03768** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, при якому виконують клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ендотеліну, ІЛ-6, СРП, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **119535** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 8/06** (2006.01)

- (21) **u 2017 03954** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, при якому проводять клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, остеокальцину, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **119541** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 03969** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вмісту тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119489** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 03712 (22) 14.04.2017  
(24) 25.09.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вмісту тромбомодуліну, ендотеліну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119585** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 04273 (22) 28.04.2017  
(24) 25.09.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину

ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вмісту тромбомодуліну, оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119584** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 04272 (22) 28.04.2017  
(24) 25.09.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вмісту тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **119588** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 04281 (22) 28.04.2017  
(24) 25.09.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вмісту тромбомодуліну, оксипроліну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл,



оксипроліну >15 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119583** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 04270** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119589** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 04282** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119540** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

- (21) **у 2017 03968** (22) **21.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119490** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

- (21) **у 2017 03714** (22) **14.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **119488** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

- (21) **у 2017 03710** (22) **14.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ**

**КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, ендотеліну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ендотеліну >10 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 119582** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 04268** (22) 28.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 119565** (51) МПК  
**G01N 33/76** (2006.01)

**(21) u 2017 04086** (22) 24.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Сливчук Юрій Іванович (UA), Гевкан Іван Іванович (UA), Штапенко Оксана Всеволодівна (UA), Сирватка Василь Ярославович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН УКРАЇНИ**  
вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)

**(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ХОРІОНІЧНОГО ГОРМОНУ ЛЮДИНИ У РІДКІЙ ФОРМІ ПРЕПАРАТУ**

**(57)** Спосіб стабілізації хоріонічного гормону людини у рідкій формі препарату, який здійснюють додаванням до розчину сахарози для стабілізації гонадотропіну, який **відрізняється** тим, що додатково додають лізін.

**(11) 119465** (51) МПК  
**G01R 19/155** (2006.01)

**(21) u 2017 03512** (22) 11.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Сердюк Володимир Никандрович (UA), Кислий Дмитро Миколайович (UA), Свиридов Віталій Юрійович (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) ДАТЧИК ВИМІРЮВАННЯ НАПРУГИ**

**(57)** Датчик вимірювання напруги, що складається з ізоляційної конструкції, первинного масштабного перетворювача струму, первинного масштабного перетворювача напруги (високоомного дільника напруги), аналого-цифрового перетворювача з оптичним виходом, світловода, приймального пристрою, блока живлення, швидконасаичуючого трансформатора струму з додатковою обмоткою та тригерного пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково під'єднані диністор, який перетворює рівень напруги в частотний сигнал, струмообмежувальний резистор, конденсатор, оптрон з тригером, для захисту елементів схеми, та стабілізатор.

**(11) 119258** (51) МПК  
**G01S 7/52** (2006.01)  
**H01Q 1/04** (2006.01)

**(21) u 2016 12735** (22) 14.12.2016  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Дерепка Анатолій Войткович (UA), Лейко Олександр Григорович (UA), Коцюба Віталій Семенович (UA), Блінцов Олександр Володимирович (UA), Фесай Олексій Олексійович (UA)

**(73) ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ**  
вул. Ревуцького, 7, кв. 177, м. Київ-91, 02091 (UA)

**(54) СИСТЕМА "ГІДРОАКУСТИЧНА СТАНЦІЯ - НАДВОДНИЙ КОРАБЕЛЬ" З АНТЕНОЮ ЗМІННОЇ ГЛИБИНИ**

**(57)** 1. Система "гідроакустична станція - надводний корабель" з антеною змінної глибини, що містить корабель-носій з розміщеними на ньому активно-пасивною гідроакустичною станцією та підйомно-опускним пристроєм, при цьому до складу активно-пасивної гідроакустичної станції входять опускний контейнер, з'єднаний з підйомно-опускним пристроєм кабель-тросом, та антена змінної глибини у вигляді кругової циліндричної антени, випромінююча частина якої радіусом R утворена по висоті кількома ярусами екранованих кругових циліндричних п'єзокерамічних перетворювачів, розділених між собою шарами акустично м'яких екрануючих конструкцій радіусом R та товщиною b, яка **відрізняється** тим, що кожний із екранованих кругових циліндричних п'єзокерамічних перетворювачів випромінюючої частини антени змінної глибини з внутрішньої сторони антени на 180° щільно охоплений напівциліндричною акустично м'якою решіткою, яка виконана у вигляді перфорованої звуковідбиваючої конструкції товщиною b.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всі перфорації звуковідбиваючої конструкції товщиною  $b$ , виконані у вигляді наскрізних по товщині отворів, заповнені зовнішнім середовищем та мають однакову конфігурацію.

3. Система за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що максимальні величини розмірів конфігурацій перфорацій звуковідбиваючої конструкції товщиною  $b$  та відстаней між їх центрами в напівциліндричній акустично м'якій решітці не перевищують відповідно  $0,2\lambda$  та  $0,5\lambda$ , де  $\lambda$  - довжина робочої хвилі випромінюючої частини антени змінної глибини.

(73) **УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **ТЕЛЕСКОПІЧНА СИСТЕМА ТИПУ ГАЛІЛЕЯ ДЛЯ ЛАЗЕРНИХ ОПТИЧНИХ СХЕМ**

(57) Телескопічна система типу Галілея для застосування в лазерній оптичній схемі, яка містить об'єктив і окуляр, де окуляром є одинична двоввігнута лінза, яка **відрізняється** тим, що об'єктивом є одинична, монолітна, плосковипукла лінза, де довжина системи по оптичній осі становить  $L=17,38$ , а величина збільшення телескопічної системи становить  $N=2$ .

## G 05

- (11) **119334** (51) МПК  
**G01S 13/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 02284** (22) **13.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Кичак Василь Мартинович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Воловик Андрій Юрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОЗИЦІОНУВАННЯ ОСНОВНОЇ Й РЕЗЕРВНОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПОСАДКИ**
- (57) Спосіб позиціонування основної й резервної радіолокаційних систем посадки, що включає розміщення апаратних по одну сторону злітно-посадкової смуги (ліворуч або праворуч), на відстані 120-200 метрів від осьової лінії злітно-посадкової смуги та відстані кратному  $150\pm 15$  метрів від обох точок приземлення літаків, причому апаратні посадкових радіолокаторів розташовують у межах кола з радіусом 200 метрів від траверсу центра злітно-посадкової смуги, паралельно одна одній, а їх повздовжні осі з віссю ЗПС складатимуть кут  $(60\pm 3)^\circ$ , який **відрізняється** тим, що центри апаратних основної та резервної радіолокаційних систем посадки позиціонують послідовно на одній осі, а розташування апаратної резервної радіолокаційної системи посадки дзеркально змінюють, антени посадкових радіолокаторів (задні стінки апаратних) розташовують назустріч одна одній, кути між повздовжніми осями і віссю ЗПС складатимуть: для основної апаратної посадкового радіолокатора  $(60\pm 3)^\circ$ , для резервної -  $(240\pm 3)^\circ$ , мінімально можлива відстань між апаратним на осьовій лінії 5 метрів, а входи апаратних розташовують один напроти одного.

(11) **119265** (51) МПК (2017.01)  
**G05B 13/00**

- (21) **u 2016 13344** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Баришев Юрій Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СИСТЕМА АДАПТИВНОГО КЕРУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ**
- (57) Система адаптивного керування інформаційною безпекою, що містить об'єкт керування, з'єднаний з блоком визначення експертних знань, редактор системи правил висновування, блок отримування чітких вхідних даних, вхід якого є виходом об'єкта керування, а його виходи, як і виходи блока визначення експертних знань, з'єднані з блоком перетворення вхідної інформації, а також блок виконання, яка **відрізняється** тим, що в неї введено нейронну мережу, вхід якої з'єднано з виходом блока перетворення вхідної інформації; базу знань, входи якої з'єднано з виходом блока перетворення вхідної інформації та виходом редактора системи правил висновування; блок перевірки адекватності, входами якого є виходи нейронної мережі та бази знань; блок адаптації, входом якого є вихід блока перевірки адекватності, а виходи з'єднано з редактором системи правил висновування, нейронною мережею та блоком керування; блок індикації, входом якого є вихід блока керування, вихід якого з'єднано з блоком виконання, а його вихід є входом об'єкта керування.

## G 02

- (11) **119524** (51) МПК (2017.01)  
**G02B 23/00**
- (21) **u 2017 03861** (22) **19.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Никируй Володимир Ернестович (UA), Маїк Володимир Зіновійович (UA)

(11) **119451** (51) МПК (2017.01)  
**G05B 23/00**  
**G06F 11/00**

- (21) **u 2017 03447** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Ленков Євген Сергійович (UA), Гап'юк Василь Миколайович (UA), Карпенко Олексій Володимирович (UA), Зінчик Андрій Григорович (UA)
- (73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)  
**САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)  
**ЛЕНКОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**  
 вул. Урлівська, 8, кв. 49, м. Київ, 02095 (UA)  
**ГАП'ЮК ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. 1-го Травня, 12/1, кв. 131, м. Васильків, 08600 (UA)  
**КАРПЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Березняківська, 4, кв. 99, м. Київ, 02152 (UA)  
**ЗІНЧИК АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
 Повітрофлотський просп. 12, кв. 3, м. Київ, 03049 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ДЕФЕКТІВ В СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРЕХІДНОГО ПРОЦЕСУ В ШИНІ ЖИВЛЕННЯ В ЧАСТОТНІЙ ОБЛАСТІ ТА ВИХІДНИХ РЕАКЦІЯХ**

(57) Пристрій контролю працездатності та локалізації дефектів в сучасних цифрових радіоелектронних пристроях з використанням перехідного процесу шини живлення в частотній області та вихідних реакціях, що містить інформаційну частину, яка з'єднана з блоком комутації; блок комутації, який з'єднаний з блоком дешифрування і виділення команд управління, який з'єднаний з формувачем тестових діянь і джерелом живлення; формувач тестових діянь підключений до з'єднувача та джерело живлення підключено до з'єднувача; з'єднувач, до якого підключається ОД;  $R_{\text{контр.}}$ , який включений в розрив заземлення ОД і підключене до з'єднувача; блок виділення "образів", який підключений до з'єднувача і підсилювача; після підсилювача підключено аналогово-цифровий перетворювач (АЦП), а також між блоком АЦП і блоком комутації включений блок перетворення "образів", який відрізняється тим, що сигнатурний аналізатор підключено до шини вихідних реакцій ОД та призначений для знімання вихідних реакцій (значення сигналів на виході ОД), які представлені у вигляді сигнатури та отриманні шляхом подання на вхід ОД тестового впливу.

**G 06**

(11) **119322** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 7/00**  
**G06F 7/06** (2006.01)  
**H04W 8/18** (2009.01)  
**H04W 12/00**

(21) u 2017 01960 (22) 01.03.2017

(24) 25.09.2017

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕНОМЕ-СМАРТ"**

вулиця Костромська, 25, місто Рівне, Рівненська область, 33022 (UA)

(54) **СИСТЕМА ОТРИМАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ ПРИ НАДАННІ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ**

(57) 1. Система отримання, зберігання та обробки даних для надання послуг, яка містить центральний сервер, під'єднаний до модулів бази даних із блоком пам'яті та модуля обробки даних, причому до центрального сервера під'єднаний принаймні один АРМ надавача послуги, яка відрізняється тим, що доступ до центрального сервера реалізований через спеціальний веб-ресурс, який містить серверний модуль шифрування даних, модуль авторизації АРМ надавача послуги, при цьому модуль бази даних центрального сервера виконаний із можливістю отримання, зберігання та обробки даних за попередньо заданими атрибутами, при цьому до центрального сервера під'єднаний принаймні один віддалений сервер, що виконаний із можливістю автоматичної синхронізації та обміну даних із центральним сервером згідно з вибраними заданими атрибутами, а центральний сервер та АРМ надавача послуги містять серверний модуль шифрування та модуль шифрування АРМ відповідно, при цьому усі сервери та принаймні один АРМ під'єднані до центрального сервера напряму через захищені канали зв'язку.  
 2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить пристрій ідентифікації даних, який під'єднаний до принаймні одного АРМ надання послуги.  
 3. Система за пп. 1-2, яка відрізняється тим, що як пристрій ідентифікації даних використовують автоматичний зчитувач документів.  
 4. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що як АРМ надавача послуги використовують АРМ ЦНАПу та/або АРМ іншої адміністративної установи.

(11) **119493** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 15/00**

(21) u 2017 03725 (22) 18.04.2017  
 (24) 25.09.2017

(72) Федорович Олег Євгенович (UA), Губка Сергій Олексійович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ОПТИМІЗУЮЧИЙ ПРОЦЕСОР**

(57) Оптимізує процесор, що містить шину вихідних даних, вхід запуску, шину результату, пристрій для керування, блок генерації варіантів тотожних графів, формувач псевдорозкладів, аналізатор реалізованості розкладу, вихід готовності даних, елемент АБО, блок обчислення тривалості процесу, причому вхід запуску з'єднаний з першим входом пристрою для керування, виходи якого з'єднані з першою групою входів блока генерації варіантів тотожних графів, шина вихідних даних з'єднана з другою групою входів блока генерації варіантів тотожних графів, виходи блока генерації варіантів тотожних графів з'єднані з першою групою входів формувача псевдорозкладів, виходи якого з'єднані з входами аналізатора реалізованості розкладу та входами блока обчислення тривалості процесу, виходи аналізатора реалізованості розкладу з'єднані з вхідною шиною пристрою для керування, входами елемента АБО та з

другою групою входів формувача псевдорозкладів, вихід елемента АБО з'єднаний з другим входом пристрою для керування та виходом готовності даних, який **відрізняється** тим, що має схему порівняння, комутатор, другу шину даних, причому виходи формувача псевдорозкладів з'єднані з входами комутатора, виходи якого з'єднані з шиною результату, виходи блока обчислення тривалості процесу з'єднані з першою групою схеми порівняння, друга шина даних з'єднана з другою групою входів схеми порівняння, вихід якої з'єднаний з керуючим входом комутатора та третім входом пристрою для керування.

ка керування з'єднаний з керуючими входами комутаторів, що входять у групу.

(11) **119506** (51) МПК (2017.01)  
G06F 15/00

(21) **u 2017 03773** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA)

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНІВ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

(57) Пристрій для визначення характеристик планів багатофакторного експерименту, що містить керуючий вхід, вихід наявності результату, шину результату, суматор, k двійкових лічильників, k елементів I, k елементів нерівнозначності, блок пам'яті, блок керування, два регістри, комутатор, причому виходи двійкових лічильників з'єднані з відповідними входами суматора, блок керування з'єднаний з блоком пам'яті, перший вихід блока керування з'єднаний з першими входами елементів I, другий вихід блока керування з'єднаний з входом «Запис» першого регістра, третій вихід блока керування з'єднаний з входом «Запис» другого регістра, четвертий вихід блока керування з'єднаний з виходом наявності результату та керуючим входом комутатора, перша вихідна шина блока керування з'єднана з інформаційними входами першого регістра, друга вихідна шина блока керування з'єднана з інформаційними входами другого регістра, i-й вихід першого регістра з'єднаний з першим входом i-го елемента нерівнозначності, i-й вихід другого регістра з'єднаний з другим входом i-го елемента нерівнозначності, вихід i-го елемента нерівнозначності з'єднаний з другим входом i-го елемента I, вихід якого з'єднаний з рахунковим входом i-го двійкового лічильника, виходи суматора з'єднані з входами комутатора, виходи якого з'єднані з шиною результату, керуючий вхід з'єднаний з входом запуску блока керування, який **відрізняється** тим, що містить групу із k комутаторів, k вихідних шин, причому виходи i-го двійкового лічильника з'єднані з входами i-го комутатора, що входять у групу, виходи i-го комутатора, що входять у групу з'єднані з i-ю вихідною шиною (i=1,...,k), четвертий вихід бло-

(11) **119646**

(51) МПК  
G06F 21/30 (2013.01)  
G06F 13/14 (2006.01)  
G06F 17/30 (2006.01)  
G06F 17/40 (2006.01)  
G06N 5/04 (2006.01)

(21) **u 2017 07346** (22) **12.07.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Шевченко Ярослав Олександрович (UA)

(73) **ШЕВЧЕНКО ЯРОСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Машиністівська, 1, гурт., м. Київ, 02099 (UA)

(54) **СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ВХІДНИХ ЦИФРОВИХ ЗАПИТІВ**

(57) Система електронної фільтрації вхідних цифрових запитів, яка містить блок вводу-виводу, вхід-вихід якого підключено системною шиною до входів-виходів оперативної пам'яті, та універсальний процесор, яка **відрізняється** тим, що містить перший, другий, третій, четвертий та п'ятий регістри даних, де універсальний процесор підключений до входів-виходів оперативної пам'яті та до першого, другого, третього та п'ятого регістрів даних, причому блок вводу-виводу підключений системною шиною до блока аутентифікації та суматора, які пов'язані між собою, перший регістр даних підключений системною шиною до блока логічного порівняння, який поєднаний з множиною комірок першого та другого блока пам'яті, другий регістр даних підключений системною шиною до множини комірок першого блока пам'яті, третій регістр даних підключений системною шиною до множини комірок другого блока пам'яті, четвертий регістр даних підключений системною шиною до цифрового фрейму, п'ятий регістр даних підключений системною шиною до блока аутентифікації.

(11) **119245**

(51) МПК (2017.01)  
G06Q 20/00

(21) **u 2016 07294** (22) **05.07.2016**  
(24) **25.09.2017**

(72) Рибаків Євгеній Анатолійович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЛЬФА-БАНК"**

вул. Десятинна, 4/6, м. Київ, 01001 (UA)

(54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМИ ТРАНЗАКЦІЯМИ ПРИ КУПІВЛІ ТОВАРІВ АБО ПОСЛУГ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ**

(57) 1. Система управління кредитними транзакціями при купівлі товарів або послуг в мережі інтернет-магазинів, що містить сукупність об'єднаних в інформаційну мережу і взаємодіючих між собою щонайменше одного засобу взаємодії з віддаленим терміналом позичальника, засобів фінансової організації,

до складу якої входить блок обробки персональних даних позичальника, що містить модуль реєстрації персональних даних позичальника, блок фінансового скорингу, блок соціального скорингу із засобами автоматичного збору інформації про позичальника, доступної в мережі Інтернет, блок кредитної транзакції, що містить модуль банківських транзакцій, і блок зовнішньої комунікації, оснащений обладнанням зв'язку і взаємодії зі щонайменше одним віддаленим терміналом інтернет-магазину і зі щонайменше одним терміналом позичальника, при цьому блок кредитної транзакції містить блок торгових операцій, оснащений обладнанням зв'язку і взаємодії зі щонайменше одним віддаленим терміналом інтернет-магазину і зі щонайменше одним терміналом позичальника і блоком кредитної транзакції та торгових операцій, яка відрізняється тим, що система, за допомогою командних і керуючих сигналів програмного забезпечення інтегратора і програмного забезпечення фінансової організації, здійснена з можливістю оперування електронним документообігом у вигляді кредитних заявок різного рівня з персональними даними позичальника, а також з можливістю створення паперової кредитної документації, при цьому в зазначену інформаційну мережу додатково введені віддалені термінали інтернет-магазинів, взаємодіючих між собою, з інтегратором та зі щонайменше одним терміналом позичальника, а блок обробки персональних даних позичальника виконаний з можливістю створення кредитної заявки, модуль реєстрації персональних даних позичальника виконаний з можливістю здійснення реєстрації кредитних заявок, блок фінансового скорингу виконаний з можливістю здійснення соціального скорингу, блок торгових операцій містить модуль логістики і кур'єрської доставки товарів, а також модуль кредитної документації, крім того, система додатково містить блок попереднього скорингу кредитної заявки з модулем верифікації кредитної заявки, блок реєстрації договору по надання кредиту, блок аналізу можливості повернення товару і блок повернення коштів при відмові від товару, при цьому позичальник є клієнтом фінансової організації.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить розміщену на сайтах мережі інтернет-магазинів інформацію про пропозиції щодо придбання в кредит власних товарів та/або субпродуктів партнерів.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення попереднього вибору клієнтом товарів та/або субпродуктів партнера на сайті інтернет-магазину і/або на сайтах партнерів.

4. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю проведення транзакції традиційним шляхом у разі, коли клієнт не вибирає опцію "Покупка в кредит".

5. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що система додатково містить блок обробки замовлення в інтернет-магазині з бронюванням товару і/або підтвердженням наявності замовленого товару.

6. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення комунікації з клієнтом програмним забезпеченням інтегратора каналами зв'язку, зокрема по e-mail, за допомогою повідомлень SMS, в режимі online на сайті фінансової організації.

7. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що попередня кредитна заявка містить мінімальний перелік даних для реєстрації кредитного замовлення.

8. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що блок попереднього скорингу кредитної заявки з модулем верифікації кредитної заявки виконаний з можливістю здійснення ідентифікації та аутентифікації клієнта, в т.ч. здійснення перевірки по Blacklist.

9. Система за п. 8, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення перевірки як частини авторизації транзакції, причому у разі негативного висновку формування сигналу про відмову клієнту у наданні кредиту.

10. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що модуль реєстрації персональних даних позичальника і реєстрації кредитної заявки в КЦ фінансової організації виконаний з можливістю автоматичного створення картки потенційного клієнта.

11 Система за п. 1, яка відрізняється тим, що КЦ фінансової організації виконаний з можливістю здійснення процедури проходження кредитної заявки на всіх стадіях її заповнення, в т.ч. з можливістю надання інформації клієнту щодо заповнення короткої, довгої, середньої або фінальної кредитних заявок, надання допомоги у їх заповненні, а також контролю достатності введених даних на кожній стадії.

12. Система за п. 1 або 11, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення в фінансовій організації перевірки даних клієнта в кредитній заявці на кожній стадії її заповнення клієнтом.

13. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення закриття короткої заявки при відмові фінансової організації і/або відмові клієнта (скасуванні замовлення).

14. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю присвоєння статусу проходження кредитної заявки та виконання договору по наданню кредиту клієнтові програмним забезпеченням інтегратора з надсиланням відповідній стороні договору.

15. Система за п. 14, яка відрізняється тим, що статусами виконання кредитної заявки є принаймні сигнали "Кредит виданий", "Гроші в рахунок товару перераховані в інтернет-магазин", "Товар відвантажено", "Повернення товару/Схвалено", "Повернення виконано/Договір закрито".

16. Система за п. 14, яка відрізняється тим, що в електронному документообігу кредитні заявки різного рівня з персональними даними позичальника, а саме попередня, коротка, середня, довга і фінальні кредитні заявки мають форму анкети.

17. Система за п. 16, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення переходу на середню кредитну заявку за рішенням фінансового скорингу після короткої або після середньої кредитної заявки, у разі повернення її на модифікацію.

18. Система за п. 16, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю здійснення переходу на довгу кредитну заявку за рішенням фінансового скорингу після середньої або після довгої кредитної заявки, у разі повернення її на модифікацію.

19. Система за п. 16, яка відрізняється тим, що виконана з можливістю переводу кредитної заявки клієнта на фінальну кредитну заявку у разі позитивного рішення по скорингу.

20. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю передачі клієнту кредитної документації, надрукованої інтернет-магазином, через кур'єрську службу блока логістики і доставки товару.

21. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок логістики і доставки товарів виконаний з можливістю здійснення у вигляді служби кур'єрської доставки інтернет-магазину або фінансової організації, або незалежної кур'єрської служби.

## G 07

- (11) **119395** (51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 03063** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Равков Анатолій Валерійович (UA), Здітовецький Юрій Сергійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик струму, датчик початку комутації, три лічильники імпульсів, диференціюючий елемент, комутатор, чотири компаратори, чотири тригери, шифратор, два генератори імпульсів, індикатор, чотири елементи HI, шість елементів АБО, десять елементів I, блок установки нуля, формувач сигналу, блок затримки сигналу, причому вихід датчика струму підключений до входу першого компаратора та до першого входу комутатора, вихід якого з'єднаний зі входами другого, третього та четвертого компараторів, виходи яких підключені до перших входів другого, третього та четвертого тригерів, виходи яких з'єднані з першим, другим та третім входами шифратора відповідно, перший, другий та третій виходи якого підключені до перших входів восьмого, дев'ятого та десятого елементів I, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами другого, третього та четвертого елементів HI, а виходи підключені відповідно до першого, другого та третього входів п'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом блока затримки сигналу та з другим входом сьомого елемента I, вихід якого підключений до входу формувача сигналу та до другого входу шостого елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до другого входу третього елемента АБО та до першого входу другого лічильника імпульсів, перший, другий та третій виходи якого з'єднані відповідно зі входами другого, третього та четвертого елементів HI, а другий вхід разом з другими входами другого, третього та четвертого тригерів підключені до виходу четвертого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача

сигналу, а третій вхід з'єднаний з виходом блока затримки сигналу, вихід другого елемента АБО підключений до входу диференціюючого елемента, вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента I, вихід якого підключений до першого входу третього елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента I, вихід якого підключений до входу першого лічильника імпульсів, вихід другого тригера з'єднаний зі входом першого елемента HI, вихід якого підключений до другого входу третього елемента I, вихід датчика початку комутації з'єднаний з другим входом першого елемента АБО та з другим входом шостого елемента АБО, вихід якого підключений до першого входу сьомого елемента I, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій генератор імпульсів, лічильник імпульсів з дешифратором та кероване джерело напруги, причому вихід першого компаратора з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, вихід якого підключений до другого входу першого тригера, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента I, а другий вхід підключений до других входів третього лічильника імпульсів та лічильника імпульсів з дешифратором, вихідна цифрова шина якого з'єднана зі вхідною цифровою шиною керованого джерела напруги, вхід якого разом з першим входом лічильника імпульсів з дешифратором підключені до виходу третього генератора імпульсів, перший вихід першого тригера з'єднаний з керуючим входом комутатора, першими входами шостого елемента АБО, другого, четвертого та п'ятого елементів I, вихід блока установки нуля підключений до третього входу першого елемента АБО, четвертий вхід якого з'єднаний з другим виходом лічильника імпульсів з дешифратором, перший вихід якого підключений до другого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу датчика початку комутації, вихід третього елемента АБО з'єднаний з другим входом п'ятого елемента I, вихід якого підключений до першого входу третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною індикатора, вихід керованого джерела напруги підключений до другого входу комутатора.

- (11) **119260** (51) МПК (2017.01)  
**G07C 13/00**
- (21) **u 2016 13019** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Іванов Володимир Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**
- (54) **СИСТЕМА ГОЛОСУВАННЯ З МНОЖИННИМ ДОСТУПОМ**
- (57) Система голосування з множинним доступом, що містить центральний процесор з відповідним програмним забезпеченням, електронне табло, стаціо-

нарні автоматизовані електронні пульти з функціональними кнопками вибору альтернативних рішень, вимикач сенсорний, яка **відрізняється** тим, що кожне робоче місце депутата перед пультом оснащено електронним кріслом-вагами, значення порогу спрацювання якого встановлюється з пульта головної особи, що є підсистемою загальної електронної системи.

(11) **119637** (51) МПК (2017.01)  
**G07D 7/20** (2016.01)  
**G06K 9/00**  
**B44F 1/00**

(21) **у 2017 05012** (22) **23.05.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Кулак Дмитро Вячеславович (UA)  
(73) **КУЛАК ДМИТРО ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Уральська, буд. 30, кв. 59, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АВТЕНТИЧНОСТІ ТОВАРУ**  
(57) Спосіб визначення автентичності товару, що включає нанесення на носій основного зображення, переданого упорядкованим растром із заданими кутами і лінеатурою, і щонайменше одного додаткового прихованого від візуального сприйняття зображення, переданого растром з деформованою структурою, накладанні на друкований виріб контрольного шаблону, який **відрізняється** тим, що на контрольний шаблон попередньо наносять контрольні маркери, а на основне зображення наносять позначки, після чого маркери контрольного шаблону суміщають із позначками на основному зображенні.

## G 09

(11) **119452** (51) МПК (2017.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **у 2017 03452** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Марущак Марія Іванівна (UA), Криницька Інна Яківна (UA), Ліснянська Наталія Василівна (UA), Мялюк Оксана Петрівна (UA), Бегош Ніна Богданівна (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МІТОХОНДРІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ**  
(57) Спосіб визначення мітохондріальної дисфункції клітин лейкоцитарної суспензії при патологічному процесі, що включає визначення характеру цитолізу лейкоцитів, який **відрізняється** тим, що додатково визначають відсоток активних форм кисню, що продуку-

ють лейкоцити, і відсоток клітин лейкоцитарної суспензії зі зниженим мітохондріальним трансмембранним потенціалом за даними цитофлюорометричного аналізу, причому діагностичний висновок роблять за інтегральним індексом мітохондріальної дисфункції ( $I_{md}$ ) за допомогою формули:

$$I_{md} = 1000 / r \cdot \mu \cdot \alpha, \quad (1),$$

де

$r$  - показник вмісту активних форм кисню, %;

$\mu$  - число лейкоцитів із зниженим мітохондріальним трансмембранним потенціалом, %;

$\alpha$  - показник рівня апоптозу, %.

(11) **119350** (51) МПК (2017.01)  
**G09C 1/00**  
**G06F 21/72** (2013.01)

(21) **у 2017 02718** (22) **23.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)  
(54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**  
(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, що полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і, що як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y = M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю  $M$  афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції підстановки і ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

(11) **119349** (51) МПК (2017.01)  
**G09C 1/00**  
**G06F 21/72** (2013.01)

(21) **у 2017 02717** (22) **23.03.2017**  
(24) **25.09.2017**  
(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

**(57)** Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді трьохвимірних матриць (кубиків) і, що як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будують отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y=M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції перемішування і ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

чення циклового ключа, і що функціональні операції підстановки, циклічного зсуву і ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

**(11) 119438** (51) МПК (2017.01)  
G09C 1/00

**(21) u 2017 03395** (22) 10.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

**(57)** Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будують отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y=M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до зна-

**(11) 119440**

**(51)** МПК (2017.01)  
G09C 1/00

**(21) u 2017 03400** (22) 10.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

**(57)** Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будують отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y=M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю M афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції перемішування, циклічного зсуву і ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

**(11) 119574**

**(51)** МПК (2017.01)  
G09C 1/00

**(21) u 2017 04224** (22) 28.04.2017  
**(24) 25.09.2017**

**(72)** Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

**(57)** Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції цикліч-

ного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і що як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y = M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю  $M$  афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції перемішування, підстановки і ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

(11) **119577** (51) МПК (2017.01)  
**G09C 1/00**

(21) **у 2017 04227** (22) **28.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають ітеративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків) і що як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок, що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y = M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю  $M$  афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції перемішування, підстановки, циклічного зсуву і ковзного кодування не фіксовані, а залежать від стану ключа.

## G 10

(11) **119441** (51) МПК (2017.01)  
**G10L 13/00**  
**G10L 15/00**

(21) **у 2017 03401** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Лавриненко Олександр Юрійович (UA), Конахович Георгій Філімонович (UA), Одарченко Роман Сергійович (UA), Бахтіяров Денис Ілшатович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИЩЕНОГО ГОЛОСОВОГО РАДІО-УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІЯМИ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

(57) Пристрій захищеного голосового радіоуправління функціями безпілотного літального апарата, принцип дії якого базується на розпізнаванні, аналізі та синтезі голосових команд, що містить мікрофон для перетворення вимовлених голосових команд в електричні сигнали, аналого-цифровий перетворювач, що перетворює ці сигнали у цифрову форму, блок аналізу голосових команд, блок виділення семантичних параметрів, блок порівняння семантичних параметрів, базу даних семантичних параметрів, блок формування сигналів управління, виконавчий пристрій безпілотного літального апарата та вбудовані радіопередавач і радіоприймач, які в сукупності у реальному часі здійснюють функції розпізнавання голосових команд та формування відповідних сигналів управління, що подаються на виконавчий пристрій безпілотного літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок підміни семантичних параметрів, блок виділення параметрів аутентифікації, блок підміни параметрів аутентифікації, лічильник голосових команд, блок порівняння параметрів аутентифікації, базу даних параметрів аутентифікації, блок синтезу голосових команд, та вирішувачий пристрій, які в сукупності у реальному часі здійснюють синтез з змінними псевдовипадковим чином параметрами аутентифікації та голосову аутентифікацію кожної наступної команди управління, в результаті чого вирішувачий пристрій дозволяє або забороняє подавати сформовані сигнали управління на виконавчий пристрій безпілотного літального апарата, що забезпечує захист від можливості перехоплення управління функціями та режимами роботи безпілотного літального апарата несанкціонованими особами протягом всього сеансу управління.

## G 12

(11) **119619** (51) МПК (2017.01)  
**G12B 17/00**

(21) **у 2017 04632** (22) **13.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Глива Валентин Анатолійович (UA), Лапшин Олександр Єгорович (UA), Коваленко Вікторія Володимирівна (UA), Тихенко Оксана Миколаївна (UA), Худик Микола Валентинович (UA)

(73) **ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**бул. Р. Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)**

**ЛАПШИН ОЛЕКСАНДР ЄГОРОВИЧ**

**вул. Стрельцова, 1/10, м. Кривий Ріг, 50002 (UA)**

**КОВАЛЕНКО ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Жмеринська, 22, кв. 127, м. Київ, 03148 (UA)

**ТИХЕНКО ОКСАНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Л. Українки, 20, кв. 199, с. Софіївська Бор-  
щагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

**ХУДИК МИКОЛА ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Свято-Миколаївська, 45/11, м. Кривий Ріг,  
50000 (UA)

**(54) ОБЛИЦЮВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ЗАХИСТУ  
ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

**(57)** Облицювальний матеріал для захисту від електро-  
магнітного випромінювання, що складається з полі-  
мерного матеріалу (матриці), у який рівномірно роз-  
поділено у потрібній концентрації металовмісні час-  
тинки визначеної дисперсності (наповнювач), який  
**відрізняється** тим, що як наповнювач використо-  
вується залізорудний пил.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) **119460** (51) МПК  
H01H 37/12 (2006.01)

(21) у 2017 03480 (22) 10.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Стребков Олександр Андрійович (UA), Вовк Олександр Юрійович (UA), Квітка Сергій Олексійович (UA), Нестерчук Діна Миколаївна (UA), Ковальов Олександр Вікторович (UA), Дем'яненко Денис Валентинівич (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДІАГНОСТУВАННЯ ДОДАТКОВОГО ТЕПЛОВОГО ЗНОШЕННЯ ІЗОЛЯЦІЇ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА

(57) Пристрій діагностування додаткового теплового зношення ізоляції асинхронного електродвигуна, що містить термоелектричний перетворювач, підсилювач, блок порівняння напруги та блок регулювання напруги, який відрізняється тим, що в схему введення компенсаційний вузол та блок вимірювання та обробки температури.

(11) **119329** (51) МПК (2017.01)  
H01H 85/00

(21) у 2017 02096 (22) 06.03.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Фоменко Віталій Володимирович (UA)

(73) ФОМЕНКО ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Вишнева, 39, с. Сонячне, Запорізький район, 70417 (UA)

(54) НИЗЬКОВОЛЬТНИЙ ПЛАВКИЙ ЗАПОБІЖНИК

(57) Низьковольтний плавкий запобіжник, що містить керамічний корпус, який заповнений дугогасним наповнювачем, контактні виводи, виконані з алюмінію чи з алюмінієвого сплаву, котрі проходять через металеві кришки, що закривають корпус запобіжника з обох торців, один чи декілька стрічкових плавких елементів, виконаних з міді чи з мідного сплаву, які з'єднані з ножовими виводами через точкове конденсаторне зварювання, який відрізняється тим, що мідні плавкі елементи в місцях приєднання до контактних виводів забезпечені низькотемпературним покриттям зі зниженою електропровідністю, наприклад лудінням припоєм на основі олова.

(11) **119444** (51) МПК  
H01L 21/28 (2006.01)

(21) у 2017 03416 (22) 10.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Дмитрієв Вадим Сергійович (UA), Дмитрієва Любов Борисівна (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ  
просп. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОМІЧНОГО КОНТАКТУ ДО GAAS

(57) Спосіб виготовлення омічного контакту до GaAs, який включає знежирення пластини GaAs, хімічне полірування, послідовне промивання в гарячій, холодній дистильованій і деіонізованій воді і метиловому спирті, напилення на підкладку плівки сплаву Ag-Ge-In крізь спеціальні молибденові маски термічним випаровуванням Ag-Ge-In до епітаксійного n-GaAs, який відрізняється тим, що пластину n-GaAs з  $n_{e,ш} = 10^{15} \text{ см}^{-3} \dots 10^{17} \text{ см}^{-3}$  після поліровки витримують у діоксидантарній кислоті, після промивки в метиловому спирті пластину відпалюють у вакуумі при температурі 860-890 K тривалістю від декількох секунд до декількох хвилин, напилюють сплав при температурі підкладки 420-470 K і відпалюють при температурі 880-903 K тривалістю від декількох секунд до декількох хвилин у вакуумі не гірше  $1,2 \cdot 10^{-6}$  Торр.

(11) **119516** (51) МПК  
H01L 31/048 (2014.01)

(21) у 2017 03797 (22) 18.04.2017  
(24) 25.09.2017

(72) Кравець Василь Анатолійович (UA), Колесніченко Сергій Володимирович (UA), Точонов Ігор Вікторович (UA), Шарабарін Олександр Герасимович (UA), Гололобов Борис Дмитрович (UA), Ситніченко Микола Віталійович (UA), Попаденко Андрій Олександрович (UA)

(73) ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
вул. Героїв Небесної Сотні, 14, м. Краматорськ, 84333 (UA)

(54) СОНЯЧНА ЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА

(57) Сонячна електрична установка, що включає вежу у вигляді трикутної або п'ятикутної секції, фотоелектричні панелі, які розміщені на поверхні вежі, рухому опорну основу вежі з приводом обертання і нахилу вежі відносно вертикальної осі, яка відрізняється тим, що виконана у вигляді нерухомої чотирикутної пустотілої піраміди, на бокових гранях якої встановлені фотоелектричні панелі, при цьому кут нахилу бокових граней до основи піраміди складає 45-60°.

(11) **119432** (51) МПК  
H01L 35/32 (2006.01)  
F01N 5/02 (2006.01)

(21) у 2017 03323 (22) 06.04.2017  
(24) 25.09.2017

- (72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Безлюдний Олександр Іванович (UA), Корець Микола Савич (UA)  
 (73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**  
 вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)  
 (54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР ІЗ ПЛИТКОЮ ДЛЯ РОЗІГРІВУ СТРАВ ТА ПІДЗАРЯДКОЮ USB ГАДЖЕТІВ**  
 (57) Термоелектричний генератор перетворювач тепла, що містить опору 1, основу 2, ємність 3, паливо 4, отвори-піддувала 5, скляний корпус 6, термопари 8, клеми пайки роз'єму USB 9, 10, накопичувальний конденсатор 11, віддушини 12, нагрівальну плитку 13, керамічну трубку 14, теплоізолятор 15.

## H 02

- (11) **119275** (51) МПК (2017.01)  
**H02B 13/00**  
 (21) **u 2017 00559** (22) **20.01.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Король Юрій Борисович (UA)  
 (73) **КОРОЛЬ ЮРІЙ БОРИСОВИЧ**  
 вул. Козацька, 23, ж-м Кресівський-II, с. Надєждівка, Дніпропетровська обл., 53042 (UA)  
 (54) **КОРОБКА РОЗПОДІЛЬНА ВИСОКОВОЛЬТНА**  
 (57) Коробка розподільна високовольтна, що містить корпус з кабельним вводом та виводом з розміщеними всередині корпусу ізоляторами і закріпленими на них високовольтними шинами з клемми для закріплення фазних жил кабелів, яка **відрізняється** тим, що корпус забезпечений шарнірно закріпленою кришкою, з внутрішньої сторони якої закріплені запірні петлі, при цьому всередині корпусу на рамі механізму заземлення, пов'язаного з заземлюючим пристроєм, розміщені ізолятори з трьома силовими шинами, що забезпечені фіксуєчими елементами для кріплення фазних провідників високовольтного кабелю, при цьому з рамою заземлення взаємодіють два приводних вали, з яких до першого приводного вала закріплені заземлюючий ніж, виконаний з можливістю першочергової взаємодії з високовольтною шиною, а до другого приводного вала закріплено два замикаючих гаки, виконані з можливістю взаємодії з запірними петлями, крім того до другого приводного вала закріплено два заземлюючих ножі, виконані з можливістю взаємодії з іншими двома високовольтними шинами.

(11) **119430** (51) МПК (2017.01)  
**H02J 3/00**

- (21) **u 2017 03305** (22) **06.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Кононов Борис Тимофійович (UA), Куравська Надія Миколаївна (UA), Мушаров Андрій Олександрович (UA), Нечаус Андрій Олександрович (UA), Уваров

- Володимир Миколайович (UA), Щека Володимир Миколайович (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
 вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)  
 (54) **ІМПУЛЬСНИЙ СИНХРОНІЗАТОР**  
 (57) Імпульсний синхронізатор, який містить вхідний блок, у складі двох формувачів імпульсів постійної тривалості, які підключені на напруги генератора та мережі, логічну схему збігу, блок вмикання, у складі блока контролю частоти генератора та блока контролю частоти мережі і вихідну логічну схему "АБО", кожен з блоків контролю частоти містить формувач допоміжних імпульсів, проміжну логічну схему збігу, логічний блок і вихідну логічну схему збігу, який **відрізняється** тим, що в склад кожного з блоків контролю частоти додатково введені проміжний формувач допоміжних імпульсів, схема заборони, перша та друга проміжна логічна схема збігу, при цьому вхід проміжного формувача допоміжних імпульсів з'єднаний з виходом формувача допоміжних імпульсів, вхід якого приєднаний в блоці контролю частоти генератора до виходу формувача імпульсів постійної тривалості, підключеного на напругу генератора, а в блоці контролю частоти мережі вхід формувача допоміжних імпульсів з'єднаний з виходом формувача імпульсів постійної тривалості, підключеного на напругу мережі, вихід проміжного формувача допоміжних імпульсів з'єднаний з першим входом проміжної логічної схеми збігу блока контролю частоти генератора, другий вхід якої з'єднаний з виходом формувача допоміжних імпульсів, підключеного на напругу мережі, а в блоці контролю частоти мережі перший вхід проміжної логічної схеми збігу з'єднаний з виходом проміжного формувача імпульсів постійної тривалості свого блока контролю частоти, а другий вхід цієї схеми з'єднаний з виходом формувача допоміжних імпульсів, підключеного на напругу мережі, вихід проміжної логічної схеми збігу з'єднаний з робочим входом логічного блока свого блока контролю частоти та зі скидаючим входом логічного блока іншого блока контролю частоти, перший та другий виходи логічного блока з'єднані з входом схеми заборони, вихід якої з'єднаний з входом другої допоміжної логічної схеми збігу, до іншого входу якої приєднаний вихід першої допоміжної логічної схеми збігу, перший вхід якої з'єднаний з виходом формувача допоміжних імпульсів свого блока контролю частоти, а другий вхід з виходом формувача імпульсів постійної тривалості іншого каналу, вихід другої допоміжної логічної схеми збігу з'єднаний з входом вихідної логічної схеми "АБО" блока вмикання, а інші входи цієї схеми з'єднані з виходами других проміжних логічних схем збігу блоків контролю частоти та з виходами вихідних логічних схем збігу блоків контролю частоти, перші входи яких з'єднані з другими виходами логічних блоків свого каналу частоти та з виходом логічної схеми збігу вхідного блока.

(11) **119594** (51) МПК  
**H02J 7/35** (2006.01)  
**G05F 1/66** (2006.01)  
**G05F 1/67** (2006.01)

- (21) **u 2017 04401** (22) **03.05.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Цінько Олександр Олександрович (UA)  
 (73) **ЦІНЬКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Вінницька, 53, м. Хмельницький, 29000 (UA)  
 (54) **ЕКСТРЕМАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР ПОТУЖНОСТІ СО-**  
**НЯЧНОЇ БАТАРЕЇ**  
 (57) Екстремальний регулятор потужності сонячної батареї, до складу якого входить сонячна батарея, блок збору енергії, вхід якого підключений до сонячної батареї, а вихід - до виходу блока перетворення, інвертор мережі, з'єднаний зі споживачем енергії, який **відрізняється** тим, що сонячна батарея підключена через перший холодний діод до виходу блока збору енергії, до входу височастотного фільтра та до входу блока броньованих котушок індуктивності, вихід якого з'єднаний з блоком перетворення, підключеного до входу другого холодного діода та до входу височастотного фільтра, вихід якого з'єднаний з виходом другого холодного діода та з входом підвищувального перетворювача, причому його вихід підключений до входів діодів блокувальних, виходи яких з'єднані з виходом діода прохідного та з входом інвертора мережі.

- (11) **119443** (51) МПК  
**H02K 17/02** (2006.01)  
**H02K 17/14** (2006.01)  
 (21) **u 2017 03406** (22) **10.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Тихонов Віктор Васильович (UA), Саківський Віталій Васильович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)  
 (54) **ДВОШВИДКІСНИЙ АСИНХРОННИЙ ДВИГУН**  
 (57) Двошвидкісний асинхронний двигун, що містить магнітопровід статора з концентрично розташованими пазами, в яких розміщені трифазні обмотки з різним числом пар полюсів, який **відрізняється** тим, що для отримання одночасно різних швидкостей обертання валів, зовнішній ротор, виконаний у вигляді циліндра, має на внутрішній і зовнішній поверхнях пази, в яких розміщені багатофазні обмотки, з різним числом пар полюсів, з'єднані послідовно, а внутрішній ротор виконаний у вигляді масиву з електро-технічної сталі.

- (11) **119575** (51) МПК  
**H02K 19/02** (2006.01)  
**H02K 19/10** (2006.01)  
 (21) **u 2017 04225** (22) **28.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Тихонов Віктор Васильович (UA), Захарченко Віктор Панасович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)  
 (54) **СИНХРОННИЙ ДВИГУН**

- (57) Синхронний двигун, що містить багатофазну обмотку та обмотку збудження, який **відрізняється** тим, що для забезпечення можливості регулювання швидкості обертання вала та виключення щітково-контактного вузла на статорі розміщені полюси з обмоткою збудження, яка підключена до блока регулювання, на роторі розміщена багатофазна обмотка, яка підключена до багатофазної обмотки ротора асинхронного збудника, розташованого на одному валу, обмотка статора якого підключена до блока регулювання частоти.

- (11) **119442** (51) МПК (2017.01)  
**H02K 19/26** (2006.01)  
**H02K 47/00**  
 (21) **u 2017 03404** (22) **10.04.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Тихонов Віктор Васильович (UA), Пасіниченко Євгеній Олександрович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)  
 (54) **СИНХРОННИЙ ГЕНЕРАТОР СТАБІЛЬНОЇ ЧАСТОТИ**  
 (57) Синхронний генератор стабільної частоти, що містить якір з трифазною обмоткою, збудник з обмоткою збудження, блок регулювання напруги, який **відрізняється** тим, що має зовнішній ротор, що складається з двох феромагнітних циліндрів, розділених циліндром з немагнітного сплаву, один з яких має постійні магніти, а другий - пази з трифазною обмоткою, яка підключена до трифазної обмотки якоря збудника, внутрішній ротор з постійними магнітами, обмотка збудження збудника підключена до блока регулювання швидкості, якір генератора для регулювання напруги має магнітний шунт з тороїдальною обмоткою підмагнічування.

- (11) **119396** (51) МПК (2017.01)  
**H02K 35/00**  
 (21) **u 2017 03064** (22) **31.03.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Білий Руслан Ігорович (UA), Навроцька Ксенія Сергіївна (UA), Костішин Сергій Володимирович (UA)  
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)  
 (54) **ПОРТАТИВНИЙ ГЕНЕРАТОР ЛІНІЙНОЇ ДІЇ**  
 (57) Портативний генератор лінійної дії, що містить рухомий циліндричний елемент, статор, причому рухомий циліндричний елемент зв'язаний із статором індукційним зв'язком, який **відрізняється** тим, що введено правий демпфіруючий магніт, лівий демпфіруючий магніт, батарею, діодний міст, USB вихід, ліхтар, причому вихід правого демпфіруючого магніту з'єднано з першим входом рухомого циліндричного елемента індукційним зв'язком, вихід лівого демпфіруючого магніту з'єднано з другим входом рухомого циліндричного елемента індукційним зв'язком, вихід статора з'єднано з входом діодного моста, ви-

хід якого з'єднано з входом батареї, перший вихід батареї під'єднано до входу USB, другий вихід батареї під'єднано до входу ліхтаря.

(11) **119595** (51) МПК (2017.01)  
**H02P 9/00**  
**H02M 11/00**  
**H02P 9/44** (2006.01)

(21) **u 2017 04404** (22) **03.05.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Бялобржеський Олексій Володимирович (UA), Серов Роман Володимирович (UA), Слободенюк Юлія Олександрівна (UA), Чередник Наталія Геннадіївна (UA)

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
**вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ НЕАКТИВНОЮ ПОТУЖНІСТЮ АСИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА З ФАЗНИМ РОТОРОМ**

(57) Пристрій керування неактивною потужністю асинхронного генератора з фазним ротором, який містить приводний двигун, механічно з'єднаний з валом асинхронного генератора з фазним ротором, фази ротора асинхронного генератора з фазним ротором через буферну індуктивність з'єднані з першим перетворювачем, який колом постійного струму з'єднаний з другим перетворювачем, який **відрізняється** тим, що введено датчик швидкості, механічно з'єднаний з валом асинхронного генератора з фазним ротором, блок датчиків струму статора з'єднаний з фазами статора асинхронного генератора з фазним ротором та блоком датчиків напруги статора, який послідовно з першим автоматичним вимикачем з'єднаний з джерелом живлення, детектор, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока датчиків напруги статора, блок розрахунку потоку повітряного зазору, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока датчиків напруги статора, другий вхід детектора та другий вхід блока розрахунку потоку повітряного зазору з'єднані з виходом блока датчиків струму статора, третій вхід детектора та третій вхід блока розрахунку потоку повітряного зазору з'єднані з виходом датчика швидкості, перший суматор, першим входом з'єднаний з першим виходом детектора, другий вхід першого суматора з'єднаний з виходом блока заданої реактивної потужності, другий вихід детектора з'єднаний з першим входом другого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока заданої активної потужності, вихід першого суматора з'єднано з першим регулятором струму, вихід другого суматора з'єднано з другим регулятором струму, датчик струму ротора вихід якого з'єднаний з другим входом першого координатного перетворювача, перший вхід якого з'єднаний з другим виходом блока розрахунку потоку повітряного зазору, перший вихід блока розрахунку потоку повітряного зазору з'єднаний з другим входом блока керування першим перетворювачем, перший вихід першого координатного перетворювача з'єднаний з другим входом третього суматора перший вхід якого

з'єднаний з виходом другого регулятора струму, другий вихід першого координатного перетворювача з'єднаний з другим входом четвертого суматора, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого регулятора струму, вихід третього суматора, з'єднаний з входом першого регулятора напруги, вихід першого регулятора напруги з'єднаний з першим входом блока керування першим перетворювачем, вихід четвертого суматора, з'єднаний з входом другого регулятора напруги, вихід другого регулятора напруги з'єднаний з третім входом блока керування першим перетворювачем, блок керування першим перетворювачем з'єднаний з керуючим входом першого перетворювача, конденсаторний накопичувач, паралельно з'єднаний з другим перетворювачем та датчиком напруги конденсаторного накопичувача, другий перетворювач фазними виводами через блок датчиків струму мережі та мережевий фільтр з'єднаний з блоком датчиків напруги мережі, другим автоматичним вимикачем який послідовно з'єднаний з джерелом живлення, до джерела живлення через блок датчиків струму додаткового навантаження підключене додаткове навантаження, вихід датчика напруги конденсаторного накопичувача з'єднаний з другим входом блока керування напругою конденсатора, перший вхід блока керування напругою конденсатора з'єднаний з виходом блока задання напруги, вихід блока датчиків струму мережі додаткового навантаження з'єднаний з входом другого координатного перетворювача, вихід якого з'єднаний з другим входом блока розрахунку потужності, перший вхід якого з'єднаний з виходом третього координатного перетворювача, вхід якого з'єднаний з блоком датчиків напруги мережі, вихід блока розрахунку потужності з'єднаний з першим входом четвертого координатного перетворювача, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока керування напругою конденсатора, вихід блока датчиків струму мережі з'єднаний з п'ятим координатним перетворювачем, вихід блока датчиків напруги мережі з'єднаний з входом шостого координатного перетворювача, блок керування вектором струму мережі, перший вхід якого з'єднаний з виходом п'ятого координатного перетворювача, другий вхід блока керування вектором струму мережі з'єднаний з виходом шостого координатного перетворювача, третій вхід блока керування вектором струму мережі з'єднаний з виходом четвертого координатного перетворювача, вихід блока керування вектором струму мережі з'єднаний з входом сьомого координатного перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом блока широтно-імпульсної модуляції, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока задання напруги, вихід блока широтно-імпульсної модуляції з'єднаний з керуючим входом другого перетворювача.

(11) **119439** (51) МПК (2017.01)  
**H02S 40/00**  
**H01L 31/04** (2014.01)

(21) **u 2017 03398** (22) **10.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

- (72) Синєглазов Віктор Михайлович (UA), Хок Шоханул Амінулович (UA), Швалюк Ігор Сергійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ДЕФЕКТІВ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СОНЯЧНИХ БАТЕРЕЙ І СИГНАЛІЗУВАННЯ НЕПОЛАДОК**  
 (57) Пристрій для контролю дефектів фотоелектричних сонячних батарей і сигналізування неполадок, який відрізняється тим, що кожна сонячна батарея з масиву підключена до цифрового осцилографа, який підключений до контролера на базі Arduino, що з'єднаний з зовнішньою пам'яттю та індикатором.

## Н 03

- (11) **119336** (51) МПК  
*H03F 3/26* (2006.01)  
*H03K 5/24* (2006.01)  
*G05B 1/01* (2006.01)  
 (21) **у 2017 02324** (22) **13.03.2017**  
 (24) **25.09.2017**  
 (72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Богомолов Сергій Віталійович (UA), Гарнага Володимир Анатолійович (UA), Лисак Дмитрій Сергійович (UA)  
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)  
 (54) **ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ СТРУМУ**  
 (57) Двотактний симетричний підсилювач струму, який містить вісім джерел струму, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, двадцять два транзистори, причому емітер третього та колектор четвертого транзисторів об'єднано та з'єднано з базами першого і четвертого транзисторів, колектор п'ятого та емітер шостого транзисторів об'єднано та з'єднано з базами другого і п'ятого транзисторів, базу третього транзистора з'єднано з колектором першого транзистора та другим входом першого джерела струму, базу шостого транзистора з'єднано з колектором другого транзистора і першим входом другого джерела струму, колектори третього та сьомого транзисторів об'єднано і з'єднано з базами двадцять сьомого та тринадцятого транзисторів об'єднано, бази тринадцятого і чотирнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, емітер одинадцятого транзистора з'єднано з колектором і базою дванадцятого транзистора, емітер шістнадцятого транзистора з'єднано з колектором та базою п'ятнадцятого транзистора, колектор одинадцятого транзистора з'єднано з базами сімнадцятого і дев'ятнадцятого транзисторів, колектор шістнадцятого транзистора з'єднано з базами вісімнадцятого та двадцять другого транзисторів, бази сімнадцятого і дев'ятна-

дцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з колектором дев'ятнадцятого і емітером двадцятого транзисторів, бази вісімнадцятого та двадцять другого транзисторів об'єднано і з'єднано з колектором двадцять другого та емітером двадцять першого транзисторів, колектори чотирнадцятого і сімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з базою двадцять другого транзистора, колектори тринадцятого і вісімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з базою двадцять першого транзистора, перші входи першого і третього джерел струму та емітери сімнадцятого і дев'ятнадцятого транзисторів підключено до шини додатного живлення, другі входи другого та четвертого джерел струму і емітери вісімнадцятого та двадцять другого транзисторів підключено до шини від'ємного живлення, який відрізняється тим, що у нього введено десять транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з базами двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів, колектор двадцять п'ятого транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення, колектор двадцять шостого транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітери двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів з'єднані з емітерами четвертого та п'ятого транзисторів відповідно, емітери першого і другого транзисторів з'єднано з емітерами двадцять третього та двадцять четвертого транзисторів відповідно, бази двадцять третього та двадцять четвертого транзисторів об'єднано і з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектори третього та сьомого транзисторів об'єднано і з'єднано з базою одинадцятого транзистора, колектори шостого та восьмого транзисторів об'єднано і з'єднано з базою шістнадцятого транзистора, емітери сьомого та восьмого транзисторів з'єднано з емітерами дев'ятого та десятого транзисторів відповідно, колектори і бази дев'ятого та десятого транзисторів об'єднано і з'єднано між собою, колектор та базу дванадцятого транзистора об'єднано і з'єднано з базою сьомого транзистора, колектор та база п'ятнадцятого транзистора об'єднані і з'єднані з базою восьмого транзистора, емітер двадцять сьомого транзистора з'єднано з емітером двадцять восьмого транзистора, колектор двадцять сьомого транзистора об'єднано та з'єднано з базами двадцять сьомого, двадцять дев'ятого транзисторів та колектором двадцятого транзистора, колектор двадцять восьмого транзистора об'єднано і з'єднано з базами двадцять восьмого, тридцятого транзисторів та колектором двадцять першого транзистора, емітери двадцять дев'ятого та тридцятого транзисторів об'єднано і з'єднано з вихідною шиною, емітер тридцять першого транзистора підключено до шини додатного живлення, емітер тридцять другого транзистора підключено до шини від'ємного живлення.

- (11) **119292** (51) МПК (2017.01)  
*H03K 3/00*  
*H03K 3/011* (2006.01)  
 (21) **у 2017 01247** (22) **10.02.2017**  
 (24) **25.09.2017**



(72) Власенко Антоніна Юріївна (UA), Константинов Сергій Всеволодович (UA), Салій Максим Геннадійович (UA)

(73) **ВЛАСЕНКО АНТОНІНА ЮРІЇВНА**  
вул. Генерала Антонова, 5, кв. 78, м. Донецьк, 83015 (UA)

**КОНСТАНТИНОВ СЕРГІЙ ВСЕВОЛОДОВИЧ**  
вул. Університетська, 118, кв. 76, м. Донецьк, 83004 (UA)

**САЛІЙ МАКСИМ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Микільсько-Ботанічна, 17/19, кв. 34, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **ОДНОФАЗНИЙ ВИПРЯМЛЯЧ ЗА СХЕМОЮ ПОДВОЄННЯ НАПРУГИ**

(57) Однофазний випрямляч за схемою подвоєння напруги, що містить два вхідні виводи для підключення до мережі змінного струму, два вихідні виводи для підключення навантаження, високовольтний конденсатор, одну обкладку якого підключено до одного вхідного виводу, а другу - до аноду і катоду двох діодів, катод і анод яких підключено до вихідних виводів, між якими підключено низьковольтний конденсатор, який **відрізняється** тим, що випрямляч додатково містить високовольтний конденсатор, одну обкладку якого підключено до другого вхідного виводу, а другу обкладку підключено до анода і катода двох додаткових діодів, катод і анод яких підключено до вихідних виводів, один з яких призначено для підключення заземлення.

АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом першого елемента АБО; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено третій і четвертий елементи АБО, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер з входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R), при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано з входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першими входами третього і четвертого елементів АБО; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з його другим входом подачі даних при завантаженні і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента АБО; вихід четвертого елемента АБО з'єднано з входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом першого D-тригера; вихід третього елемента АБО з'єднано з входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

(11) **119382** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **у 2017 03009** (22) **30.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостанній пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента

(11) **119362** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **у 2017 02815** (22) **27.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОГО ІМПУЛЬСУ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО**

(57) Формувач одиночного імпульсу з програмованою тривалістю і затримкою початку формування відносно стартового, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного

завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом елемента АБО; вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднаний зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість імпульсу на виході і затримки початку його формування відносно стартового, який відрізняється тим, що введено елемент АБО-НІ, перший і другий елементи І-НІ, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан - R, інверсний вихід якого з'єднано з його входом D), при цьому вихід першого розряду першого лічильника з'єднано з його другим входом паралельного завантаження; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами елемента АБО-НІ, вихід якого з'єднано з першими входами першого і другого елементів І-НІ; вихід переповнення першого лічильника з'єднано з другим входом другого елемента І-НІ, вихід якого з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); другий вхід першого елемента І-НІ з'єднано з прямим виходом першого D-тригера; вихід першого елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з третім входом елемента АБО; інверсний вихід другого D-тригера з'єднано з його входом D і другим входом першого елемента І.

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

**(57)** Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності імпульсів відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; причому при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює п'яти періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці, третій вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; другий і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єд-

(11) **119494** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 03729** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Гігорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

нано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

- (11) **119502** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **у 2017 03761** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, причому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи

налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан; перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; причому при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює тринадцяти періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює чотирнадцяти періодам перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера і його входом D, другий вхід з'єднано з прямим виходом другого D-тригера, третій і четвертий входи з'єднано з рівнем логічної одиниці; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

- (11) **119497** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **у 2017 03741** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної уста-

новки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостанній пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи I; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента I; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів I; вихід першого елемента I сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента I з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента I утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи налаштування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при налаштуванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює семи періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці, другий і третій входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; четвертий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

(11) 119500

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2017 03750

(22) 18.04.2017

(24) 25.09.2017

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостанній пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи I; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому, перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента I; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів I; вихід першого елемента I сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента I з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента I утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи налаштування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами

паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює тринадцяти періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює п'ятнадцяти періодам, перший, третій і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці, другий вхід з'єднано з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача і з другим входом першого елемента АБО; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

лучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу - L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює двом періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює тринадцяти періодам, перший, третій і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом другого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача, другий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

- (11) **119495** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **у 2017 03733** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-на Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, який містить два двійкових лічильники, перший з яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І спо-

- (11) **119391** (51) МПК  
**H03K 5/22** (2006.01)  
**H03M 1/36** (2006.01)
- (21) **у 2017 03056** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Бортник Геннадій Григорович (UA), Бортник Олександр Геннадійович (UA), Васильківський Микола Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)
- (54) **ПАРАЛЕЛЬНИЙ АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Паралельний аналого-цифровий перетворювач, який у випадку  $n$  розрядів містить резистивну матрицю,  $2^n-1$  компараторів, інвертувальні входи яких під'єднано до відповідних виходів резистивної матриці, а виходи компараторів під'єднано до відповідних входів блока кодувальної логіки, виходи якого є вихідною розрядною шиною аналого-цифрового перетворювача, який **відрізняється** тим, що в нього введено перший операційний підсилювач, перший, другий та третій резистори, другий операційний підсилювач, четвертий та п'ятий резистори, причому до інвертувального входу першого операційного підсилювача під'єднано перші виводи першого, другого та третього резисторів, а другий вивід першого резистора під'єднано до шини джерела опорної напруги, другий вивід другого резистора під'єднано до шини джерела вхідного сигналу, який підлягає перетворенню, та до неінвертувальних входів лінійки з  $m-1$  компараторів, другий вивід третього резистора під'єднано до виходу першого операційного підсилювача та до першого виводу четвертого резистора, другий вивід якого під'єднано до інвертувального входу другого операційного підсилювача та першого виводу п'ятого резистора, другий вивід якого під'єднано до виходу другого операційного підсилювача та до другого входу резистивної матриці, перший вхід якої, а також неінвертувальні входи першого та другого операційних підсилювачів під'єднано до спільної шини пристрою.

І та логічний елемент АБО, причому перший вхід третього логічного елемента І під'єднано до виходу  $i$ -го компаратора та до другого входу другого логічного елемента І, а другий вхід під'єднано до виходу  $i-1$ -го компаратора та до другого входу першого логічного елемента І, перший вхід другого логічного елемента І під'єднано до виходу  $i+1$ -го компаратора та до першого входу першого логічного елемента І, перший, другий та третій входи логічного елемента АБО під'єднано відповідно до виходів першого, другого та третього логічних елементів І, а вихід логічного елемента АБО під'єднано до відповідного  $i$ -го виходу перетворювача коду.

(11) **119397** (51) МПК (2017.01)  
**H03M 1/00**

(21) **u 2017 03067** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Бортник Геннадій Григорович (UA), Бортник Олександр Геннадійович (UA), Васильківський Микола Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Аналого-цифровий перетворювач, який у випадку  $n$  розрядів містить резистивну матрицю, що складається з  $2^n-1$  резисторів,  $n$ -розрядну вихідну шину, шину джерела опорної напруги,  $2^n-1$  лінійки компараторів, інвертувальні входи яких під'єднано до відповідних виходів резистивної матриці, а неінвертувальні входи з'єднано з шиною джерела вхідного сигналу, який підлягає перетворенню, перетворювач коду, виходи якого є відповідно вихідною розрядною шиною пристрою, який **відрізняється** тим, що введено резистор та перший і другий компаратори, причому один вивід резистора під'єднано до шини джерела опорної напруги, а другий вивід резистора під'єднано до входу резистивної матриці, неінвертувальні входи першого та другого компараторів з'єднано з шиною джерела вхідного сигналу, а інвертувальний вхід першого компаратора під'єднано до шини джерела опорної напруги, а інвертувальний вхід другого компаратора під'єднано до спільної шини пристрою, у кожен з  $i$ -х розрядних каналів компараторів під'єднано перший, другий і третій логічні елементи

(11) **119390**

(51) МПК  
**H03M 1/12** (2006.01)  
**H03M 1/18** (2006.01)

(21) **u 2017 03055** (22) **31.03.2017**  
(24) **25.09.2017**

(72) Бортник Геннадій Григорович (UA), Бортник Олександр Геннадійович (UA), Васильківський Микола Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АНАЛОГО-ЦИФРОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ**

(57) Пристрій для аналого-цифрового перетворення, який містить блок вибірки та зберігання, вхід якого під'єднано до шини джерела вхідного сигналу, який підлягає перетворенню, малорозрядний аналого-цифровий перетворювач, тактовий вхід якого під'єднано до тактової шини пристрою, перший ЦАП, входи якого під'єднані до відповідних виходів малорозрядного АЦП, різницевого підсилювач, другий вхід якого під'єднано до виходу блока вибірки та зберігання, шину молодших розрядів та шину старших розрядів пристрою, який **відрізняється** тим, що введено двійковий лічильник, лічильний вхід якого під'єднано до тактової шини пристрою, перший постійний запам'ятовуючий пристрій, адресні входи, якого під'єднані до відповідних виходів двійкового лічильника, перший цифровий суматор, перші входи якого з'єднані з виходами першого постійного запам'ятовуючого пристрою, аналоговий комутатор, перший вхід якого під'єднано до виходу блока вибірки та зберігання, другий вхід аналогового комутатора під'єднано до виходу різницевого підсилювача, вихід аналогового комутатора під'єднано до аналогового входу малорозрядного АЦП, а керувальний вхід під'єднано до шини керування пристрою, аналоговий суматор, другий ЦАП, вихід якого під'єднано до другого входу аналогового суматора, перший вхід якого під'єднано до виходу першого ЦАП, а вихід аналогового суматора з'єднано з першим входом різницевого підсилювача, другий цифровий суматор, другий постійний запам'ятовуючий пристрій, адресні входи якого з'єднані з виходом малорозрядного АЦП, з входом першого ЦАП, другими входами першого цифрового суматора та першими входами другого цифрового суматора, інформаційні входи другого постійного запам'ятовуючого пристрою під'єднано до вихідної шини першого

цифрового суматора, а виходи другого постійного запам'ятовуючого пристрою з'єднано з входом другого ЦАП та з другими входами другого цифрового суматора, інвертор, перший та другий буферні регістри, виходи другого цифрового суматора з'єднано з входами першого та другого буферних регістрів, виходи першого буферного регістра під'єднано до шини старших розрядів пристрою, виходи другого буферного регістра під'єднано до шини молодших розрядів пристрою, вхід інвертора з'єднано з шиною керування пристрою та керувальним входом першого буферного регістра, а вихід інвертора з'єднано з керувальним входом другого буферного регістра.

- (11) **119515** (51) МПК  
*H03M 1/18* (2006.01)
- (21) **u 2017 03793** (22) **18.04.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Бортник Геннадій Григорович (UA), Бортник Олександр Геннадійович (UA), Васильківський Микола Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АНАЛОГО-ЦИФРОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ**
- (57) Пристрій для аналого-цифрового перетворення, який містить перший АЦП, вхід якого під'єднано до вхідної шини пристрою, різницевого підсилювач, перший вхід якого під'єднано до вхідної шини пристрою, другий АЦП, вхід якого під'єднано до виходу різницевого підсилювача, мультиплексор, перша шина якого під'єднана до виходів першого АЦП, а виходи мультиплексора під'єднані до вихідної розрядної шини пристрою, який **відрізняється** тим, що введено елемент затримки, вхід якого під'єднано до вхідної шини пристрою, а вихід під'єднано до другого входу різницевого підсилювача, вихід якого під'єднано до входу другого АЦП, цифровий компаратор, перша шина якого служить для подачі цифрового порогового коду, а другу шину цифрового компаратора під'єднано до виходу другого АЦП, перший суматор, перша шина якого під'єднана до виходу другого АЦП, буферний регістр, входи якого під'єднані до виходу першого суматора, другий суматор, перші входи якого під'єднані до виходу першого АЦП, а другі входи під'єднані до виходів буферного регістра та до других входів першого суматора, виходи другого суматора під'єднані до другої шини мультиплексора, а керувальний вхід мультиплексора під'єднано до виходу цифрового компаратора.

## H 04

- (11) **119284** (51) МПК (2017.01)  
**H04B 1/00**  
**H04B 1/50** (2006.01)  
**H04B 3/60** (2006.01)
- (21) **u 2017 01037** (22) **03.02.2017**  
(24) **25.09.2017**
- (72) Петрук Сергій Миколайович (UA), Шишацький Андрій Володимирович (UA), Кувшинов Олексій Вікторович (UA), Беляков Роберт Олегович (UA), Животовський Руслан Миколайович (UA), Романенко Ігор Олександрович (UA), Волошин Олег Олексійович (UA)
- (73) **ПЕТРУК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- ШИШАЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
бул. Перова, 44, кв. 16, м. Київ-139, 02139 (UA)
- КУВШИНОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- БЕЛЯКОВ РОБЕРТ ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- ЖИВОТОВСЬКИЙ РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- РОМАНЕНКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- ВОЛОШИН ОЛЕГ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **СПОСІБ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПАРАМЕТРАМИ СИСТЕМИ МІМО**
- (57) Спосіб адаптивного управління параметрами системи МІМО, який полягає у тому, що засіб радіозв'язку, який працює за технологією МІМО, використовує наявні передавальні антени для передачі та приймальні антени для прийому та обробки сигналів, який **відрізняється** тим, за допомогою засобу радіозв'язку, в якому реалізована технологія МІМО, здійснюють вибір кількості приймальних і передавальних антен шляхом розрахунку сингулярних чисел для конкретної сигнально-зададової обстановки та швидкості передачі інформації в каналі, а для оцінювання параметрів каналу засіб радіозв'язку, що працює за технологією МІМО, використовує процедуру безеталонної оцінки параметрів сигналу на виході демодулятора.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 35/00</b>	a 2016 02606	<b>A21D 13/45</b> (2017.01)	a 2016 02769	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2017 07702
<b>A01B 35/08</b> (2006.01)	a 2016 02606	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	a 2017 02391	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	a 2017 04436
<b>A01C 7/00</b>	a 2017 04562	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	a 2017 02392	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	a 2017 04209
<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	a 2017 05659	<b>A23J 1/08</b> (2006.01)	a 2017 00905	<b>A61K 31/661</b> (2006.01)	a 2017 04815
<b>A01C 21/00</b>	a 2016 03012	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	a 2017 04162	<b>A61K 31/6615</b> (2006.01)	a 2017 04815
<b>A01C 21/00</b>	a 2016 03013	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	a 2016 02857	<b>A61K 31/7088</b> (2006.01)	a 2017 04346
<b>A01F 12/32</b> (2006.01)	a 2017 04547	<b>A23L 11/00</b>	a 2017 02391	<b>A61K 31/713</b> (2006.01)	a 2017 04216
<b>A01G 1/00</b>	a 2017 04562	<b>A23L 11/00</b>	a 2017 02392	<b>A61K 31/785</b> (2006.01)	a 2017 07488
<b>A01H 1/08</b> (2006.01)	a 2017 07112	<b>A23L 19/00</b>	a 2017 02392	<b>A61K 31/787</b> (2006.01)	a 2017 07488
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 05475	<b>A23L 19/00</b>	a 2017 05312	<b>A61K 35/60</b> (2006.01)	a 2016 02511
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07013	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	a 2017 00901	<b>A61K 35/60</b> (2006.01)	a 2016 02528
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07014	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	a 2017 06050	<b>A61K 35/60</b> (2006.01)	a 2016 02531
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07019	<b>A45D 29/00</b>	a 2016 02788	<b>A61K 36/71</b> (2006.01)	a 2016 02964
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07048	<b>A45D 29/02</b> (2006.01)	a 2016 02788	<b>A61K 38/00</b>	a 2017 05190
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07112	<b>A47B 47/00</b>	a 2017 07349	<b>A61K 38/04</b> (2006.01)	a 2017 02214
<b>A01H 5/06</b> (2006.01)	a 2017 07112	<b>A61B 5/00</b>	a 2016 13656	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 04986
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 05312	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)	a 2016 02503	<b>A61K 38/28</b> (2006.01)	a 2017 04986
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>A61B 17/00</b>	a 2016 02517	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 02456
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 07112	<b>A61B 17/00</b>	a 2016 02519	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 05592
<b>A01K 61/10</b> (2017.01)	a 2016 02934	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 03658	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	a 2017 04437
<b>A01K 61/90</b> (2017.01)	a 2016 02934	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 06014	<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	a 2017 04437
<b>A01K 67/027</b> (2006.01)	a 2017 03583	<b>A61B 17/04</b> (2006.01)	a 2016 02682	<b>A61K 39/255</b> (2006.01)	a 2017 04437
<b>A01K 69/00</b>	a 2016 02934	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2016 02682	<b>A61K 39/275</b> (2006.01)	a 2017 04437
<b>A01N 3/02</b> (2006.01)	a 2017 03176	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2017 06014	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 02456
<b>A01N 37/18</b> (2006.01)	a 2017 07014	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2016 02519	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>A01N 37/24</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	a 2016 02517	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2017 04346
<b>A01N 43/02</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	a 2016 02561	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	a 2016 02964
<b>A01N 43/04</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	a 2016 02682	<b>A61L 9/20</b> (2006.01)	a 2016 03122
<b>A01N 43/22</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61F 2/00</b>	a 2016 02411	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	a 2016 02682
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61F 2/06</b> (2013.01)	a 2017 06014	<b>A61P 1/00</b>	a 2017 07455
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61F 2/07</b> (2013.01)	a 2017 06014	<b>A61P 3/00</b>	a 2017 02002
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A61F 2/50</b> (2006.01)	a 2016 02411	<b>A61P 3/00</b>	a 2017 04436
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2017 07453	<b>A61F 2/90</b> (2013.01)	a 2017 06014	<b>A61P 9/00</b>	a 2017 02002
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	a 2017 03457	<b>A61P 9/00</b>	a 2017 04436
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A61F 13/47</b> (2006.01)	a 2017 03457	<b>A61P 13/00</b>	a 2017 07050
<b>A01N 43/647</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 04346	<b>A61P 15/00</b>	a 2017 04209
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 06668	<b>A61P 15/00</b>	a 2017 07455
<b>A01N 47/16</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61K 9/107</b> (2006.01)	a 2017 04859	<b>A61P 15/16</b> (2006.01)	a 2017 04436
<b>A01N 53/00</b>	a 2017 07041	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 04437	<b>A61P 17/00</b>	a 2017 01799
<b>A01N 57/16</b> (2006.01)	a 2017 07014	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 01799	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	a 2016 02528
<b>A01N 59/06</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	a 2016 02439	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	a 2016 02531
<b>A01N 63/00</b>	a 2017 07013	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	a 2017 06668	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2017 07702
<b>A01P 3/00</b>	a 2017 07041	<b>A61K 31/202</b> (2006.01)	a 2017 04859	<b>A61P 19/04</b> (2006.01)	a 2017 07702
<b>A01P 7/00</b>	a 2017 07041	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	a 2017 04985	<b>A61P 21/00</b>	a 2016 02439
<b>A01P 21/00</b>	a 2016 03012	<b>A61K 31/395</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>A61P 25/00</b>	a 2017 02002
<b>A01P 21/00</b>	a 2016 03013	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	a 2017 02002	<b>A61P 25/00</b>	a 2017 07896
<b>A21D 8/06</b> (2006.01)	a 2016 02857	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2017 07591	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2017 04815
<b>A21D 10/04</b> (2006.01)	a 2016 02769	<b>A61K 31/424</b> (2006.01)	a 2017 07896	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	a 2016 02964
<b>A21D 13/064</b> (2017.01)	a 2016 02769	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2017 07527	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 05592
		<b>A61K 31/4418</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>A61P 29/00</b>	a 2017 02002
		<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2017 07591	<b>A61P 29/00</b>	a 2017 04436



Індекс МПК	Номер заявки				
A61P 29/00	a 2017 07455	<b>B64D 45/00</b>	a 2017 05861	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2017 05043
A61P 31/00	a 2017 04436	<b>B65B 23/00</b>	a 2017 03122	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2017 05043
A61P 31/04 (2006.01)	a 2017 05043	<b>B65B 23/20</b> (2006.01)	a 2017 03122	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 05043
A61P 31/14 (2006.01)	a 2017 04346	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	a 2017 05185	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 07453
A61P 31/20 (2006.01)	a 2017 04216	<b>B65D 5/02</b> (2006.01)	a 2017 06051	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 07527
A61P 33/06 (2006.01)	a 2017 04436	<b>B65D 5/42</b> (2006.01)	a 2017 07111	<b>C07D 471/18</b> (2006.01)	a 2017 02002
A61P 35/00	a 2017 02002	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	a 2017 06055	<b>C07D 487/00</b>	a 2017 03263
A61P 35/00	a 2017 02214	<b>B65D 25/14</b> (2006.01)	a 2016 02869	<b>C07D 487/18</b> (2006.01)	a 2017 02002
A61P 35/00	a 2017 04436	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2017 06051	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	a 2017 05043
A61P 35/00	a 2017 07527	<b>B65D 81/107</b> (2006.01)	a 2016 02869	<b>C07D 493/04</b> (2006.01)	a 2017 05043
A61P 35/02 (2006.01)	a 2017 04436	<b>B65D 81/127</b> (2006.01)	a 2016 02869	<b>C07D 493/18</b> (2006.01)	a 2017 02002
A61P 37/00	a 2017 05128	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2017 06051	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2017 05043
A61P 37/02 (2006.01)	a 2017 02456	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2017 06053	<b>C07D 495/14</b> (2006.01)	a 2017 04436
<b>A62C 2/06</b> (2006.01)	a 2016 02875	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2017 06055	<b>C07D 497/04</b> (2006.01)	a 2017 05043
<b>A62C 4/00</b>	a 2016 02875	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2017 07111	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2017 07896
<b>A62C 31/02</b> (2006.01)	a 2017 01105	<b>B65D 88/28</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>C07K 7/00</b>	a 2017 02214
<b>A62D 1/06</b> (2006.01)	a 2016 02436	<b>B65D 88/54</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>C07K 7/06</b> (2006.01)	a 2017 02214
<b>B01D 11/00</b>	a 2016 02531	<b>B65G 53/58</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)	a 2017 02214
<b>B01D 15/00</b>	a 2016 03086	<b>B65G 53/66</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>C07K 14/21</b> (2006.01)	a 2017 07017
<b>B01D 53/00</b>	a 2017 04922	<b>B66C 23/78</b> (2006.01)	a 2016 02677	<b>C07K 14/32</b> (2006.01)	a 2017 03662
<b>B01F 3/00</b>	a 2017 03072	<b>B66D 1/00</b>	a 2016 02650	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)	a 2017 07017
<b>B01F 3/08</b> (2006.01)	a 2017 03234	<b>B66D 5/32</b> (2006.01)	a 2016 02650	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2017 07112
<b>B01F 5/04</b> (2006.01)	a 2017 03234	B82Y 25/00	a 2017 02923	<b>C07K 14/605</b> (2006.01)	a 2017 04986
<b>B01F 5/10</b> (2006.01)	a 2017 03234	B82Y 40/00	a 2016 02621	<b>C07K 16/00</b>	a 2017 05128
<b>B01F 15/02</b> (2006.01)	a 2017 03072	B82Y 40/00	a 2017 02923	<b>C07K 16/08</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B02C 17/16</b> (2006.01)	a 2017 04924	<b>C01B 3/50</b> (2006.01)	a 2017 02641	<b>C07K 16/10</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B02C 18/18</b> (2006.01)	a 2016 02704	<b>C01B 23/00</b>	a 2017 04922	<b>C07K 16/12</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B02C 18/20</b> (2006.01)	a 2016 02692	<b>C01B 32/16</b> (2017.01)	a 2016 02621	<b>C07K 16/14</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B02C 18/20</b> (2006.01)	a 2016 02693	<b>C04B 26/04</b> (2006.01)	a 2017 07151	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>B02C 18/20</b> (2006.01)	a 2016 02700	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 03685	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2017 05592
<b>B03B 11/00</b>	a 2017 02889	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 03686	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 02456
<b>B03B 11/00</b>	a 2017 02891	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 03687	<b>C08F 8/00</b>	a 2017 07488
<b>B04C 5/00</b>	a 2016 03024	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 04610	<b>C08F 226/02</b> (2006.01)	a 2017 07488
<b>B05B 7/04</b> (2006.01)	a 2017 03072	<b>C05F 11/00</b>	a 2016 03012	<b>C08F 226/04</b> (2006.01)	a 2017 07488
<b>B05B 7/24</b> (2006.01)	a 2017 03072	<b>C05F 11/00</b>	a 2016 03013	<b>C08G 77/00</b>	a 2016 03086
<b>B07B 1/00</b>	a 2017 03021	<b>C05F 15/00</b>	a 2016 03012	<b>C08J 3/12</b> (2006.01)	a 2017 05671
<b>B07B 1/00</b>	a 2017 04547	<b>C05F 15/00</b>	a 2016 03013	<b>C08L 71/00</b>	a 2016 03012
<b>B07B 4/00</b>	a 2017 02294	<b>C07B 43/00</b>	a 2017 03263	<b>C08L 71/00</b>	a 2016 03013
<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	a 2017 07628	<b>C07C 29/20</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C08L 81/10</b> (2006.01)	a 2017 02561
<b>B22D 3/00</b>	a 2016 13080	<b>C07C 29/48</b> (2006.01)	a 2017 06204	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	a 2016 02411
<b>B22D 11/12</b> (2006.01)	a 2017 07628	<b>C07C 29/80</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C09J 129/04</b> (2006.01)	a 2017 07151
<b>B22F 9/08</b> (2006.01)	a 2017 01894	<b>C07C 35/06</b> (2006.01)	a 2017 06204	<b>C09J 129/14</b> (2006.01)	a 2017 07151
<b>B23B 31/00</b>	a 2016 02949	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C09J 131/04</b> (2006.01)	a 2017 07151
<b>B23B 31/02</b> (2006.01)	a 2016 02949	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)	a 2017 06204	<b>C11B 3/06</b> (2006.01)	a 2016 02903
<b>B23B 31/30</b> (2006.01)	a 2016 02949	<b>C07C 45/00</b>	a 2017 05673	<b>C11B 13/00</b>	a 2016 02903
<b>B23K 26/00</b>	a 2016 02630	<b>C07C 45/28</b> (2006.01)	a 2017 06204	<b>C12G 3/08</b> (2006.01)	a 2017 03470
<b>B23K 26/361</b> (2014.01)	a 2016 02630	<b>C07C 45/82</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C12N 1/15</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>B26D 1/00</b>	a 2017 02535	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>B26D 1/01</b> (2006.01)	a 2017 04078	<b>C07D 213/56</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>B29C 49/00</b>	a 2017 05185	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C12N 5/04</b> (2006.01)	a 2017 07048
<b>B29C 51/02</b> (2006.01)	a 2017 02561	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)	a 2017 07588	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>B32B 5/22</b> (2006.01)	a 2017 03686	<b>C07D 213/64</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C12N 9/02</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B42C 5/00</b>	a 2017 02535	<b>C07D 213/65</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C12N 9/10</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B60C 23/00</b>	a 2017 02998	<b>C07D 213/84</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C12N 9/22</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B60R 16/02</b> (2006.01)	a 2017 05232	<b>C07D 213/84</b> (2006.01)	a 2017 07588	<b>C12N 9/40</b> (2006.01)	a 2017 03583
<b>B61L 29/02</b> (2006.01)	a 2016 02400	<b>C07D 239/00</b>	a 2016 02439	<b>C12N 15/09</b> (2006.01)	a 2017 05190
<b>B63B 3/14</b> (2006.01)	a 2016 02875	<b>C07D 239/47</b> (2006.01)	a 2017 07667	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 04216
<b>B63B 23/00</b>	a 2016 02650	<b>C07D 249/00</b>	a 2016 02439	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 04346
<b>B63C 5/00</b>	a 2016 02650	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2017 07588	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 07013
<b>B63C 15/00</b>	a 2016 02650	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2017 07590	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 07014
<b>B64C 27/04</b> (2006.01)	a 2017 05861	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 07017
		<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2017 07702	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 07019
		<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 07048

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	a 2017 05312	<b>E04B 1/348</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>F26B 3/00</b>	a 2016 02857
<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	a 2017 07112	<b>E04B 1/68</b> (2006.01)	a 2017 07565	<b>F27B 14/06</b> (2006.01)	a 2016 02938
<b>C12N 15/31</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>E04B 1/98</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>F27B 14/08</b> (2006.01)	a 2016 02938
<b>C12N 15/31</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>E04B 2/74</b> (2006.01)	a 2017 07565	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	a 2017 01894
<b>C12N 15/31</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>E04B 2/82</b> (2006.01)	a 2017 07565	<b>F28B 5/00</b>	a 2016 09269
<b>C12N 15/32</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>E04B 7/00</b>	a 2017 05281	<b>F28D 15/00</b>	a 2016 03092
<b>C12N 15/32</b> (2006.01)	a 2017 07014	<b>E04C 2/00</b>	a 2017 05281	<b>F28F 1/00</b>	a 2017 02173
<b>C12N 15/32</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>E04C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 03685	<b>F41G 7/00</b>	a 2016 02646
<b>C12N 15/53</b> (2006.01)	a 2017 05475	<b>E04C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 03686	<b>F41G 7/36</b> (2006.01)	a 2016 02646
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 05475	<b>E04C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 03687	<b>F42B 39/22</b> (2006.01)	a 2016 02869
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>E04F 15/06</b> (2006.01)	a 2017 07628	<b>F42B 39/24</b> (2006.01)	a 2016 02869
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07014	<b>E04H 5/02</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	a 2017 01145
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>E04H 9/02</b> (2006.01)	a 2017 07565	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2017 02945
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>E04H 9/02</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>G01N 33/00</b>	a 2016 02395
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07048	<b>E05B 9/00</b>	a 2017 03280	<b>G01N 33/14</b> (2006.01)	a 2017 02946
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07112	<b>E05B 9/02</b> (2006.01)	a 2017 03280	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2016 02503
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2017 05190	<b>E05B 15/00</b>	a 2017 03280	<b>G01N 33/487</b> (2006.01)	a 2017 03457
<b>C12Q 1/00</b>	a 2017 02642	<b>E05B 15/00</b>	a 2017 03281	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2016 02395
<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 05312	<b>E05B 15/00</b>	a 2017 03282	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2016 13656
<b>C21B 3/00</b>	a 2016 13080	<b>E05B 15/10</b> (2006.01)	a 2017 03280	<b>G01S 7/38</b> (2006.01)	a 2017 04777
<b>C21D 1/28</b> (2006.01)	a 2016 02846	<b>E05B 15/14</b> (2006.01)	a 2017 03281	<b>G05B 13/00</b>	a 2016 02580
<b>C21D 6/00</b>	a 2016 02692	<b>E05B 15/16</b> (2006.01)	a 2017 03280	<b>G06F 5/00</b>	a 2017 02615
<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	a 2017 05671	<b>E05B 21/00</b>	a 2017 03282	<b>G06F 7/00</b>	a 2017 02615
<b>C22B 1/243</b> (2006.01)	a 2017 05671	<b>E05B 25/00</b>	a 2017 03282	<b>G06F 9/00</b>	a 2017 02615
<b>C22B 1/244</b> (2006.01)	a 2017 05671	<b>E05B 35/00</b>	a 2017 03281	<b>G06Q 50/02</b> (2012.01)	a 2016 02934
<b>C22B 7/00</b>	a 2017 03854	<b>E05B 35/08</b> (2006.01)	a 2017 03281	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	a 2017 07397
<b>C22B 9/02</b> (2006.01)	a 2017 03854	<b>E05B 35/14</b> (2006.01)	a 2017 03281	<b>G21F 9/20</b> (2006.01)	a 2017 07397
<b>C22B 25/06</b> (2006.01)	a 2017 03854	<b>E21B 7/02</b> (2006.01)	a 2016 02677	<b>H01F 7/02</b> (2006.01)	a 2017 04411
<b>C22C 1/02</b> (2006.01)	a 2016 02937	<b>E21B 31/06</b> (2006.01)	a 2017 04411	<b>H01F 10/32</b> (2006.01)	a 2017 02923
<b>C22C 19/03</b> (2006.01)	a 2017 07445	<b>E21B 37/00</b>	a 2016 02677	<b>H01F 27/00</b>	a 2017 01259
<b>C22C 21/00</b>	a 2016 02937	<b>F01D 25/16</b> (2006.01)	a 2016 02827	<b>H01F 30/06</b> (2006.01)	a 2017 01259
<b>C22C 32/00</b>	a 2017 07445	<b>F02C 7/06</b> (2006.01)	a 2016 02827	<b>H01H 1/36</b> (2006.01)	a 2017 05911
<b>C22C 38/12</b> (2006.01)	a 2017 07445	<b>F02D 19/06</b> (2006.01)	a 2017 05232	<b>H01H 1/60</b> (2006.01)	a 2017 05911
<b>C22C 38/32</b> (2006.01)	a 2017 02641	<b>F02D 41/00</b>	a 2017 05232	<b>H01H 9/00</b>	a 2017 05911
<b>C23C 22/00</b>	a 2017 02292	<b>F02D 41/26</b> (2006.01)	a 2017 05232	<b>H02B 7/08</b> (2006.01)	a 2017 00556
<b>C25B 1/14</b> (2006.01)	a 2016 02621	<b>F02M 43/00</b>	a 2017 05232	<b>H02B 11/26</b> (2006.01)	a 2017 00556
<b>C25B 11/04</b> (2006.01)	a 2017 02641	<b>F02M 51/00</b>	a 2017 05232	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	a 2017 06063
<b>C25D 3/12</b> (2006.01)	a 2016 02676	<b>F03B 7/00</b>	a 2016 02609	<b>H02J 3/46</b> (2006.01)	a 2017 06063
<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	a 2016 02676	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	a 2017 05137	<b>H02K 19/00</b>	a 2017 05137
<b>C25D 3/58</b> (2006.01)	a 2016 02676	<b>F03B 17/04</b> (2006.01)	a 2016 02609	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 04980
<b>C25D 5/10</b> (2006.01)	a 2016 02676	<b>F16B 12/10</b> (2006.01)	a 2017 07349	<b>H02M 3/335</b> (2006.01)	a 2016 02383
<b>C25D 5/18</b> (2006.01)	a 2016 02676	<b>F16C 17/00</b>	a 2017 02319	<b>H02M 7/217</b> (2006.01)	a 2016 02381
<b>E01F 13/08</b> (2006.01)	a 2016 02400	<b>F16C 19/00</b>	a 2017 02319	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	a 2017 03734
		<b>F16H 57/04</b> (2010.01)	a 2016 02827	<b>H04L 12/70</b> (2013.01)	a 2016 02580
		<b>F22D 1/50</b> (2006.01)	a 2017 01676		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 02381	<b>H02M 7/217</b> (2006.01)	a 2016 02439	<b>A61K 31/165</b> (2006.01)	a 2016 02528	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
a 2016 02383	<b>H02M 3/335</b> (2006.01)	a 2016 02439	<b>A61P 21/00</b>	a 2016 02531	<b>A61K 35/60</b> (2006.01)
a 2016 02395	<b>G01N 33/00</b>	a 2016 02439	<b>C07D 239/00</b>	a 2016 02531	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
a 2016 02395	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2016 02503	<b>C07D 249/00</b>	a 2016 02531	<b>B01D 11/00</b>
a 2016 02400	<b>B61L 29/02</b> (2006.01)	a 2016 02511	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)	a 2016 02561	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)
a 2016 02400	<b>E01F 13/08</b> (2006.01)	a 2016 02517	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2016 02580	<b>G05B 13/00</b>
a 2016 02411	<b>A61F 2/00</b>	a 2016 02517	<b>A61K 35/60</b> (2006.01)	a 2016 02580	<b>H04L 12/70</b> (2013.01)
a 2016 02411	<b>A61F 2/50</b> (2006.01)	a 2016 02519	<b>A61B 17/00</b>	a 2016 02606	<b>A01B 35/00</b>
a 2016 02411	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	a 2016 02519	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	a 2016 02606	<b>A01B 35/08</b> (2006.01)
a 2016 02436	<b>A62D 1/06</b> (2006.01)	a 2016 02519	<b>A61B 17/00</b>	a 2016 02609	<b>F03B 7/00</b>
		a 2016 02528	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2016 02609	<b>F03B 17/04</b> (2006.01)
			<b>A61K 35/60</b> (2006.01)	a 2016 02621	<b>B82Y 40/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 02621	<b>C01B 32/16</b> (2017.01)	a 2016 02964	<b>A61K 36/71</b> (2006.01)	a 2017 02456	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2016 02621	<b>C25B 1/14</b> (2006.01)	a 2016 02964	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	a 2017 02535	<b>B26D 1/00</b>
a 2016 02630	<b>B23K 26/00</b>	a 2016 02964	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	a 2017 02535	<b>B42C 5/00</b>
a 2016 02630	<b>B23K 26/361</b> (2014.01)	a 2016 03012	<b>A01C 21/00</b>	a 2017 02561	<b>B29C 51/02</b> (2006.01)
a 2016 02646	<b>F41G 7/00</b>	a 2016 03012	A01P 21/00	a 2017 02561	<b>C08L 81/10</b> (2006.01)
a 2016 02646	<b>F41G 7/36</b> (2006.01)	a 2016 03012	<b>C05F 11/00</b>	a 2017 02615	<b>G06F 5/00</b>
a 2016 02646	<b>F41G 7/36</b> (2006.01)	a 2016 03012	<b>C05F 15/00</b>	a 2017 02615	<b>G06F 7/00</b>
a 2016 02650	<b>B63B 23/00</b>	a 2016 03012	<b>C08L 71/00</b>	a 2017 02615	<b>G06F 9/00</b>
a 2016 02650	<b>B63C 5/00</b>	a 2016 03013	<b>A01C 21/00</b>	a 2017 02641	<b>C01B 3/50</b> (2006.01)
a 2016 02650	<b>B63C 15/00</b>	a 2016 03013	A01P 21/00	a 2017 02641	<b>C22C 38/32</b> (2006.01)
a 2016 02650	<b>B66D 1/00</b>	a 2016 03013	<b>C05F 11/00</b>	a 2017 02641	<b>C25B 11/04</b> (2006.01)
a 2016 02650	<b>B66D 5/32</b> (2006.01)	a 2016 03013	<b>C05F 15/00</b>	a 2017 02642	<b>C12Q 1/00</b>
a 2016 02676	<b>C25D 3/12</b> (2006.01)	a 2016 03013	<b>C08L 71/00</b>	a 2017 02889	<b>B03B 11/00</b>
a 2016 02676	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	a 2016 03024	<b>B04C 5/00</b>	a 2017 02891	<b>B03B 11/00</b>
a 2016 02676	<b>C25D 3/58</b> (2006.01)	a 2016 03086	<b>B01D 15/00</b>	a 2017 02923	B82Y 25/00
a 2016 02676	<b>C25D 5/10</b> (2006.01)	a 2016 03086	<b>C08G 77/00</b>	a 2017 02923	B82Y 40/00
a 2016 02676	<b>C25D 5/18</b> (2006.01)	a 2016 03092	<b>F28D 15/00</b>	a 2017 02923	<b>H01F 10/32</b> (2006.01)
a 2016 02677	<b>B66C 23/78</b> (2006.01)	a 2016 03122	<b>A61L 9/20</b> (2006.01)	a 2017 02945	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)
a 2016 02677	<b>E21B 7/02</b> (2006.01)	a 2016 09269	<b>F28B 5/00</b>	a 2017 02946	<b>G01N 33/14</b> (2006.01)
a 2016 02677	<b>E21B 37/00</b>	a 2016 13080	<b>B22D 3/00</b>	a 2017 02998	<b>B60C 23/00</b>
a 2016 02682	<b>A61B 17/04</b> (2006.01)	a 2016 13080	<b>C21B 3/00</b>	a 2017 03021	<b>B07B 1/00</b>
a 2016 02682	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2016 13656	<b>A61B 5/00</b>	a 2017 03072	<b>B01F 3/00</b>
a 2016 02682	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	a 2016 13656	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2017 03072	<b>B01F 15/02</b> (2006.01)
a 2016 02682	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	a 2017 00556	<b>H02B 7/08</b> (2006.01)	a 2017 03072	<b>B05B 7/04</b> (2006.01)
a 2016 02692	<b>B02C 18/20</b> (2006.01)	a 2017 00556	<b>H02B 11/26</b> (2006.01)	a 2017 03072	<b>B05B 7/24</b> (2006.01)
a 2016 02692	<b>C21D 6/00</b>	a 2017 00901	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	a 2017 03122	<b>B65B 23/00</b>
a 2016 02692	<b>C21D 6/00</b>	a 2017 00905	<b>A23J 1/08</b> (2006.01)	a 2017 03122	<b>B65B 23/20</b> (2006.01)
a 2016 02693	<b>B02C 18/20</b> (2006.01)	a 2017 01105	<b>A62C 31/02</b> (2006.01)	a 2017 03176	<b>A01N 3/02</b> (2006.01)
a 2016 02700	<b>B02C 18/20</b> (2006.01)	a 2017 01145	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	a 2017 03234	<b>B01F 3/08</b> (2006.01)
a 2016 02704	<b>B02C 18/18</b> (2006.01)	a 2017 01259	<b>H01F 27/00</b>	a 2017 03234	<b>B01F 5/04</b> (2006.01)
a 2016 02769	<b>A21D 10/04</b> (2006.01)	a 2017 01259	<b>H01F 30/06</b> (2006.01)	a 2017 03234	<b>B01F 5/10</b> (2006.01)
a 2016 02769	<b>A21D 13/064</b> (2017.01)	a 2017 01676	<b>F22D 1/50</b> (2006.01)	a 2017 03263	<b>C07B 43/00</b>
a 2016 02769	<b>A21D 13/45</b> (2017.01)	a 2017 01799	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 03263	<b>C07D 487/00</b>
a 2016 02788	<b>A45D 29/00</b>	a 2017 01799	A61P 17/00	a 2017 03280	<b>E05B 9/00</b>
a 2016 02788	<b>A45D 29/02</b> (2006.01)	a 2017 01894	<b>B22F 9/08</b> (2006.01)	a 2017 03280	<b>E05B 9/02</b> (2006.01)
a 2016 02827	<b>F01D 25/16</b> (2006.01)	a 2017 01894	<b>F27D 3/15</b> (2006.01)	a 2017 03280	<b>E05B 15/00</b>
a 2016 02827	<b>F02C 7/06</b> (2006.01)	a 2017 02002	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	a 2017 03280	<b>E05B 15/10</b> (2006.01)
a 2016 02827	<b>F16H 57/04</b> (2010.01)	a 2017 02002	A61P 3/00	a 2017 03280	<b>E05B 15/16</b> (2006.01)
a 2016 02846	<b>C21D 1/28</b> (2006.01)	a 2017 02002	A61P 9/00	a 2017 03281	<b>E05B 15/00</b>
a 2016 02857	<b>A21D 8/06</b> (2006.01)	a 2017 02002	A61P 25/00	a 2017 03281	<b>E05B 15/14</b> (2006.01)
a 2016 02857	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	a 2017 02002	A61P 29/00	a 2017 03281	<b>E05B 35/00</b>
a 2016 02857	<b>F26B 3/00</b>	a 2017 02002	A61P 35/00	a 2017 03281	<b>E05B 35/08</b> (2006.01)
a 2016 02869	<b>B65D 25/14</b> (2006.01)	a 2017 02002	<b>C07D 471/18</b> (2006.01)	a 2017 03281	<b>E05B 35/14</b> (2006.01)
a 2016 02869	<b>B65D 81/107</b> (2006.01)	a 2017 02002	<b>C07D 487/18</b> (2006.01)	a 2017 03282	<b>E05B 15/00</b>
a 2016 02869	<b>B65D 81/127</b> (2006.01)	a 2017 02002	<b>C07D 493/18</b> (2006.01)	a 2017 03282	<b>E05B 21/00</b>
a 2016 02869	<b>F42B 39/22</b> (2006.01)	a 2017 02173	<b>F28F 1/00</b>	a 2017 03282	<b>E05B 25/00</b>
a 2016 02869	<b>F42B 39/24</b> (2006.01)	a 2017 02214	<b>A61K 38/04</b> (2006.01)	a 2017 03457	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)
a 2016 02875	<b>A62C 2/06</b> (2006.01)	a 2017 02214	A61P 35/00	a 2017 03457	<b>A61F 13/47</b> (2006.01)
a 2016 02875	<b>A62C 4/00</b>	a 2017 02214	<b>C07K 7/00</b>	a 2017 03457	<b>G01N 33/487</b> (2006.01)
a 2016 02875	<b>B63B 3/14</b> (2006.01)	a 2017 02214	<b>C07K 7/06</b> (2006.01)	a 2017 03470	<b>C12G 3/08</b> (2006.01)
a 2016 02903	<b>C11B 3/06</b> (2006.01)	a 2017 02214	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)	a 2017 03583	<b>A01K 67/027</b> (2006.01)
a 2016 02903	<b>C11B 13/00</b>	a 2017 02292	<b>C23C 22/00</b>	a 2017 03583	<b>C07K 16/08</b> (2006.01)
a 2016 02934	<b>A01K 61/10</b> (2017.01)	a 2017 02294	<b>B07B 4/00</b>	a 2017 03583	<b>C07K 16/10</b> (2006.01)
a 2016 02934	<b>A01K 61/90</b> (2017.01)	a 2017 02319	<b>F16C 17/00</b>	a 2017 03583	<b>C07K 16/12</b> (2006.01)
a 2016 02934	<b>A01K 69/00</b>	a 2017 02319	<b>F16C 19/00</b>	a 2017 03583	<b>C07K 16/14</b> (2006.01)
a 2016 02934	<b>G06Q 50/02</b> (2012.01)	a 2017 02391	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	a 2017 03583	<b>C12N 9/02</b> (2006.01)
a 2016 02937	<b>C22C 1/02</b> (2006.01)	a 2017 02391	<b>A23L 11/00</b>	a 2017 03583	<b>C12N 9/10</b> (2006.01)
a 2016 02937	<b>C22C 21/00</b>	a 2017 02392	<b>A23B 7/10</b> (2006.01)	a 2017 03583	<b>C12N 9/22</b> (2006.01)
a 2016 02938	<b>F27B 14/06</b> (2006.01)	a 2017 02392	<b>A23L 11/00</b>	a 2017 03583	<b>C12N 9/40</b> (2006.01)
a 2016 02938	<b>F27B 14/08</b> (2006.01)	a 2017 02392	<b>A23L 19/00</b>	a 2017 03658	<b>A61B 17/00</b>
a 2016 02949	<b>B23B 31/00</b>	a 2017 02456	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 03662	<b>C07K 14/32</b> (2006.01)
a 2016 02949	<b>B23B 31/02</b> (2006.01)	a 2017 02456	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 03685	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
a 2016 02949	<b>B23B 31/30</b> (2006.01)	a 2017 02456	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	a 2017 03685	<b>E04C 2/04</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 03686	<b>B32B 5/22</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2017 06014	<b>A61F 2/90</b> (2013.01)
a 2017 03686	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 06050	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)
a 2017 03686	<b>E04C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	a 2017 06051	<b>B65D 5/02</b> (2006.01)
a 2017 03687	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C07D 493/04</b> (2006.01)	a 2017 06051	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)
a 2017 03687	<b>E04C 2/04</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2017 06051	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)
a 2017 03734	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	a 2017 05043	<b>C07D 497/04</b> (2006.01)	a 2017 06053	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)
a 2017 03854	<b>C22B 7/00</b>	a 2017 05128	A61P 37/00	a 2017 06055	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)
a 2017 03854	<b>C22B 9/02</b> (2006.01)	a 2017 05128	<b>C07K 16/00</b>	a 2017 06055	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)
a 2017 03854	<b>C22B 25/06</b> (2006.01)	a 2017 05137	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	a 2017 06063	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)
a 2017 04078	<b>B26D 1/01</b> (2006.01)	a 2017 05137	<b>H02K 19/00</b>	a 2017 06063	<b>H02J 3/46</b> (2006.01)
a 2017 04162	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	a 2017 05185	<b>B29C 49/00</b>	a 2017 06204	<b>C07C 29/48</b> (2006.01)
a 2017 04209	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	a 2017 05185	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	a 2017 06204	<b>C07C 35/06</b> (2006.01)
a 2017 04209	A61P 15/00	a 2017 05190	<b>A61K 38/00</b>	a 2017 06204	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)
a 2017 04216	<b>A61K 31/713</b> (2006.01)	a 2017 05190	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 06204	<b>C07C 45/28</b> (2006.01)
a 2017 04216	A61P 31/20 (2006.01)	a 2017 05190	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2017 06668	<b>A61K 9/00</b>
a 2017 04216	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 05190	<b>C12N 1/15</b> (2006.01)	a 2017 06668	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)
a 2017 04346	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 05190	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 04346	<b>A61K 31/7088</b> (2006.01)	a 2017 05190	<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>A01N 43/02</b> (2006.01)
a 2017 04346	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2017 05190	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>A01N 63/00</b>
a 2017 04346	A61P 31/14 (2006.01)	a 2017 05190	<b>C12N 15/09</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)
a 2017 04346	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2017 05232	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>C12N 15/31</b> (2006.01)
a 2017 04411	<b>E21B 31/06</b> (2006.01)	a 2017 05232	<b>B60R 16/02</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>C12N 15/32</b> (2006.01)
a 2017 04411	<b>H01F 7/02</b> (2006.01)	a 2017 05232	<b>F02D 19/06</b> (2006.01)	a 2017 07013	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 04436	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	a 2017 05232	<b>F02D 41/00</b>	a 2017 07014	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 04436	A61P 3/00	a 2017 05232	<b>F02D 41/26</b> (2006.01)	a 2017 07014	<b>A01N 37/18</b> (2006.01)
a 2017 04436	A61P 9/00	a 2017 05232	<b>F02M 43/00</b>	a 2017 07014	<b>A01N 57/16</b> (2006.01)
a 2017 04436	A61P 15/16 (2006.01)	a 2017 05232	<b>F02M 51/00</b>	a 2017 07014	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)
a 2017 04436	A61P 29/00	a 2017 05281	<b>E04B 7/00</b>	a 2017 07014	<b>C12N 15/32</b> (2006.01)
a 2017 04436	A61P 31/00	a 2017 05281	<b>E04C 2/00</b>	a 2017 07014	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 04436	A61P 33/06 (2006.01)	a 2017 05312	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)
a 2017 04436	A61P 35/00	a 2017 05312	<b>A23L 19/00</b>	a 2017 07017	<b>C07K 14/21</b> (2006.01)
a 2017 04436	A61P 35/02 (2006.01)	a 2017 05312	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)
a 2017 04436	<b>C07D 495/14</b> (2006.01)	a 2017 05312	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)
a 2017 04437	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 05475	<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07017	<b>C12N 15/31</b> (2006.01)
a 2017 04437	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	a 2017 05475	<b>C12N 15/53</b> (2006.01)	a 2017 07017	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 04437	<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	a 2017 05475	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 04437	<b>A61K 39/255</b> (2006.01)	a 2017 05592	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 07019	<b>A01N 43/04</b> (2006.01)
a 2017 04437	<b>A61K 39/275</b> (2006.01)	a 2017 05592	A61P 27/02 (2006.01)	a 2017 07019	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)
a 2017 04547	<b>A01F 12/32</b> (2006.01)	a 2017 05592	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>C12N 15/31</b> (2006.01)
a 2017 04547	<b>B07B 1/00</b>	a 2017 05659	<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>C12N 15/32</b> (2006.01)
a 2017 04562	<b>A01C 7/00</b>	a 2017 05671	<b>C08J 3/12</b> (2006.01)	a 2017 07019	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 04562	<b>A01G 1/00</b>	a 2017 05671	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 37/24</b> (2006.01)
a 2017 04610	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 05671	<b>C22B 1/243</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 43/22</b> (2006.01)
a 2017 04777	<b>G01S 7/38</b> (2006.01)	a 2017 05671	<b>C22B 1/244</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)
a 2017 04815	<b>A61K 31/661</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C07C 29/20</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2017 04815	<b>A61K 31/6615</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C07C 29/80</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2017 04815	A61P 25/16 (2006.01)	a 2017 05673	<b>C07C 35/08</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 47/16</b> (2006.01)
a 2017 04859	<b>A61K 9/107</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C07C 45/00</b>	a 2017 07041	<b>A01N 53/00</b>
a 2017 04859	<b>A61K 31/202</b> (2006.01)	a 2017 05673	<b>C07C 45/82</b> (2006.01)	a 2017 07041	<b>A01N 59/06</b> (2006.01)
a 2017 04922	<b>B01D 53/00</b>	a 2017 05673	<b>C07C 49/403</b> (2006.01)	a 2017 07041	A01P 3/00
a 2017 04922	<b>C01B 23/00</b>	a 2017 05861	<b>B64C 27/04</b> (2006.01)	a 2017 07041	A01P 7/00
a 2017 04924	<b>B02C 17/16</b> (2006.01)	a 2017 05861	<b>B64D 45/00</b>	a 2017 07048	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 04980	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 05911	<b>H01H 1/36</b> (2006.01)	a 2017 07048	<b>C12N 5/04</b> (2006.01)
a 2017 04985	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	a 2017 05911	<b>H01H 1/60</b> (2006.01)	a 2017 07048	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)
a 2017 04986	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 05911	<b>H01H 9/00</b>	a 2017 07048	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 04986	<b>A61K 38/28</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>B65D 88/28</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2017 04986	<b>C07K 14/605</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>B65D 88/54</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2017 05043	<b>A61K 31/395</b> (2006.01)	a 2017 05955	<b>B65G 53/58</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A01N 43/647</b> (2006.01)
a 2017 05043	A61P 31/04 (2006.01)	a 2017 05955	<b>B65G 53/66</b> (2006.01)	a 2017 07050	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2017 05043	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 06014	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 07111	A61P 13/00
a 2017 05043	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2017 06014	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2017 07111	<b>B65D 5/42</b> (2006.01)
		a 2017 06014	<b>A61F 2/06</b> (2013.01)	a 2017 07112	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)
		a 2017 06014	<b>A61F 2/07</b> (2013.01)		<b>A01H 1/08</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 07112	<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07455	A61P 1/00	a 2017 07588	<b>C07D 213/84</b> (2006.01)
a 2017 07112	<b>A01H 5/06</b> (2006.01)	a 2017 07455	A61P 15/00	a 2017 07588	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2017 07112	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 07455	A61P 29/00	a 2017 07590	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2017 07112	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C07D 213/56</b> (2006.01)	a 2017 07591	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)
a 2017 07112	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)	a 2017 07591	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2017 07112	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C07D 213/64</b> (2006.01)	a 2017 07628	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)
a 2017 07151	<b>C04B 26/04</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C07D 213/65</b> (2006.01)	a 2017 07628	<b>B22D 11/12</b> (2006.01)
a 2017 07151	<b>C09J 129/04</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C07D 213/84</b> (2006.01)	a 2017 07628	<b>E04F 15/06</b> (2006.01)
a 2017 07151	<b>C09J 131/04</b> (2006.01)	a 2017 07455	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2017 07667	<b>C07D 239/47</b> (2006.01)
a 2017 07349	<b>A47B 47/00</b>	a 2017 07488	<b>A61K 31/785</b> (2006.01)	a 2017 07702	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)
a 2017 07349	<b>F16B 12/10</b> (2006.01)	a 2017 07488	<b>A61K 31/787</b> (2006.01)	a 2017 07702	A61P 19/02 (2006.01)
a 2017 07397	<b>G21F 9/04</b> (2006.01)	a 2017 07488	<b>C08F 8/00</b>	a 2017 07702	A61P 19/04 (2006.01)
a 2017 07397	<b>G21F 9/20</b> (2006.01)	a 2017 07488	<b>C08F 226/02</b> (2006.01)	a 2017 07702	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)
a 2017 07445	<b>C22C 19/03</b> (2006.01)	a 2017 07488	<b>C08F 226/04</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>E04B 1/348</b> (2006.01)
a 2017 07445	<b>C22C 32/00</b>	a 2017 07527	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>E04B 1/98</b> (2006.01)
a 2017 07445	<b>C22C 38/12</b> (2006.01)	a 2017 07527	A61P 35/00	a 2017 07742	<b>E04H 5/02</b> (2006.01)
a 2017 07453	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2017 07527	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 07742	<b>E04H 9/02</b> (2006.01)
a 2017 07453	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 07565	<b>E04B 1/68</b> (2006.01)	a 2017 07896	<b>A61K 31/424</b> (2006.01)
a 2017 07455	<b>A61K 31/4418</b> (2006.01)	a 2017 07565	<b>E04B 2/74</b> (2006.01)	a 2017 07896	A61P 25/00
		a 2017 07565	<b>E04B 2/82</b> (2006.01)	a 2017 07896	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)
		a 2017 07565	<b>E04H 9/02</b> (2006.01)		
		a 2017 07588	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 3/00</b>	115184	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	115216	<b>A61N 5/00</b>	115188
<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	115184	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	115149	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	115139
<b>A01B 61/00</b>	115123	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	115215	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	115121
<b>A01B 63/10</b> (2006.01)	115123	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	115216	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	115121
<b>A01C 11/02</b> (2006.01)	115210	<b>A61F 5/00</b>	115208	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	115120
<b>A01C 11/02</b> (2006.01)	115211	<b>A61H 7/00</b>	115179	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	115121
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	115209	<b>A61H 15/00</b>	115208	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	115121
<b>A01D 27/04</b> (2006.01)	115209	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	115141	<b>A61P 11/00</b>	115127
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	115209	<b>A61K 9/107</b> (2006.01)	115121	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	115121
<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	115191	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	115127	<b>A61P 19/04</b> (2006.01)	115121
<b>A01H 5/00</b>	115132	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	115199	<b>A61P 25/00</b>	115136
<b>A01N 25/00</b>	115128	<b>A61K 9/133</b> (2006.01)	115199	<b>A61P 25/00</b>	115156
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	115152	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	115137	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	115205
<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	115171	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	115139	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	115156
<b>A01N 31/06</b> (2006.01)	115160	<b>A61K 31/00</b>	115214	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	115205
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	115125	<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	115121	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	115156
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115128	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	115145	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	115121
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115152	<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)	115151	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	115133
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115160	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)	115188	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	115156
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115160	<b>A61K 31/436</b> (2006.01)	115137	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	115141
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	115144	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	115136	<b>A61P 27/12</b> (2006.01)	115121
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	115126	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	115139	<b>A61P 29/00</b>	115139
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	115144	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	115176	<b>A61P 29/00</b>	115145
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	115126	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	115133	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	115121
<b>A01N 43/84</b> (2006.01)	115144	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	115156	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	115127
<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	115140	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	115156	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	115121
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	115125	<b>A61K 31/46</b> (2006.01)	115156	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	115121
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	115126	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	115156	<b>A61P 35/00</b>	115151
<b>A01P 3/00</b>	115128	<b>A61K 31/4995</b> (2006.01)	115156	<b>A61P 35/00</b>	115154
<b>A01P 3/00</b>	115132	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	115188	<b>A61P 35/00</b>	115176
<b>A01P 7/00</b>	115152	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	115133	<b>A61P 37/00</b>	115122
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	115126	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	115151	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	115137
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	115144	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	115156	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	115214
<b>A01P 13/00</b>	115125	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	115154	<b>A63B 21/00</b>	115179
<b>A01P 13/00</b>	115160	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	115154	<b>A63B 21/062</b> (2006.01)	115179
<b>A01P 13/00</b>	115171	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	115156	<b>A63B 23/035</b> (2006.01)	115179
<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	115195	<b>A61K 31/5386</b> (2006.01)	115156	<b>B01D 24/18</b> (2006.01)	115164
<b>A23C 19/02</b> (2006.01)	115213	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)	115156	<b>B01D 24/36</b> (2006.01)	115164
<b>A23C 23/00</b>	115213	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	115156	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	115167
<b>A23F 3/14</b> (2006.01)	115155	<b>A61K 31/5513</b> (2006.01)	115205	<b>B01D 53/02</b> (2006.01)	115169
<b>A23F 5/10</b> (2006.01)	115155	<b>A61K 31/616</b> (2006.01)	115139	<b>B01D 53/04</b> (2006.01)	115169
<b>A23J 7/00</b>	115199	<b>A61K 31/7036</b> (2006.01)	115127	<b>B01J 20/20</b> (2006.01)	115169
<b>A23L 25/10</b> (2016.01)	115174	<b>A61K 31/7068</b> (2006.01)	115188	<b>B01J 20/34</b> (2006.01)	115169
<b>A24B 7/00</b>	115183	<b>A61K 35/00</b>	115131	<b>B01J 23/40</b> (2006.01)	115212
<b>A24B 15/32</b> (2006.01)	115183	<b>A61K 38/13</b> (2006.01)	115141	<b>B01J 47/02</b> (2017.01)	115164
<b>A24F 47/00</b>	115150	<b>A61K 38/36</b> (2006.01)	115120	<b>B01J 47/022</b> (2017.01)	115164
<b>A24F 47/00</b>	115173	<b>A61K 38/38</b> (2006.01)	115120	<b>B01J 47/10</b> (2017.01)	115164
<b>A47F 10/04</b> (2006.01)	115217	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115120	<b>B03C 1/00</b>	115167
<b>A47J 37/04</b> (2006.01)	115185	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115122	<b>B07B 1/00</b>	115191
<b>A61B 10/00</b>	115178	<b>A61K 47/14</b> (2017.01)	115141	<b>B07B 1/14</b> (2006.01)	115130
<b>A61B 17/00</b>	115146	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	115141	<b>B21B 1/26</b> (2006.01)	115172
<b>A61B 17/00</b>	115215	<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	115141	<b>B21B 45/00</b>	115172
<b>A61B 17/00</b>	115216	<b>A61K 47/44</b> (2017.01)	115127	<b>B21J 1/00</b>	115157
<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	115146	<b>A61K 47/50</b> (2017.01)	115135	<b>B21J 5/02</b> (2006.01)	115157
<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	115215	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	115208	<b>B22D 41/08</b> (2006.01)	115166
		<b>A61N 2/00</b>	115188	<b>B23K 9/067</b> (2006.01)	115200

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B23K 9/073</b> (2006.01)	115200	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	115156	<b>F16J 15/12</b> (2006.01)	115194
<b>B27N 3/14</b> (2006.01)	115130	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	115133	<b>F16J 15/18</b> (2006.01)	115194
<b>B41M 1/00</b>	115175	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	115156	<b>F16K 17/196</b> (2006.01)	115147
<b>B41M 1/02</b> (2006.01)	115175	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	115154	<b>F27D 17/00</b>	115202
<b>B41M 1/04</b> (2006.01)	115175	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	115176	<b>F41G 3/16</b> (2006.01)	115148
<b>B41M 1/10</b> (2006.01)	115175	<b>C07D 498/08</b> (2006.01)	115133	<b>F41G 3/22</b> (2006.01)	115148
<b>B41M 1/12</b> (2006.01)	115175	<b>C07F 5/00</b>	115131	<b>F41H 7/00</b>	115207
<b>B44D 3/02</b> (2006.01)	115175	<b>C07K 5/027</b> (2006.01)	115121	<b>F41H 13/00</b>	115207
<b>B44D 3/18</b> (2006.01)	115175	<b>C07K 14/00</b>	115122	<b>F42B 12/34</b> (2006.01)	115153
<b>B44F 3/00</b>	115175	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	115122	<b>F42B 12/74</b> (2006.01)	115153
<b>B60K 7/00</b>	115207	<b>C08B 37/18</b> (2006.01)	115135	<b>G01C 21/34</b> (2006.01)	115124
<b>B61D 5/00</b>	115147	<b>C08J 5/16</b> (2006.01)	115198	<b>G01D 1/00</b>	115187
<b>B62B 3/14</b> (2006.01)	115217	<b>C08K 3/00</b>	115158	<b>G01D 9/00</b>	115187
<b>B62B 5/04</b> (2006.01)	115217	<b>C08K 3/22</b> (2006.01)	115177	<b>G01D 21/00</b>	115190
<b>B65D 85/804</b> (2006.01)	115155	<b>C08K 3/34</b> (2006.01)	115158	<b>G01K 11/00</b>	115180
<b>B65D 90/34</b> (2006.01)	115147	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	115158	<b>G01N 11/14</b> (2006.01)	115138
<b>B82B 1/00</b>	115134	<b>C08K 5/10</b> (2006.01)	115177	<b>G01N 27/02</b> (2006.01)	115138
<b>B82B 3/00</b>	115134	<b>C08K 5/17</b> (2006.01)	115177	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	115178
<b>C01B 3/24</b> (2006.01)	115161	<b>C08K 5/5415</b> (2006.01)	115177	<b>G01R 27/26</b> (2006.01)	115190
<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	115161	<b>C08L 23/00</b>	115177	<b>G01S 1/02</b> (2010.01)	115187
<b>C01G 23/047</b> (2006.01)	115134	<b>C08L 63/00</b>	115198	<b>G06F 3/044</b> (2006.01)	115129
<b>C02F 1/00</b>	115167	<b>C08L 77/00</b>	115198	<b>G06F 7/00</b>	115182
<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	115164	<b>C09C 1/62</b> (2006.01)	115198	<b>G06F 7/08</b> (2006.01)	115193
<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	115189	<b>C10G 47/00</b>	115201	<b>G06F 7/38</b> (2006.01)	115182
<b>C03C 23/00</b>	115165	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	115169	<b>G06F 7/544</b> (2006.01)	115196
<b>C04B 35/101</b> (2006.01)	115162	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	115132	<b>G06F 9/30</b> (2006.01)	115193
<b>C04B 35/66</b> (2006.01)	115162	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	115122	<b>G06F 11/00</b>	115196
<b>C07C 49/543</b> (2006.01)	115160	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	115132	<b>G06F 11/263</b> (2006.01)	115196
<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	115143	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	115138	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)	115217
<b>C07C 403/24</b> (2006.01)	115121	<b>C12P 17/18</b> (2006.01)	115206	<b>G06K 7/10</b> (2006.01)	115217
<b>C07D 207/34</b> (2006.01)	115145	<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	115138	<b>G06Q 30/02</b> (2012.01)	115217
<b>C07D 213/50</b> (2006.01)	115160	<b>C12P 19/14</b> (2006.01)	115138	<b>G06T 5/50</b> (2006.01)	115148
<b>C07D 213/72</b> (2006.01)	115156	<b>C12P 19/40</b> (2006.01)	115206	<b>G06T 11/60</b> (2006.01)	115148
<b>C07D 231/14</b> (2006.01)	115145	<b>C12R 1/01</b> (2006.01)	115138	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	115168
<b>C07D 239/42</b> (2006.01)	115156	<b>C12R 1/645</b> (2006.01)	115132	<b>G09B 11/10</b> (2006.01)	115175
<b>C07D 243/24</b> (2006.01)	115205	<b>C13K 1/02</b> (2006.01)	115138	<b>H01F 7/18</b> (2006.01)	115181
<b>C07D 249/08</b> (2006.01)	115214	<b>C21B 5/00</b>	115202	<b>H01M 10/02</b> (2006.01)	115217
<b>C07D 249/10</b> (2006.01)	115126	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	115202	<b>H01R 13/02</b> (2006.01)	115217
<b>C07D 249/10</b> (2006.01)	115145	<b>C22C 5/04</b> (2006.01)	115212	<b>H01R 13/40</b> (2006.01)	115217
<b>C07D 253/08</b> (2006.01)	115154	<b>C22C 14/00</b>	115157	<b>H02J 7/02</b> (2016.01)	115217
<b>C07D 295/00</b>	115214	<b>C22F 1/00</b>	115180	<b>H02M 7/00</b>	115190
<b>C07D 309/06</b> (2006.01)	115160	<b>C22F 1/10</b> (2006.01)	115180	<b>H02P 8/12</b> (2006.01)	115181
<b>C07D 309/32</b> (2006.01)	115160	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	115157	<b>H03K 17/96</b> (2006.01)	115129
<b>C07D 311/36</b> (2006.01)	115121	<b>C23C 14/00</b>	115118	<b>H03M 7/30</b> (2006.01)	115142
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	115136	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)	115118	<b>H03M 7/42</b> (2006.01)	115186
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	115145	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	115118	<b>H04N 7/24</b> (2011.01)	115186
<b>C07D 401/10</b> (2006.01)	115133	<b>C23C 14/32</b> (2006.01)	115118	<b>H04N 7/52</b> (2011.01)	115186
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	115154	<b>C23C 14/46</b> (2006.01)	115118	<b>H04N 19/103</b> (2014.01)	115142
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	115133	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	115118	<b>H04N 19/13</b> (2014.01)	115142
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	115156	<b>C25C 3/08</b> (2006.01)	115170	<b>H04N 19/149</b> (2014.01)	115163
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	115176	<b>C30B 1/06</b> (2006.01)	115204	<b>H04N 19/44</b> (2014.01)	115163
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	115154	<b>C30B 11/02</b> (2006.01)	115204	<b>H04N 19/46</b> (2014.01)	115163
<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	115156	<b>C30B 29/46</b> (2006.01)	115204	<b>H04N 19/463</b> (2014.01)	115142
<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	115145	<b>E21B 7/18</b> (2006.01)	115203	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	115142
<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	115133	<b>E21B 7/24</b> (2006.01)	115203	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	115163
<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	115156	<b>F01D 25/32</b> (2006.01)	115197	<b>H04R 5/02</b> (2006.01)	115119
<b>C07D 413/10</b> (2006.01)	115133	<b>F16D 3/16</b> (2006.01)	115159	<b>H04R 5/04</b> (2006.01)	115119
<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	115133	<b>F16D 3/56</b> (2006.01)	115159	<b>H04S 3/00</b>	115119
		<b>F16G 3/08</b> (2006.01)	115192		
		<b>F16J 15/00</b>	115194		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2012 10995	115118	a 2015 05141	115150	a 2016 00130	115184
a 2013 00753	115119	a 2015 05166	115151	a 2016 00658	115185
a 2013 01039	115120	a 2015 05563	115152	a 2016 00953	115186
a 2013 10442	115121	a 2015 05820	115153	a 2016 01150	115187
a 2013 14983	115122	a 2015 06238	115154	a 2016 01638	115188
a 2013 15163	115123	a 2015 06292	115155	a 2016 02214	115189
a 2014 00164	115124	a 2015 06890	115156	a 2016 02530	115190
a 2014 00825	115125	a 2015 06963	115157	a 2016 03746	115191
a 2014 01349	115126	a 2015 07125	115158	a 2016 04184	115192
a 2014 01583	115127	a 2015 07213	115159	a 2016 07221	115193
a 2014 01782	115128	a 2015 07294	115160	a 2016 07328	115194
a 2014 02000	115129	a 2015 07572	115161	a 2016 07675	115195
a 2014 02594	115130	a 2015 07848	115162	a 2016 07698	115196
a 2014 03777	115131	a 2015 07853	115163	a 2016 07902	115197
a 2014 04619	115132	a 2015 07941	115164	a 2016 07992	115198
a 2014 04855	115133	a 2015 08079	115165	a 2016 08053	115199
a 2014 06461	115134	a 2015 08400	115166	a 2016 08174	115200
a 2014 06638	115135	a 2015 08435	115167	a 2016 08388	115201
a 2014 07175	115136	a 2015 08642	115168	a 2016 08588	115202
a 2014 07624	115137	a 2015 08764	115169	a 2016 08919	115203
a 2014 07802	115138	a 2015 08810	115170	a 2016 09242	115204
a 2014 08511	115139	a 2015 09738	115171	a 2016 10083	115205
a 2014 09066	115140	a 2015 09741	115172	a 2016 10349	115206
a 2014 09442	115141	a 2015 09972	115173	a 2016 10856	115207
a 2014 12158	115142	a 2015 10159	115174	a 2016 11002	115208
a 2014 12662	115143	a 2015 10270	115175	a 2016 11128	115209
a 2014 12716	115144	a 2015 10726	115176	a 2016 11501	115210
a 2015 01989	115145	a 2015 10923	115177	a 2016 11532	115211
a 2015 02375	115146	a 2015 10954	115178	a 2016 11633	115212
a 2015 02478	115147	a 2015 11802	115179	a 2016 12604	115213
a 2015 04743	115148	a 2015 11829	115180	a 2017 00665	115214
a 2015 05042	115149	a 2015 12031	115181	a 2017 02750	115215
		a 2015 12081	115182	a 2017 02753	115216
		a 2015 12298	115183	a 2017 05895	115217

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
115118	<b>C23C 14/00</b>	115121	<i>A61P 3/10</i> (2006.01)	115123	<b>A01B 61/00</b>
115118	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 9/10</i> (2006.01)	115123	<b>A01B 63/10</b> (2006.01)
115118	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 9/12</i> (2006.01)	115124	<b>G01C 21/34</b> (2006.01)
115118	<b>C23C 14/32</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 19/02</i> (2006.01)	115125	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)
115118	<b>C23C 14/46</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 19/04</i> (2006.01)	115125	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)
115118	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 25/28</i> (2006.01)	115125	<b>A01P 13/00</b>
115119	<b>H04R 5/02</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 27/12</i> (2006.01)	115126	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
115119	<b>H04R 5/04</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 31/04</i> (2006.01)	115126	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)
115119	<b>H04S 3/00</b>	115121	<i>A61P 31/10</i> (2006.01)	115126	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)
115120	<b>A61K 38/36</b> (2006.01)	115121	<i>A61P 31/12</i> (2006.01)	115126	<i>A01P 7/04</i> (2006.01)
115120	<b>A61K 38/38</b> (2006.01)	115121	<b>C07C 403/24</b> (2006.01)	115126	<b>C07D 249/10</b> (2006.01)
115120	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115121	<b>C07D 311/36</b> (2006.01)	115127	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)
115120	<i>A61P 7/04</i> (2006.01)	115121	<b>C07K 5/027</b> (2006.01)	115127	<b>A61K 31/7036</b> (2006.01)
115121	<b>A61K 9/107</b> (2006.01)	115122	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115127	<b>A61K 47/44</b> (2017.01)
115121	<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	115122	<i>A61P 37/00</i>	115127	<i>A61P 11/00</i>
115121	<i>A61P 3/06</i> (2006.01)	115122	<b>C07K 14/00</b>	115127	<i>A61P 31/04</i> (2006.01)
		115122	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	115128	<b>A01N 25/00</b>
		115122	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	115128	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
115128	A01P 3/00	115144	A01P 7/04 (2006.01)	115158	C08K 3/36 (2006.01)
115129	G06F 3/044 (2006.01)	115145	A61K 31/40 (2006.01)	115159	F16D 3/16 (2006.01)
115129	H03K 17/96 (2006.01)	115145	A61P 29/00	115159	F16D 3/56 (2006.01)
115130	B07B 1/14 (2006.01)	115145	C07D 207/34 (2006.01)	115160	A01N 31/06 (2006.01)
115130	B27N 3/14 (2006.01)	115145	C07D 231/14 (2006.01)	115160	A01N 43/40 (2006.01)
115131	A61K 35/00	115145	C07D 249/10 (2006.01)	115160	A01P 13/00
115131	C07F 5/00	115145	C07D 401/04 (2006.01)	115160	C07C 49/543 (2006.01)
115132	A01H 5/00	115145	C07D 405/04 (2006.01)	115160	C07D 213/50 (2006.01)
115132	A01P 3/00	115146	A61B 17/00	115160	C07D 309/06 (2006.01)
115132	C12N 15/113 (2010.01)	115146	A61B 17/11 (2006.01)	115160	C07D 309/32 (2006.01)
115132	C12N 15/82 (2006.01)	115147	B61D 5/00	115161	C01B 3/24 (2006.01)
115132	C12R 1/645 (2006.01)	115147	B65D 90/34 (2006.01)	115161	C01B 3/38 (2006.01)
115133	A61K 31/444 (2006.01)	115147	F16K 17/196 (2006.01)	115162	C04B 35/101 (2006.01)
115133	A61K 31/506 (2006.01)	115148	F41G 3/16 (2006.01)	115162	C04B 35/66 (2006.01)
115133	A61P 25/28 (2006.01)	115148	F41G 3/22 (2006.01)	115163	H04N 19/149 (2014.01)
115133	C07D 401/10 (2006.01)	115148	G06T 5/50 (2006.01)	115163	H04N 19/44 (2014.01)
115133	C07D 401/14 (2006.01)	115148	G06T 11/60 (2006.01)	115163	H04N 19/46 (2014.01)
115133	C07D 405/14 (2006.01)	115149	A61B 17/56 (2006.01)	115163	H04N 19/70 (2014.01)
115133	C07D 413/10 (2006.01)	115150	A24F 47/00	115164	B01D 24/18 (2006.01)
115133	C07D 413/14 (2006.01)	115151	A61K 31/4045 (2006.01)	115164	B01D 24/36 (2006.01)
115133	C07D 417/14 (2006.01)	115151	A61K 31/506 (2006.01)	115164	B01J 47/02 (2017.01)
115133	C07D 498/08 (2006.01)	115151	A61P 35/00	115164	B01J 47/022 (2017.01)
115134	B82B 1/00	115152	A01N 25/04 (2006.01)	115164	B01J 47/10 (2017.01)
115134	B82B 3/00	115152	A01N 43/40 (2006.01)	115164	C02F 1/42 (2006.01)
115134	C01G 23/047 (2006.01)	115152	A01P 7/00	115165	C03C 23/00
115135	A61K 47/50 (2017.01)	115153	F42B 12/34 (2006.01)	115166	B22D 41/08 (2006.01)
115135	C08B 37/18 (2006.01)	115153	F42B 12/74 (2006.01)	115167	B01D 35/06 (2006.01)
115136	A61K 31/44 (2006.01)	115154	A61K 31/519 (2006.01)	115167	B03C 1/00
115136	A61P 25/00	115154	A61K 31/53 (2006.01)	115167	C02F 1/00
115136	C07D 401/04 (2006.01)	115154	A61P 35/00	115168	G08G 1/09 (2006.01)
115137	A61K 9/14 (2006.01)	115154	C07D 253/08 (2006.01)	115169	B01D 53/02 (2006.01)
115137	A61K 31/436 (2006.01)	115154	C07D 401/12 (2006.01)	115169	B01D 53/04 (2006.01)
115137	A61P 37/06 (2006.01)	115154	C07D 403/12 (2006.01)	115169	B01J 20/20 (2006.01)
115138	C12P 7/10 (2006.01)	115154	C07D 471/04 (2006.01)	115169	B01J 20/34 (2006.01)
115138	C12P 19/02 (2006.01)	115155	A23F 3/14 (2006.01)	115169	C10L 3/10 (2006.01)
115138	C12P 19/14 (2006.01)	115155	A23F 5/10 (2006.01)	115170	C25C 3/08 (2006.01)
115138	C12R 1/01 (2006.01)	115155	B65D 85/804 (2006.01)	115171	A01N 25/32 (2006.01)
115138	C13K 1/02 (2006.01)	115156	A61K 31/444 (2006.01)	115171	A01P 13/00
115138	G01N 11/14 (2006.01)	115156	A61K 31/4545 (2006.01)	115172	B21B 1/26 (2006.01)
115138	G01N 27/02 (2006.01)	115156	A61K 31/46 (2006.01)	115172	B21B 45/00
115139	A61K 9/24 (2006.01)	115156	A61K 31/496 (2006.01)	115173	A24F 47/00
115139	A61K 31/4439 (2006.01)	115156	A61K 31/4995 (2006.01)	115174	A23L 25/10 (2016.01)
115139	A61K 31/616 (2006.01)	115156	A61K 31/506 (2006.01)	115175	B41M 1/00
115139	A61P 1/04 (2006.01)	115156	A61K 31/5377 (2006.01)	115175	B41M 1/02 (2006.01)
115139	A61P 29/00	115156	A61K 31/5386 (2006.01)	115175	B41M 1/04 (2006.01)
115140	A01N 43/88 (2006.01)	115156	A61K 31/541 (2006.01)	115175	B41M 1/10 (2006.01)
115141	A61K 9/08 (2006.01)	115156	A61K 31/55 (2006.01)	115175	B41M 1/12 (2006.01)
115141	A61K 38/13 (2006.01)	115156	A61P 25/00	115175	B44D 3/02 (2006.01)
115141	A61K 47/14 (2017.01)	115156	A61P 25/08 (2006.01)	115175	B44D 3/18 (2006.01)
115141	A61K 47/32 (2006.01)	115156	A61P 25/16 (2006.01)	115175	B44F 3/00
115141	A61K 47/38 (2006.01)	115156	A61P 25/28 (2006.01)	115175	G09B 11/10 (2006.01)
115141	A61P 27/02 (2006.01)	115156	C07D 213/72 (2006.01)	115176	A61K 31/4439 (2006.01)
115142	H03M 7/30 (2006.01)	115156	C07D 239/42 (2006.01)	115176	A61P 35/00
115142	H04N 19/103 (2014.01)	115156	C07D 401/14 (2006.01)	115176	C07D 401/14 (2006.01)
115142	H04N 19/13 (2014.01)	115156	C07D 403/14 (2006.01)	115176	C07D 471/04 (2006.01)
115142	H04N 19/463 (2014.01)	115156	C07D 405/14 (2006.01)	115177	C08K 3/22 (2006.01)
115142	H04N 19/70 (2014.01)	115156	C07D 413/14 (2006.01)	115177	C08K 5/10 (2006.01)
115143	C07C 273/04 (2006.01)	115156	C07D 417/14 (2006.01)	115177	C08K 5/17 (2006.01)
115144	A01N 43/56 (2006.01)	115157	B21J 1/00	115177	C08K 5/5415 (2006.01)
115144	A01N 43/653 (2006.01)	115157	B21J 5/02 (2006.01)	115177	C08L 23/00
115144	A01N 43/84 (2006.01)	115157	C22C 14/00	115178	A61B 10/00
		115157	C22F 1/18 (2006.01)	115178	G01N 33/48 (2006.01)
		115158	C08K 3/00	115179	A61H 7/00
		115158	C08K 3/34 (2006.01)	115179	A63B 21/00

Номер патенту	Індекс МПК				
115179	<b>A63B 21/062</b> (2006.01)	115193	<b>G06F 9/30</b> (2006.01)	115207	<b>F41H 13/00</b>
115179	<b>A63B 23/035</b> (2006.01)	115194	<b>F16J 15/00</b>	115208	<b>A61F 5/00</b>
115180	<b>C22F 1/00</b>	115194	<b>F16J 15/12</b> (2006.01)	115208	<b>A61H 15/00</b>
115180	<b>C22F 1/10</b> (2006.01)	115194	<b>F16J 15/18</b> (2006.01)	115208	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
115180	<b>G01K 11/00</b>	115195	<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	115209	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
115181	<b>H01F 7/18</b> (2006.01)	115196	<b>G06F 7/544</b> (2006.01)	115209	<b>A01D 27/04</b> (2006.01)
115181	<b>H02P 8/12</b> (2006.01)	115196	<b>G06F 11/00</b>	115209	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)
115182	<b>G06F 7/00</b>	115196	<b>G06F 11/263</b> (2006.01)	115210	<b>A01C 11/02</b> (2006.01)
115182	<b>G06F 7/38</b> (2006.01)	115197	<b>F01D 25/32</b> (2006.01)	115211	<b>A01C 11/02</b> (2006.01)
115183	<b>A24B 7/00</b>	115198	<b>C08J 5/16</b> (2006.01)	115212	<b>B01J 23/40</b> (2006.01)
115183	<b>A24B 15/32</b> (2006.01)	115198	<b>C08L 63/00</b>	115212	<b>C22C 5/04</b> (2006.01)
115184	<b>A01B 3/00</b>	115198	<b>C08L 77/00</b>	115213	<b>A23C 19/02</b> (2006.01)
115184	<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	115198	<b>C09C 1/62</b> (2006.01)	115213	<b>A23C 23/00</b>
115185	<b>A47J 37/04</b> (2006.01)	115199	<b>A23J 7/00</b>	115214	<b>A61K 31/00</b>
115186	<b>H03M 7/42</b> (2006.01)	115199	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	115214	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)
115186	<b>H04N 7/24</b> (2011.01)	115199	<b>A61K 9/133</b> (2006.01)	115214	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)
115186	<b>H04N 7/52</b> (2011.01)	115200	<b>B23K 9/067</b> (2006.01)	115214	<b>C07D 295/00</b>
115187	<b>G01D 1/00</b>	115200	<b>B23K 9/073</b> (2006.01)	115215	<b>A61B 17/00</b>
115187	<b>G01D 9/00</b>	115201	<b>C10G 47/00</b>	115215	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)
115187	<b>G01S 1/02</b> (2010.01)	115202	<b>C21B 5/00</b>	115215	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)
115188	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)	115202	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	115216	<b>A61B 17/00</b>
115188	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	115202	<b>F27D 17/00</b>	115216	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)
115188	<b>A61K 31/7068</b> (2006.01)	115203	<b>E21B 7/18</b> (2006.01)	115216	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)
115188	<b>A61N 2/00</b>	115203	<b>E21B 7/24</b> (2006.01)	115217	<b>A47F 10/04</b> (2006.01)
115188	<b>A61N 5/00</b>	115204	<b>C30B 1/06</b> (2006.01)	115217	<b>B62B 3/14</b> (2006.01)
115189	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	115204	<b>C30B 11/02</b> (2006.01)	115217	<b>B62B 5/04</b> (2006.01)
115190	<b>G01D 21/00</b>	115204	<b>C30B 29/46</b> (2006.01)	115217	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)
115190	<b>G01R 27/26</b> (2006.01)	115205	<b>A61K 31/5513</b> (2006.01)	115217	<b>G06K 7/10</b> (2006.01)
115190	<b>H02M 7/00</b>	115205	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	115217	<b>G06Q 30/02</b> (2012.01)
115191	<b>A01F 12/44</b> (2006.01)	115205	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	115217	<b>H01M 10/02</b> (2006.01)
115191	<b>B07B 1/00</b>	115205	<b>C07D 243/24</b> (2006.01)	115217	<b>H01R 13/02</b> (2006.01)
115192	<b>F16G 3/08</b> (2006.01)	115206	<b>C12P 17/18</b> (2006.01)	115217	<b>H01R 13/40</b> (2006.01)
115193	<b>G06F 7/08</b> (2006.01)	115206	<b>C12P 19/40</b> (2006.01)	115217	<b>H02J 7/02</b> (2016.01)
		115207	<b>B60K 7/00</b>		
		115207	<b>F41H 7/00</b>		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 13/00</b>	119434	<b>A22C 5/00</b>	119526	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	119420
<b>A01B 21/08</b> (2006.01)	119645	<b>A22C 7/00</b>	119526	<b>A61B 3/00</b>	119609
<b>A01B 23/00</b>	119645	<b>A22C 11/00</b>	119356	<b>A61B 3/10</b> (2006.01)	119345
<b>A01B 35/16</b> (2006.01)	119459	<b>A23B 9/14</b> (2006.01)	119532	<b>A61B 5/00</b>	119340
<b>A01B 35/20</b> (2006.01)	119434	<b>A23C 7/00</b>	119616	<b>A61B 5/00</b>	119341
<b>A01B 79/00</b>	119470	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	119605	<b>A61B 5/00</b>	119578
<b>A01B 79/00</b>	119471	<b>A23C 9/123</b> (2006.01)	119385	<b>A61B 5/00</b>	119592
<b>A01B 79/00</b>	119472	<b>A23C 9/123</b> (2006.01)	119386	<b>A61B 5/00</b>	119601
<b>A01B 79/00</b>	119473	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	119385	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	119326
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	119371	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	119386	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	119402
<b>A01C 1/00</b>	119239	<b>A23C 19/00</b>	119328	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	119592
<b>A01C 5/00</b>	119530	<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	119399	<b>A61B 5/0432</b> (2006.01)	119246
<b>A01C 5/02</b> (2006.01)	119347	<b>A23F 3/06</b> (2006.01)	119369	<b>A61B 5/0488</b> (2006.01)	119454
<b>A01C 7/02</b> (2006.01)	119347	<b>A23J 1/08</b> (2006.01)	119564	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	119304
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119628	<b>A23K 10/33</b> (2016.01)	119498	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	119305
<b>A01F 25/00</b>	119532	<b>A23K 10/40</b> (2016.01)	119498	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	119304
<b>A01G 7/04</b> (2006.01)	119239	<b>A23K 10/40</b> (2016.01)	119501	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	119305
<b>A01G 23/081</b> (2006.01)	119580	<b>A23K 20/20</b> (2016.01)	119498	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)	119454
<b>A01G 25/00</b>	119581	<b>A23K 40/10</b> (2016.01)	119498	<b>A61B 6/00</b>	119641
<b>A01G 31/00</b>	119635	<b>A23K 40/20</b> (2016.01)	119498	<b>A61B 8/00</b>	119414
<b>A01G 33/00</b>	119635	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	119498	<b>A61B 8/00</b>	119503
<b>A01H 4/00</b>	119303	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	119501	<b>A61B 8/00</b>	119504
<b>A01J 25/00</b>	119328	<b>A23L 2/00</b>	119549	<b>A61B 8/00</b>	119505
<b>A01K 61/10</b> (2017.01)	119366	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	119426	<b>A61B 8/00</b>	119534
<b>A01K 63/04</b> (2006.01)	119635	<b>A23L 2/38</b> (2006.01)	119549	<b>A61B 8/00</b>	119535
<b>A01K 67/00</b>	119458	<b>A23L 2/38</b> (2006.01)	119648	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119503
<b>A01K 67/00</b>	119533	<b>A23L 2/385</b> (2006.01)	119549	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119504
<b>A01M 5/00</b>	119639	<b>A23L 2/39</b> (2006.01)	119549	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119505
<b>A01M 7/00</b>	119457	<b>A23L 3/10</b> (2006.01)	119280	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119534
<b>A01M 11/00</b>	119546	<b>A23L 3/3562</b> (2006.01)	119484	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119535
<b>A01N 25/00</b>	119529	<b>A23L 3/36</b> (2006.01)	119484	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119579
<b>A01N 25/00</b>	119530	<b>A23L 5/00</b>	119626	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	119552
<b>A01N 59/00</b>	119401	<b>A23L 7/00</b>	119294	<b>A61B 10/00</b>	119276
<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	119651	<b>A23L 7/25</b> (2016.01)	119549	<b>A61B 10/00</b>	119333
<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	119652	<b>A23L 13/00</b>	119424	<b>A61B 10/00</b>	119353
<b>A01N 65/00</b>	119546	<b>A23L 13/00</b>	119427	<b>A61B 17/00</b>	119340
<b>A01P 3/00</b>	119651	<b>A23L 13/30</b> (2016.01)	119280	<b>A61B 17/00</b>	119341
<b>A01P 3/00</b>	119652	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	119550	<b>A61B 17/00</b>	119360
<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	119652	<b>A23L 19/00</b>	119280	<b>A61B 17/00</b>	119410
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	119401	<b>A23L 19/00</b>	119626	<b>A61B 17/00</b>	119415
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	119652	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	119564	<b>A61B 17/00</b>	119416
<b>A01P 15/00</b>	119652	<b>A23L 27/10</b> (2016.01)	119548	<b>A61B 17/00</b>	119417
<b>A01P 21/00</b>	119651	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	119564	<b>A61B 17/00</b>	119418
<b>A01P 21/00</b>	119652	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)	119605	<b>A61B 17/00</b>	119420
<b>A21D 2/00</b>	119525	<b>A23L 33/16</b> (2016.01)	119605	<b>A61B 17/00</b>	119431
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	119525	<b>A23N 4/06</b> (2006.01)	119484	<b>A61B 17/00</b>	119539
<b>A21D 13/00</b>	119428	<b>A23N 7/00</b>	119631	<b>A61B 17/00</b>	119571
<b>A21D 13/00</b>	119626	<b>A41D 13/12</b> (2006.01)	119246	<b>A61B 17/00</b>	119602
<b>A21D 13/047</b> (2017.01)	119358	<b>A43B 1/10</b> (2006.01)	119655	<b>A61B 17/00</b>	119603
<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	119358	<b>A43B 1/14</b> (2006.01)	119655	<b>A61B 17/00</b>	119625
<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	119388	<b>A43B 3/16</b> (2006.01)	119655	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	119539
<b>A21D 13/064</b> (2017.01)	119388	<b>A47B 67/04</b> (2006.01)	119346	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	119242
<b>A21D 13/30</b> (2017.01)	119626	<b>A47J 27/00</b>	119634	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	119517
<b>A21D 13/44</b> (2017.01)	119358	<b>A61B 1/00</b>	119410	<b>A61B 17/3205</b> (2006.01)	119449
		<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	119417	<b>A61B 17/3205</b> (2006.01)	119481
		<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	119418	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119437

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119607	<b>A61K 35/745</b> (2015.01)	119267	<b>A61Q 3/02</b> (2006.01)	119578
<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119608	<b>A61K 35/747</b> (2015.01)	119267	<b>A61Q 7/00</b>	119310
<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119611	<b>A61K 35/747</b> (2015.01)	119605	<b>A61Q 19/00</b>	119436
<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119613	<b>A61K 36/00</b>	119309	<b>A62B 21/00</b>	119591
<b>A61B 17/94</b> (2006.01)	119571	<b>A61K 36/00</b>	119310	<b>A62C 2/08</b> (2006.01)	119365
<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	119241	<b>A61K 36/00</b>	119311	<b>A62C 3/00</b>	119615
<b>A61B 18/24</b> (2006.01)	119240	<b>A61K 36/00</b>	119480	<b>A63B 21/00</b>	119278
<b>A61B 18/24</b> (2006.01)	119241	<b>A61K 38/00</b>	119338	<b>A63B 23/04</b> (2006.01)	119421
<b>A61D 7/00</b>	119614	<b>A61K 38/00</b>	119528	<b>A63B 69/20</b> (2006.01)	119649
<b>A61D 19/00</b>	119458	<b>A61K 47/00</b>	119300	<b>A63B 69/20</b> (2006.01)	119650
<b>A61D 19/00</b>	119618	<b>A61K 47/00</b>	119482	<b>A63G 19/18</b> (2006.01)	119642
<b>A61F 2/00</b>	119431	<b>A61K 47/00</b>	119596	<b>A63H 33/00</b>	119314
<b>A61F 2/28</b> (2006.01)	119623	<b>A61K 51/00</b>	119641	<b>A63H 33/42</b> (2006.01)	119314
<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119607	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	119274	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)	119277
<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119608	<b>A61L 27/00</b>	119623	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	119413
<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119611	<b>A61L 27/40</b> (2006.01)	119623	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	119302
<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119613	<b>A61L 27/50</b> (2006.01)	119623	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	119604
<b>A61F 9/00</b>	119381	<b>A61L 27/56</b> (2006.01)	119623	<b>B01D 39/00</b>	119638
<b>A61F 9/00</b>	119609	<b>A61L 33/14</b> (2006.01)	119307	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	119638
<b>A61H 39/00</b>	119624	<b>A61M 1/28</b> (2006.01)	119572	<b>B01F 3/00</b>	119351
<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	119640	<b>A61M 1/34</b> (2006.01)	119572	<b>B01F 5/00</b>	119351
<b>A61K 6/00</b>	119289	<b>A61M 5/00</b>	119252	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	119632
<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	119309	<b>A61M 5/14</b> (2006.01)	119252	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	119632
<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	119310	<b>A61M 19/00</b>	119272	<b>B01J 23/00</b>	119586
<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	119311	<b>A61M 19/00</b>	119273	<b>B01J 31/08</b> (2006.01)	119586
<b>A61K 8/04</b> (2006.01)	119436	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	119240	<b>B02B 3/00</b>	119294
<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	119436	<b>A61N 1/00</b>	119381	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	119327
<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	119436	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119507	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	119429
<b>A61K 9/00</b>	119480	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119508	<b>B02C 13/00</b>	119599
<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	119482	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119509	<b>B02C 17/00</b>	119393
<b>A61K 31/00</b>	119299	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119510	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	119361
<b>A61K 31/00</b>	119306	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119511	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	119370
<b>A61K 31/00</b>	119307	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119512	<b>B03B 5/70</b> (2006.01)	119332
<b>A61K 31/00</b>	119309	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119513	<b>B03C 1/00</b>	119302
<b>A61K 31/00</b>	119310	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119514	<b>B03C 1/00</b>	119332
<b>A61K 31/00</b>	119311	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	119274	<b>B03C 1/00</b>	119604
<b>A61K 31/00</b>	119323	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	119240	<b>B03C 1/08</b> (2006.01)	119332
<b>A61K 31/00</b>	119324	<b>A61N 7/00</b>	119579	<b>B05B 1/20</b> (2006.01)	119581
<b>A61K 31/00</b>	119360	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	119238	<b>B07B 4/00</b>	119617
<b>A61K 31/00</b>	119421	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	119366	<b>B07C 5/06</b> (2006.01)	119587
<b>A61K 31/00</b>	119480	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	119307	<b>B09B 3/00</b>	119647
<b>A61K 31/00</b>	119482	<b>A61P 9/00</b>	119299	<b>B21B 1/22</b> (2006.01)	119409
<b>A61K 31/00</b>	119579	<b>A61P 9/00</b>	119323	<b>B21B 27/00</b>	119373
<b>A61K 31/00</b>	119597	<b>A61P 9/00</b>	119421	<b>B21B 31/10</b> (2006.01)	119367
<b>A61K 31/00</b>	119602	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	119402	<b>B21B 37/76</b> (2006.01)	119551
<b>A61K 31/00</b>	119640	<b>A61P 13/00</b>	119300	<b>B21D 5/00</b>	119320
<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	119597	<b>A61P 15/00</b>	119366	<b>B21D 5/00</b>	119629
<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	119238	<b>A61P 17/00</b>	119309	<b>B21D 22/00</b>	119400
<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	119238	<b>A61P 17/00</b>	119310	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	119400
<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	119270	<b>A61P 17/00</b>	119311	<b>B22D 11/04</b> (2006.01)	119446
<b>A61K 31/445</b> (2006.01)	119603	<b>A61P 17/00</b>	119578	<b>B22D 11/12</b> (2006.01)	119551
<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	119596	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	119482	<b>B22D 11/128</b> (2006.01)	119551
<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	119578	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)	119640	<b>B22D 11/14</b> (2006.01)	119406
<b>A61K 31/78</b> (2006.01)	119578	<b>A61P 19/00</b>	119480	<b>B22D 11/20</b> (2006.01)	119551
<b>A61K 33/00</b>	119366	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	119603	<b>B22F 3/23</b> (2006.01)	119257
<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	119570	<b>A61P 25/00</b>	119411	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)	119462
<b>A61K 35/00</b>	119269	<b>A61P 29/00</b>	119338	<b>B23D 27/00</b>	119448
<b>A61K 35/02</b> (2015.01)	119605	<b>A61P 29/00</b>	119596	<b>B23H 1/00</b>	119317
<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	119411	<b>A61P 31/00</b>	119269	<b>B23H 1/00</b>	119318
<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	119568	<b>A61P 31/00</b>	119306	<b>B23H 9/00</b>	119316
<b>A61K 35/407</b> (2015.01)	119568	<b>A61P 31/00</b>	119338	<b>B23H 9/00</b>	119318
		<b>A61P 31/00</b>	119597	<b>B23H 9/00</b>	119319
		<b>A61P 35/00</b>	119641	<b>B23K 11/04</b> (2006.01)	119569
		<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	119602	<b>B23K 26/00</b>	119251

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B23K 26/00</b>	119407	<b>B66B 15/00</b>	119562	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	119605
<b>B23K 26/02</b> (2014.01)	119474	<b>B66B 15/02</b> (2006.01)	119562	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)	119652
<b>B23K 26/04</b> (2014.01)	119523	<b>B66C 1/00</b>	119580	<b>C12R 1/445</b> (2006.01)	119368
<b>B24B 37/04</b> (2012.01)	119476	<b>B66F 3/00</b>	119403	<b>C21B 5/00</b>	119295
<b>B25J 5/02</b> (2006.01)	119615	<b>B66F 9/00</b>	119543	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119496
<b>B27M 1/00</b>	119654	<b>B66F 9/22</b> (2006.01)	119543	<b>C21B 15/02</b> (2006.01)	119257
<b>B27M 3/04</b> (2006.01)	119376	<b>B66F 11/04</b> (2006.01)	119543	<b>C21D 1/09</b> (2006.01)	119251
<b>B29C 47/00</b>	119631	<b>B82B 3/00</b>	119570	<b>C21D 1/30</b> (2006.01)	119404
<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	119631	<b>B82Y 5/00</b>	119458	<b>C22B 5/00</b>	119295
<b>B30B 3/00</b>	119629	<b>B82Y 40/00</b>	119605	<b>C22B 5/04</b> (2006.01)	119257
<b>B30B 11/22</b> (2006.01)	119631	<b>C01G 3/00</b>	119253	<b>C22B 9/18</b> (2006.01)	119446
<b>B41C 1/02</b> (2006.01)	119474	<b>C01G 9/00</b>	119253	<b>C22B 34/00</b>	119521
<b>B42D 15/00</b>	119606	<b>C01G 15/00</b>	119253	<b>C22C 33/00</b>	119257
<b>B44B 3/00</b>	119474	<b>C01G 51/00</b>	119253	<b>C23C 8/00</b>	119319
<b>B44F 1/00</b>	119637	<b>C01G 99/00</b>	119253	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	119317
<b>B44F 11/00</b>	119314	<b>C02F 1/00</b>	119262	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	119318
<b>B60K 15/00</b>	119383	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	119604	<b>C23C 10/48</b> (2006.01)	119316
<b>B60N 3/04</b> (2006.01)	119600	<b>C02F 9/14</b> (2006.01)	119651	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	119384
<b>B60P 3/00</b>	119301	<b>C03C 23/00</b>	119627	<b>D04H 1/52</b> (2006.01)	119638
<b>B60P 3/11</b> (2006.01)	119405	<b>C04B 7/153</b> (2006.01)	119254	<b>D04H 3/00</b>	119638
<b>B60S 5/02</b> (2006.01)	119293	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	119463	<b>E01B 1/00</b>	119621
<b>B60S 9/00</b>	119403	<b>C04B 18/04</b> (2006.01)	119263	<b>E01B 3/00</b>	119621
<b>B60T 8/00</b>	119612	<b>C04B 28/18</b> (2006.01)	119263	<b>E01B 3/26</b> (2006.01)	119621
<b>B60T 8/18</b> (2006.01)	119469	<b>C04B 28/20</b> (2006.01)	119263	<b>E01B 7/14</b> (2006.01)	119466
<b>B60T 13/26</b> (2006.01)	119464	<b>C07B 43/00</b>	119422	<b>E01B 9/48</b> (2006.01)	119467
<b>B61D 3/00</b>	119478	<b>C07C 67/02</b> (2006.01)	119586	<b>E01B 11/44</b> (2006.01)	119569
<b>B61D 3/18</b> (2006.01)	119315	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	119379	<b>E01B 31/18</b> (2006.01)	119569
<b>B61D 5/00</b>	119249	<b>C07D 249/00</b>	119270	<b>E02B 11/00</b>	119259
<b>B61D 5/00</b>	119250	<b>C07D 307/48</b> (2006.01)	119359	<b>E02D 29/14</b> (2006.01)	119531
<b>B61D 7/02</b> (2006.01)	119247	<b>C07D 487/00</b>	119422	<b>E02F 3/00</b>	119344
<b>B61D 17/00</b>	119248	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	119299	<b>E02F 3/40</b> (2006.01)	119610
<b>B61D 39/00</b>	119478	<b>C08G 18/00</b>	119380	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	119344
<b>B61F 1/02</b> (2006.01)	119247	<b>C08G 71/00</b>	119380	<b>E02F 5/08</b> (2006.01)	119287
<b>B61F 15/00</b>	119461	<b>C08K 3/00</b>	119375	<b>E03C 1/122</b> (2006.01)	119547
<b>B61H 11/00</b>	119469	<b>C08K 5/00</b>	119375	<b>E03F 1/00</b>	119262
<b>B61H 13/00</b>	119464	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	119378	<b>E03F 3/00</b>	119547
<b>B61H 15/00</b>	119612	<b>C09D 5/00</b>	119375	<b>E03F 3/02</b> (2006.01)	119547
<b>B61K 9/06</b> (2006.01)	119461	<b>C09K 17/52</b> (2006.01)	119581	<b>E03F 5/10</b> (2006.01)	119262
<b>B61L 1/00</b>	119408	<b>C10B 57/00</b>	119622	<b>E03F 7/00</b>	119313
<b>B62D 7/14</b> (2006.01)	119653	<b>C10B 57/12</b> (2006.01)	119622	<b>E04B 1/00</b>	119264
<b>B62D 21/00</b>	119301	<b>C10L 11/00</b>	119435	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	119264
<b>B62D 33/00</b>	119468	<b>C11B 1/06</b> (2006.01)	119399	<b>E04B 1/94</b> (2006.01)	119264
<b>B62D 39/00</b>	119468	<b>C12F 3/08</b> (2006.01)	119389	<b>E04C 2/26</b> (2006.01)	119643
<b>B62D 47/00</b>	119445	<b>C12G 1/00</b>	119288	<b>E04F 19/00</b>	119643
<b>B62D 61/06</b> (2006.01)	119653	<b>C12G 3/00</b>	119288	<b>E04G 1/00</b>	119590
<b>B62K 3/14</b> (2006.01)	119642	<b>C12G 3/02</b> (2006.01)	119549	<b>E06B 3/26</b> (2006.01)	119372
<b>B62K 15/00</b>	119642	<b>C12G 3/02</b> (2006.01)	119288	<b>E21B 43/00</b>	119286
<b>B63B 3/00</b>	119342	<b>C12G 3/04</b> (2006.01)	119549	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)	119566
<b>B63B 7/00</b>	119342	<b>C12G 3/12</b> (2006.01)	119549	<b>E21C 25/28</b> (2006.01)	119567
<b>B64C 13/00</b>	119405	<b>C12M 1/22</b> (2006.01)	119389	<b>E21C 27/00</b>	119296
<b>B64C 23/00</b>	119405	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	119330	<b>F01D 21/04</b> (2006.01)	119308
<b>B64C 29/00</b>	119261	<b>C12N 1/12</b> (2006.01)	119368	<b>F01N 5/02</b> (2006.01)	119432
<b>B64D 27/04</b> (2006.01)	119352	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	119522	<b>F01P 11/20</b> (2006.01)	119620
<b>B65B 9/00</b>	119425	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	119605	<b>F02B 77/00</b>	119383
<b>B65B 43/00</b>	119423	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	119651	<b>F02D 19/02</b> (2006.01)	119297
<b>B65D 5/00</b>	119644	<b>C12N 9/00</b>	119652	<b>F02M 21/02</b> (2006.01)	119297
<b>B65D 85/34</b> (2006.01)	119644	<b>C12N 9/54</b> (2006.01)	119522	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	119331
<b>B65D 88/74</b> (2006.01)	119250	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)	119651	<b>F03D 3/00</b>	119266
<b>B65G 65/30</b> (2006.01)	119593	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)	119651	<b>F03D 5/00</b>	119576
<b>B66B 5/12</b> (2006.01)	119563	<b>C12P 13/10</b> (2006.01)	119652	<b>F04D 7/02</b> (2006.01)	119479
<b>B66B 7/10</b> (2006.01)	119562	<b>C12Q 1/06</b> (2006.01)	119579	<b>F04D 7/04</b> (2006.01)	119477
		<b>C12Q 1/12</b> (2006.01)	119368	<b>F04D 13/06</b> (2006.01)	119479
		<b>C12R 1/125</b> (2006.01)	119573	<b>F15B 15/00</b>	119633
			119651	<b>F16C 13/04</b> (2006.01)	119393

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F16D 3/00</b>	119335	<b>G01N 21/59</b> (2006.01)	119483	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119544
<b>F16D 3/14</b> (2006.01)	119285	<b>G01N 21/94</b> (2006.01)	119268	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119545
<b>F16D 3/70</b> (2006.01)	119335	<b>G01N 23/00</b>	119387	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119553
<b>F16D 33/12</b> (2006.01)	119403	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	119392	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119554
<b>F16H 1/00</b>	119348	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	119398	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119555
<b>F16J 15/16</b> (2006.01)	119319	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	119499	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119557
<b>F16J 15/34</b> (2006.01)	119319	<b>G01N 29/00</b>	119536	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119558
<b>F16K 24/00</b>	119412	<b>G01N 29/26</b> (2006.01)	119536	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119559
<b>F17C 5/00</b>	119293	<b>G01N 29/34</b> (2006.01)	119536	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119560
<b>F17C 9/00</b>	119298	<b>G01N 30/02</b> (2006.01)	119413	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119561
<b>F23B 70/00</b>	119243	<b>G01N 33/00</b>	119338	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119582
<b>F23C 10/18</b> (2006.01)	119243	<b>G01N 33/00</b>	119598	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119583
<b>F24F 13/00</b>	119312	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	119537	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119584
<b>F24F 13/20</b> (2006.01)	119312	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	119545	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119585
<b>F24J 2/46</b> (2006.01)	119538	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	119281	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119588
<b>F26B 11/04</b> (2006.01)	119355	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	119573	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119589
<b>F27D 11/10</b> (2006.01)	119279	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	119387	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	119353
<b>F41B 15/04</b> (2006.01)	119433	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	119598	<b>G01N 33/76</b> (2006.01)	119565
<b>F41J 1/00</b>	119377	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	119282	<b>G01N 33/80</b> (2006.01)	119545
<b>F41J 1/01</b> (2006.01)	119377	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	119598	<b>G01R 19/155</b> (2006.01)	119465
<b>F41J 1/10</b> (2006.01)	119377	<b>G01N 33/44</b> (2006.01)	119244	<b>G01S 7/52</b> (2006.01)	119258
<b>F41J 7/00</b>	119377	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119276	<b>G01S 13/06</b> (2006.01)	119334
<b>F41J 13/00</b>	119271	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119323	<b>G01W 1/00</b>	119268
<b>F42B 3/00</b>	119296	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119354	<b>G02B 23/00</b>	119524
<b>F42D 1/04</b> (2006.01)	119296	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119414	<b>G05B 1/01</b> (2006.01)	119336
<b>G01B 3/00</b>	119630	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119452	<b>G05B 13/00</b>	119265
<b>G01B 3/46</b> (2006.01)	119567	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119556	<b>G05B 23/00</b>	119451
<b>G01B 11/26</b> (2006.01)	119374	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119572	<b>G05F 1/66</b> (2006.01)	119594
<b>G01B 15/06</b> (2006.01)	119364	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119601	<b>G05F 1/67</b> (2006.01)	119594
<b>G01F 1/00</b>	119453	<b>G01N 33/487</b> (2006.01)	119618	<b>G06F 7/00</b>	119322
<b>G01F 1/10</b> (2006.01)	119450	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119325	<b>G06F 7/06</b> (2006.01)	119322
<b>G01F 1/10</b> (2006.01)	119456	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119402	<b>G06F 11/00</b>	119451
<b>G01F 1/66</b> (2006.01)	119455	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119513	<b>G06F 13/14</b> (2006.01)	119646
<b>G01G 17/06</b> (2006.01)	119357	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119514	<b>G06F 15/00</b>	119493
<b>G01G 19/00</b>	119321	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119527	<b>G06F 15/00</b>	119506
<b>G01G 19/02</b> (2006.01)	119321	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119324	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	119646
<b>G01G 19/04</b> (2006.01)	119321	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119354	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)	119646
<b>G01J 1/00</b>	119255	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119419	<b>G06F 19/00</b>	119636
<b>G01J 5/08</b> (2006.01)	119337	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119475	<b>G06F 21/30</b> (2013.01)	119646
<b>G01K 5/00</b>	119343	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119485	<b>G06F 21/72</b> (2013.01)	119349
<b>G01K 7/00</b>	119393	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119486	<b>G06F 21/72</b> (2013.01)	119350
<b>G01K 13/00</b>	119339	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119487	<b>G06K 9/00</b>	119637
<b>G01K 13/04</b> (2006.01)	119339	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119488	<b>G06N 5/04</b> (2006.01)	119646
<b>G01K 13/08</b> (2006.01)	119339	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119489	<b>G06Q 20/00</b>	119245
<b>G01L 5/04</b> (2006.01)	119563	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119490	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	119395
<b>G01L 9/14</b> (2006.01)	119447	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119491	<b>G07C 13/00</b>	119260
<b>G01L 11/02</b> (2006.01)	119363	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119492	<b>G07D 7/20</b> (2016.01)	119637
<b>G01L 23/00</b>	119453	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119503	<b>G08G 9/00</b>	119405
<b>G01M 13/02</b> (2006.01)	119290	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119504	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	119452
<b>G01M 15/14</b> (2006.01)	119308	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119505	<b>G09C 1/00</b>	119349
<b>G01M 17/007</b> (2006.01)	119256	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119507	<b>G09C 1/00</b>	119350
<b>G01M 17/06</b> (2006.01)	119256	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119508	<b>G09C 1/00</b>	119438
<b>G01N 1/00</b>	119283	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119509	<b>G09C 1/00</b>	119440
<b>G01N 1/22</b> (2006.01)	119286	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119510	<b>G09C 1/00</b>	119574
<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	119636	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119511	<b>G09C 1/00</b>	119577
<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	119283	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119512	<b>G10L 13/00</b>	119441
<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	119291	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119518	<b>G10L 15/00</b>	119441
<b>G01N 9/00</b>	119394	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119519	<b>G11C 17/00</b>	119606
<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	119499	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119520	<b>G12B 17/00</b>	119619
<b>G01N 15/04</b> (2006.01)	119483	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119534	<b>H01F 7/02</b> (2006.01)	119239
<b>G01N 21/00</b>	119452	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119535	<b>H01H 37/12</b> (2006.01)	119460
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119540	<b>H01H 85/00</b>	119329
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119541	<b>H01L 21/28</b> (2006.01)	119444
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119542	<b>H01L 31/04</b> (2014.01)	119439

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>H01L 31/048</b> (2014.01)	119516	<b>H02P 9/00</b>	119595	<b>H03M 1/00</b>	119397
<b>H01L 35/32</b> (2006.01)	119432	<b>H02P 9/44</b> (2006.01)	119595	<b>H03M 1/12</b> (2006.01)	119390
<b>H01Q 1/04</b> (2006.01)	119258	<b>H02S 40/00</b>	119439	<b>H03M 1/18</b> (2006.01)	119390
<b>H02B 13/00</b>	119275	<b>H03F 3/26</b> (2006.01)	119336	<b>H03M 1/18</b> (2006.01)	119515
<b>H02J 3/00</b>	119430	<b>H03K 3/00</b>	119292	<b>H03M 1/36</b> (2006.01)	119391
<b>H02J 7/35</b> (2006.01)	119594	<b>H03K 3/00</b>	119433	<b>H04B 1/00</b>	119284
<b>H02K 17/02</b> (2006.01)	119443	<b>H03K 3/011</b> (2006.01)	119292	<b>H04B 1/50</b> (2006.01)	119284
<b>H02K 17/14</b> (2006.01)	119443	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119362	<b>H04B 3/60</b> (2006.01)	119284
<b>H02K 19/02</b> (2006.01)	119575	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119382	<b>H04N 5/33</b> (2006.01)	119337
<b>H02K 19/10</b> (2006.01)	119575	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119494	<b>H04W 8/18</b> (2009.01)	119322
<b>H02K 19/26</b> (2006.01)	119442	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119495	<b>H04W 12/00</b>	119322
<b>H02K 35/00</b>	119396	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119497	<b>H04W 88/04</b> (2009.01)	119536
<b>H02K 47/00</b>	119442	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119500	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	119634
<b>H02M 11/00</b>	119595	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119502	<b>H05B 7/144</b> (2006.01)	119279
		<b>H03K 5/22</b> (2006.01)	119391		
		<b>H03K 5/24</b> (2006.01)	119336		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 12222	119238	u 2017 00672	119278	u 2017 01863	119320
a 2015 11161	119239	u 2017 00825	119279	u 2017 01951	119321
a 2016 05501	119240	u 2017 00904	119280	u 2017 01960	119322
a 2016 10240	119241	u 2017 00972	119281	u 2017 02017	119323
a 2016 11032	119242	u 2017 00974	119282	u 2017 02018	119324
a 2017 02191	119243	u 2017 01034	119283	u 2017 02020	119325
u 2016 02207	119244	u 2017 01037	119284	u 2017 02021	119326
u 2016 07294	119245	u 2017 01082	119285	u 2017 02051	119327
u 2016 09140	119246	u 2017 01119	119286	u 2017 02092	119328
u 2016 10631	119247	u 2017 01130	119287	u 2017 02096	119329
u 2016 10634	119248	u 2017 01165	119288	u 2017 02149	119330
u 2016 10636	119249	u 2017 01196	119289	u 2017 02188	119331
u 2016 10641	119250	u 2017 01203	119290	u 2017 02199	119332
u 2016 10989	119251	u 2017 01205	119291	u 2017 02244	119333
u 2016 11010	119252	u 2017 01247	119292	u 2017 02284	119334
u 2016 11603	119253	u 2017 01290	119293	u 2017 02316	119335
u 2016 11865	119254	u 2017 01304	119294	u 2017 02324	119336
u 2016 12000	119255	u 2017 01309	119295	u 2017 02348	119337
u 2016 12010	119256	u 2017 01320	119296	u 2017 02369	119338
u 2016 12678	119257	u 2017 01323	119297	u 2017 02496	119339
u 2016 12735	119258	u 2017 01369	119298	u 2017 02498	119340
u 2016 13013	119259	u 2017 01384	119299	u 2017 02499	119341
u 2016 13019	119260	u 2017 01417	119300	u 2017 02523	119342
u 2016 13021	119261	u 2017 01447	119301	u 2017 02567	119343
u 2016 13023	119262	u 2017 01451	119302	u 2017 02569	119344
u 2016 13024	119263	u 2017 01463	119303	u 2017 02578	119345
u 2016 13141	119264	u 2017 01505	119304	u 2017 02596	119346
u 2016 13344	119265	u 2017 01506	119305	u 2017 02661	119347
u 2016 13428	119266	u 2017 01579	119306	u 2017 02704	119348
u 2016 13593	119267	u 2017 01580	119307	u 2017 02717	119349
u 2017 00145	119268	u 2017 01580	119307	u 2017 02717	119349
u 2017 00282	119269	u 2017 01705	119308	u 2017 02718	119350
u 2017 00391	119270	u 2017 01710	119309	u 2017 02720	119351
u 2017 00412	119271	u 2017 01712	119310	u 2017 02723	119352
u 2017 00420	119272	u 2017 01714	119311	u 2017 02736	119353
u 2017 00421	119273	u 2017 01737	119312	u 2017 02762	119354
u 2017 00495	119274	u 2017 01783	119313	u 2017 02771	119355
u 2017 00559	119275	u 2017 01807	119314	u 2017 02772	119356
u 2017 00602	119276	u 2017 01809	119315	u 2017 02773	119357
u 2017 00615	119277	u 2017 01845	119316	u 2017 02774	119358
		u 2017 01846	119317	u 2017 02775	119359
		u 2017 01847	119318	u 2017 02780	119360
		u 2017 01848	119319	u 2017 02803	119361

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2017 03262	119422	u 2017 03699	119486
		u 2017 03283	119423	u 2017 03703	119487
u 2017 02815	119362	u 2017 03285	119424	u 2017 03710	119488
u 2017 02823	119363	u 2017 03286	119425	u 2017 03712	119489
u 2017 02827	119364	u 2017 03287	119426	u 2017 03714	119490
u 2017 02828	119365	u 2017 03288	119427	u 2017 03723	119491
u 2017 02845	119366	u 2017 03289	119428	u 2017 03724	119492
u 2017 02864	119367	u 2017 03301	119429	u 2017 03725	119493
u 2017 02870	119368	u 2017 03305	119430	u 2017 03729	119494
u 2017 02871	119369	u 2017 03318	119431	u 2017 03733	119495
u 2017 02876	119370	u 2017 03323	119432	u 2017 03739	119496
u 2017 02895	119371	u 2017 03325	119433	u 2017 03741	119497
u 2017 02896	119372	u 2017 03328	119434	u 2017 03742	119498
u 2017 02897	119373	u 2017 03352	119435	u 2017 03747	119499
u 2017 02898	119374	u 2017 03374	119436	u 2017 03750	119500
u 2017 02929	119375	u 2017 03378	119437	u 2017 03757	119501
u 2017 02954	119376	u 2017 03395	119438	u 2017 03761	119502
u 2017 02983	119377	u 2017 03398	119439	u 2017 03765	119503
u 2017 02994	119655	u 2017 03400	119440	u 2017 03768	119504
u 2017 02996	119378	u 2017 03401	119441	u 2017 03771	119505
u 2017 02997	119379	u 2017 03404	119442	u 2017 03773	119506
u 2017 02999	119380	u 2017 03406	119443	u 2017 03777	119507
u 2017 03002	119381	u 2017 03416	119444	u 2017 03779	119508
u 2017 03009	119382	u 2017 03417	119445	u 2017 03780	119509
u 2017 03019	119383	u 2017 03422	119446	u 2017 03781	119510
u 2017 03024	119384	u 2017 03423	119447	u 2017 03782	119511
u 2017 03043	119385	u 2017 03424	119448	u 2017 03783	119512
u 2017 03044	119386	u 2017 03426	119449	u 2017 03789	119513
u 2017 03045	119387	u 2017 03429	119450	u 2017 03790	119514
u 2017 03047	119388	u 2017 03447	119451	u 2017 03793	119515
u 2017 03048	119389	u 2017 03452	119452	u 2017 03797	119516
u 2017 03055	119390	u 2017 03456	119453	u 2017 03807	119517
u 2017 03056	119391	u 2017 03458	119454	u 2017 03814	119518
u 2017 03058	119392	u 2017 03462	119455	u 2017 03820	119519
u 2017 03061	119393	u 2017 03467	119456	u 2017 03822	119520
u 2017 03062	119394	u 2017 03474	119457	u 2017 03827	119521
u 2017 03063	119395	u 2017 03475	119458	u 2017 03849	119522
u 2017 03064	119396	u 2017 03476	119459	u 2017 03851	119523
u 2017 03067	119397	u 2017 03480	119460	u 2017 03861	119524
u 2017 03069	119398	u 2017 03484	119461	u 2017 03871	119525
u 2017 03110	119399	u 2017 03491	119462	u 2017 03872	119526
u 2017 03126	119400	u 2017 03493	119463	u 2017 03908	119527
u 2017 03129	119401	u 2017 03511	119464	u 2017 03912	119528
u 2017 03131	119402	u 2017 03512	119465	u 2017 03922	119529
u 2017 03140	119403	u 2017 03516	119466	u 2017 03923	119530
u 2017 03151	119404	u 2017 03523	119467	u 2017 03943	119531
u 2017 03164	119405	u 2017 03524	119468	u 2017 03949	119532
u 2017 03178	119406	u 2017 03526	119469	u 2017 03951	119533
u 2017 03190	119407	u 2017 03538	119470	u 2017 03953	119534
u 2017 03192	119408	u 2017 03539	119471	u 2017 03954	119535
u 2017 03193	119409	u 2017 03540	119472	u 2017 03958	119536
u 2017 03206	119410	u 2017 03541	119473	u 2017 03961	119537
u 2017 03216	119411	u 2017 03553	119474	u 2017 03962	119538
u 2017 03222	119412	u 2017 03564	119475	u 2017 03966	119539
u 2017 03242	119413	u 2017 03566	119476	u 2017 03968	119540
u 2017 03243	119414	u 2017 03576	119477	u 2017 03969	119541
u 2017 03244	119415	u 2017 03587	119478	u 2017 03972	119542
u 2017 03245	119416	u 2017 03589	119479	u 2017 03973	119543
u 2017 03247	119417	u 2017 03617	119480	u 2017 03974	119544
u 2017 03250	119418	u 2017 03621	119481	u 2017 03975	119545
u 2017 03252	119419	u 2017 03623	119482	u 2017 03980	119546
u 2017 03253	119420	u 2017 03670	119483	u 2017 03981	119547
u 2017 03255	119421	u 2017 03682	119484	u 2017 03982	119548
		u 2017 03698	119485	u 2017 03996	119549



Номер заявки	Номер патенту				
u 2017 03997	119550	u 2017 04272	119584	u 2017 04648	119620
u 2017 04013	119551	u 2017 04273	119585	u 2017 04668	119621
u 2017 04018	119552	u 2017 04279	119586	u 2017 04670	119622
u 2017 04035	119553	u 2017 04280	119587	u 2017 04674	119623
u 2017 04036	119554	u 2017 04281	119588	u 2017 04707	119624
u 2017 04037	119555	u 2017 04282	119589	u 2017 04717	119625
u 2017 04038	119556	u 2017 04289	119590	u 2017 04763	119626
u 2017 04058	119557	u 2017 04297	119591	u 2017 04812	119627
u 2017 04059	119558	u 2017 04392	119592	u 2017 04858	119628
u 2017 04063	119559	u 2017 04394	119593	u 2017 04860	119629
u 2017 04064	119560	u 2017 04401	119594	u 2017 04862	119630
u 2017 04065	119561	u 2017 04404	119595	u 2017 04948	119631
u 2017 04066	119562	u 2017 04413	119596	u 2017 04957	119632
u 2017 04070	119563	u 2017 04419	119597	u 2017 04962	119633
u 2017 04084	119564	u 2017 04431	119598	u 2017 04969	119634
u 2017 04086	119565	u 2017 04454	119599	u 2017 04982	119635
u 2017 04098	119566	u 2017 04466	119600	u 2017 04988	119636
u 2017 04099	119567	u 2017 04478	119601	u 2017 05012	119637
u 2017 04101	119568	u 2017 04479	119602	u 2017 05104	119638
u 2017 04123	119569	u 2017 04485	119603	u 2017 05111	119639
u 2017 04140	119570	u 2017 04488	119604	u 2017 05118	119640
u 2017 04141	119571	u 2017 04491	119605	u 2017 05396	119641
u 2017 04143	119572	u 2017 04492	119606	u 2017 06111	119642
u 2017 04189	119573	u 2017 04495	119607	u 2017 06961	119643
u 2017 04224	119574	u 2017 04500	119608	u 2017 07141	119644
u 2017 04225	119575	u 2017 04509	119609	u 2017 07323	119645
u 2017 04226	119576	u 2017 04514	119610	u 2017 07346	119646
u 2017 04227	119577	u 2017 04545	119611	u 2017 07626	119647
u 2017 04239	119578	u 2017 04554	119612	u 2017 07851	119648
u 2017 04256	119579	u 2017 04564	119613	u 2017 07864	119649
u 2017 04259	119580	u 2017 04569	119614	u 2017 07888	119650
u 2017 04266	119581	u 2017 04611	119615	u 2017 08085	119651
u 2017 04268	119582	u 2017 04617	119616	u 2017 08121	119652
u 2017 04270	119583	u 2017 04619	119617	u 2017 08134	119653
		u 2017 04629	119618	u 2017 08483	119654
		u 2017 04632	119619		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
119238	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	119248	<b>B61D 17/00</b>	119258	<b>H01Q 1/04</b> (2006.01)
119238	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	119249	<b>B61D 5/00</b>	119259	<b>E02B 11/00</b>
119238	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	119250	<b>B61D 5/00</b>	119260	<b>G07C 13/00</b>
119239	<b>A01C 1/00</b>	119250	<b>B65D 88/74</b> (2006.01)	119261	<b>B64C 29/00</b>
119239	<b>A01G 7/04</b> (2006.01)	119251	<b>B23K 26/00</b>	119262	<b>C02F 1/00</b>
119239	<b>H01F 7/02</b> (2006.01)	119251	<b>C21D 1/09</b> (2006.01)	119262	<b>E03F 1/00</b>
119240	<b>A61B 18/24</b> (2006.01)	119252	<b>A61M 5/00</b>	119262	<b>E03F 5/10</b> (2006.01)
119240	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	119252	<b>A61M 5/14</b> (2006.01)	119263	<b>C04B 18/04</b> (2006.01)
119240	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	119253	<b>C01G 3/00</b>	119263	<b>C04B 28/18</b> (2006.01)
119241	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	119253	<b>C01G 9/00</b>	119263	<b>C04B 28/20</b> (2006.01)
119241	<b>A61B 18/24</b> (2006.01)	119253	<b>C01G 15/00</b>	119264	<b>E04B 1/00</b>
119242	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	119253	<b>C01G 51/00</b>	119264	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)
119243	<b>F23B 70/00</b>	119253	<b>C01G 99/00</b>	119264	<b>E04B 1/94</b> (2006.01)
119243	<b>F23C 10/18</b> (2006.01)	119254	<b>C04B 7/153</b> (2006.01)	119265	<b>G05B 13/00</b>
119244	<b>G01N 33/44</b> (2006.01)	119255	<b>G01J 1/00</b>	119266	<b>F03D 3/00</b>
119245	<b>G06Q 20/00</b>	119255	<b>G01M 17/007</b> (2006.01)	119267	<b>A61K 35/745</b> (2015.01)
119246	<b>A41D 13/12</b> (2006.01)	119256	<b>G01M 17/06</b> (2006.01)	119267	<b>A61K 35/747</b> (2015.01)
119246	<b>A61B 5/0432</b> (2006.01)	119257	<b>B22F 3/23</b> (2006.01)	119268	<b>G01N 21/94</b> (2006.01)
119247	<b>B61D 7/02</b> (2006.01)	119257	<b>C21B 15/02</b> (2006.01)	119268	<b>G01W 1/00</b>
119247	<b>B61F 1/02</b> (2006.01)	119257	<b>C22B 5/04</b> (2006.01)	119269	<b>A61K 35/00</b>
		119257	<b>C22C 33/00</b>	119269	<b>A61P 31/00</b>
		119258	<b>G01S 7/52</b> (2006.01)	119270	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
119270	<b>C07D 249/00</b>	119306	<b>A61K 31/00</b>	119335	<b>F16D 3/00</b>
119271	<b>F41J 13/00</b>	119306	A61P 31/00	119335	<b>F16D 3/70</b> (2006.01)
119272	<b>A61M 19/00</b>	119307	<b>A61K 31/00</b>	119336	<b>G05B 1/01</b> (2006.01)
119273	<b>A61M 19/00</b>	119307	<b>A61L 33/14</b> (2006.01)	119336	<b>H03F 3/26</b> (2006.01)
119274	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	119307	A61P 7/04 (2006.01)	119336	<b>H03K 5/24</b> (2006.01)
119274	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	119308	<b>F01D 21/04</b> (2006.01)	119337	<b>G01J 5/08</b> (2006.01)
119275	<b>H02B 13/00</b>	119308	<b>G01M 15/14</b> (2006.01)	119337	<b>H04N 5/33</b> (2006.01)
119276	<b>A61B 10/00</b>	119309	<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	119338	<b>A61K 38/00</b>
119276	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119309	<b>A61K 31/00</b>	119338	A61P 29/00
119277	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)	119309	<b>A61K 36/00</b>	119338	A61P 31/00
119278	<b>A63B 21/00</b>	119309	A61P 17/00	119338	<b>G01N 33/00</b>
119279	<b>F27D 11/10</b> (2006.01)	119310	<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	119339	<b>G01K 13/00</b>
119279	<b>H05B 7/144</b> (2006.01)	119310	<b>A61K 31/00</b>	119339	<b>G01K 13/04</b> (2006.01)
119280	<b>A23L 3/10</b> (2006.01)	119310	<b>A61K 36/00</b>	119339	<b>G01K 13/08</b> (2006.01)
119280	<b>A23L 13/30</b> (2016.01)	119310	A61P 17/00	119340	<b>A61B 5/00</b>
119280	<b>A23L 19/00</b>	119310	A61Q 7/00	119340	<b>A61B 17/00</b>
119281	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	119311	<b>A61K 8/02</b> (2006.01)	119341	<b>A61B 5/00</b>
119282	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	119311	<b>A61K 31/00</b>	119341	<b>A61B 17/00</b>
119283	<b>G01N 1/00</b>	119311	<b>A61K 36/00</b>	119342	<b>B63B 3/00</b>
119283	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	119311	A61P 17/00	119342	<b>B63B 7/00</b>
119284	<b>H04B 1/00</b>	119312	<b>F24F 13/00</b>	119343	<b>G01K 5/00</b>
119284	<b>H04B 1/50</b> (2006.01)	119312	<b>F24F 13/20</b> (2006.01)	119344	<b>E02F 3/00</b>
119284	<b>H04B 3/60</b> (2006.01)	119313	<b>E03F 7/00</b>	119344	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)
119285	<b>F16D 3/14</b> (2006.01)	119314	<b>A63H 33/00</b>	119345	<b>A61B 3/10</b> (2006.01)
119286	<b>E21B 43/00</b>	119314	<b>A63H 33/42</b> (2006.01)	119346	<b>A47B 67/04</b> (2006.01)
119286	<b>G01N 1/22</b> (2006.01)	119314	<b>B44F 11/00</b>	119347	<b>A01C 5/02</b> (2006.01)
119287	<b>E02F 5/08</b> (2006.01)	119315	<b>B61D 3/18</b> (2006.01)	119347	<b>A01C 7/02</b> (2006.01)
119288	<b>C12G 1/00</b>	119316	<b>B23H 9/00</b>	119348	<b>F16H 1/00</b>
119288	<b>C12G 3/00</b>	119316	<b>C23C 10/48</b> (2006.01)	119349	<b>G06F 21/72</b> (2013.01)
119288	<b>C12G 3/02</b> (2006.01)	119317	<b>B23H 1/00</b>	119349	<b>G09C 1/00</b>
119289	<b>A61K 6/00</b>	119317	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	119350	<b>G06F 21/72</b> (2013.01)
119290	<b>G01M 13/02</b> (2006.01)	119318	<b>B23H 1/00</b>	119350	<b>G09C 1/00</b>
119291	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	119318	<b>B23H 9/00</b>	119351	<b>B01F 3/00</b>
119292	<b>H03K 3/00</b>	119318	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	119351	<b>B01F 5/00</b>
119292	<b>H03K 3/011</b> (2006.01)	119319	<b>B23H 9/00</b>	119352	<b>B64D 27/04</b> (2006.01)
119293	<b>B60S 5/02</b> (2006.01)	119319	<b>C23C 8/00</b>	119353	<b>A61B 10/00</b>
119293	<b>F17C 5/00</b>	119319	<b>F16J 15/16</b> (2006.01)	119353	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
119294	<b>A23L 7/00</b>	119320	<b>F16J 15/34</b> (2006.01)	119354	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
119294	<b>B02B 3/00</b>	119321	<b>B21D 5/00</b>	119354	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119295	<b>C21B 5/00</b>	119321	<b>G01G 19/00</b>	119355	<b>F26B 11/04</b> (2006.01)
119295	<b>C22B 5/00</b>	119321	<b>G01G 19/02</b> (2006.01)	119356	<b>A22C 11/00</b>
119296	<b>E21C 27/00</b>	119321	<b>G01G 19/04</b> (2006.01)	119357	<b>G01G 17/06</b> (2006.01)
119296	<b>F42B 3/00</b>	119322	<b>G06F 7/00</b>	119358	<b>A21D 13/047</b> (2017.01)
119296	<b>F42D 1/04</b> (2006.01)	119322	<b>G06F 7/06</b> (2006.01)	119358	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)
119297	<b>F02D 19/02</b> (2006.01)	119322	<b>H04W 8/18</b> (2009.01)	119358	<b>A21D 13/44</b> (2017.01)
119297	<b>F02M 21/02</b> (2006.01)	119322	<b>H04W 12/00</b>	119359	<b>C07D 307/48</b> (2006.01)
119298	<b>F17C 9/00</b>	119323	<b>A61K 31/00</b>	119360	<b>A61B 17/00</b>
119299	<b>A61K 31/00</b>	119323	A61P 9/00	119360	<b>A61K 31/00</b>
119299	A61P 9/00	119323	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119361	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)
119299	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	119323	<b>A61K 31/00</b>	119362	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)
119300	<b>A61K 47/00</b>	119324	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119363	<b>G01L 11/02</b> (2006.01)
119300	A61P 13/00	119324	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119364	<b>G01B 15/06</b> (2006.01)
119301	<b>B60P 3/00</b>	119325	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	119365	<b>A62C 2/08</b> (2006.01)
119301	<b>B62D 21/00</b>	119326	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	119366	<b>A01K 61/10</b> (2017.01)
119302	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	119327	<b>A01J 25/00</b>	119366	<b>A61K 33/00</b>
119302	<b>B03C 1/00</b>	119328	<b>A23C 19/00</b>	119366	A61P 3/02 (2006.01)
119303	<b>A01H 4/00</b>	119328	<b>H01H 85/00</b>	119366	A61P 15/00
119304	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	119329	<b>C12M 1/22</b> (2006.01)	119367	<b>B21B 31/10</b> (2006.01)
119304	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	119330	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	119368	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)
119305	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	119331	<b>B03B 5/70</b> (2006.01)	119368	<b>C12Q 1/06</b> (2006.01)
119305	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	119332	<b>B03C 1/00</b>	119368	<b>C12R 1/445</b> (2006.01)
		119332	<b>B03C 1/08</b> (2006.01)	119369	<b>A23F 3/06</b> (2006.01)
		119333	<b>A61B 10/00</b>	119370	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)
		119334	<b>G01S 13/06</b> (2006.01)	119371	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
119372	<b>E06B 3/26</b> (2006.01)	119406	<b>B22D 11/14</b> (2006.01)	119448	<b>B23D 27/00</b>
119373	<b>B21B 27/00</b>	119407	<b>B23K 26/00</b>	119449	<b>A61B 17/3205</b> (2006.01)
119374	<b>G01B 11/26</b> (2006.01)	119408	<b>B61L 1/00</b>	119450	<b>G01F 1/10</b> (2006.01)
119375	<b>C08K 3/00</b>	119409	<b>B21B 1/22</b> (2006.01)	119451	<b>G05B 23/00</b>
119375	<b>C08K 5/00</b>	119410	<b>A61B 1/00</b>	119451	<b>G06F 11/00</b>
119375	<b>C09D 5/00</b>	119410	<b>A61B 17/00</b>	119452	<b>G01N 21/00</b>
119376	<b>B27M 3/04</b> (2006.01)	119411	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	119452	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
119377	<b>F41J 1/00</b>	119411	<b>A61P 25/00</b>	119452	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
119377	<b>F41J 1/01</b> (2006.01)	119412	<b>F16K 24/00</b>	119453	<b>G01F 1/00</b>
119377	<b>F41J 1/10</b> (2006.01)	119413	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	119453	<b>G01L 23/00</b>
119377	<b>F41J 7/00</b>	119413	<b>G01N 30/02</b> (2006.01)	119454	<b>A61B 5/0488</b> (2006.01)
119378	<b>C08L 83/04</b> (2006.01)	119414	<b>A61B 8/00</b>	119454	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)
119379	<b>C07C 279/02</b> (2006.01)	119414	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119455	<b>G01F 1/66</b> (2006.01)
119380	<b>C08G 18/00</b>	119415	<b>A61B 17/00</b>	119456	<b>G01F 1/10</b> (2006.01)
119380	<b>C08G 71/00</b>	119416	<b>A61B 17/00</b>	119457	<b>A01M 7/00</b>
119381	<b>A61F 9/00</b>	119417	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	119458	<b>A01K 67/00</b>
119381	<b>A61N 1/00</b>	119417	<b>A61B 17/00</b>	119458	<b>A61D 19/00</b>
119382	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119418	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	119458	<b>B82Y 5/00</b>
119383	<b>B60K 15/00</b>	119418	<b>A61B 17/00</b>	119459	<b>A01B 35/16</b> (2006.01)
119383	<b>F02B 77/00</b>	119419	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119460	<b>H01H 37/12</b> (2006.01)
119384	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	119420	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	119461	<b>B61F 15/00</b>
119385	<b>A23C 9/123</b> (2006.01)	119420	<b>A61B 17/00</b>	119461	<b>B61K 9/06</b> (2006.01)
119385	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	119421	<b>A61K 31/00</b>	119462	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)
119386	<b>A23C 9/123</b> (2006.01)	119421	<b>A61P 9/00</b>	119463	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)
119386	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	119421	<b>A63B 23/04</b> (2006.01)	119464	<b>B60T 13/26</b> (2006.01)
119387	<b>G01N 23/00</b>	119422	<b>C07B 43/00</b>	119464	<b>B61H 13/00</b>
119387	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	119422	<b>C07D 487/00</b>	119465	<b>G01R 19/155</b> (2006.01)
119388	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	119423	<b>B65B 43/00</b>	119466	<b>E01B 7/14</b> (2006.01)
119388	<b>A21D 13/064</b> (2017.01)	119424	<b>A23L 13/00</b>	119467	<b>E01B 9/48</b> (2006.01)
119389	<b>C12F 3/08</b> (2006.01)	119425	<b>B65B 9/00</b>	119468	<b>B62D 33/00</b>
119389	<b>C12G 3/12</b> (2006.01)	119426	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	119468	<b>B62D 39/00</b>
119390	<b>H03M 1/12</b> (2006.01)	119427	<b>A23L 13/00</b>	119469	<b>B60T 8/18</b> (2006.01)
119390	<b>H03M 1/18</b> (2006.01)	119428	<b>A21D 13/00</b>	119469	<b>B61H 11/00</b>
119391	<b>H03K 5/22</b> (2006.01)	119429	<b>B02B 3/02</b> (2006.01)	119470	<b>A01B 79/00</b>
119391	<b>H03M 1/36</b> (2006.01)	119430	<b>H02J 3/00</b>	119471	<b>A01B 79/00</b>
119392	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	119431	<b>A61B 17/00</b>	119472	<b>A01B 79/00</b>
119393	<b>B02C 17/00</b>	119431	<b>A61F 2/00</b>	119473	<b>A01B 79/00</b>
119393	<b>F16C 13/04</b> (2006.01)	119432	<b>F01N 5/02</b> (2006.01)	119474	<b>B23K 26/02</b> (2014.01)
119393	<b>G01K 7/00</b>	119432	<b>H01L 35/32</b> (2006.01)	119474	<b>B41C 1/02</b> (2006.01)
119394	<b>G01N 9/00</b>	119433	<b>F41B 15/04</b> (2006.01)	119474	<b>B44B 3/00</b>
119395	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	119433	<b>H03K 3/00</b>	119475	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119396	<b>H02K 35/00</b>	119434	<b>A01B 13/00</b>	119476	<b>B24B 37/04</b> (2012.01)
119397	<b>H03M 1/00</b>	119434	<b>A01B 35/20</b> (2006.01)	119477	<b>F04D 7/04</b> (2006.01)
119398	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	119435	<b>C10L 11/00</b>	119478	<b>B61D 3/00</b>
119399	<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	119436	<b>A61K 8/04</b> (2006.01)	119478	<b>B61D 39/00</b>
119399	<b>C11B 1/06</b> (2006.01)	119436	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	119479	<b>F04D 7/02</b> (2006.01)
119400	<b>B21D 22/00</b>	119436	<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	119479	<b>F04D 13/06</b> (2006.01)
119400	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	119436	<b>A61Q 19/00</b>	119480	<b>A61K 9/00</b>
119401	<b>A01N 59/00</b>	119437	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119480	<b>A61K 31/00</b>
119401	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	119438	<b>G09C 1/00</b>	119480	<b>A61K 36/00</b>
119402	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	119439	<b>H01L 31/04</b> (2014.01)	119480	<b>A61P 19/00</b>
119402	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	119439	<b>H02S 40/00</b>	119481	<b>A61B 17/3205</b> (2006.01)
119402	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119440	<b>G09C 1/00</b>	119482	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
119403	<b>B60S 9/00</b>	119441	<b>G10L 13/00</b>	119482	<b>A61K 31/00</b>
119403	<b>B66F 3/00</b>	119441	<b>G10L 15/00</b>	119482	<b>A61K 47/00</b>
119403	<b>F16D 33/12</b> (2006.01)	119442	<b>H02K 19/26</b> (2006.01)	119482	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
119404	<b>C21D 1/30</b> (2006.01)	119442	<b>H02K 47/00</b>	119483	<b>G01N 15/04</b> (2006.01)
119405	<b>B60P 3/11</b> (2006.01)	119443	<b>H02K 17/02</b> (2006.01)	119483	<b>G01N 21/59</b> (2006.01)
119405	<b>B64C 13/00</b>	119443	<b>H02K 17/14</b> (2006.01)	119484	<b>A23L 3/3562</b> (2006.01)
119405	<b>B64C 23/00</b>	119444	<b>H01L 21/28</b> (2006.01)	119484	<b>A23L 3/36</b> (2006.01)
119405	<b>G08G 9/00</b>	119445	<b>B62D 47/00</b>	119484	<b>A23N 4/06</b> (2006.01)
		119446	<b>B22D 11/04</b> (2006.01)	119485	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		119446	<b>C22B 9/18</b> (2006.01)	119486	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		119447	<b>G01L 9/14</b> (2006.01)	119487	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
119488	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119526	<b>A22C 5/00</b>	119562	<b>B66B 7/10</b> (2006.01)
119489	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119526	<b>A22C 7/00</b>	119562	<b>B66B 15/00</b>
119490	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119527	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119562	<b>B66B 15/02</b> (2006.01)
119491	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119528	<b>A61K 38/00</b>	119563	<b>B66B 5/12</b> (2006.01)
119492	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119529	<b>A01N 25/00</b>	119563	<b>G01L 5/04</b> (2006.01)
119493	<b>G06F 15/00</b>	119530	<b>A01C 5/00</b>	119564	<b>A23J 1/08</b> (2006.01)
119494	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119530	<b>A01N 25/00</b>	119564	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)
119495	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119531	<b>E02D 29/14</b> (2006.01)	119564	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)
119496	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119532	<b>A01F 25/00</b>	119565	<b>G01N 33/76</b> (2006.01)
119497	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119532	<b>A23B 9/14</b> (2006.01)	119566	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)
119498	<b>A23K 10/33</b> (2016.01)	119533	<b>A01K 67/00</b>	119567	<b>E21C 25/28</b> (2006.01)
119498	<b>A23K 10/40</b> (2016.01)	119534	<b>A61B 8/00</b>	119567	<b>G01B 3/46</b> (2006.01)
119498	<b>A23K 20/20</b> (2016.01)	119534	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119568	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)
119498	<b>A23K 40/10</b> (2016.01)	119534	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119568	<b>A61K 35/407</b> (2015.01)
119498	<b>A23K 40/20</b> (2016.01)	119535	<b>A61B 8/00</b>	119569	<b>B23K 11/04</b> (2006.01)
119498	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	119535	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119569	<b>E01B 11/44</b> (2006.01)
119499	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	119535	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119569	<b>E01B 31/18</b> (2006.01)
119499	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	119536	<b>G01N 29/00</b>	119570	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)
119500	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119536	<b>G01N 29/26</b> (2006.01)	119570	<b>B82B 3/00</b>
119501	<b>A23K 10/40</b> (2016.01)	119536	<b>G01N 29/34</b> (2006.01)	119571	<b>A61B 17/00</b>
119501	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	119536	<b>H04W 88/04</b> (2009.01)	119571	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)
119502	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	119537	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	119572	<b>A61M 1/28</b> (2006.01)
119503	<b>A61B 8/00</b>	119538	<b>F24J 2/46</b> (2006.01)	119572	<b>A61M 1/34</b> (2006.01)
119503	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119539	<b>A61B 17/00</b>	119572	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
119503	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119539	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	119573	<b>C12Q 1/12</b> (2006.01)
119504	<b>A61B 8/00</b>	119540	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119573	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)
119504	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119541	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119574	<b>G09C 1/00</b>
119504	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119542	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119575	<b>H02K 19/02</b> (2006.01)
119505	<b>A61B 8/00</b>	119543	<b>B66F 9/00</b>	119575	<b>H02K 19/10</b> (2006.01)
119505	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)	119543	<b>B66F 9/22</b> (2006.01)	119576	<b>F03D 5/00</b>
119505	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119543	<b>B66F 11/04</b> (2006.01)	119577	<b>G09C 1/00</b>
119506	<b>G06F 15/00</b>	119544	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119578	<b>A61B 5/00</b>
119507	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119545	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	119578	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)
119507	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119545	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119578	<b>A61K 31/78</b> (2006.01)
119508	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119545	<b>G01N 33/80</b> (2006.01)	119578	<b>A61P 17/00</b>
119508	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119546	<b>A01M 11/00</b>	119578	<b>A61Q 3/02</b> (2006.01)
119509	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119546	<b>A01N 65/00</b>	119579	<b>A61B 8/06</b> (2006.01)
119509	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119547	<b>E03C 1/122</b> (2006.01)	119579	<b>A61K 31/00</b>
119510	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119547	<b>E03F 3/00</b>	119579	<b>A61N 7/00</b>
119510	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119547	<b>E03F 3/02</b> (2006.01)	119579	<b>C12P 13/10</b> (2006.01)
119511	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119548	<b>A23L 27/10</b> (2016.01)	119580	<b>A01G 23/081</b> (2006.01)
119511	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119549	<b>A23L 2/00</b>	119580	<b>B66C 1/00</b>
119512	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119549	<b>A23L 2/38</b> (2006.01)	119581	<b>A01G 25/00</b>
119512	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119549	<b>A23L 2/385</b> (2006.01)	119581	<b>B05B 1/20</b> (2006.01)
119513	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119549	<b>A23L 2/39</b> (2006.01)	119581	<b>C09K 17/52</b> (2006.01)
119513	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119549	<b>A23L 7/25</b> (2016.01)	119582	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119514	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	119549	<b>C12G 3/00</b>	119583	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119514	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119549	<b>C12G 3/02</b> (2006.01)	119584	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119515	<b>H03M 1/18</b> (2006.01)	119549	<b>C12G 3/04</b> (2006.01)	119585	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119516	<b>H01L 31/048</b> (2014.01)	119550	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	119586	<b>B01J 23/00</b>
119517	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	119551	<b>B21B 37/76</b> (2006.01)	119586	<b>B01J 31/08</b> (2006.01)
119518	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119551	<b>B22D 11/12</b> (2006.01)	119586	<b>C07C 67/02</b> (2006.01)
119519	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119551	<b>B22D 11/128</b> (2006.01)	119587	<b>B07C 5/06</b> (2006.01)
119520	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119551	<b>B22D 11/20</b> (2006.01)	119588	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119521	<b>C22B 34/00</b>	119552	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	119589	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
119522	<b>C12N 1/12</b> (2006.01)	119553	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119590	<b>E04G 1/00</b>
119522	<b>C12N 9/00</b>	119554	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119591	<b>A62B 21/00</b>
119523	<b>B23K 26/04</b> (2014.01)	119555	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119592	<b>A61B 5/00</b>
119524	<b>G02B 23/00</b>	119556	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119592	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)
119525	<b>A21D 2/00</b>	119557	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119593	<b>B65G 65/30</b> (2006.01)
119525	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	119558	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119594	<b>G05F 1/66</b> (2006.01)
		119559	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119594	<b>G05F 1/67</b> (2006.01)
		119560	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119594	<b>H02J 7/35</b> (2006.01)
		119561	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	119595	<b>H02M 11/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
119595	<b>H02P 9/00</b>	119615	<b>A62C 3/00</b>	119639	<b>A01M 5/00</b>
119595	<b>H02P 9/44</b> (2006.01)	119615	<b>B25J 5/02</b> (2006.01)	119640	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)
119596	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	119616	<b>A23C 7/00</b>	119640	<b>A61K 31/00</b>
119596	<b>A61K 47/00</b>	119617	<b>B07B 4/00</b>	119640	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)
119596	<b>A61P 29/00</b>	119618	<b>A61D 19/00</b>	119641	<b>A61B 6/00</b>
119597	<b>A61K 31/00</b>	119618	<b>G01N 33/487</b> (2006.01)	119641	<b>A61K 51/00</b>
119597	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	119619	<b>G12B 17/00</b>	119641	<b>A61P 35/00</b>
119597	<b>A61P 31/00</b>	119620	<b>F01P 11/20</b> (2006.01)	119642	<b>A63G 19/18</b> (2006.01)
119598	<b>G01N 33/00</b>	119621	<b>E01B 1/00</b>	119642	<b>B62K 3/14</b> (2006.01)
119598	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	119621	<b>E01B 3/00</b>	119642	<b>B62K 15/00</b>
119598	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	119621	<b>E01B 3/26</b> (2006.01)	119643	<b>E04C 2/26</b> (2006.01)
119599	<b>B02C 13/00</b>	119622	<b>C10B 57/00</b>	119643	<b>E04F 19/00</b>
119600	<b>B60N 3/04</b> (2006.01)	119622	<b>C10B 57/12</b> (2006.01)	119644	<b>B65D 5/00</b>
119601	<b>A61B 5/00</b>	119623	<b>A61F 2/28</b> (2006.01)	119644	<b>B65D 85/34</b> (2006.01)
119601	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	119623	<b>A61L 27/00</b>	119645	<b>A01B 21/08</b> (2006.01)
119602	<b>A61B 17/00</b>	119623	<b>A61L 27/40</b> (2006.01)	119645	<b>A01B 23/00</b>
119602	<b>A61K 31/00</b>	119623	<b>A61L 27/50</b> (2006.01)	119646	<b>G06F 13/14</b> (2006.01)
119602	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	119623	<b>A61L 27/56</b> (2006.01)	119646	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)
119603	<b>A61B 17/00</b>	119624	<b>A61H 39/00</b>	119646	<b>G06F 17/40</b> (2006.01)
119603	<b>A61K 31/445</b> (2006.01)	119625	<b>A61B 17/00</b>	119646	<b>G06F 21/30</b> (2013.01)
119603	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	119626	<b>A21D 13/00</b>	119646	<b>G06N 5/04</b> (2006.01)
119604	<b>B01D 35/06</b> (2006.01)	119626	<b>A21D 13/30</b> (2017.01)	119647	<b>B09B 3/00</b>
119604	<b>B03C 1/00</b>	119626	<b>A23L 5/00</b>	119648	<b>A23L 2/38</b> (2006.01)
119604	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	119626	<b>A23L 19/00</b>	119649	<b>A63B 69/20</b> (2006.01)
119605	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	119627	<b>C03C 23/00</b>	119650	<b>A63B 69/20</b> (2006.01)
119605	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)	119628	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119651	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)
119605	<b>A23L 33/16</b> (2016.01)	119629	<b>B21D 5/00</b>	119651	<b>A01P 3/00</b>
119605	<b>A61K 35/02</b> (2015.01)	119629	<b>B30B 3/00</b>	119651	<b>A01P 21/00</b>
119605	<b>A61K 35/747</b> (2015.01)	119630	<b>G01B 3/00</b>	119651	<b>C02F 9/14</b> (2006.01)
119605	<b>B82Y 40/00</b>	119631	<b>A23N 17/00</b>	119651	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
119605	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	119631	<b>B29C 47/00</b>	119651	<b>C12N 9/54</b> (2006.01)
119605	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	119631	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	119651	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)
119606	<b>B42D 15/00</b>	119631	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)	119651	<b>C12R 1/125</b> (2006.01)
119606	<b>G11C 17/00</b>	119632	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	119652	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)
119607	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119632	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	119652	<b>A01P 3/00</b>
119607	<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119633	<b>F15B 15/00</b>	119652	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)
119608	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119634	<b>A47J 27/00</b>	119652	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)
119608	<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119634	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	119652	<b>A01P 15/00</b>
119609	<b>A61B 3/00</b>	119635	<b>A01G 31/00</b>	119652	<b>A01P 21/00</b>
119609	<b>A61F 9/00</b>	119635	<b>A01G 33/00</b>	119652	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
119610	<b>E02F 3/40</b> (2006.01)	119635	<b>A01K 63/04</b> (2006.01)	119652	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)
119611	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119636	<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	119652	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)
119611	<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119636	<b>G06F 19/00</b>	119653	<b>B62D 7/14</b> (2006.01)
119612	<b>B60T 8/00</b>	119637	<b>B44F 1/00</b>	119653	<b>B62D 61/06</b> (2006.01)
119612	<b>B61H 15/00</b>	119637	<b>G06K 9/00</b>	119654	<b>B27M 1/00</b>
119613	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	119637	<b>G07D 7/20</b> (2016.01)	119655	<b>A43B 1/10</b> (2006.01)
119613	<b>A61F 2/32</b> (2006.01)	119638	<b>B01D 39/00</b>	119655	<b>A43B 1/14</b> (2006.01)
119614	<b>A61D 7/00</b>	119638	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	119655	<b>A43B 3/16</b> (2006.01)
		119638	<b>D04H 1/52</b> (2006.01)		
		119638	<b>D04H 3/00</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
97234	УАЙЄТ ЕЛЕЛСІ, 235 East 42nd Street, New York, NY 10017, United States of America (US)
99582	АВВА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД, 23A Spyrou Kyprianou, Mesa Geitonia, 4001, Limassol, Cyprus (CY)
112277	Бурукін Вадим Володимирович, вул. Лермонтова, буд. 12, кв. 51, м. Марганець, Дніпропетровська обл., 53408, Україна, Бурукін Андрій Володимирович, вул. Дніпровські пороги, буд. 25, кв. 162, м. Запоріжжя, 69096, Україна, Складаний Олександр Ігорович, вул. Європейська, буд. 14, кв. 71, м. Запоріжжя, 69104, Україна

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
46124	27.08.2017	69374	22.08.2017
59335	20.08.2017		

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
31909	18.11.2015	78195	30.11.2015
36210	17.11.2015	78205	28.11.2015
50235	28.11.2015	80312	18.11.2015
56273	24.11.2015	80339	22.11.2015
57173	16.11.2015	80652	19.11.2015
61106	23.11.2015	80849	19.11.2015
61135	24.11.2015	80926	25.11.2015
65532	26.11.2015	82443	30.11.2015
66403	16.11.2015	82659	27.11.2015
68231	25.11.2015	84017	28.11.2015
69382	19.11.2015	84466	27.11.2015
70401	21.11.2015	84467	27.11.2015
71616	19.11.2015	84469	29.11.2015
72516	29.11.2015	84677	16.11.2015
72575	29.11.2015	84919	28.11.2015
73767	21.11.2015	85084	20.11.2015
74608	28.11.2015	85630	22.11.2015
75900	23.11.2015	85768	26.11.2015
76354	25.11.2015	86119	30.11.2015
76967	26.11.2015	87524	16.11.2015
78044	25.11.2015	87644	24.11.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
88011	28.11.2015	98387	18.11.2015
88080	30.11.2015	98388	18.11.2015
88099	16.11.2015	98473	16.11.2015
88491	18.11.2015	98553	29.11.2015
88587	17.11.2015	98693	19.11.2015
88803	16.11.2015	98778	28.11.2015
89390	29.11.2015	98915	16.11.2015
89973	25.11.2015	98985	25.11.2015
90309	26.11.2015	99169	20.11.2015
90492	16.11.2015	99484	21.11.2015
90719	30.11.2015	99602	23.11.2015
90951	24.11.2015	99633	21.11.2015
90952	24.11.2015	99721	22.11.2015
91204	28.11.2015	100051	22.11.2015
91278	24.11.2015	100463	27.11.2015
91392	28.11.2015	100848	27.11.2015
91574	23.11.2015	100871	20.11.2015
92309	25.11.2015	101111	28.11.2015
92456	17.11.2015	101175	20.11.2015
92989	30.11.2015	101526	23.11.2015
93611	16.11.2015	101640	26.11.2015
93612	16.11.2015	101949	27.11.2015
93792	23.11.2015	102096	19.11.2015
93891	21.11.2015	102157	18.11.2015
94249	28.11.2015	102302	22.11.2015
94405	30.11.2015	102608	22.11.2015
94820	30.11.2015	103063	19.11.2015
94911	16.11.2015	103213	20.11.2015
94927	22.11.2015	103241	29.11.2015
95073	30.11.2015	103287	27.11.2015
95144	26.11.2015	103731	19.11.2015
95521	19.11.2015	103766	22.11.2015
95525	30.11.2015	103802	24.11.2015
95592	27.11.2015	103970	27.11.2015
96036	27.11.2015	104804	21.11.2015
96262	23.11.2015	105251	24.11.2015
96281	23.11.2015	105292	26.11.2015
96396	22.11.2015	105430	30.11.2015
96707	19.11.2015	105546	17.11.2015
96801	20.11.2015	105597	28.11.2015
97033	25.11.2015	105702	23.11.2015
97051	19.11.2015	105822	29.11.2015
97270	17.11.2015	105852	30.11.2015
97430	25.11.2015	106218	30.11.2015
97445	22.11.2015	106426	26.11.2015
97503	29.11.2015	107000	19.11.2015
97589	26.11.2015	107097	22.11.2015
97873	20.11.2015	107336	30.11.2015
98020	18.11.2015	107567	23.11.2015
98291	23.11.2015	107889	22.11.2015
98386	18.11.2015	107947	17.11.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
107966	23.11.2015	109142	27.07.2015
108039	20.11.2015	109144	27.07.2015
108161	20.11.2015	109147	27.07.2015
108163	29.11.2015	109162	27.07.2015
108164	29.11.2015	109171	27.07.2015
108191	20.11.2015	109183	27.07.2015
108309	29.11.2015	109193	27.07.2015
108558	22.11.2015	109195	27.07.2015
108559	22.11.2015	109197	22.11.2015
108560	22.11.2015	109198	27.07.2015
108931	18.11.2015	109214	27.07.2015
109110	27.07.2015	109219	27.07.2015
109125	27.07.2015	109226	27.07.2015
109128	27.07.2015	109245	27.07.2015
109131	27.07.2015	109248	27.07.2015
109137	27.07.2015		

### 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
94928	БРИСТОЛ-МАЙЕРС СКВІББ КОМПАНІ, Route 206 and Province Line Road, Princeton, NJ 08543-4000, United States of America (US)	ВІІВ Гелскер ЮК (Но. 5) Лімітед, 980 Great West Road, Brentford, Middlesex, TW8 9GS, United Kingdom (GB)	4182

### Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
92251	Єфимов Олександр Євгенович, вул. 23-го Серпня, 16, кв. 48, м. Харків, 61072, Прийменко Владислав Олександрович, вул. Клочківська, 276-а, кв. 167, м. Харків, 61051, Добреля Володимир Антонович, вул. Гвардійців-Широнінців, 24А, кв. 42, м. Харків, 61120	Товариство з обмеженою відповідальністю "Дослідницький центр цивільних проектів", вул. Академіка Проскури, 1, корпус 45, офіс 12, м. Харків, 61085	ЛН	4181

ЛВ - ліцензія виключна  
ЛН - ліцензія невиключна  
ЛО - ліцензія одинична

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
113829	27.03.2017, Бюл. № 6	(73) КОММОНВЕЛС САЙНТІФІК ЕНД ІНДАСТІАЛ РІСЕРЧ ОРГАНІЗЕЙШН, Limestone Avenue, Campbell, Australian Capital Territory 2612, Australia (AU), ГРЕЙНС РІСЕРЧ ЕНД ДІВЕЛОПМЕНТ КОРПОРЕЙШН, 1 st Floor, 40 Blackall Street, Barton, Australian Capital Territory 2600, Australia (AU)



(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
113858	27.03.2017, Бюл. № 6	(57) ...13. Лікарський засіб з уповільненим вивільненням за будь-яким з пп. 1-12, в якому піоглітазон або його сіль має середній розмір частинки 1-25 мкм....
114508	26.06.2017, Бюл. № 12	<p>(57) ...13. Ізольований віконний блок, який містить основну опорну раму для встановлення в проріз будівельної конструкції, таку, яку утворено паралельно рознесеними вертикальними рамними елементами, жорстко з'єднаними вертикально рознесеними горизонтальними рамними елементами, що складаються з верхнього рамного елемента і нижнього рамного елемента, вертикальні рамні елементи і горизонтальні рамні елементи основної опорної рами мають суттєво однаковий профіль поперечного перерізу, а основна опорна рама має протилежні бокові частини, що мають периферійну внутрішню виїмку і периферійну зовнішню виїмку, внутрішню стулку, що включає внутрішню раму, встановлену у внутрішню виїмку, та зовнішню стулку, що включає зовнішню раму, встановлену у зовнішню виїмку, внутрішня рама і зовнішня рама суттєво однакові, і кожна рама має виступаючий назовні допоміжний фланець, що простягається за межі основної опорної рами і включає прозорий склопакет, множину петель, що шарнірно з'єднують внутрішню стулку з одним з вертикальних рамних елементів основної опорної рами та підтримують внутрішню стулку з можливістю повороту між відкритим положенням і закритим положенням з внутрішньою рамою і зовнішньою рамою, що мають фланці, ущільненими герметичними прокладками із протилежними боковими частинами основної опорної рами, замковий вузол, що містить рухому ручку і тримач стулки і виконано з можливістю утримання внутрішньої стулки у внутрішній виїмці основної опорної рами з можливістю переміщення ручки з відкритого положення в закрите положення, та внутрішню раму і зовнішню раму, які мають верхню і нижню частини, що містять вентиляційні канали з регульованими закриваючими елементами, щоб забезпечити витік перегрітого повітря між стулками, коли кожна з них знаходиться у закритому положенні та ізольований віконний блок, який <b>відрізняється</b> тим, що замковий вузол містить подовжену планку, підтримувану внутрішньою рамою для подовжного переміщення, при цьому планка несе подовжно розташовані штифти, та тримачі, встановлені на одному з вертикальних рамних елементів основної опорної рами для рознімного зачеплення штифтів на планці на внутрішній рамі для замикання внутрішньої стулки в закритому положенні....</p> <p>...18. Віконний блок за п. 17, в якому кожен з подовжених з'єднувальних елементів включає першу секцію і другу секцію, які з'єднані для відносного телескопічного переміщення, причому перша частина кожного із з'єднувальних елементів має одну з перших кінцевих частин, з'єднаних з можливістю обертання, а другу секцію кожного із з'єднувальних елементів шарнірно з'єднано з однією із рам.</p>

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
27095	27.08.2017
28200	16.08.2017
28201	16.08.2017
28202	16.08.2017
28526	20.08.2017
28529	20.08.2017
28530	20.08.2017
28550	23.08.2017
28555	27.08.2017
28561	28.08.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
28568	31.08.2017
28888	17.08.2017
28905	23.08.2017
29286	27.08.2017
29288	27.08.2017
29292	27.08.2017
29666	23.08.2017
30964	20.08.2017
87007	27.08.2017

### Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
20599	30.11.2015
22464	20.11.2015
22471	20.11.2015
24906	21.11.2015
30475	16.11.2015
30793	26.11.2015
30794	26.11.2015
31089	27.11.2015
31444	29.11.2015
31783	26.11.2015
31784	26.11.2015
39007	27.11.2015
39872	24.11.2015
39885	27.11.2015
40507	24.11.2015
40523	28.11.2015
40787	24.11.2015
41161	24.11.2015
42416	21.11.2015
42603	21.11.2015
44888	17.11.2015
47408	27.11.2015
48744	26.11.2015
48745	27.11.2015
49040	20.11.2015
49412	26.11.2015
49448	30.11.2015
50103	30.11.2015
50400	23.11.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
56006	23.11.2015
56534	29.11.2015
56536	30.11.2015
58528	23.11.2015
59747	26.11.2015
59748	26.11.2015
59749	26.11.2015
59762	29.11.2015
60076	19.11.2015
60080	19.11.2015
60081	19.11.2015
60097	22.11.2015
60587	22.11.2015
60588	22.11.2015
60609	23.11.2015
60610	23.11.2015
60626	26.11.2015
60634	29.11.2015
61036	19.11.2015
61458	22.11.2015
61459	22.11.2015
62857	24.11.2015
64766	23.11.2015
66387	17.11.2015
66388	17.11.2015
66790	25.11.2015
68159	28.11.2015
68925	28.11.2015
69502	25.11.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
69811	21.11.2015	89210	25.11.2015
70077	18.11.2015	89212	25.11.2015
70095	21.11.2015	89214	26.11.2015
70116	25.11.2015	89223	27.11.2015
70123	28.11.2015	89540	18.11.2015
70383	16.11.2015	89547	19.11.2015
70415	24.11.2015	89549	19.11.2015
70690	16.11.2015	89551	20.11.2015
70708	22.11.2015	89552	20.11.2015
71169	16.11.2015	89556	21.11.2015
71180	25.11.2015	89557	21.11.2015
71183	28.11.2015	89558	21.11.2015
71184	29.11.2015	89573	26.11.2015
77497	30.11.2015	89582	29.11.2015
77915	16.11.2015	89583	29.11.2015
78786	27.11.2015	89586	29.11.2015
79216	19.11.2015	89588	29.11.2015
79232	26.11.2015	89589	29.11.2015
79678	19.11.2015	89981	18.11.2015
79685	19.11.2015	90648	18.11.2015
79690	21.11.2015	90649	18.11.2015
79715	26.11.2015	91039	21.11.2015
79719	26.11.2015	91062	25.11.2015
79729	26.11.2015	91069	28.11.2015
79753	30.11.2015	92757	16.11.2015
79755	30.11.2015	93472	22.11.2015
80024	23.11.2015	93853	25.11.2015
80339	26.11.2015	94192	21.11.2015
80347	28.11.2015	97474	20.11.2015
80358	30.11.2015	97478	27.11.2015
80644	21.11.2015	97479	27.11.2015
81012	23.11.2015	97704	25.11.2015
81081	19.11.2015	97998	17.11.2015
81089	21.11.2015	98007	20.11.2015
82465	19.11.2015	98024	26.11.2015
85842	21.11.2015	98028	27.11.2015
87004	21.11.2015	98033	28.11.2015
88112	18.11.2015	98034	28.11.2015
88447	18.11.2015	98394	17.11.2015
88750	20.11.2015	98407	17.11.2015
88751	20.11.2015	98411	18.11.2015
88752	20.11.2015	98412	18.11.2015
88753	20.11.2015	98414	18.11.2015
88758	21.11.2015	98415	18.11.2015
88769	26.11.2015	98416	18.11.2015
89156	18.11.2015	98417	18.11.2015
89201	25.11.2015	98418	18.11.2015
89202	25.11.2015	98419	18.11.2015
89204	25.11.2015	98423	20.11.2015
89207	25.11.2015	98454	25.11.2015
89209	25.11.2015	98635	17.11.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98839	17.11.2015	100375	27.07.2015
99474	27.11.2015	100376	27.07.2015
100269	27.07.2015	100377	27.07.2015
100271	27.07.2015	100378	27.07.2015
100272	27.07.2015	100381	27.07.2015
100273	27.07.2015	100383	27.07.2015
100274	27.07.2015	100384	27.07.2015
100275	27.07.2015	100389	27.07.2015
100282	27.07.2015	100390	27.07.2015
100287	27.07.2015	100391	27.07.2015
100291	27.07.2015	100392	27.07.2015
100296	27.07.2015	100393	27.07.2015
100300	27.07.2015	100394	27.07.2015
100301	27.07.2015	100395	27.07.2015
100307	27.07.2015	100396	27.07.2015
100309	27.07.2015	100397	27.07.2015
100310	27.07.2015	100398	27.07.2015
100314	27.07.2015	100401	27.07.2015
100319	27.07.2015	100408	27.07.2015
100324	27.07.2015	100410	27.07.2015
100325	27.07.2015	100411	27.07.2015
100326	27.07.2015	100413	27.07.2015
100327	27.07.2015	100415	27.07.2015
100328	27.07.2015	100419	27.07.2015
100329	27.07.2015	100428	27.07.2015
100330	27.07.2015	100432	27.07.2015
100340	27.07.2015	100433	27.07.2015
100341	27.07.2015	100434	27.07.2015
100342	27.07.2015	100435	27.07.2015
100349	27.07.2015	100437	27.07.2015
100351	27.07.2015	100438	27.07.2015
100352	27.07.2015	100439	27.07.2015
100353	27.07.2015	100440	27.07.2015
100354	27.07.2015	100441	27.07.2015
100355	27.07.2015	100443	27.07.2015
100356	27.07.2015	100444	27.07.2015
100357	27.07.2015	100449	27.07.2015
100358	27.07.2015	100451	27.07.2015
100359	27.07.2015	100452	27.07.2015
100360	27.07.2015	100453	27.07.2015
100361	27.07.2015	100454	27.07.2015
100362	27.07.2015	100457	27.07.2015
100363	27.07.2015	100461	27.07.2015
100365	27.07.2015	100471	27.07.2015
100366	27.07.2015	100473	27.07.2015
100369	27.07.2015	100476	27.07.2015
100370	27.07.2015	100477	27.07.2015
100371	27.07.2015	100478	27.07.2015
100372	27.07.2015	100479	27.07.2015
100373	27.07.2015	100480	27.07.2015
100374	27.07.2015	100483	27.07.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
100485	27.07.2015	100534	27.07.2015
100488	27.07.2015	100535	27.07.2015
100489	27.07.2015	100538	27.07.2015
100490	27.07.2015	100540	27.07.2015
100497	27.07.2015	100541	27.07.2015
100498	27.07.2015	100546	27.07.2015
100501	27.07.2015	100551	27.07.2015
100504	27.07.2015	100559	27.07.2015
100505	27.07.2015	100560	27.07.2015
100507	27.07.2015	100561	27.07.2015
100508	27.07.2015	100565	27.07.2015
100509	27.07.2015	100568	27.07.2015
100514	27.07.2015	100569	27.07.2015
100515	27.07.2015	100570	27.07.2015
100516	27.07.2015	100571	27.07.2015
100518	27.07.2015	100572	27.07.2015
100519	27.07.2015	100573	27.07.2015
100524	27.07.2015	100577	27.07.2015
100528	27.07.2015	100578	27.07.2015
100529	27.07.2015	100580	27.07.2015
100532	27.07.2015	100585	27.07.2015
100533	27.07.2015	100588	27.07.2015

### 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
63292	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СХІДНОУКРАЇНСЬКА КОМПАНІЯ "МАЛТЮРОП", вул. Роганська, 161, м. Харків, 61172	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАЛТЮРОП ЮКРЕЙН", вул. Пимоненка, 13, корп. 5, м. Київ, 04050	1676
110138	Богуцький Валерій Станіславович, вул. Пластова, 28-а, м. Рівне, 33028, Юхимчук Юрій Миколайович, вул. Ботанічна, 48, м. Рівне, 33025	Богуцький Валерій Станіславович, вул. Пластова, 28-а, м. Рівне, 33028	1677
112885	Толмачов Андрій Олексійович, вул. Остапа Вишні, 5, кв. 22, м. Київ, 01103	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРОРГСИНТЕЗ", вул. Щорса, 29, м. Київ, 01133	1678

### Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
62543	Середюк Тарас Леонідович, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116, Середюк Оксана Іванівна, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116	Товариство з обмеженою відповідальністю "Ресторація номер один", вул. Квітки-Основ'яненка, буд. 7, м. Харків, 61003	ЛН	1672

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
62543	Середюк Тарас Леонідович, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116, Середюк Оксана Іванівна, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116	Товариство з обмеженою відповідальністю "Сорбедо", вул. Римарська, буд. 30, м. Харків, 61057	ЛН	1673
62543	Середюк Тарас Леонідович, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116, Середюк Оксана Іванівна, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116	Товариство з обмеженою відповідальністю "Матонарді", вул. Римарська, буд. 30, м. Харків, 61057	ЛН	1674
62543	Середюк Тарас Леонідович, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116, Середюк Оксана Іванівна, вул. Довнар-Запольського, 4, кв. 106, м. Київ, 04116	Товариство з обмеженою відповідальністю "Кростінді", вул. Римарська, буд. 3/5, м. Харків, 61057	ЛН	1675

ЛВ - ліцензія виключна  
ЛН - ліцензія невиключна  
ЛО - ліцензія одинична

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
115187	25.07.2017, Бюл. № 14	(57) Пристрій - інерціод-муфта проекту "55", який складається з пристрою інерціода-муфти, основою конструкції якого є самобалансний вібратор, який має розміщений в центрі корпусу інерціода-муфти на підшипникових опорах вал приводу в обертання дисбалансів, через який передається крутний момент через редуктор (передаточне число передач редуктора може бути рівним одиниці або не рівним одиниці, тобто він може складатися з двох і більше шестерень) до одного вала, на якому розміщені дисбаланси, а до другого вала, на якому також розміщені дисбаланси, крутний момент передається через шестеренчасту передачу між валами, при цьому вали, на яких розміщені дисбаланси, жорстко розміщені в корпусі інерціода-муфти на підшипникових опорах, а сам корпус інерціода-муфти розміщений в корпусі-футлярі на підшипникових опорах, при цьому дисбаланси інерціода-муфти, розміри яких розраховуються силовим розрахунком згідно з умовами експлуатації, можуть бути будь-якої конструкції, при цьому суперпозиція взаємодій інерційних сил дисбалансів досягається не тільки обертанням дисбалансів інерціодів-муфт через редуктор від двигуна 1, але й обертанням від двигуна 2, по осі, паралельній валам, на яких встановлені дисбаланси, корпусів пристроїв інерціодів-муфт самобалансних вібраторів, в яких вони жорстко встановлені на валах та обертаються на підшипникових опорах, але й обертанням (можливим застосуванням обертання) від двигуна 3, по осі, паралельній валам, на яких встановлені дисбаланси, корпусів-футлярів, в яких встановлені корпуси інерціодів-муфт, при цьому загальне передаточне число всіх передач інерціода-муфти може бути довільним, в тому числі і рівним одиниці (тобто редуктори інерціодів-муфт складаються з мінімальної кількості шестерень - двох), що, при певній взаємодії (при суперпозиції взаємодії) двигунів 1, 2, 3 або роботі двигуна 2 при затиснутому валу приводу в обертання дисбалансів, або при суперпозиції взаємодії двигунів 1, 2 або ж двигунів 2, 3 приводу в обертання деталей інерціодів-муфт, при затиснутому чи ні валу приводу в обертання дисбалансів, при довільному загальному передаточному числі всіх передач інерціодів-муфт, в тому числі і рівному одиниці, забезпечує генерування в площині, перпендикулярній валам, на яких обертаються дисбаланси, як строго направленої в

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>одному напрямі дії інерційної сили або зміни її напрямку дії по спіралі зі зміною її параметрів та закручуванням в різні боки в контексті суперпозиції взаємодії сил як в колі тільки від інерціодів-муфт, так і в колі від інерціодів-муфт та сил від зовнішніх природних об'єктів з результирующим генеруванням тільки направленої сили або ж крутного моменту різнонаправлених відносно центра мас апарата використання сил від декількох інерціодів-муфт, при цьому можливо також забезпечити генерування строго направленої в одному напрямі дії інерційної сили або зміни її напрямку дії по спіралі зі зміною її параметрів та закручуванням в різні боки, при цьому додатково підтримку обертання деталей інерціодів-муфт може бути забезпечено організацією контакту з зовнішнім середовищем апарата використання, який використовує як силові пристрої тільки інерціоди-муфти (інерціоди), шляхом використання сил опору поверхні, сил тертя, сил гравітації, сил аеродинамічного чи реактивного опору (мається на увазі опору від викиду струменя газів, або реактивного опору, або від обертання крильчаток вентиляторів двигунів у повітряно-газовому просторі), гідродинамічного (гідралічного) опору (мається на увазі опору від викиду струменя газів, струменя рідин або від обертання крильчаток - вентиляторів (гребних гвинтів) двигунів у рідині), реактивного опору (мається на увазі опору від викиду струменя газів ракетних двигунів або іншого типу двигунів, здатних працювати у вакуумі або в газовому просторі, або в рідині), при цьому, якщо контакт з відповідного виду зовнішнім середовищем забезпечений відповідного типу двигунами (двигунами, які забезпечують привід в дію відповідних механізмів, які забезпечують контакт з зовнішнім середовищем, які здатні працювати в даному середовищі, використовуючи його опір, або реактивний опір), то двигуни приводу в обертання інерціодів-муфт можуть бути будь-які (також двигуни приводу в обертання інерціодів-муфт можуть бути будь-які у випадку забезпечення умови взаємознищення реактивних сил (реактивних крутних моментів), утворених на корпусах двигунів приводу в обертання від обертання декількох інерціодів-муфт або тільки в колі обертання деталей інерціода-муфти, при суперпозиції взаємодій як самих інерціодів-муфт, так і їх приводів в обертання - корпусів двигунів 1, 2, 3 або корпусів двигунів 1, 2, або корпусів двигунів 2, 3), якщо ж контакт з зовнішнім середовищем та обертання інерціода-муфти (інерціодів-муфт) здійснюється одним двигуном, то його тип (вид) повинен насамперед забезпечувати контакт з зовнішнім середовищем, використовуючи його опір (або реактивний опір) для підтримки направленої обертання інерціодів-муфт з поглинанням реактивних крутних моментів корпусів двигунів приводу в обертання інерціодів-муфт, або ж контакт апарата використання з зовнішнім середовищем (поверхнею) повинен бути забезпечений відповідними механізмами (пристроями), які забезпечують контакт з ним (нею), який <b>відрізняється</b> тим, що</p> <p>суперпозиція взаємодій інерційних сил дисбалансів досягається не тільки обертанням дисбалансів інерціодів-муфт через редуктор від двигуна 1, але й обертанням від двигуна 2, по осі, паралельній валам, на яких встановлені дисбаланси, корпусів пристроїв інерціодів-муфт самобалансних вібраторів, в яких вони жорстко встановлені на валах та обертаються на підшипникових опорах, але й обертанням (можливим застосуванням обертання) від двигуна 3, по осі, паралельній валам, на яких встановлені дисбаланси, корпусів-футлярів, в яких встановлені корпуси інерціодів-муфт, при цьому загальне передаточне число всіх передач інерціода-муфти може бути довільним, в тому числі і рівним одиниці (тобто редуктори інерціодів-муфт складаються з мінімальної кількості шестерень - двох), при цьому вали, на яких розміщені дисбаланси, жорстко розміщені в корпусі інерціода-муфти на підшипникових опорах, кількість яких підбирається силовим розрахунком (підшипникові опори можуть бути розташовані між шестернями та дисбалансами, між дисбалансами), а сам корпус інерціода-муфти може бути розміщений або в корпусі-футлярі на підшипникових опорах, або в корпусі апарату використання на підшипникових опорах, при цьому дисбаланси інерціода-муфти, розміри яких розраховуються силовим розрахунком згідно умов експлуатації, можуть бути будь-якої конструкції, що, при певній взаємодії (при суперпозиції взаємодій) двигунів 1, 2, 3 або роботі двигуна 2 при затиснутому валу приводу в обертання дисбалансів, або при</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>суперпозиції взаємодії двигунів 1, 2 або ж двигунів 2, 3 приводу в обертання деталей інерціодів-муфт, при затиснутому чи ні валу приводу в обертання дисбалансів, при довільному загальному передаточному числі всіх передач інерціодів-муфт, в тому числі і рівному одиниці, забезпечує генерування в площині, перпендикулярній валом, на яких обертаються дисбаланси, як строго направленої в одному напрямі дії інерційної сили або зміни її напрямку дії по спіралі зі зміною її параметрів та закручуванням в різні боки в контексті суперпозиції взаємодії сил як в колі тільки від інерціодів-муфт, так і в колі від інерціодів-муфт та сил від зовнішніх природних об'єктів з результируючим генеруванням тільки направленої сили або ж крутного моменту різнонаправлених відносно центра мас апарата використання сил від декількох інерціодів-муфт, при цьому можливо також забезпечити генерування строго направленої в одному напрямі дії інерційної сили або зміни її напрямку дії по спіралі зі зміною її параметрів та закручуванням в різні боки, при цьому якщо двигун 1 працює як сервомотор, або кроковий двигун, то двигун 2 працює як просто двигун (звичайний двигун), а двигун 3 повинен працювати як сервомотор, або кроковий двигун, при цьому якщо двигун 1 працює як просто двигун (звичайний двигун), то двигун 2 працює як сервомотор, або кроковий двигун, а двигун 3 повинен працювати як сервомотор, або кроковий двигун, при цьому обертання ротору двигуна 1 може бути підтримане використанням маховика, при цьому при малому передаточному числі редуктора інерціода-муфти якщо в якості двигуна 1 використовується сервомотор, або кроковий двигун, то в якості двигуна 2 використовується просто двигун (звичайний двигун), а в якості двигуна 3 повинен використовуватися або сервомотор, або кроковий двигун, при цьому якщо в якості двигуна 1 використовується просто двигун (звичайний двигун), то в якості двигуна 2 використовується або сервомотор, або кроковий двигун, а в якості двигуна 3 повинен використовуватися або сервомотор, або кроковий двигун, а при великому передаточному числі редуктора інерціода-муфти в якості двигунів 2,3 повинні використовуватися або сервомотори, або крокові двигуни, а в якості двигуна 1 може використовуватися або сервомотор, або кроковий двигун, або просто двигун (звичайний двигун) але через знижуючий оберти редуктор, а при великому передаточному числі редуктора інерціода-муфти в якості двигунів 1,2,3 краще використовувати сервомотори, або крокові двигуни, при цьому якщо в якості двигунів 1,2,3 використовуються сервомотори, або крокові двигуни то вони повинні забезпечувати жорстку фіксацію свого валу (ротору) обертання, при цьому робота двигунів 1,2,3 управляється автоматикою керування, при цьому додатково підтримку обертання деталей інерціодів-муфт може бути забезпечено організацією контакту з зовнішнім середовищем апарата використання, який використовує як силові пристрої тільки інерціоди-муфти (інерціоди), шляхом використання сил опору поверхні, сил тертя, сил гравітації, сил аеродинамічного чи реактивного опору (мається на увазі опору від викиду струменя газів, або реактивного опору, або від обертання крильчаток вентиляторів двигунів у повітряно-газовому просторі), гідродинамічного (гідрравлічного) опору (мається на увазі опору від викиду струменя газів, струменя рідин або від обертання крильчаток - вентиляторів (гребних гвинтів) двигунів у рідині), реактивного опору (мається на увазі опору від викиду струменя газів ракетних двигунів або іншого типу двигунів, здатних працювати у вакуумі або в газовому просторі, або в рідині), при цьому, якщо контакт з відповідного виду зовнішнім середовищем забезпечений відповідного типу двигунами (двигунами, які забезпечують привід в дію відповідних механізмів, які забезпечують контакт з зовнішнім середовищем, які здатні працювати в даному середовищі, використовуючи його опір або реактивний опір), то двигуни приводу в обертання інерціодів-муфт можуть бути будь-які (також двигуни приводу в обертання інерціодів-муфт можуть бути будь-які у випадку забезпечення умови взаємознищення реактивних сил (реактивних крутних моментів), утворених на корпусах двигунів приводу в обертання від обертання декількох інерціодів-муфт або тільки в колі обертання деталей інерціода-муфти, при суперпозиції взаємодій як самих інерціодів-муфт, так і їх приводів в обертання - корпусів двигунів 1, 2, 3 або корпусів двигунів 1, 2, або корпусів двигунів 2, 3), якщо ж контакт з зовнішнім середовищем та обертання інерціода-муфти (інерціодів-муфт)</p>



(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		здійснюється одним двигуном, то його тип (вид) повинен насамперед забезпечувати контакт з зовнішнім середовищем, використовуючи його опір (або реактивний опір) для підтримки направленою обертання інерціодів-муфт з поглинанням реактивних крутних моментів корпусів двигунів приводу в обертання інерціодів-муфт, або ж контакт апарата використання з зовнішнім середовищем (поверхнею) повинен бути забезпечений відповідними механізмами (пристроями), які забезпечують контакт з ним (нею).
115808	25.04.2017, Бюл. № 8	(72) Чаплинський Ростислав Петрович, Федак Богдан Степанович, Перепелиця Ольга Юріївна
115824	25.04.2017, Бюл. № 8	(72) Чаплинський Ростислав Петрович, Сафонов Роман Анатолійович
117194	26.06.2017, Бюл. № 12	(54) ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ 4,5,9-ФУНКЦІОНАЛЬНО ЗАМІЩЕНИХ ПОХІДНИХ АКРИДИНУ ЯК ЕФЕКТИВНИХ ІНГІБІТОРІВ ФЕРМЕНТУ ТОПОІЗОМЕРАЗИ І IN VITRO

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.11
Розділ Е: Будівництво	2.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.21
Розділ G: Фізика	2.23
Розділ H: Електрика	2.25
 <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	3.32
Розділ С: Хімія. Металургія	3.40
Розділ Е: Будівництво	3.87
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.88
Розділ G: Фізика	3.95
Розділ H: Електрика	3.101
 <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	4.40
Розділ С: Хімія. Металургія	4.63
Розділ Е: Будівництво	4.73
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.79
Розділ G: Фізика	4.86
Розділ H: Електрика	4.117

<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 .....	6.3.5
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.7
<b>Сповіщення</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
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.3
Видача ліцензії на використання винаходу .....	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
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.4
Видача ліцензії на використання корисної моделі .....	7.2.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.5

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 18, 2017**

**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.О. Жалдак**

**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.

Харченко Р.Ч.  
Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 25.09.2017.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 35,69. Тираж 2 екз.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі 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