



Державна  
служба  
інтелектуальної  
власності  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 20  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 25 жовтня 2016 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації КВ № 18366-7166ПР

ISSN 1608-716X

© Державна служба  
інтелектуальної власності України,  
2016

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2016 02786 (51) МПК (2016.01)  
(22) 21.03.2016 A01C 1/00  
C05F 11/08 (2006.01)  
A01B 79/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАР-  
СТВА ПОДІЛЛЯ НААН (UA)  
(72) Колісник Сергій Іванович (UA), Сереветник Олена Ві-  
кторівна (UA), Антонів Степан Федорович (UA)  
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ СТО-  
КОЛОСУ БЕЗОСТОГО

(21) а 2015 03616 (51) МПК (2016.01)  
(22) 17.04.2015 A01C 7/00  
C05F 11/08 (2006.01)  
C12N 1/20 (2006.01)

(71) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДА-  
РСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ КОРМІВ  
ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН  
(UA)  
(72) Дерев'янський Віктор Петрович (UA), Молдован Вік-  
тор Григорович (UA), Ковальчук Неля Володимирі-  
вна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

(21) а 2016 01931 (51) МПК (2016.01)  
(22) 29.02.2016 A01C 14/00  
A01B 79/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТ-  
ВА ПОДІЛЛЯ НААН (UA)  
(72) Корнійчук Олександр Васильович (UA), Петриченко Ва-  
силь Флорович (UA), Ковтун Катерина Петрівна (UA),  
Векленко Юрій Анатолійович (UA), Копайгородський  
Віталій Миколайович (UA)  
(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВО-ЗЛА-  
КОВИХ ТРАВСТОЇВ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ

(21) а 2015 08482 (51) МПК  
(22) 31.08.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08479 (51) МПК  
(22) 31.08.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08480 (51) МПК  
(22) 31.08.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08476 (51) МПК  
(22) 31.08.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08478 (51) МПК  
(22) 31.08.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08919 (51) МПК  
(22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Ва-  
сильович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA)  
(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08918 (51) МПК  
(22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08916 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08917 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08926 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08924 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08927 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)  
 A01D 33/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 08928 (51) МПК  
 (22) 16.09.2015 A01D 23/02 (2006.01)  
 A01D 33/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 11169 (51) МПК  
 (22) 13.11.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 11171 (51) МПК  
 (22) 13.11.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 11168 (51) МПК  
 (22) 13.11.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 11170 (51) МПК  
 (22) 13.11.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 11167 (51) МПК  
 (22) 13.11.2015 A01D 23/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
 (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) а 2015 10179 (51) МПК (2016.01)  
 (22) 19.10.2015 A01D 33/00  
 A01D 91/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA)

**(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КО-  
РЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2015 11958** (51) МПК (2016.01)  
**(22) 03.12.2015** **A01D 33/00**

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ  
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

**(21) а 2015 11955** (51) МПК  
**(22) 03.12.2015** **A01D 33/08** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ  
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

**(21) а 2015 11956** (51) МПК  
**(22) 03.12.2015** **A01D 33/08** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ  
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

**(21) а 2015 11959** (51) МПК  
**(22) 03.12.2015** **A01D 33/08** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ  
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

**(21) а 2015 11957** (51) МПК  
**(22) 03.12.2015** **A01D 33/08** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ  
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

**(21) а 2015 09288** (51) МПК  
**(22) 28.09.2015** **A01D 91/02** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Ста-  
ніслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильо-  
вич (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA)**

**(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КО-  
РЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2015 10174** (51) МПК  
**(22) 19.10.2015** **A01D 91/02** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИ-  
РОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA)**

**(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КО-  
РЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2015 10173** (51) МПК  
**(22) 19.10.2015** **A01D 91/02** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA)**

**(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КО-  
РЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2015 10175** (51) МПК  
**(22) 19.10.2015** **A01D 91/02** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA)**

**(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КО-  
РЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2015 10178** (51) МПК  
**(22) 19.10.2015** **A01D 91/02** (2006.01)  
**A01D 33/08** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

**(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко  
Станіслав Миколайович (UA)**

**(54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИЩЕННЯ КО-  
РЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО  
ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2015 08923** (51) МПК  
**(22) 16.09.2015** **A01G 23/02** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(21) **а 2016 07729** (51) МПК (2016.01)  
(22) 18.12.2014 **A01N 5/00**  
**C11B 1/10** (2006.01)  
**C12N 15/52** (2006.01)  
**C07H 21/04** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**C12N 15/79** (2006.01)

(31) 2013905033

(32) 18.12.2013

(33) AU

(31) 2014902471

(32) 27.06.2014

(33) AU

(85) 13.07.2016

(86) РСТ/AU2014/050433, 18.12.2014

(71) КОММОНВЕЛЗ САЙНТІФІК ЕНД ІНДАСТРІАЛ РИСЕРЧ ОРГАНІЗАЦІЇ (AU), НУСІД ПТИ ЛТД (AU), ГРАІНС РЕСЕРЧ АНД ДЕВЕЛОПМЕНТ КОРПОРАЦІОН (AU)

(72) Пітрі Джеймс Робертсон (AU), Сінгх Сарайндер Пол (AU), Шрестха Пушкар (AU), МакАлістер Джейсон Тімоті (AU), Девайн Малколм Девід (CA), де Файтер Роберт Чарльз (AU)

(54) **ЕКСТРАГОВАНИЙ РОСЛИННИЙ ЛІПІД, ЩО МІСТИТЬ ДОВГОЛАНЦЮГОВІ ПОЛІЕНАСАЩЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ**

(21) **а 2016 06945** (51) МПК  
(22) 25.11.2014 **A01N 5/10** (2006.01)

(31) 61/909,565

(32) 27.11.2013

(33) US

(31) 61/950,345

(32) 10.03.2014

(33) US

(85) 29.06.2016

(86) РСТ/US2014/067335, 25.11.2014

(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ (US), ПАЙАНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТІОНЛ, ІНК. (US)

(72) Жакес Дженніфер С. (US), Лі Бейлін (US), Ліу Жі-зєнг (CN)

(54) **ГЕНЕТИЧНІ ЛОКУСИ, ПОВ'ЯЗАНІ З РЕАКЦІЄЮ НА АБІОТИЧНИЙ СТРЕС**

(21) **а 2016 05315** (51) МПК  
(22) 16.05.2016 **A01N 1/02** (2006.01)  
**G01N 1/42** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Гольцев Анатолій Миколайович (UA), Компанієць Антоніна Михайлівна (UA), Кіреєв Віталій Олександрович (UA), Дудкін Сергій Федорович (UA), Пахомова Юлія Сергіївна (UA), Останков Максим Вадимович (UA), Чижевський Віктор Васильович (UA), Чеканова Ва-

лентина Володимирівна (UA), Останкова Людмила Василівна (UA), Дюбо Тетяна Станіславівна (UA), Гаєвська Юлія Олександрівна (UA), Ішков Георгій Сергійович (UA)

(54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ЕРИТРОЦИТІВ ДЛЯ ТРАНСФУЗІЙ**

(21) **а 2016 09002** (51) МПК (2016.01)  
(22) 16.01.2015 **A01N 25/00**  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 47/24** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)

(31) 14152845.5

(32) 28.01.2014

(33) EP

(85) 25.08.2016

(86) РСТ/EP2015/050759, 16.01.2015

(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Штробель Дітер (DE), Брунс Єнс (DE), Штаммлер Герд (DE)

(54) **СПОСІБ БОРОТЬБИ ІЗ СТІЙКИМ ДО СТРОБІЛУРИНУ SEPTORIA TRITICI**

(21) **а 2016 09112** (51) МПК (2016.01)  
(22) 28.01.2015 **A01N 41/10** (2006.01)  
**A01N 43/08** (2006.01)  
**A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
A01P 13/00

(31) 134/KOL/2014

(32) 31.01.2014

(33) IN

(85) 30.08.2016

(86) РСТ/US2015/013218, 28.01.2015

(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Шарма Шив (US), Стратман Гейл (US), Ванкаяла Ку-мар (IN), Рахі Сарвар (PK)

(54) **СПОСОБИ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ФЛУТАЦЕТ-МЕТИЛ І HPPD ГЕРБІЦИДИ**

(21) **а 2016 06881** (51) МПК (2016.01)  
(22) 25.11.2014 **A01N 43/713** (2006.01)  
**A01N 25/00**  
**A01N 43/70** (2006.01)  
**A01N 57/20** (2006.01)  
**A01N 43/707** (2006.01)  
A01P 13/00

(31) 13194780.6

(32) 28.11.2013

(33) EP

(85) 23.06.2016

(86) РСТ/EP2014/075454, 25.11.2014

(71) БАЙЕР КРОПСАЙЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Поре Фабієн (DE), Вальдрафф Крістіан (DE), Лабер Бернд (DE), Кьон Арнім (DE), Гацвайлер Ельмар (DE), Трабальд Клаус (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 2-ХЛОР-3-(МЕТИЛСУЛЬФАНІЛ)-N-(1-МЕТИЛ-1Н-ТЕТРАЗОЛ-5-ІЛ)-4-(ТРИФТОРМЕТИЛ)БЕНЗАМІДУ АБО ЙОГО СОЛЕЙ ДЛЯ БОРОТБИ З НЕБАЖАНИМИ РОСЛИНАМИ НА ПЛОЩАХ ТРАНСГЕННИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР, ЯКІ ТОЛЕРАНТНІ ДО ГЕРБІЦИДІВ, ІНГІБІТОРІВ HPPD

## A 21

(21) а 2016 03681 (51) МПК (2016.01)  
(22) 06.04.2016 A21B 2/00

(71) ПЛАВИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA), ПЛАВИНСЬКА ОЛЕКСАНДРА ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ПЛАВИНСЬКИЙ РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БАЛО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ (UA), СІРЕНКО ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA)

(72) Плавинський Володимир Іванович (UA), Плавинська Олександра Володимирівна (UA), Плавинський Руслан Володимирович (UA), Бало Павло Миколайович (UA), Сіренко Юлія Володимирівна (UA)

(54) МІКРОНІЗАТОР БОБІВ СОЇ

## A 23

(21) а 2016 08000 (51) МПК (2016.01)  
(22) 01.12.2014 A23L 3/00

(31) 13198285.2

(32) 19.12.2013

(33) EP

(85) 19.07.2016

(86) РСТ/EP2014/076037, 01.12.2014

(71) НЕСТЕК С.А. (CH)

(72) Фезер Рамона Жасмін (DE), Ханле Крістоф (DE), Швагерл Мартіна (DE)

(54) ПАСТОПОДІБНИЙ АБО РІДКИЙ КУЛІНАРНИЙ СМАКОАРОМАТИЧНИЙ КОНЦЕНТРАТ

(21) а 2015 03843 (51) МПК  
(22) 23.04.2015 A23L 5/10 (2016.01)

(71) РОВЕНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)

(72) Ровенський Олександр Георгійович (UA)

(54) МОБІЛЬНИЙ ДУХОВИЙ КОНТЕЙНЕР

(21) а 2015 06072 (51) МПК  
(22) 29.09.2014 A23L 21/20 (2016.01)  
C12R 1/225 (2006.01)  
A23L 33/135 (2016.01)

(31) PL406622

(32) 20.12.2013

(33) PL

(85) 18.06.2015

(86) РСТ/PL2014/050061, 29.09.2014

(71) ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОПІЇ ПЖЕМІСЛУ РОЛНО-СПОЖИВЧЕГО ІМ. ПРОФ. ВАЦЛАВА ДАБРОВСЬКОГО (PL)

(72) Місевич Анна (PL), Келішек Марек (PL), Чарняк Катажина (PL)

(54) НОВИЙ ШТАМ БАКТЕРІЇ LACTOBACILLUS DELBRUECKII ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БДЖОЛИНОГО ПИЛКУ

(21) а 2015 03771 (51) МПК  
(22) 21.04.2015 A23P 10/25 (2016.01)  
B29C 47/08 (1985.01)  
A23K 40/25 (2016.01)  
B01J 2/20 (1968.09)

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

(72) Братішко Вячеслав Вячеславович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Савенко Микола Ничипорович (UA)

(54) ЕКСТРУДЕР-ГРАНУЛЯТОР

## A 24

(21) а 2016 07984 (51) МПК  
(22) 16.12.2014 A24D 3/02 (2006.01)  
A24D 3/04 (2006.01)

(31) 14153566.6

(32) 31.01.2014

(33) EP

(85) 27.07.2016

(86) РСТ/EP2014/078096, 16.12.2014

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Ріссо Лука (IT), Бонічі Альберто (IT)

(54) БАГАТОСЕГМЕНТНА ФІЛЬТРУЮЧА ГІЛЬЗА

(21) а 2016 06292 (51) МПК  
(22) 07.11.2014 A24F 1/10 (2006.01)

(31) 61/912,507

(32) 05.12.2013

(33) US

(85) 30.06.2016

(86) РСТ/US2014/064690, 07.11.2014

(71) ПАКС ЛАБС, ІНК. (US)

(72) Бауен Адам (US), Ксінг Ченюе (US)

(54) РІДКІ КОМПОЗИЦІЇ З НІКОТИНОМ ДЛЯ ПРИСТРОЇВ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬ АЕРОЗОЛЬ, І СПОСОБИ ГЕНЕРУВАННЯ ІНГАЛЯЦІЙНИХ АЕРОЗОЛІВ ДЛЯ ДОСТАВКИ НІКОТИНУ

(21) а 2016 08148 (51) МПК (2016.01)  
(22) 28.01.2015 A24F 47/00  
A61M 11/04 (2006.01)  
A61M 15/06 (2006.01)

(31) 1401520.0  
(32) 29.01.2014  
(33) GB  
(85) 29.08.2016  
(86) РСТ/GB2015/050195, 28.01.2015  
(71) БАТМАРК ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бухбергер Гельмут (АТ), Діккенс Колін Джон (GB),  
Фрейзер Рорі (GB)  
(54) ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2016 08278 (51) МПК (2016.01)  
(22) 15.12.2014 A24F 47/00  
A61M 15/06 (2006.01)  
A61M 11/04 (2006.01)

(31) 14154552.5  
(32) 10.02.2014  
(33) EP  
(85) 01.08.2016  
(86) РСТ/EP2014/077825, 15.12.2014  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Міронов Олег (СН)  
(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЩО МІС-  
ТИТЬ ПРИСТРІЙ І КАРТРИДЖ, У ЯКІЙ ПРИСТРІЙ  
ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЕЛЕКТРИЧНИЙ КОНТАКТ ІЗ КАР-  
ТРИДЖЕМ

(21) а 2016 08279 (51) МПК (2016.01)  
(22) 15.12.2014 A24F 47/00  
A61M 15/06 (2006.01)  
H05B 3/34 (2006.01)  
A61M 11/04 (2006.01)

(31) 14154553.3  
(32) 10.02.2014  
(33) EP  
(85) 01.08.2016  
(86) РСТ/EP2014/077843, 15.12.2014  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Міронов Олег (СН), Батіста Руї Нуно (СН)  
(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЩО МАЄ  
НАГРІВАЧ У ЗБОРІ, І КАРТРИДЖ ДЛЯ СИСТЕМИ,  
ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЩО МАЄ ПРОНИКНИЙ  
ДЛЯ РІДИНИ НАГРІВАЧ У ЗБОРІ

## A 61

(21) а 2016 05590 (51) МПК (2016.01)  
(22) 23.05.2016 A61B 5/00  
G01N 33/48 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕ-  
РСИТЕТ (UA)  
(72) Золотарьова Наталія Артемівна (UA), Романченко  
Максим Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВАЗОКОНСТРИКТОРНОГО  
ТИПУ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ В ХВОРИХ  
НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

(21) а 2016 05589 (51) МПК (2016.01)  
(22) 23.05.2016 A61B 5/00  
G01N 33/48 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕ-  
РСИТЕТ (UA)  
(72) Золотарьова Наталія Артемівна (UA), Романченко  
Максим Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИС-  
ФУНКЦІЇ В ХВОРИХ НА ПОДАГРУ, КОМОРБІДНУ  
З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЮ

(21) а 2015 03789 (51) МПК  
(22) 21.04.2015 A61B 5/04 (2006.01)

(71) ФОРС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Фокін Денис Дмитрович (UA)  
(54) БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ДАТЧИК ЕЛЕКТРОМІОГРАМИ

(21) а 2015 03619 (51) МПК (2016.01)  
(22) 17.04.2015 A61B 10/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
НІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA)  
(72) Черенько Тетяна Макарівна (UA), Фартушна Олена  
Євгенівна (UA)  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ  
ІНСУЛЬТУ ПІСЛЯ ТРАНЗИТОРНИХ ІШЕМІЧНИХ  
АТАК РІЗНОГО ПАТОГЕНЕЗУ

(21) а 2016 04932 (51) МПК (2016.01)  
(22) 04.05.2016 A61B 17/00  
G01N 33/00  
G01N 33/574 (2006.01)

(66) u 2015 02563, 23.03.2015  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕ-  
РСИТЕТ (UA)  
(72) Роша Лариса Григорівна (UA), Лисенко Вікторія Во-  
лодимирівна (UA)  
(54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ХІРУРГІЧ-  
НОГО КРАЮ МАКРОПРЕПАРАТУ ПО ЗАМОРО-  
ЖЕННЯМ ЗРІЗАМ ПІД ЧАС РАДИКАЛЬНОЇ ПРОС-  
ТАТЕКТОМІЇ ПРИ МІСЦЕВОПОШИРЕНОМУ РАКУ  
ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

(21) а 2015 03630 (51) МПК  
(22) 17.04.2015 A61B 17/12 (2006.01)  
A61F 2/06 (2013.01)  
A61F 2/82 (2013.01)  
A61F 2/88 (2006.01)  
A61F 2/844 (2013.01)

(71) НЕЧИПОРУК ОЛЕГ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), СЕРКІЗ ОЛЕГ  
ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Нечипорук Олег Олексійович (UA), Серкіз Олег Вік-  
торович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ ОКЛЮЗІЇ ДЕ-  
ФЕКТІВ АРТЕРІАЛЬНИХ СУДИН



(21) **а 2016 05478** (51) МПК  
(22) 20.05.2016 **A61B 17/322** (2006.01)  
(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕ-**  
**РНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-**  
**ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УК-**  
**РАЇНИ" (UA), ПАВЛИШИН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРО-**  
**ВИЧ (UA)**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(54) **ДЕРМАТОМ З МОЖЛИВІСТЮ ОТРИМАТИ КВАЗИ-**  
**ТОВСТИЙ ШКІРНИЙ КЛАПОТЬ**

(21) **а 2016 06744** (51) МПК (2016.01)  
(22) 21.06.2016 **A61C 5/08** (2006.01)  
**A61C 9/00**  
**A61C 13/00**  
(71) **НОВІКОВ СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ (UA), НОВІКОВА ВІ-**  
**КТОРІЯ ВАЛЕРІЙВНА (UA)**  
(72) Новіков Сергій Ігорович (UA), Новікова Вікторія Ва-  
леріївна (UA)  
(54) **ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ ЦИРКОНІЄВИХ КОРО-**  
**НОК З СТАБІЛІЗОВАНОГО ІТРИЕМ ОКСИДУ ЦИР-**  
**КОНІЮ**

(21) **а 2016 05428** (51) МПК  
(22) 27.11.2014 **A61F 2/01** (2006.01)  
(31) 61/910,065  
(32) 28.11.2013  
(33) US  
(85) 24.06.2016  
(86) РСТ/ІВ2014/066389, 27.11.2014  
(71) **ІННОВЕНШНС ЛТД. (IL)**  
(72) Ячіа Даніель (IL), Пономаренко Валентін (IL)  
(54) **ФІЛЬТРАЦІЙНИЙ І ЗАТРИМУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ТА**  
**СПОСІБ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ**

(21) **а 2015 03725** (51) МПК  
(22) 20.04.2015 **A61F 5/01** (2006.01)  
(71) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ**  
**ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІД-**  
**НОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)**  
(72) Литвиненко Оксана Миколаївна (UA), Скрипка Оле-  
ксій Григорович (UA), Бобошко Руслан Олександро-  
вич (UA), Дондорева Ірина Сергіївна (UA)  
(54) **ОРТЕЗ НА ПЛЕЧОВИЙ СУГЛОБ**

(21) **а 2016 01187** (51) МПК  
(22) 11.02.2016 **A61H 39/08** (2006.01)  
(71) **РУБАНІСТА МАРИНА ЄВГЕНІВНА (UA)**  
(72) Рубаніста Марина Євгенівна (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ БЕЗОПЕРАЦІЙНОГО КОМ-**  
**БІНОВАНОГО ЛИЦЬОВОГО ЛІФТИНГУ**

(21) **а 2015 03893** (51) МПК (2016.01)  
(22) 23.04.2015 **A61K 8/97** (2006.01)  
**A61K 8/92** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**B01D 11/02** (2006.01)  
**A61Q 19/00**  
(71) **КОСИХ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Косих Олег Юрійович (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОСМЕТИЧНИХ ФІТО-**  
**КРЕМІВ ТА ЛІКУВАЛЬНИХ ФІТОМАЗЕЙ**

(21) **а 2016 05148** (51) МПК (2016.01)  
(22) 14.10.2014 **A61K 9/00**  
**A61F 6/14** (2006.01)  
**A61P 15/18** (2006.01)  
**A61K 31/57** (2006.01)  
**A61K 31/58** (2006.01)  
(31) 61/893,083  
(32) 18.10.2013  
(33) US  
(31) 13397533.4  
(32) 21.10.2013  
(33) EP  
(85) 12.05.2016  
(86) РСТ/EP2014/071990, 14.10.2014  
(71) **БАЙЄР ОЙ (FI)**  
(72) Ахола Манья (FI), Таллінг Крістіне (FI), Лінденталь Бе-  
рнхард (DE), Фурманн Ульріке (DE), Фельс Людер М  
(DE), Прелле Катя (DE), Шмеес Норберт (DE)  
(54) **ВНУТРІШНЬОМАТКОВА СИСТЕМА ДОСТАВКИ**

(21) **а 2016 06075** (51) МПК (2016.01)  
(22) 07.11.2013 **A61K 9/00**  
**A61K 47/42** (2006.01)  
**A61K 38/00**  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 37/00**  
(85) 06.06.2016  
(86) РСТ/US2013/068916, 07.11.2013  
(71) **ДЗЕ ДЖЕНЕРАЛ ХОСПІТАЛ КОРПОРЕЙШН (US)**  
(72) Познанські Марк К. (US), Чен Тао (US)  
(54) **ЕЛЮОВАЛЬНА МАТРИЦЯ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2016 07849** (51) МПК  
(22) 16.01.2015 **A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/195** (2006.01)  
**A61K 47/02** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
(31) 2014101564  
(32) 20.01.2014  
(33) RU  
(85) 19.07.2016  
(86) РСТ/RU2015/000014, 16.01.2015  
(71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-**  
**СТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ" (RU)**  
(72) Кулькін Сергей Николаевич (RU)

**(54) НООТРОПНИЙ ЗАСІБ "ПАНТОКАЛЬЦИН" В РІДКІЙ ФОРМІ**

(21) **а 2015 03915** (51) МПК (2016.01)  
(22) 24.04.2015 **A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 36/899** (2006.01)  
**A61P 31/12** (2006.01)  
**A61P 31/14** (2006.01)  
**A61P 31/16** (2006.01)  
**A61P 31/18** (2006.01)  
**A61P 31/20** (2006.01)  
**A61P 31/22** (2006.01)

(71) АТАМАНЮК ВІКТОР ПЕТРОВИЧ (UA), НОВИК АНАТОЛІЙ МАТВІЙОВИЧ (UA)

(72) Атаманюк Віктор Петрович (UA), Новик Анатолій Матвійович (UA)

(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА РЕЧОВИНА ПОЛІФАРМАКОЛОГІЧНОЇ ДІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

(21) **а 2015 09685** (51) МПК (2016.01)  
(22) 14.03.2014 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/04** (2006.01)  
**C07D 213/75** (2006.01)

(31) 61/785,763  
(32) 14.03.2013  
(33) US  
(85) 06.10.2015  
(86) PCT/US2014/027104, 14.03.2014  
(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US), САЙТОКІНЕТИКС, ІНК. (US)  
(72) Бі Мінда (US), Кюль Роберт (US)  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2016 05699** (51) МПК  
(22) 29.10.2014 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61P 25/04** (2006.01)  
**A61K 31/485** (2006.01)  
**A61K 9/22** (2006.01)

(31) 61/898,207  
(32) 31.10.2013  
(33) US  
(31) 14/333,986  
(32) 17.07.2014  
(33) US  
(31) PCT/US2014/047014  
(32) 17.07.2014  
(33) US  
(31) 14/477,354  
(32) 04.09.2014  
(33) US  
(31) PCT/US2014/054061  
(32) 04.09.2014  
(33) US  
(31) 14/484,793  
(32) 12.09.2014  
(33) US

(85) 27.05.2016  
(86) PCT/US2014/062887, 29.10.2014  
(71) САЙМА ЛЕБС ІНК. (US)

(72) Хасвані Дінеш К. (US), Мое Дерек В. (US), О'Нілл Вікторія А. (US), Вега Сепеда Мануель А. (US)

(54) ПЕРЕШКОДЖАЮЧІ ЗЛОВЖИВАННЮ ГРАНУЛЬОВАНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ З НЕГАЙНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ

(21) **а 2016 04726** (51) МПК (2016.01)  
(22) 28.04.2016 **A61K 31/00**  
**A61P 17/00**

(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Степаненко Віктор Іванович (UA), Шкарапута Леонід Миколайович (UA), Сологуб Лариса Віталіївна (UA), Тищенко Людмила Олександрівна (UA), Шевченко Людмила Анатоліївна (UA), Цехмістер Ярослав Володимирович (UA), Кухар Валерій Павлович (UA)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ЕКЗЕМИ

(21) **а 2016 06665** (51) МПК (2016.01)  
(22) 17.06.2016 **A61K 31/00**  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61P 1/00**

(71) ДЕРКАЧ НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА (UA)

(72) Деркач Наталія Миколаївна (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДЕКАМЕТОКСИНУ ЯК ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ТА КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ ПЕРОРАЛЬНО

(21) **а 2016 06370** (51) МПК (2016.01)  
(22) 12.11.2014 **A61K 31/45** (2006.01)  
**A61K 31/454** (2006.01)  
**C07D 211/88** (2006.01)  
**A61K 47/00**  
**A61P 37/08** (2006.01)  
**A61P 11/00**  
**A61P 1/00**

(31) 2013150861

(32) 14.11.2013

(33) RU

(85) 13.06.2016

(86) PCT/RU2014/000855, 12.11.2014

(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ" (RU)

(72) Небольсин Владімір Євгенєвич (RU), Кромова Татьяна Александровна (RU), Ридловская Анастасія Владіміровна (RU), Чучалін Александр Грігорєвич (RU)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПОХІДНІ ГЛУТАРІМІДІВ, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕОЗИНОФІЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) **а 2016 07110** (51) МПК (2016.01)  
(22) 22.11.2011 **A61K 31/496** (2006.01)  
A61P 37/00

(31) 61/416,689  
(32) 23.11.2010  
(33) US  
(62) **а 2013 07893, 22.11.2011**  
(71) **ЕББВІ БАХАМАЗ ЛТД. (BS)**  
(72) Елмор Стівен В. (US), Сауерс Ендрю (US), Ван Лі Чунь (US), Гхаюр Тарік (US), Перпер Стюарт Дж. (US)  
(54) **СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕЛЕКТИВНИХ ІНГІБІТОРІВ BCL-2**

(21) **а 2016 03203** (51) МПК  
(22) 28.08.2014 **A61K 31/4745** (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)

(85) 28.03.2016  
(86) **PCT/US2014/053215, 28.08.2014**  
(71) **МЕДІВЕЙШН ТЕКНОЛОДЖІС, ІНК. (US)**  
(72) Чакраварті Сарваїт (US), Рей Рупа (US), Фам Сон Мінь (US), Пуяла Брахмам (IN), Янгір Рамнівас (IN), Гугулот Рамбабу (IN), Шарма Віяй Кумар (IN)  
(54) **ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2016 09198** (51) МПК  
(22) 06.02.2015 **A61K 31/7052** (2006.01)  
**A61K 31/7072** (2006.01)  
C07H 19/04 (2006.01)

(31) 61/936,569  
(32) 06.02.2014  
(33) US  
(85) 02.09.2016  
(86) **PCT/US2015/014762, 06.02.2015**  
(71) **РІБОСАЄНС ЛІС (US)**  
(72) Сміт Марк (US), Клампф Клаус Г. (US)  
(54) **4'-ДИФТОРМЕТИЛЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ НУКЛЕОЗИДІВ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ РНК ВІРУСУ ГРИПУ**

(21) **а 2015 03844** (51) МПК  
(22) 23.04.2015 **A61K 35/30** (2015.01)  
**A61K 35/407** (2015.01)  
**A61K 35/54** (2015.01)  
A61P 25/16 (2006.01)

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМСЕЛЛ" (UA)**  
(72) Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сич Наталія Сергіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА ПРЕПАРАТАМИ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН**

(21) **а 2016 04325** (51) МПК (2016.01)  
(22) 19.04.2016 **A61K 35/741** (2015.01)  
A61P 17/00

(71) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
(72) Шевченко Ігор Михайлович (UA), Тіткова Олена Василівна (UA)  
(54) **СПОСІБ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ В ДІТЕЙ З ОБТЯЖЕНИМ СІМЕЙНИМ АЛЕРГІЧНИМ АНАМНЕЗОМ**

(21) **а 2016 09113** (51) МПК  
(22) 30.01.2015 **A61K 45/06** (2006.01)  
**A61K 31/401** (2006.01)  
**A61K 31/4164** (2006.01)  
**A61K 31/7034** (2006.01)  
A61P 13/12 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
A61P 1/16 (2006.01)  
**A61K 31/7042** (2006.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)

(31) 61/934,003  
(32) 31.01.2014  
(33) US  
(31) 61/948,882  
(32) 06.03.2014  
(33) US  
(85) 30.08.2016  
(86) **PCT/US2015/013644, 30.01.2015**  
(71) **ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)**  
(72) Юсикін Кіт С. (US)  
(54) **СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ НИРКОВИХ ПОРУШЕНЬ І ЖИРОВИХ ДИСТРОФІЙ ПЕЧІНКИ**

(21) **а 2016 06883** (51) МПК (2016.01)  
(22) 25.12.2014 **A61K 47/26** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 31/444** (2006.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
A61P 27/00

(31) 2013-266567  
(32) 25.12.2013  
(33) JP  
(85) 21.07.2016  
(86) **PCT/JP2014/084289, 25.12.2014**  
(71) **САНТЕН ФАРМАСУТИКАЛ КО., ЛТД. (JP)**  
(72) Окі Кендзі (JP), Ямада Кадзухіто (JP), Міядзакі Тацуя (JP), Окабе Комей (JP), Хабасіта Сайо (JP), Еномото Хіросі (JP), Йосії Кента (JP)  
(54) **ІН'ЕКЦІЙНИЙ ЗАСІБ ТА СПОСІБ УТВОРЕННЯ ДЕПО**

(21) **а 2016 06230** (51) МПК (2016.01)  
(22) 11.12.2014 **A61K 47/48** (2006.01)  
A61P 35/00  
**G01N 33/574** (2006.01)

**A61K 31/559** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)

(31) 61/917,457  
(32) 18.12.2013  
(33) US  
(31) 61/928,025  
(32) 16.01.2014  
(33) US  
(85) 15.07.2016  
(86) PCT/US2014/069720, 11.12.2014  
(71) ІМКЛОУН ЛЛК (US), ІМ'ЮНОДЖЕН ІНК. (US)  
(72) Балдерес Пол Дж. (US), Істман Скотт У. (US), Еріксон Ханс К. (US), Лудвіг Дейл Л. (US), Моксхам Крістофер М. (US), Плауман Грегори Д. (US), Пірбі Алан К. (US)  
(54) СПОЛУКИ ДЛЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ З РЕЦЕПТОРОМ ФАКТОРА РОСТУ ФІБРОБЛАСТІВ 3 (FGFR3) ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2016 04935 (51) МПК  
(22) 04.05.2016 **A61N 1/06** (2006.01)  
**A61B 18/12** (2006.01)  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Троніна Олена Юріївна (UA), Севергін Владислав Євгенович (UA)  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ЕМПІЄМИ ПЛЕВРИ, УСКЛАДНЕНОЇ БРОНХОПЛЕВРАЛЬНИМИ НОЦІЯМИ

## A 62

(21) u 2016 02864 (51) МПК (2016.01)  
(22) 22.03.2016 **A62C 5/033** (2006.01)  
**A62C 31/00**

(71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НПП "СПЕЦПОЖТЕХНІКА" (UA)  
(72) Голендер Володимир Артемович (UA), Кірєєв Олександр Олександрович (UA), Сенчихін Юрій Миколайович (UA), Росоха Сергій Володимирович (UA), Остапов Костянтин Михайлович (UA), Ткачов Андрій Федорович (UA)  
(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

## A 63

(21) а 2015 03824 (51) МПК (2016.01)  
(22) 22.04.2015 **A63F 1/00**  
**A63F 3/00**  
**A63F 7/00**  
**A63F 9/00**

(71) ЗАХАРЧЕНКО МИКИТА СЕРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Захарченко Микита Сергійович (UA)  
(54) НАСТІЛЬНА ГРА

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) а 2016 04443 (51) МПК  
(22) 21.05.2014 *B01D 3/14* (2006.01)  
*B01F 3/04* (2006.01)  
*B01J 19/32* (2006.01)
- (31) 61/898,713  
(32) 01.11.2013  
(33) US  
(85) 29.04.2016  
(86) РСТ/IB2014/061603, 21.05.2014  
(71) ФЬОДОРОВ ВЛАДИМІР (RU)  
(72) Фьодоров Владімір (RU)  
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ТЕПЛОМАСООБМІНУ МІЖ  
ГАЗОМ І РІДИНОЮ

- (21) а 2016 06552 (51) МПК (2016.01)  
(22) 07.06.2012 *B01F 7/00*  
*C12P 7/10* (2006.01)  
*C13K 1/02* (2006.01)  
*C08H 8/00*  
*C08J 3/00*
- (31) 61/495,217  
(32) 09.06.2011  
(33) US  
(62) а 2013 15151/М, 07.06.2012  
(71) КСІЛЕКО, ІНК. (US)  
(72) Медофф Маршалл (US), Бає, Сеул-а (UA), Вальдес  
Ренді (US), Мастерман Томас Крейг (US)  
(54) СИСТЕМА ВОЛОГОГО РОЗМЕЛУ

#### В 04

- (21) а 2016 08868 (51) МПК (2016.01)  
(22) 29.01.2015 *B04C 5/14* (2006.01)  
*B04C 5/181* (2006.01)  
*B04C 5/185* (2006.01)  
*B04C 9/00*
- (31) 1450701  
(32) 29.01.2014  
(33) FR  
(85) 17.08.2016  
(86) РСТ/FR2015/050206, 29.01.2015  
(71) ПІСІН ДЕСЖУАЙО СА (FR)  
(72) Деже Марк (FR), Арот Флорьян (FR), Десжуайо Жан-  
Луї (FR), Саж Селін (FR), Паран Тібо (FR)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІЛЬТРАЦІЇ РІДИНИ ЦИКЛОННИМ  
ЕФЕКТОМ

#### В 07

- (21) а 2016 02262 (51) МПК (2016.01)  
(22) 09.03.2016 *B07B 1/00*  
*B07B 1/40* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-  
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Морус Володимир  
Леонідович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA),  
Огородов Володимир Михайлович (UA), Староверов  
Олег Владімірович (UZ), Максумов Фуркат Бакієвіч  
(UZ), Бабкін Дмитро Миколайович (UA), Чумак Вяче-  
слав Федорович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗНЕВОДНЕННЯ ПУЛЬПОПОДІБНОГО МА-  
ТЕРІАЛУ

- (21) а 2016 02263 (51) МПК (2016.01)  
(22) 09.03.2016 *B07B 1/00*  
*B07B 1/40* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-  
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Морус Володимир  
Леонідович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA),  
Огородов Володимир Михайлович (UA), Старове-  
ров Олег Владімірович (UZ), Максумов Фуркат Бакі-  
євіч (UZ), Бабкін Дмитро Миколайович (UA), Чумак  
Вячеслав Федорович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ ПУЛЬПОПОДІБ-  
НОГО МАТЕРІАЛУ

#### В 21

- (21) а 2015 03703 (51) МПК  
(22) 20.04.2015 *B21D 5/06* (2006.01)  
*B21D 13/10* (2006.01)  
*F16S 1/06* (2006.01)
- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКА-  
ДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА (UA)  
(72) Качуренко Валентина Володимирівна (UA), Банні-  
ков Дмитро Олегович (UA)  
(54) СТАЛЕВИЙ ЛИСТОВИЙ ГОФРОВАННИЙ ПРОФІЛЬ

#### В 22

- (21) а 2015 03784 (51) МПК (2016.01)  
(22) 21.04.2015 *B22D 25/00*  
*B22D 27/20* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРА-  
ЇНИ (UA)  
(72) Хричиков Валерій Євгенович (UA), Білий Олександр  
Петрович (UA), Міняйло Олена Валеріївна (UA), Іва-

нова Людмила Харитонівна (UA), Осипенко Ірина Олександрівна (UA)

(54) СПОСІБ ЛИТТЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ

## В 23

(21) а 2015 03639 (51) МПК  
(22) 17.04.2015 B23K 9/095 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДМТ ПРОДАКШИН" (UA)

(72) Лебедев Володимир Олександрович (UA), Козирко Олег Анатолійович (UA), Драган Станіслав Володимирович (UA), Галь Анатолій Феодосійович (UA)

(54) СПОСІБ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ АБО НАПЛАВЛЕННЯ

## В 32

(21) а 2015 09461 (51) МПК  
(22) 12.03.2014 B32B 3/10 (2006.01)  
B32B 3/12 (2006.01)  
B32B 3/24 (2006.01)

(31) 61/791,050

(32) 15.03.2013

(33) US

(85) 12.10.2015

(86) РСТ/US2014/024830, 12.03.2014

(71) ПРЕЗИДЕНТ ЕНД ФЕЛЛОУЗ ОФ ГАРВАРД КОЛЛЕДЖ (US), РОЛЛЗ-РОЙС КАНАДА, ЛТД. (CA)

(72) Бертолді Катя (US), Тейлор Майкл (US), Шенян Алі (CA), Герендаш Міклош (DE), Карсон Карл (CA)

(54) АУКСЕТИЧНИЙ ЛИСТОВИЙ МАТЕРІАЛ НИЗЬКОЇ ПОРИСТОСТІ

## В 60

(21) а 2015 03846 (51) МПК (2016.01)  
(22) 23.04.2015 B60L 1/00  
B60L 1/16 (2006.01)  
B60L 5/00

(71) ТУПІЦИН МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ (UA)

(72) Тупіцин Микола Федорович (UA), Примак Артем Петрович (UA), Козловец Віктор Сергійович (UA), Бабенюк Ганна Миколаївна (UA), Волошин Анатолій Сергійович (UA)

(54) СИСТЕМА ЗАРЯДКИ АКУМУЛЯТОРІВ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ

(21) а 2016 06611 (51) МПК (2016.01)  
(22) 24.11.2014 B60W 30/18 (2012.01)  
B60W 10/06 (2006.01)  
F02D 43/00  
B60W 10/30 (2006.01)

(31) 201310616227.4

(32) 26.11.2013

(33) CN

(85) 21.06.2016

(86) РСТ/CN2014/092016, 24.11.2014

(71) ЧЕРІ АВТОМОБІЛЕ КО., ЛТД. (CN), ВУХУ ПАУЕР-ТЕКНОЛОДЖІ РІСЬОРЧ КО., ЛТД. (CN)

(72) Ци Кегуанг (CN)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ОБЕРТАМИ ДВИГУНА НА ХОЛОСТОМУ ХОДУ

## В 61

(21) а 2015 03688 (51) МПК (2016.01)  
(22) 20.04.2015 B61D 5/00  
B65D 88/74 (2006.01)

(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТРАНСХОЛДИНГ" (RU)

(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)

(54) ВАГОН-ЦИСТЕРНА ДЛЯ ЗАТВЕРДІВАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ

## В 63

(21) а 2015 09462 (51) МПК  
(22) 13.03.2014 B63H 1/14 (2006.01)  
F04D 29/58 (2006.01)

(31) 61/790,175

(32) 15.03.2013

(33) US

(85) 12.10.2015

(86) РСТ/US2014/025324, 13.03.2014

(71) ПРЕЗИДЕНТ ЕНД ФЕЛЛОУЗ ОФ ГАРВАРД КОЛЛЕДЖ (US), РОЛЛЗ-РОЙС КАНАДА, ЛТД. (CA)

(72) Бертолді Катя (US), Тейлор Майкл (US), Шенян Алі (CA), Герендаш Міклош (DE), Карсон Карл (CA)

(54) ПОРИСТІ СТРУКТУРИ З ПОВТОРЮВАНЮЮ ФОРМОЮ ПОДОВЖЕНИХ ОТВОРІВ

(21) а 2015 03726 (51) МПК  
(22) 20.04.2015 B63H 1/36 (2006.01)

(71) ПАНЧЕНКО МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ (UA), ЛИТОВЧЕНКО ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА (UA), ЛИТОВЧЕНКО ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Панченко Микола Сергійович (UA), Литовченко Юлія Миколаївна (UA), Литовченко Геннадій Володимирович (UA)

(54) СУДОВИЙ ПЛАВНИКОВИЙ РУШІЙ

## В 64

(21) а 2015 03586 (51) МПК (2016.01)  
(22) 16.04.2015 В64С 25/00

- (71) БАКАСЯ МИРОН ІВАНОВИЧ (UA), ЖИГУЦЬ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA), ОПАЧКО ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Бакася Мирон Іванович (UA), Жигуць Юрій Юрійович (UA), Опачко Іван Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ НАДАННЯ ВИМУШЕНОЇ ОБЕРТОВОЇ ШВИДКОСТІ КОЛЕСАМ ШАСІ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

(21) а 2015 03568 (51) МПК (2016.01)  
(22) 16.04.2015 В64D 9/00  
В64С 1/00

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АНТОНОВ" (UA)  
(72) Балун Олександр Володимирович (UA), Костюк Валерій Олександрович (UA), Рабичев Олександр Іоанович (UA), Двейрін Олександр Захарович (UA)  
(54) ВАНТАЖНИЙ ЛЮК ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

## В 65

(21) а 2016 03109 (51) МПК  
(22) 25.03.2016 В65G 65/30 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Монастирський Віталій Федорович (UA), Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Номеровський Денис Анатолійович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA), Смірнов Андрій Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ЗАВАНТАЖЕННЯМ ТА РОЗВАНТАЖЕННЯМ ПАРАЛЕЛЬНО ВСТАНОВЛЕНИХ БУНКЕРІВ НАСИПНИМ МАТЕРІАЛОМ

## В 67

(21) а 2016 02162 (51) МПК (2016.01)  
(22) 04.03.2016 В67В 3/00

(71) ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ (UA), ХОДА ЗОЯ ФЕДОРІВНА (UA), ХОДА ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ (UA), ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ (UA)

(72) Хода Євген Григорович (UA), Хода Зоя Федорівна (UA), Хода Олег Євгенович (UA), Хода Вадим Євгенович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ СКЛЯНОЇ ТАРИСИСТЕМИ "ТВІСТ-ОФФ"

## Розділ С:

### Хімія. Металургія

#### С 01

- (21) а 2016 05431 (51) МПК  
(22) 22.10.2013  
*C01B 31/20* (2006.01)  
*E21B 43/16* (2006.01)  
*H01M 8/06* (2016.01)
- (85) 23.05.2016  
(86) РСТ/ІВ2013/002375, 22.10.2013  
(71) ЕНЕРДЖІ РІСЕРЧ ІНСТІТ'ЮТ (SA)  
(72) Альюсеф Юсеф М. (SA), Альеназей Ферайх (SA)  
(54) ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТИСНУТОГО ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ, ПРИДАТНОГО ДЛЯ ВИДОБУВАННЯ НАФТИ АБО ГАЗУ ЗІ ШТУЧНИМ ПІДТРИМАННЯМ ЕНЕРГІЇ ПЛАСТА

#### С 02

- (21) а 2016 03176 (51) МПК (2016.01)  
(22) 28.03.2016  
*C02F 1/48* (2006.01)  
B01F 7/00  
G01N 27/00
- (71) ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТРГІВЛІ" (UA)  
(72) Оберемок Василь Миколайович (UA), Никитенко Михайло Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗГУЩЕННЯ СУСПЕНЗІЇ

- (21) а 2016 04551 (51) МПК  
(22) 25.04.2016  
*C02F 1/62* (2006.01)  
*C02F 1/48* (2006.01)  
*C02F 3/34* (2006.01)
- (71) КВАРТЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ПЛЕТЮК ОКСАНА ВАСИЛІВНА (UA)  
(72) Квартенко Олександр Миколайович (UA), Плетюк Оксана Василівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ АКТИВОВАНИМИ БІОМІНЕРАЛАМИ

- (21) а 2016 03011 (51) МПК (2016.01)  
(22) 24.03.2016  
*C02F 11/04* (2006.01)  
A62D 3/00

- (71) ГОЛУБ НАТАЛІЯ БОРИСІВНА (UA), КОЗЛОВЕЦЬ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Голуб Наталія Борисівна (UA), Козловець Олександр Анатолійович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОБОРОТНОЇ ВОДИ ДЛЯ ПРОДУКЦІЇ БІОГАЗУ З ПТАШИНОГО ПОСЛІДУ

## С 04

- (21) а 2016 08488 (51) МПК  
(22) 23.12.2014  
*C04B 24/12* (2006.01)  
*C04B 28/14* (2006.01)  
*C04B 111/00* (2006.01)

- (31) 1450027  
(32) 03.01.2014  
(33) FR  
(85) 02.08.2016  
(86) РСТ/FR2014/053525, 23.12.2014  
(71) СЕН-ГОБЕН ПЛАКО (FR)  
(72) Худа Катаржина (FR), Дематьє-Рельжен Каролін (FR)  
(54) МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ГІПСОВОЇ ШТУКАТУРКИ, ЯКИЙ МІСТИТЬ КОМПЛЕКС МЕТАЛ-ЕДТА

- (21) а 2016 08487 (51) МПК  
(22) 23.12.2014  
*C04B 24/38* (2006.01)  
*C04B 28/14* (2006.01)  
*C04B 111/00* (2006.01)

- (31) 1450028  
(32) 03.01.2014  
(33) FR  
(85) 02.08.2016  
(86) РСТ/FR2014/053526, 23.12.2014  
(71) СЕН-ГОБЕН ПЛАКО (FR)  
(72) Худа Катаржина (FR), Дематьє-Рельжен Каролін (FR), Дідьє Бенуа (BE)  
(54) МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ГІПСУ, ЯКИЙ МІСТИТЬ КАЗЕЇН І АКТИВОВАНЕ ВУГІЛЛЯ

- (21) а 2016 06919 (51) МПК  
(22) 10.12.2014  
*C04B 35/14* (2006.01)  
*C04B 35/66* (2006.01)  
*F27D 1/16* (2006.01)  
*C04B 35/65* (2006.01)  
*C01B 33/12* (2006.01)

- (31) LU92339  
(32) 19.12.2013  
(33) LU  
(85) 13.07.2016  
(86) РСТ/EP2014/077135, 10.12.2014  
(71) ФІБ-СЕРВІСІЗ ІНТЕЛЕКТУАЛ С.А. (LU)  
(72) ді Лорето Освальдо (BE), Тирлок Жак (BE)  
(54) КРЕМНЕЗЕМИСТА КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

## С 05

- (21) а 2016 07605 (51) МПК  
(22) 12.12.2014  
*C05G 3/08* (2006.01)  
*C07D 231/12* (2006.01)  
*C07B 41/08* (2006.01)

- (31) 10 2013 020 588.3  
(32) 13.12.2013  
(33) DE



(85) 11.07.2016  
(86) РСТ/EP2014/077570, 12.12.2014  
(71) ЄВРОКЕМ АГРО ГМБХ (DE)  
(72) Петерс Нільс (DE), Хендель Райнхард (DE)  
(54) СУМІШ ДОБРИВ, ЯКА МІСТИТЬ ІНГІБІТОР НІТРИ-  
ФІКАЦІЇ

A01N 43/20 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01P 17/00

## C 07

(21) а 2015 03826 (51) МПК (2016.01)  
(22) 22.04.2015 C07C 213/00  
C07C 215/00  
A61K 31/14 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛО-  
ГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Вринчану Ніна Олексіївна (UA), Дудікова Дар'я Ма-  
ратівна (UA), Суворова Зінаїда Сергіївна (UA), Гри-  
невич Світлана Вікторівна (UA), Короткий Юрій Ва-  
сильович (UA), Смертенко Олена Аронівна (UA)  
(54) 1-[4-(1-АДАМАНТИЛ)-ФЕНОКСИ]-3-(N-БЕНЗИЛ, N-  
ДИМЕТИЛАМІНО)-2-ПРОПАНОЛХЛОРИД ЯК ІН-  
ГІБІТОР УТВОРЕННЯ ПАТОГЕННИХ БІОПЛІВОК

(21) а 2016 07260 (51) МПК  
(22) 02.12.2014 C07D 207/277 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
C07D 407/04 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 407/12 (2006.01)  
C07D 409/04 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
A01N 43/36 (2006.01)  
A01N 43/48 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/50 (2006.01)  
A01N 43/76 (2006.01)

(31) 61/911,324  
(32) 03.12.2013  
(33) US  
(85) 04.07.2016  
(86) РСТ/US2014/068073, 02.12.2014  
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Саттерфілд Ендрю Дункан (US), Селбі Томас Пауль  
(US), Тревіс Девід Ендрю (US), Патель Кану Мага-  
нбхай (US), Таггі Ендрю Едмунд (US)  
(54) ПІРОЛІДИНОНОВІ ГЕРБІЦИДИ

(21) а 2016 09197 (51) МПК (2016.01)  
(22) 03.02.2015 C07D 213/75 (2006.01)  
C07D 331/04 (2006.01)  
C07D 239/42 (2006.01)  
C07D 239/48 (2006.01)  
C07D 233/66 (2006.01)  
C07D 233/76 (2006.01)  
A01N 37/18 (2006.01)

(31) 61/934,873  
(32) 03.02.2014  
(33) US  
(31) 61/983,475  
(32) 24.04.2014  
(33) US  
(85) 05.09.2016  
(86) РСТ/EP2015/052142, 03.02.2015  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Біндшедлер Паскаль (DE), фон Дейн Вольфганг (DE),  
Наріне Арун (DE), Кьорбер Карстен (DE), Браун Франц-  
Йозеф (US)  
(54) ЦИКЛОПЕНТЕНИ І ЦИКЛОПЕНТАДІЄНИ ДЛЯ КО-  
НТРОЛЮ БЕЗХРЕБЕТНИХ ШКІДНИКІВ

(21) а 2016 06518 (51) МПК (2016.01)  
(22) 09.12.2014 C07D 231/56 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 209/12 (2006.01)  
A61K 31/404 (2006.01)  
A61K 31/416 (2006.01)  
A61K 31/4162 (2006.01)  
A61P 37/00

(31) 3853/MUM/2013  
(32) 10.12.2013  
(33) IN  
(31) 527/MUM/2014  
(32) 14.02.2014  
(33) IN  
(31) 2172/MUM/2014  
(32) 04.07.2014  
(33) IN  
(85) 05.07.2016  
(86) РСТ/IB2014/066720, 09.12.2014  
(71) ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТІКАЛС С.А. (CN)  
(72) Дас Санджіб (IN), Чаудхари Сачін Сундарлал (IN), То-  
мас Абрахам (IN), Пардеші Шайлеш Рамеш (IN), Деш-  
мух Вішал Говіндрао (IN), Вадекар Прашант Діліп (IN),  
Каіраткар-Джоші Нееліма (IN), Шах Дайсі Маніш (IN),  
Бажпай Маліні (IN)  
(54) БІЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОАРИЛЬНІ АНАЛОГИ ІНДОЛУ,  
ЩО ПРИДАТНІ ЯК МОДУЛЯТОРИ ROR-ГАММА

(21) а 2016 06260 (51) МПК  
(22) 12.12.2014 C07D 333/28 (2006.01)  
A61K 31/381 (2006.01)  
A61P 27/06 (2006.01)

(31) 61/915,575  
(32) 13.12.2013  
(33) US  
(85) 08.06.2016  
(86) РСТ/US2014/070156, 12.12.2014  
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)  
(72) Бу Ке (US), Амбрус Гіорі (US)

**(54) ТВЕРДІ ФОРМИ АЛЬФА, ОМЕГА ДИЗАМІЩЕНОЇ ДИГІДРОКСИЦИКЛОПЕНТИЛЬНОЇ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇЇ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ**

**(21) а 2016 05244** (51) МПК (2016.01)  
**(22) 17.10.2014** *C07D 401/14* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)  
A61P 35/00

**(31) 61/892,002**  
**(32) 17.10.2013**  
**(33) US**  
**(85) 16.05.2016**  
**(86) PCT/US2014/061102, 17.10.2014**  
**(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)**  
**(72)** Нті-Адеї Кваме Віреду (US), О'Ніл Саймон Адам (US), Чжан Юеґан (US), Волдо Майкл (US), Мудунурі Правін (US), Сун Бінґ (US), ван Алстен Джон Греґ (US), Штромайер Марк (US), Ставропулос Кеті (US), Кадіяла Ірина Ніколаевна (US), Навамад Метачит (US)  
**(54) СПІВКРИСТАЛИ Й ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ**

**(21) а 2016 09218** (51) МПК  
**(22) 05.02.2015** *C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)

**(31) 14154167.2**  
**(32) 06.02.2014**  
**(33) EP**  
**(31) 14169438.0**  
**(32) 22.05.2014**  
**(33) EP**  
**(31) 14177505.6**  
**(32) 17.07.2014**  
**(33) EP**  
**(31) 14193926.4**  
**(32) 19.11.2014**  
**(33) EP**  
**(85) 05.09.2016**  
**(86) PCT/EP2015/052389, 05.02.2015**  
**(71) ЯНССЕН САЕНСИЗ АЙРЛЕНД ЮСІ (IE)**  
**(72)** Вандейк Коен (BE), Аше Гервін Івон Поль (BE), Ласт Стефан Жюльєн (BE), Ромбу Герт (BE), Версхюєрен Вім Гастон (BE), Рабуасон П'єр Жан-Марі Бернар (BE)  
**(54) ПОХІДНІ СУЛЬФАМОЇЛПІРОЛАМІДУ І ЗАСТОСУВАННЯ ЇХ ЯК МЕДИКАМЕНТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТИТУ В**

**(21) а 2016 06072** (51) МПК (2016.01)  
**(22) 20.11.2014** *C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/4375* (2006.01)  
A61P 35/00

**(31) 61/912,074**  
**(32) 05.12.2013**  
**(33) US**  
**(85) 04.07.2016**  
**(86) PCT/IB2014/066202, 20.11.2014**

**(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)**

**(72)** Браун Меттью Френк (US), Казіміро-Гарсія Агустін (US), Чі Йе (US), Ко Джотам Уодсворт (US), Фланаган Марк Едвард (US), Гілберт Адам Метью (US), Хейвард Метью Меррілл (US), Ленжил Джонатан Девід (US), Монтгомері Юстін Ян (US), Телліз Жан-Баттіст (US), Тораренсен Етлі (US), Юнвала Раймонд Ял (US), Тружилло Джон І. (US)

**(54) ПІРОЛО[2,3-*D*]ПІРИМІДИНІЛ-, ПІРОЛО[2,3-*B*]ПІРАЗИНІЛ- ТА ПІРОЛО[2,3-*D*]ПІРИДИНІЛАКРИЛАМІДИ**

**(21) а 2016 08170** (51) МПК (2016.01)  
**(22) 30.01.2015** *C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/437* (2006.01)  
A61P 29/00

**(31) 61/935,162**  
**(32) 03.02.2014**  
**(33) US**  
**(31) 61/970,637**  
**(32) 26.03.2014**  
**(33) US**  
**(85) 23.08.2016**  
**(86) PCT/US2015/013699, 30.01.2015**  
**(71) ВІТАЕ ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)**  
**(72)** Клермон Девід А. (US), Діллард Лоуренс Уейн (US), Донг Ченггуо (US), Фан Йі (US), Джіа Ланкі (US), Лю Жиджи (US), Лотеста Стівен Д. (US), Маркус Ендрю (US), Сінґх Суреш Б. (US), Тайс Колін М. (US), Йуан Цзин (US), Чжао Вей (US), Чжен Яюн (US), Чжуан Лінґханг (US)  
**(54) ДИГІДРОПІРОЛОПІРИДИНОВІ ІНГІБОРИ ROR-ГАММА**

**(21) а 2016 09066** (51) МПК  
**(22) 28.01.2015** *C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/435* (2006.01)  
A61P 31/12 (2006.01)

**(31) PCT/CN2014/071854**  
**(32) 30.01.2014**  
**(33) CN**  
**(31) PCT/CN2014/094206**  
**(32) 18.12.2014**  
**(33) CN**  
**(85) 26.08.2016**  
**(86) PCT/EP2015/051663, 28.01.2015**  
**(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)**  
**(72)** Хань Сінчунь (CN), Яванбахт Хассан (CH), Цзян Мінь (CN), Лян Чуньґєнь (CN), Ван Цзяньпін (CN), Ван Юнгуан (CN), Ван Чжаньґо (CN), Вейкерт Роберт Джеймс (CH), Ян Сун (CN), Чжоу Ченьган (CN)  
**(54) НОВІ ДИГІДРОХІНОЛІЗИНОНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЇ, ВИКЛИКАНОЇ ВІРУСОМ ГЕПАТИТУ В**

**(21) а 2016 08554** (51) МПК (2016.01)  
**(22) 02.02.2015** *C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/4985* (2006.01)  
*A61K 31/5025* (2006.01)  
*A61K 31/519* (2006.01)  
*A61K 31/52* (2006.01)

**A61K 31/522** (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 37/00  
A61P 29/00  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)

(31) 362/MUM/2014  
(32) 03.02.2014  
(33) IN  
(31) 2271/MUM/2014  
(32) 11.07.2014  
(33) IN

(85) 03.08.2016  
(86) PCT/IN2015/000063, 02.02.2015  
(71) КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Десаї Ранджит С. (IN), Багекар Раджеш (IN), Патель Діпам (IN), Шах Кірах (IN)  
(54) НОВІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ

(21) а 2016 09099 (51) МПК  
(22) 28.01.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 25/16 (2006.01)

(31) PCT/CN2014/000139  
(32) 29.01.2014  
(33) CN  
(85) 29.08.2016  
(86) PCT/CN2015/000055, 28.01.2015  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУОЕЛ ПРОПЕРТІ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Дін Сяо (CN), Лю Цянь (CN), Сан Інся (CN), Стазі Луїджи П'єро (CN), Вань Цзехун (CN), Чжао Баовей (CN), Едж Колін Майкл (GB)  
(54) СПОЛУКИ

(21) а 2016 08220 (51) МПК (2016.01)  
(22) 06.02.2015 C07D 519/00  
C07D 405/04 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
A61K 31/407 (2006.01)  
A61K 31/4162 (2006.01)  
A61K 31/4375 (2006.01)

(31) PA 2014 00069  
(32) 07.02.2014  
(33) DK  
(85) 25.07.2016  
(86) PCT/EP2015/052492, 06.02.2015  
(71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)  
(72) Кехлер Ян (DK), Расмуссен Ларс Кюхн (DK), Ланг-гор Мортен (DK)  
(54) ГЕКСАГІДРОФУРОПИРОЛИ ЯК ІНГІБІТОРИ PDE1

(21) а 2015 12015 (51) МПК (2016.01)  
(22) 04.12.2015 C07F 1/00  
(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Божко Олена Олександрівна (UA), Єсилевський Семен Олександрович (UA), Чернявський Євген Костянтинович (UA), Шелудько Євгеній Валентинович (UA), Пилявський Володимир Степанович (UA), Полункін Євген Васильович (UA), Богомолів Юрій Іванович (UA)

(54) 4-(N-ГЛЮКОЗИЛІДЕН)АМІНОБЕНЗОЙНА КИСЛОТА ЯК ПРИСАДКА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ЕТАНОЛУ - КОМПОНЕНТА АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА

## C 08

(21) а 2016 09094 (51) МПК (2016.01)  
(22) 26.01.2015 C08L 23/00  
C08L 77/00

(31) 14152712.7  
(32) 27.01.2014  
(33) EP  
(85) 29.08.2016  
(86) PCT/EP2015/051476, 26.01.2015  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Шмідт Крістіан (DE), Ріхтер Флоріан (DE), Клаус Йохім (DE), Волльни Андреас (DE), Дезбуа Філіпп (DE), Ель-Туфайлі Фаїссал-Алі (DE), Штаммер Ахім (DE), Швіг Штефан (DE)  
(54) ПОЛІОЛЕФІНОВІ СПІВПОЛІМЕРИ ЯК ЗАСОБИ ПОЛІПШЕННЯ КОЛЬОРУ ПОЛІАМІДІВ

## C 09

(21) а 2016 07731 (51) МПК (2016.01)  
(22) 19.12.2014 C09D 5/00  
C08J 7/04 (2006.01)

(31) 61/918,521  
(32) 19.12.2013  
(33) US  
(31) 62/094,534  
(32) 19.12.2014  
(33) US  
(85) 13.07.2016  
(86) PCT/US2014/071652, 19.12.2014  
(71) СЬОРТНТІД КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Піт Джеффрі Х. (US), Юань Сем (US), Куган Тімоті Дж. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ПОКРИТТІВ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ І ПІДКЛАДКИ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ПОКРИТТЯМ

(21) а 2015 03937 (51) МПК  
(22) 24.04.2015 C09D 9/02 (2006.01)

(71) ВИСОЦЬКА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА (UA)  
(72) Висоцька Людмила Миколаївна (UA)  
(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ІРЖІ, КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ І СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ

**C 10**

- (21) **а 2015 03834** (51) МПК (2016.01)  
(22) 22.04.2015 C10L 1/00
- (71) БОДНАР ЮЛІЯ ПЕТРІВНА (UA), БОДНАР ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ПАВЛЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
- (72) Боднар Юлія Петрівна (UA), Боднар Тетяна Олександрівна (UA), Павленко Микола Миколайович (UA)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ ПАЛИВНОЇ БІОСУМІШІ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ

**C 12**

- (21) **а 2016 09217** (51) МПК  
(22) 10.04.2014 C12N 1/16 (2006.01)
- (31) 1450911  
(32) 06.02.2014  
(33) FR  
(85) 05.09.2016  
(86) РСТ/FR2014/050869, 10.04.2014  
(71) ЛЕЗАФФР Е КОМПАНІ (FR)  
(72) Бюжон Амелі (FR), Петі Ерік (FR)  
(54) БІОЛОГІЧНІ ДРІЖДЖІ, СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2016 05984** (51) МПК (2016.01)  
(22) 24.06.2011 C12N 15/53 (2006.01)  
C12N 9/02 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 1/19 (2006.01)  
A01H 5/00  
A01H 5/10 (2006.01)  
C12P 7/64 (2006.01)
- (31) 61/358,314  
(32) 24.06.2010  
(33) US  
(62) а 2013 00808, 24.06.2011  
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Мерло Енн Оуенс (US), Гашотт Даніель Ж (US), Томпсон Марк А. (US), Уолш Теренс А. (US), Бівен Скотт (US)  
(54) ЗМЕНШЕННЯ ВМІСТУ НАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У НАСІННІ РОСЛИН

- (21) **а 2016 05629** (51) МПК (2016.01)  
(22) 11.02.2010 C12P 7/00
- (31) 61/151,724  
(32) 11.02.2009  
(33) US  
(62) а 2015 12740, 11.02.2010  
(71) КСІЛЕКО, ІНК. (US)  
(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас (US)  
(54) ПЕРЕРОБКА БІОМАСИ

**C 22**

- (21) **а 2016 06287** (51) МПК  
(22) 16.12.2014 C22B 1/20 (2006.01)  
C22B 1/243 (2006.01)  
C22B 1/245 (2006.01)  
C22B 1/24 (2006.01)
- (31) 20136276  
(32) 17.12.2013  
(33) FI  
(85) 18.07.2016  
(86) РСТ/FI2014/051010, 16.12.2014  
(71) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ (FI)  
(72) Мякеля Пасі (FI), Крогерус Гельге (FI), Ківінен Віса (FI)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОКАТИШІВ МАРГАНЦЕВОЇ РУДИ

- (21) **а 2016 06597** (51) МПК  
(22) 20.12.2013 C22B 3/02 (2006.01)  
C22B 3/04 (2006.01)
- (85) 18.07.2016  
(86) РСТ/EP2013/077712, 20.12.2013  
(71) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ (FI)  
(72) Штеґеманн Бертольд (DE), Акоста де Ноак Соня (DE), Шнайдер Гюнтер (DE), Скарселла Алессіо (DE)  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА

- (21) **а 2016 07309** (51) МПК  
(22) 11.12.2013 C22C 38/40 (2006.01)
- (85) 05.07.2016  
(86) РСТ/US2013/074399, 11.12.2013  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Сун Жуньцзе (US), Поторе Нараян (US), Фонштейн Ніна (US)  
(54) МАРТЕНСИТНА СТАЛЬ, СТИКА ДО СПОВІЛЬНЕНОГО РУЙНУВАННЯ, ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

**C 25**

- (21) **а 2015 03694** (51) МПК  
(22) 20.04.2015 C25D 3/56 (2006.01)  
C25D 3/52 (2006.01)  
C25D 3/12 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Штефан Вікторія Володимирівна (UA), Єпіфанова Анастасія Сергіївна (UA), Креч Антон Владиславович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ КОБАЛЬТ-МОЛІБДЕН

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 01

(21) а 2016 03827 (51) МПК  
(22) 11.04.2016 E01B 9/30 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРПОРАЦІЯ КРТ" (UA)  
(72) Дубневич Ярослав Васильович (UA), Дубневич Богдан Васильович (UA)  
(54) АНКЕР ПРУЖНОГО РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ

#### Е 04

(21) а 2015 03753 (51) МПК  
(22) 21.04.2015 E04B 1/76 (2006.01)  
E04B 1/41 (2006.01)  
E04B 2/42 (2006.01)

(71) ЗАВОЙСЬКИЙ АНАТОЛІЙ КЛИМЕНТІЙОВИЧ (UA), МУРАСЬОВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА (UA)  
(72) Завойський Анатолій Климентійович (UA), Мурашова Олена Володимирівна (UA)  
(54) ЗОВНІШНЯ ТЕПЛОІЗОЛЮВАЛЬНА СТІНА КАРКАСНО-МОНОЛІТНИХ БУДИНКІВ

(21) а 2016 06733 (51) МПК  
(22) 26.11.2014 E04D 3/30 (2006.01)  
H01L 31/048 (2014.01)  
E04D 13/18 (2014.01)

(31) РСТ/ІВ2013/002644  
(32) 26.11.2013  
(33) ІВ  
(85) 24.06.2016  
(86) РСТ/ІВ2014/002572, 26.11.2014  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Шабас Ерік (FR), Мазуре Давід (FR), Нінфорж Домінік (BE)  
(54) ПАНЕЛЬ, КОНСТРУКЦІЯ ПАНЕЛЕЙ І ВІДПОВІДНИЙ ДАХ

(21) а 2015 03752 (51) МПК  
(22) 21.04.2015 E04G 21/24 (2006.01)  
E04G 21/32 (2006.01)

(71) ЗАВОЙСЬКИЙ АНАТОЛІЙ КЛИМЕНТІЙОВИЧ (UA), МУРАСЬОВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА (UA)  
(72) Завойський Анатолій Климентійович (UA), Мурашова Олена Володимирівна (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОГороДЖЕННЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ І СТРАХОВКИ ПРАЦЮЮЧИХ

#### Е 21

(21) а 2016 03333 (51) МПК (2016.01)  
(22) 31.03.2016 E21B 7/18 (2006.01)  
A01G 29/00

(71) ДІКОВ КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ (UA), ДОНДУК ІРИНА АНАТОЛІЇВНА (UA), ГОЛЯКОВ МИХАЙЛО ЄВДОКИМОВИЧ (UA)  
(72) Діков Костянтин Іванович (UA), Дондук Ірина Анатоліївна (UA), Голяков Михайло Євдокимович (UA)  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ГІДРОБУР

## Розділ F:

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

### F 02

(21) **а 2015 11478** (51) МПК (2016.01)  
(22) 23.11.2015 F02B 1/00  
(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(54) РОТОРНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(21) **а 2016 03350** (51) МПК  
(22) 10.10.2014 F02K 9/64 (2006.01)  
F02K 9/78 (2006.01)  
(31) 1318108.6  
(32) 11.10.2013  
(33) GB  
(31) 14/296,620  
(32) 05.06.2014  
(33) US  
(85) 10.05.2016  
(86) PCT/GB2014/000409, 10.10.2014  
(71) РІЕКШН ЕНДЖИНС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бонд Алан (GB), Варвілл Річард (GB)  
(54) ДВИГУН

### F 03

(21) **а 2016 04111** (51) МПК  
(22) 15.04.2016 F03B 13/12 (2006.01)  
E02B 9/08 (2006.01)  
(71) ТИЩЕНКО ВАЛЕРІЯ ВІКТОРІВНА (UA)  
(72) Тищенко Валерія Вікторівна (UA)  
(54) ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ХВИЛЬ,  
ВОДНИХ ТЕЧІЙ І ВІТРУ В ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ

### F 04

(21) **а 2016 07042** (51) МПК (2016.01)  
(22) 30.11.2014 F04F 1/18 (2006.01)  
B22D 17/30 (2006.01)  
C23C 2/00  
(31) 61/910,339  
(32) 30.11.2013  
(33) US  
(85) 29.06.2016  
(86) PCT/US2014/067840, 30.11.2014  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Лі Йон (US), Костіно Джеймс (US), Комаровський Ігор (US)  
(54) ВДОСКОНАЛЕНИЙ НАГНІТАЛЬНИЙ НАСОС, ЯКИЙ  
МАЄ КОРОЗИЙНУ СТИЙКІСТЬ ДО РОЗПЛАВЛЕНО-  
ГО АЛЮМІНІЮ І МАЄ ПОКРАЩЕНИЙ ПРОФІЛЬ  
ПОТОКУ

### F 16

(21) **а 2015 03637** (51) МПК (2016.01)  
(22) 17.04.2015 F16B 2/00  
(71) БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Борисенко Віталій Миколайович (UA)  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ КРІПІЛЬНИЙ ПОВОРОТНО-ПО-  
ХИЛИЙ ВУЗОЛ

(21) **а 2015 03430** (51) МПК (2016.01)  
(22) 14.04.2015 F16K 15/14 (2006.01)  
F41B 3/00  
A01K 99/00  
A01K 97/02 (2006.01)  
(71) МАЗЕПА НАТАЛЯ ВАЛЕРІЇВНА (UA), МАЗЕПА ВО-  
ЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Мазепа Наталя Валеріївна (UA), Мазепа Володимир  
Олександрович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕТАННЯ БОЙЛІВ ТА ЗВОРОТ-  
НИЙ КЛАПАН ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

### F 23

(21) **а 2015 03435** (51) МПК (2016.01)  
(22) 14.04.2015 F23B 10/00  
F28D 15/00  
(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТО-  
НА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA),  
ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОСЛІ-  
ДНИЙ ЗАВОД ЗВАРЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ  
ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПА-  
ТОНА" (UA)  
(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Си-  
монович (UA), Волков Валентин Сергійович (UA), Лю-  
двиг Леонід Ігорович (UA), Степахо Анатолій Воло-  
димирович (UA)  
(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРУЮЧИЙ ПРИ-  
СТРІЙ

### F 24

(21) **а 2016 03391** (51) МПК (2016.01)  
(22) 01.04.2016 F24H 1/00  
(71) ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ (UA), ХОДА ОЛЕГ ЄВ-  
ГЕНОВИЧ (UA), ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ (UA),

**БЕЗКРОВНИЙ МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ (UA), БЕЗКРОВНИЙ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ (UA)**

(72) Хо́да Євге́н Григо́рович (UA), Хо́да Оле́г Євге́нович (UA), Хо́да Вади́м Євге́нович (UA), Безкровний Михайло Григорович (UA), Безкровний Михайло Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ НАГРІВАННЯ ВОДИ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ЕНЕРГІЄЮ, ЗА ДОПОМОГОЮ ТРУБЧАСТОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО НАГРІВАЧА

(21) **а 2015 03476** (51) МПК  
(22) 14.04.2015 *F24J 3/08* (2006.01)  
*F24J 2/34* (2006.01)

(71) **МАРТИНЕЗ ЛАРИСА АНАТОЛІЇВНА (UA), ТРОФИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**

(72) Мартинез Ларіса Анатоліївна (UA), Трофименко Ана-  
толій Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ЗАРЯДКИ І ВИДОБУВАННЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ТЕПЛА З ҐРУНТУ

## F 28

(21) **а 2016 03349** (51) МПК  
(22) 10.10.2014 *F28F 9/013* (2006.01)  
*F28D 7/08* (2006.01)

(31) 1318098.9

(32) 11.10.2013

(33) GB

(31) 1318099.7

(32) 11.10.2013

(33) GB

(31) 1318100.3

(32) 11.10.2013

(33) GB

(31) 1318107.8

(32) 11.10.2013

(33) GB

(31) 1318109.4

(32) 11.10.2013

(33) GB

(31) 14/296,603

(32) 05.06.2014

(33) US

(85) 10.05.2016

(86) PCT/GB2014/000405, 10.10.2014

(71) **РІЕКШН ЕНДЖИНС ЛІМІТЕД (GB)**

(72) Бонд Алан (GB), Варвілл Річард (GB)

(54) ТЕПЛООБМІННИКИ

## F 41

(21) **а 2015 03747** (51) МПК  
(22) 20.04.2015 *F41A 21/30* (2006.01)

(71) **СКОПЕНКО АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), БАЛАБАНОВ ГЕОРГІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA)**

(72) Скопенко Артур Анатолійович (UA), Балабанов Георгій Андрійович (UA)

(54) ПОГЛИНАЧ ЕНЕРГІЇ ПОРОХОВИХ ГАЗІВ В ГЛУШНИКУ "ВАТНИК"

(21) **а 2015 03748** (51) МПК  
(22) 20.04.2015 *F41A 21/30* (2006.01)

(71) **СКОПЕНКО АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), БАЛАБАНОВ ГЕОРГІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA)**

(72) Скопенко Артур Анатолійович (UA), Балабанов Георгій Андрійович (UA)

(54) ГЛУШНИК ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ "ВАТНИК"

## F 42

(21) **а 2016 06916** (51) МПК  
(22) 17.11.2014 *F42D 1/05* (2006.01)

(31) 1361781

(32) 28.11.2013

(33) FR

(85) 24.06.2016

(86) PCT/FR2014/052937, 17.11.2014

(71) **ДЕЙВІ БІКФОРД (FR)**

(72) Гійон Франк (FR), Бульмо Мішель (FR)

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ДЕТОНАТОР

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

- (21) **а 2016 05532** (51) МПК  
(22) 23.05.2016 *G01C 19/20* (2006.01)
- (71) **КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА (UA)**
- (72) Карачун Володимир Володимирович (UA), Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Фесенко Сергій Вікторович (UA)
- (54) **ПОПЛАВКОВИЙ ПРОСКОП, УБЕЗПЕЧЕНИЙ ВІД ЗОН КАУСТИКИ**

- (21) **а 2016 04106** (51) МПК (2016.01)  
(22) 15.04.2016 *G01N 21/00*
- (31) 15163879.8  
(32) 16.04.2015  
(33) EP
- (71) **ХЕРАЕУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В. (BE)**
- (72) Ламмеран Люк (BE)
- (54) **СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ СПЕКТРОМЕТРА І ЕТАЛОННИЙ МАТЕРІАЛ**

- (21) **а 2015 03831** (51) МПК  
(22) 22.04.2015 *G01N 33/20* (2006.01)  
*G01N 25/04* (2006.01)
- (71) **ЗАХАРЧЕНКО ЕДУАРД ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**
- (72) Захарченко Едуард Володимирович (UA), Сіренко Катерина Адольфівна (UA), Гончаров Олександр Леонідович (UA), Богдан Олександр Васильович (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОГО АНАЛІЗУ РІДКОГО ЧАВУНУ**

- (21) **а 2016 02647** (51) МПК (2016.01)  
(22) 17.03.2016 *G01N 33/483* (2006.01)  
*A61K 31/00*
- (71) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)**
- (72) Шагінян Валерія Робертівна (UA), Данько Олег Павлович (UA), Солінь Ганна Володимирівна (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ОБРОБКИ ПРОБ ДОСЛІДЖУВАНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОСЛІДЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

- (21) **а 2015 11809** (51) МПК (2016.01)  
(22) 30.11.2015 *G01W 1/00*  
*G08B 21/10* (2006.01)

- (71) **КЛАПОУЩАК ОКСАНА ІГОРІВНА (UA), БЕЛЕЙ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)**
- (72) Клапоущак Оксана Ігорівна (UA), Белей Андрій Ярославович (UA)
- (54) **СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ РІВНЯ ПАВОДКОВИХ ВОД "ПАВОДКИ 2015"**

#### G 02

- (21) **а 2015 03823** (51) МПК (2016.01)  
(22) 22.04.2015 *G02B 17/00*  
*G02B 17/06* (2006.01)
- (71) **КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЛАДОБУДУВАННЯ "АРСЕНАЛ" (UA)**
- (72) Тягур Володимир Михайлович (UA), Лихоліт Микола Іванович (UA)
- (54) **ТРИДЗЕРКАЛЬНИЙ АНАСТИГМАТИЧНИЙ БЕЗДИСТОРСІЙНИЙ ОБ'ЄКТИВ**

- (21) **а 2015 03615** (51) МПК (2016.01)  
(22) 17.04.2015 *G02B 21/00*  
*G02B 21/12* (2006.01)
- (71) **КАЧУР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA), МАРКІНА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА (UA), МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA)**
- (72) Качур Наталія Володимирівна (UA), Маркіна Ольга Миколаївна (UA), Маслов Володимир Петрович (UA)
- (54) **ВИКОРИСТАННЯ РІДКОКРИСТАЛІЧНОГО ЕКРАНА ЯК ДЖЕРЕЛА СВІТЛА У ОПТИЧНОМУ МІКРОСКОПІ**

- (21) **а 2015 03961** (51) МПК  
(22) 24.04.2015 *G02B 21/12* (2006.01)
- (71) **МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA)**
- (72) Маслов Володимир Петрович (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ OLED ДИСПЛЕЯ ЯК ДЖЕРЕЛА СВІТЛА У ОПТИЧНОМУ МІКРОСКОПІ**

#### G 07

- (21) **а 2016 09335** (51) МПК  
(22) 08.09.2016 *G07D 7/0047* (2016.01)  
*G06K 19/06* (2006.01)  
*G06K 9/46* (2006.01)  
*G07D 7/202* (2016.01)
- (71) **РОДЦЕВИЧ ТАРАС ФЕДОРОВИЧ (UA), САЛІЙ БОГДАН ТЕОДОЗІЙОВИЧ (UA)**
- (72) Родцевич Тарас Федорович (UA), Салій Богдан Теодозійович (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАРКУВАННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ АВТЕНТИЧНОСТІ ПОХОДЖЕННЯ ТОВАРУ ТА ЗАХИСТУ ВІД ПІДРОБОК ТА СПОСІБ МАРКУВАННЯ**



ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ АВТЕНТИЧНОСТІ ПОХОДЖЕННЯ ТОВАРУ ТА ЗАХИСТУ ВІД ПІДРОБОК ІЗ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯМ

**G 08**

(21) а 2016 03326 (51) МПК  
(22) 31.03.2016 G08G 1/09 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Денисенко Олег Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІДЕАЛЬНИХ ПОТОКІВ НАСИЩЕННЯ ТА ПОПРАВОЧНИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ДЛЯ РЕГУЛЬОВАНИХ ПЕРЕХРЕСТЬ

(21) а 2016 03324 (51) МПК  
(22) 31.03.2016 G08G 1/09 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Денисенко Олег Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ДІЛЯНКИ ДОРІГ

(21) а 2016 03323 (51) МПК  
(22) 31.03.2016 G08G 1/09 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Денисенко Олег Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ НЕРЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ З ГОЛОВНОЮ І ДРУГОРЯДНОЮ ДОРОГАМИ

(21) а 2016 03344 (51) МПК  
(22) 31.03.2016 G08G 1/065 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Денисенко Олег Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ НЕРЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ РІВНОЗНАЧНИХ ДОРІГ

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

(21) а 2016 04167 (51) МПК (2016.01)  
(22) 15.04.2016 H01F 37/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Кудря Володимир Григорович (UA), Кудря Ігор Володимирович (UA), Ситніков Валерій Степанович (UA)

(54) КОТУШКА ІНДУКТИВНОСТІ

(21) а 2016 04536 (51) МПК (2016.01)  
(22) 25.04.2016 H01G 2/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Бахматюк Богдан Петрович (UA), Дупляк Іван Ярославович (UA)

(54) ПОЗИТИВНИЙ ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ГІБРИДНИХ СУПЕРКОНДЕНСАТОРІВ

(21) а 2016 08266 (51) МПК (2016.01)  
(22) 12.01.2015 H01H 9/00  
H01F 29/02 (2006.01)  
H01F 29/04 (2006.01)

(31) 10 2014 100 949.5

(32) 28.01.2014

(33) DE

(85) 26.08.2016

(86) РСТ/ЕР2015/050376, 12.01.2015

(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)

(72) Кальтенборн Уве (DE), Бірінгер Альфред (DE), Хаммер Крістіан (DE), Пірхер Крістіан (DE), Заксенхаузер Андреас (DE), Шустер Томас (DE)

(54) СИЛОВИЙ СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ ІЗ РЕАКТИВНИМ ПРИНЦИПОМ ПЕРЕМИКАННЯ

(21) а 2016 05314 (51) МПК (2016.01)  
(22) 16.05.2016 H01J 9/00  
H01J 13/00  
H01S 3/09 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Шуаїбов Олександр Камілович (UA), Миня Олександр Йосипович (UA), Гомокі Золтан Тиберійович (UA), Шелера Ігор Васильович (UA), Данило Владислав Валерійович (UA)

(54) СПОСІБ ЗАПАЛЮВАННЯ ПРОСТОРОВО ОДНОРІДНОГО РОЗРЯДУ АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ В СИСТЕМІ З ВОДЯНИМ ЕЛЕКТРОДОМ

(21) а 2016 08003 (51) МПК  
(22) 05.12.2014 H01R 13/20 (2006.01)  
H01R 9/24 (2006.01)

(31) 10 2013 227 137.9

(32) 23.12.2013

(33) DE

(85) 22.07.2016

(86) РСТ/ЕР2014/076794, 05.12.2014

(71) ТАЙКО ЕЛЕКТРОНІКС СЕРВІСІЗ ГМБХ (CN)

(72) Нойметцлер Хайко (DE)

(54) ЗБІРНА ШИНА ЗАЗЕМЛЕННЯ

(21) а 2016 09306 (51) МПК  
(22) 02.02.2015 H01S 3/067 (2006.01)  
H01S 3/094 (2006.01)

(31) 10 2014 101 483.9

(32) 06.02.2014

(33) DE

(31) 10 2014 112 397.2

(32) 28.08.2014

(33) DE

(31) 10 2014 114 310.8

(32) 01.10.2014

(33) DE

(85) 06.09.2016

(86) РСТ/ЕР2015/052068, 02.02.2015

(71) ЛІЛАС ГМБХ (DE)

(72) Лісоченко Віталій (DE), Михайлов Алексей (DE)

(54) ВОЛОКОННИЙ ЛАЗЕР

### Н 02

(21) а 2016 05272 (51) МПК (2016.01)  
(22) 16.05.2016 H02P 5/00

(71) ЧЕПКУНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Чепкунов Роман Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ АСИНХРОННИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

### Н 03

(21) а 2015 03432 (51) МПК (2016.01)  
(22) 14.04.2015 H03B 5/32 (2006.01)  
H03B 5/36 (2006.01)  
H03K 19/00

(71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Багацький Валентин Олексійович (UA), Бугаєнко Віталій Васильович (UA)

(54) БЛОК РЕЗЕРВОВАНИХ КВАРЦОВИХ ГЕНЕРАТОРІВ ІЗ СПРЯМОВАНОЮ СИНХРОНІЗАЦІЄЮ

## H 04

A24F 47/00

A61M 15/06 (2006.01)

(21) а 2016 07116 (51) МПК  
(22) 30.01.2015 H04W 48/20 (2009.01)  
(31) 61/935,014  
(32) 03.02.2014  
(33) US  
(85) 22.08.2016  
(86) PCT/IB2015/050737, 30.01.2015  
(71) НОВАРТИС АГ (CH)  
(72) Саттер Марк (CH), Холбро Томас (CH), Бішир Ахмед  
(DE/CH), Біллінгтон Майкл (GB/CH)  
(54) ФІЛЬТРИ ДЛЯ ІНФУЗІЙНИХ НАБОРІВ

(31) 14154554.1  
(32) 10.02.2014  
(33) EP  
(31) 14154553.3  
(32) 10.02.2014  
(33) EP  
(31) 14154552.5  
(32) 10.02.2014  
(33) EP  
(85) 27.07.2016  
(86) PCT/EP2014/077827, 15.12.2014  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)  
(72) Батіста Руї (CH), Відмер Жан-Марк (CH), Поульсен  
Йенс Ульрік (DK)  
(54) ПРОНИКНИЙ ДЛЯ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА НАГ-  
РІВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ГЕНЕРУЮЧОЇ АЕРОЗОЛЬ  
СИСТЕМИ І СПОСІБ ЗБИРАННЯ ПРОНИКНОГО ДЛЯ  
ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА НАГРІВАЛЬНОГО ВУЗЛА  
ДЛЯ ГЕНЕРУЮЧОЇ АЕРОЗОЛЬ СИСТЕМИ

## H 05

(21) а 2016 07982 (51) МПК (2016.01)  
(22) 15.12.2014 H05B 3/34 (2006.01)

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) 112805 (51) МПК  
A01B 59/06 (2006.01)  
A01D 34/66 (2006.01)
- (21) а 2015 00500 (22) 05.06.2013  
(24) 25.10.2016  
(31) 1255985  
(32) 25.06.2012  
(33) FR  
(86) PCT/FR2013/051275, 05.06.2013  
(72) Альтер Седрік (FR), Вільгельм Жоель (FR)  
(73) КЮН С.А.  
4 Impasse des Fabriques, F-67700 Saverne, France (FR)
- (54) УДОСКОНАЛЕНИЙ ЗЧІПНИЙ ПРИСТРІЙ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МАШИНА, ЩО МІСТИТЬ ЦЕЙ ПРИСТРІЙ
- (57) 1. Зчіпний пристрій (1) сільськогосподарської машини (20), зокрема косарки, що містить зчіпний кронштейн (2), виконаний з можливістю установки на триточковому зчепленні трактора (3), і принаймні одну балку (4), шарнірно сполучену із зчіпним кронштейном (2) і виступаючу від нього в напрямку, паралельному напрямку руху (А) трактора (3), при цьому на балці (4) шарнірно встановлене шасі (6), що виконане з можливістю кріплення на ньому робочого знаряддя (8), який відрізняється тим, що зчіпний пристрій (1) додатково містить верхню тягу (17), нижню тягу (18) і центральну тягу (19), при цьому верхня тяга (17) і нижня тяга (18) шарнірно сполучені, кожна, із зчіпним кронштейном (2) і з центральною тягою (19), утворюючи в проекції на вертикальну площину, паралельну напрямку руху (А), чотирикутник, що деформується, при цьому центральна тяга (19) шарнірно сполучена з шасі (6).
2. Зчіпний пристрій (1) за п. 1, який відрізняється тим, що балка (4) і принаймні одна з тяг, верхня (17) або нижня (18), виступають від зчіпного кронштейна (2) в одному напрямку, паралельному напрямку руху (А).
3. Зчіпний пристрій (1) за п. 1, який відрізняється тим, що балка (4) та/або принаймні одна з тяг, верхня (17) або нижня (18), виступають від зчіпного кронштейна (2) у напрямку руху (А).
4. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що балка (4) сполучена з шасі (6) через передній шарнір (7) та із зчіпним кронштейном

(2) через задній шарнір (5), при цьому передній шарнір (7) розташований відносно землі на більшій відстані, ніж задній шарнір (5), незалежно від положення шасі (6) відносно зчіпного кронштейна (2).

5. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що робоче знаряддя (8) містить передню частину (16), при цьому балка (4) сполучена з шасі (6) через передній шарнір (7), при цьому передній шарнір (7) розташований над передньою частиною (16).

6. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що балка (4) має форму, зігнуту вгору, починаючи від зчіпного кронштейна (2).

7. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 4-6, який відрізняється тим, що верхня тяга (17), нижня тяга (18) і центральна тяга (19) в основному розташовані над по суті горизонтальною площиною (Р), що проходить через передній шарнір (7).

8. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що верхня тяга (17) і нижня тяга (18) розташовані одна напроти одної.

9. Зчіпний пристрій (1) за п. 8, який відрізняється тим, що, починаючи від зчіпного кронштейна (2), верхня тяга (17) і нижня тяга (18) орієнтовані від низу до верху у напрямку руху (А).

10. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що принаймні одна з тяг, верхня (17) або нижня (18), є регульованими по довжині.

11. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 4-10, який відрізняється тим, що центральна тяга (19) сполучена з шасі (6) через центральний шарнір (21) і з нижньою тягою (18) через нижній шарнір (22), при цьому ортогональна проекція центрального шарніра (21) на пряму, що проходить через передній шарнір (7) і через нижній шарнір (22), розташована між переднім шарніром (7) і нижнім шарніром (22).

12. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 4-11, який відрізняється тим, що містить дві балки (4), розташовані з двох сторін від центральної тяги (9) так, що відстань, що розділяє їх відповідні передні шарніри (7), перевищує відстань, що розділяє їх відповідні задні шарніри (5).

13. Зчіпний пристрій (1) за п. 12, який відрізняється тим, що відстань, яка розділяє передні шарніри (7), принаймні дорівнює чверті загальної робочої ширини робочого знаряддя (8).

14. Зчіпний пристрій (1) за п. 13, який відрізняється тим, що відстань, яка розділяє передні шарніри (7), знаходиться в межах від однієї третини до двох третин загальної робочої ширини робочого знаряддя (8).

15. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 12-14, який відрізняється тим, що містить торсіонну штангу (23), сполучену з кожною з балок (4), при цьому торсіонна штанга (23) проходить від одного переднього шарніра (7) до іншого.

16. Зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що містить приводний пристрій (27), виконаний з можливістю одночасно забезпечувати розвантаження зчіпного пристрою (1) і шасі (6) під час роботи, амортизацію переміщень зчіпного пристрою (1) і шасі (6) під час роботи і переміщення робочого знаряддя (8) відносно зчіпного кронштейна (2) між робочим положенням, положенням маневрування і положенням транспортування.

17. Зчіпний пристрій (1) за п. 16, який **відрізняється** тим, що приводний пристрій (27) містить принаймні один гідроциліндр (28), шарнірно встановлений між зчіпним кронштейном (2) і одною з нижньої тяги (18), верхньої тяги (17) і центральної тяги (19).

18. Зчіпний пристрій (1) за п. 16, який **відрізняється** тим, що приводний пристрій (27) містить принаймні один гідроциліндр (28), шарнірно встановлений між двома з нижньої тяги (18), верхньої тяги (17) і центральної тяги (19).

19. Зчіпний пристрій (1) за п. 17 або п. 18, який **відрізняється** тим, що контур (29) текучого середовища сполучає між собою гідроциліндр (28), акумулятор (30) і підйомний циліндр (31), при цьому тиск текучого середовища в контурі (29) є регульованим.

20. Сільськогосподарська машина (20), яка **відрізняється** тим, що містить зчіпний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-19.

21. Сільськогосподарська машина (20) за п. 20, яка **відрізняється** тим, що є косаркою, зокрема косаркою з фронтальним навішуванням.

ший діаметр і утворює менший дугоподібний зазор з угнутою поверхнею очисного блока, маточини обох захоплювачів додатково зв'язані з валом пружинними кручення, а кінці лопатей мають зовнішні кінці кулеподібної форми.

(11) 112791

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

A01D 17/06 (2006.01)

B07B 13/10 (2006.01)

(21) а 2014 10560

(22) 26.09.2014

(24) 25.10.2016

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA), Кюрчев Володимир Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування та очистки коренебульбоплодів, який складається з рами, подавального транспортера, відбивної щітки, очисника у вигляді встановленого похило очисного блока угнутої форми, створеного привідними циліндричними вальцями, виконаними з можливістю попарно-зустрічного обертання, над якими встановлений активатор, у вигляді привідного вала, на якому з кроком закріплені плоскі еластичні диски, діаметри яких збільшуються у напрямі донизу, а також вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що передній і задній кінці вала активатора містять встановлені, з можливістю вільного обертання, лопатеві захоплювачі, при цьому передній дволопатеви захоплювач має менший діаметр, що утворює більший за розмірами дугоподібний зазор з угнутою поверхнею очисного блока, а задній чотирилопатеви захоплювач має біль-

(11) 112790

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

A01D 17/06 (2006.01)

B07B 13/10 (2006.01)

(21) а 2014 10556

(22) 26.09.2014

(24) 25.10.2016

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA), Кюрчев Володимир Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування та очистки коренебульбоплодів, який складається з рами, подавального транспортера, відбивної щітки, очисника у вигляді встановленого похило очисного блока угнутої форми, створеного привідними циліндричними вальцями, які попарно виконані з можливістю приведення у зустрічно-обертальний рух, над якими встановлений активатор, у вигляді привідного вала, на якому з кроком закріплені плоскі еластичні диски, діаметри яких збільшуються у напрямі донизу, а також вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що в притул до кожного еластичного диска позаду встановлені додаткові еластичні диски більшого діаметра, при цьому на периферійних кінцях зворотних частин додаткових еластичних дисків, по колу, з відповідним кроком, встановлені одні кінці плоских пружин дугоподібної форми, а другі їх кінці закріплені на привідному валу.

(11) 112798

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

A01D 19/02 (2006.01)

A01D 17/06 (2006.01)

B07B 1/14 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

(21) а 2014 12295

(22) 14.11.2014

(24) 25.10.2016

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, що містить подавальний транспортер, спрямовувач вороху, встановлений у верхню частину вальцевого очисного блока, який у повздовжньо-вертикальному перерізі має форму зрізаного конуса, з

вершиною, що спрямована догори, і складається з пар вальців, які попарно зустрічно обертаються, активатор вороху такої ж форми, утворений встановленими на рамці парами вальців, що зустрічно обертаються, і кінематично приєднаний до механізму коливальних рухів, поворотні притискачі дугоподібної форми, очисні гірки та вивантажувальні транспортери, який **відрізняється** тим, що кожний з поворотних притискачів утворений двома парами захоплюючих вальців малого діаметра, які мають зустрічно-обертальні рухи, при цьому верхня частина активатора містить рухомий розосереджувач вороху конічного поперечного перерізу, розташований вершиною догори і зв'язаний з рамкою активатора пружинами стиснення.

(11) 112797

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)  
A01D 17/06 (2006.01)  
A01D 19/02 (2006.01)  
B07B 1/14 (2006.01)  
B08B 1/04 (2006.01)

(21) а 2014 12048

(22) 07.11.2014

(24) 25.10.2016

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, що має подавальний транспортер, відбивну щітку, вальцовий очисний блок у вигляді двох приєднаних основами конусів, що складається з вальців, які попарно зустрічно обертаються, активатор вороху такої ж форми, верхня частина якого утворена парами вальців меншого діаметра, а нижня привідними щітками, при цьому верхня частина активатора кінематично з'єднана з механізмом вертикальних ударних коливальних рухів, а нижня частина приєднана до пружини стиску, очисну гірку та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що верхня і нижня частини активатора виконані роздільно і зв'язані між собою за допомогою двох додаткових пружин, при цьому кожна з основ верхньої та нижньої частин активатора містить жорсткі тяги, що з'єднують їх гілки, кожна з яких має механізм зміни і фіксації їх довжин.

(11) 112824

(51) МПК (2016.01)

A01G 7/06 (2006.01)  
A01H 4/00

(21) а 2015 07514

(22) 27.07.2015

(24) 25.10.2016

(72) Зінченко Олексій Володимирович (UA), Зінченко Володимир Олександрович (UA)

(73) ЗІНЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Кибальчича, 6, кв. 42, м. Житомир, 10009 (UA)

ЗІНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Шевченка, 10, кв. 2, м. Житомир, 10002 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ МІСКАНТУСА ГІГАНТСЬКОГО (MISCANTHUS X GIGANTEUS)

(57) 1. Спосіб розмноження міскантуса гігантського (MISCANTHUS x GIGANTEUS), при якому відокремлюють частину рослини і поміщують її в живильний розчин до отримання укорінених живців з початковою кореневою системою, придатною для висадки живця у ґрунт, який **відрізняється** тим, що як частину рослини використовують частину стебла в області 1-го або 2-го міжвузля, рахуючи знизу, причому відокремлені частини стебла проводять лише у рослини 3-го та наступних років вегетації по досягненню нею фази виходу у трубку за наявності 7-9 міжвузлів.  
2. Спосіб розмноження міскантуса гігантського (MISCANTHUS x GIGANTEUS) за п. 1, який **відрізняється** тим, що як живильний розчин використовують воду.  
3. Спосіб розмноження міскантуса гігантського (MISCANTHUS x GIGANTEUS) за п. 1, який **відрізняється** тим, що як живильний розчин використовують водний розчин фітогормону Еко-Гумату у концентрації 0,005-0,02 %.  
4. Спосіб розмноження міскантуса гігантського (MISCANTHUS x GIGANTEUS) за п. 1, який **відрізняється** тим, що як живильний розчин використовують водний розчин фітогормону Humifirst у концентрації 0,005-0,02 %.

(11) 112775

(51) МПК (2016.01)

A01N 25/12 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 37/00  
A01P 13/00

(21) а 2014 00120

(22) 21.06.2012

(24) 25.10.2016

(31) 61/499,887

(32) 22.06.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/043514, 21.06.2012

(72) Дейв Хітешкумар (US), Ліу Лей (US), Уз Девід Джі. (US), Манн Річард Кей. (US), Баучер Раймонд І. (US), Шатлі Дебора Джі. (US), Орава Тошія (US), Хаак Алан І. (US)

(73) ДАУ АГРОСАІЕНСІС ЕЛЕЛСІ

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

(54) ГЕРБІЦИДНІ ГРАНУЛИ З ВБУДОВАНИМ АД'ЮВАНТОМ

(57) 1. Гербіцидна гранульована композиція, яка містить:  
а) від близько 5 грамів активного інгредієнта на кілограм (г а. і./кг) до близько 50 г а. і./кг, відносно загальної ваги композиції, гербіциду на основі арилоксибензоксипропіонової кислоти;  
б) від близько 20 г/кг до близько 200 г/кг, відносно загальної ваги композиції, вбудованого ад'юванта, отриманого з джерела, що не є нафтою;  
с) від близько 700 г/кг до близько 950 г/кг, відносно загальної ваги композиції, розчинного у воді твердого носія; і  
d) від близько 1 г/кг до близько 50 г/кг, відносно загальної ваги композиції, поверхнево-активної речовини;

причому відношення ваги гербіциду до ваги вбудованого ад'юванта, отриманого з джерела, що не є нафтою, становить від близько 1:3 до близько 1:40.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гербіцид на основі арилоксифеноксипропіонової кислоти являє собою цигалофоп-бутил, феноксапроп-етил, флуазифоп-П-бутил, галоксифоп-метил, галоксифоп-Р-метил, метаміфоп, пропакізафоп, кізалафоп-П-етил або кізалафоп-П-тефурил.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гербіцид на основі арилоксифеноксипропіонової кислоти являє собою цигалофоп-бутил.

4. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 10 г/кг до близько 30 г/кг арилоксифеноксипропіонової кислоти.

5. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вбудований ад'ювант, отриманий з джерела, яке не є нафтою, являє собою органічну рідину, що не змішується з водою, або тверду речовину.

6. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що органічна рідина, яка не змішується з водою, або тверда речовина являє собою щонайменше одне з рослинної, водоростевої або тваринної олії, або C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> складний ефір рослинної, водоростевої або тваринної олії.

7. Композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> складний ефір рослинної, водоростевої або тваринної олії являє собою складний метиловий ефір соєвої олії.

8. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 50 г/кг до близько 150 г/кг вбудованого ад'юванта, отриманого з джерела, яке не є нафтою.

9. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відношення ваги гербіциду до ваги вбудованого ад'юванта, отриманого з джерела, яке не є нафтою, становить від близько 1:4 до близько 1:40.

10. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розчинний у воді твердий носій являє собою, щонайменше, одну речовину з групи, яка включає неорганічну сполуку, лігносульфонат, вуглевод, добриво, натуральну камедь і синтетичний полімер.

11. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розчинний у воді твердий носій являє собою хлорид калію, сульфат калію, сульфат амонію, сульфат натрію, карбонат кальцію, сечовину, лігносульфонат кальцію або лігносульфонат натрію.

12. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 700 г/кг до близько 950 г/кг розчинного у воді твердого носія.

13. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою алкілсульфатну сіль, алкіларилсульфонатну сіль, алкілфенол-алкіленоксид-адитивний продукт, мило, алкілнафталінсульфатну сіль, сіль діалкілового складного ефіру сульфосукцинату, складний ефір сорбіту, четвертинний амін, поліетиленгліколевий складний ефір кислоти жирного ряду, блоксополімер етиленоксиду та пропіленоксиду, сіль моно- або діалкілфосфатного складного ефіру або їхню суміш.

14. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:  
(а) гербіцид на основі арилоксифеноксипропіонової кислоти являє собою цигалофоп-бутил, феноксапроп-етил, флуазифоп-П-бутил, галоксифоп-метил, галоксифоп-Р-метил, метаміфоп, пропакізафоп, кізалафоп-П-етил або кізалафоп-П-тефурил;

(b) вбудований ад'ювант, отриманий з джерела, що не є нафтою, являє собою органічну рідину, яка не змішується з водою, або тверду речовину;

(с) розчинний у воді твердий носій являє собою щонайменше одну речовину з групи, яка включає неорганічну сполуку, лігносульфонат, вуглевод, добриво, натуральну камедь і синтетичний полімер; і

(d) поверхнево-активна речовина являє собою алкілсульфатну сіль, алкіларилсульфонатну сіль, алкілфенол-алкіленоксид-адитивний продукт, мило, алкілнафталінсульфатну сіль, сіль діалкілового складного ефіру сульфосукцинату, складний ефір сорбіту, четвертинний амін, поліетиленгліколевий складний ефір кислоти жирного ряду, блоксополімер етиленоксиду та пропіленоксиду, сіль моно- або діалкілфосфатного складного ефіру або їх суміш.

15. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гербіцид на основі арилоксифеноксипропіонової кислоти являє собою цигалофоп-бутил; вбудований ад'ювант, отриманий з джерела, яке не є нафтою, являє собою метиловий складний ефір соєвої олії, розчинний у воді твердий носій являє собою хлорид калію, а поверхнево-активна речовина являє собою діоктилсульфосукцинат натрію.

16. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить один або кілька додаткових пестицидів.

17. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить один або кілька додаткових засобів для забезпечення безпеки.

18. Спосіб контролювання небажаної рослинності у водному середовищі, який включає поширення або додавання гербіцидної гранульованої композиції за п. 1 у водне середовище до або після появи небажаної рослинності.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що водне середовище являє собою затоплюваний рисовий чек або поле.

(11) 112761

(51) МПК

A01N 43/824 (2006.01)

A01N 47/12 (2006.01)

A01N 47/18 (2006.01)

A01N 47/40 (2006.01)

A01N 53/12 (2006.01)

C07D 417/04 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2013 03920

(22) 29.08.2011

(24) 25.10.2016

(31) 61/378,528

(32) 31.08.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/049475, 29.08.2011

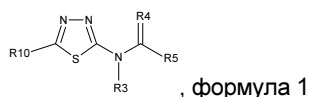
(72) Паркер Маршалл Х. (US), Яп Моріс К. Х. (US), Еккельбардджер Джозеф Д. (US), Байсс Енн М. (US), Беккок Джонатан М. (US), Хантер Пікі (US), Адельфінская Елена (US), Самарітоні Джек Джено (US), Гаріці Негар (US), Траллінгер Тоні К. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

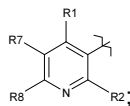
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Сполука за формулою 1:



де  
R10 являє собою



R1 вибирають з H, F, Cl, Br, I або заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, де кожний вказаний R1, який є заміщеним, має один або більше замісників, вибраних з F, Cl, Br або I; R2 являє собою H, F, Cl, Br, I або заміщений або незаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, де кожний вказаний R2, який є заміщеним, має один або більше замісників, вибраних з F, Cl, Br або I; R3 являє собою H або заміщений або незаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

R4 являє собою O, S;

R5 являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)S(O)<sub>n</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкіл) або (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкіл)O(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкіл),

R7 являє собою H, F, Cl, Br, I або заміщений або незаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл,

де кожний вказаний R7, який є заміщеним, має один або більше замісників, вибраних з F, Cl, Br або I;

R8 являє собою H, F, Cl, Br або I, або заміщений або незаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл,

де кожний вказаний R8, який є заміщеним, має один або більше замісників, вибраних з F, Cl, Br або I; і n являє собою (кожний незалежно) 0, 1 або 2.

2. Сполука за п. 1, що має одну з наступних структур:

сполука №	структура
1	
2	
3	
4	
6	
8	

9	
13	
17	
18	
20	
24	
28	
29	
32	
33	
37	
67	

3. Спосіб боротьби з сільськогосподарськими шкідниками, що включає нанесення сполуки за п. 1 на поверхню в кількості, достатній для боротьби з такими сільськогосподарськими шкідниками.

(11) 112803

(51) МПК (2016.01)  
A01N 59/20 (2006.01)  
A01N 25/14 (2006.01)  
A01N 59/16 (2006.01)  
A01P 3/00

(21) а 2014 13823

(22) 30.05.2013

(24) 25.10.2016

(31) PV 2012-371

(32) 01.06.2012

(33) CZ

(86) PCT/CZ2013/000070, 30.05.2013

(72) Ціглер Петр (CZ)

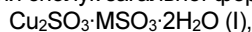


**(73) АГРА ГРУП, А.С.**

Tovarni 9, 387 15 Strelske Hostice, Czech Republic (CZ)

**(54) ПЕСТИЦИДНІ СПОЛУКИ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИН**

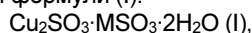
**(57) 1. Застосування сполук загальної формули (I):**



де М являє собою Cu, Mn або Fe, для захисту рослин від грибкових захворювань.

2. Застосування за п. 1, де сполука загальної формули (I) являє собою  $\text{Cu}_2\text{SO}_3 \cdot \text{CuSO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ .

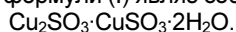
3. Спосіб захисту рослин від грибкових захворювань, який **відрізняється** тим, що щонайменше одну сполуку загальної формули (I):



де М являє собою Cu, Mn або Fe, застосовують щодо насіння, рослини, плодів або вносять в ґрунт.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що сполуку загальної формули (I) застосовують шляхом позакореневого внесення в кількості в діапазоні від 10 до 1500 г/га, переважно від 25 до 500 г/га, переважніше від 50 до 250 г/га.

5. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що сполуку загальної формули (I) являє собою



6. Спосіб за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що сполуку загальної формули (I) додатково застосовують у комбінації з допоміжними речовинами, які вибрані з групи, яка включає наповнювачі, поверхнево-активні речовини, антиоксиданти, піногасники та додаткові допоміжні засоби.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що сполуку загальної формули (I) характеризується розміром частинок, меншим за 100 мкм, переважно меншим за 75 мкм, переважніше меншим за 50 мкм.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що сполуку загальної формули (I) додатково застосовують у комбінації з щонайменше однією речовиною, яка вибрана з групи, яка включає інсектициди, фунгіциди, бактерициди, аттрактанти, акарициди, феромони та додаткові біологічно активні речовини.

**(11) 112774**

**(51) МПК (2016.01)**

A01P 3/00

A01N 37/50 (2006.01)

A01N 43/16 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/50 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 43/76 (2006.01)

A01N 43/88 (2006.01)

A01N 47/24 (2006.01)

**(21) а 2013 14982**

**(22) 25.05.2012**

**(24) 25.10.2016**

**(31) 2011-117097**

**(32) 25.05.2011**

**(33) JP**

**(86) РСТ/JP2012/064253, 25.05.2012**

**(72) Сугimoto Кодзі (JP), Судзуки Таканорі (JP), Ямамото Коудай (JP)**

**(73) ІСІХАРА САНГІО КАЙСЯ, ЛТД.**

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

**(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА АБО САДІВНИЦЬКА ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕНОМ**

**(57) 1. Сільськогосподарська або садівницька фунгіцидна композиція, яка містить як активні інгредієнти:**

(а) флуазином або його сіль і

(b) похідне стробілурину, який вибраний з піраклостробіну, трифлуксистробіну, метоміностробіну, орисастробіну, кумоксистробіну, флуфеноксистробіну, піраоксистробіну, фенаміностробіну, триклопірікарбу, пірибенкарбу, фенамідону, або його сіль.

2. Сільськогосподарська або садівницька фунгіцидна композиція за п. 1, в якій похідне стробілурину (b) вибране з піраклостробіну, трифлуксистробіну і метоміностробіну.

3. Спосіб боротьби з фітопатогеном, що включає нанесення сільськогосподарської або садівницької фунгіцидної композиції за п. 1 або 2 на рослину або ґрунт.

4. Спосіб боротьби з фітопатогеном, який включає нанесення (а) флуазиному або його солі і (b) похідного стробілурину, як вказано в п. 1, або його солі на рослину або ґрунт.

**A 21**

**(11) 112821**

**(51) МПК**

A21D 15/08 (2006.01)

B65B 25/16 (2006.01)

**(21) а 2015 06558**

**(22) 03.07.2015**

**(24) 25.10.2016**

**(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сергіївна (UA), Бурдейна Оксана Володимирівна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA)**

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) АКТИВНЕ БІОРОЗКЛАДАЛЬНЕ ПАКОВАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

**(57) Активне біорозкладальне пакування для харчових продуктів, що містить структуроутворювач та оксид титану (TiO<sub>2</sub>), яке **відрізняється** тим, що як структуроутворювач використовують декстрин і желатин та додатково використовують гліцерин, при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:**

декстрин	1-4
желатин	0,5-2
гліцерин	0,5-1,5
оксид титану	0,05-0,2
вода	решта.

**A 22**

**(11) 112782**

**(51) МПК**

A22C 13/02 (2006.01)

(21) а 2014 02330 (22) 23.08.2012

(24) 25.10.2016

(31) P201131422

(32) 26.08.2011

(33) ES

(86) PCT/ES2012/070633, 23.08.2012

(72) Гарсія Мартінес Іон Іньякі (ES)

(73) ВІСКОФАН, С.А.

C/ Berroa nº 15 4 pl. Polígono Industrial Berroa, E-31192 Tajonar (Navarra), Spain (ES)

(54) ГОФРУВАЛЬНА СУМІШ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Гофрувальна суміш для штучних оболонок з високим рівнем прилипання до м'ясних продуктів, яка має щонайменше один компонент термоотверджуючої полікатіонної смоли, поліолійний компонент, неорганічні або органічні сполуки, що містять лужні метали та їхні солі, для регулювання рН і воду, причому значення індексу активності води ( $a_w$ ) є більшим або дорівнює 0,70, а рН суміші знаходиться в діапазоні від 7 до 10.

2. Гофрувальна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що містить добавку, що вибрана з наступних груп: протеїни, харчові речовини із змазувальною дією, емульгатори, зволожувачі, антиоксиданти, консерванти, бактерицидні речовини, фунгіцидні речовини, інгібітори грибкового росту, ароматизатори, барвники, і їх комбінацій.

3. Суміш за пп. 1 і 2, яка відрізняється тим, що компонент термоотверджуючої полікатіонної смоли знаходиться у кількості, що складає від 0,01 до 15 % по масі із розрахунку на загальну масу суміші.

4. Суміш за п. 1 або 3, яка відрізняється тим, що компонент термоотверджуючої полікатіонної смоли містить суміш двох або більше термоотверджуючих полікатіонних смол.

5. Суміш за будь-яким з попередніх пп. 1-4, яка відрізняється тим, що полікатіонні смоли, які використовуються, належать до групи смол, що утворюються в результаті полімерної реакції епіхлоргідрину з поліамідом або з поліетиленіміном, або з поліамідоаміном, які отримані конденсацією поліалкілен-поліаміну з бікарбонатними кислотами.

6. Суміш за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що поліолійний компонент є присутнім у кількості, що складає від 18 до 65 % по масі із розрахунку на загальну масу суміші і переважно від 40 до 60 %.

7. Суміш за пп. 1-6, яка відрізняється тим, що поліолійним компонентом є гліцерол або пропіленгліколь.

8. Суміш за пп. 1-6, яка відрізняється тим, що поліолійним компонентом є суміш двох або більше поліолів.

9. Суміш за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що індекс  $a_w$  має значення, що знаходиться в діапазоні від 0,70 до 0,95, переважно від 0,82 до 0,92.

10. Суміш за пп. 1-9, яка відрізняється тим, що добавки є присутніми у кількості до 10 % по масі із розрахунку на загальну масу суміші.

11. Штучна оболонка, яка імпрегнована гофрувальною сумішшю за пп. 1-10.

12. Штучна оболонка за п. 11, яка відрізняється тим, що масовий розподіл компонента смоли по поверхні цієї оболонки складає щонайменше 0,005 мг/дм<sup>2</sup>.

13. Штучна оболонка за п. 12, яка відрізняється тим, що масовий розподіл компонента смоли по поверхні цієї оболонки складає від 0,04 до 3 мг/дм<sup>2</sup>, переважно від 0,05 до 2,4 мг/дм<sup>2</sup> і більш переважно від 0,1 до 1 мг/дм<sup>2</sup>.

14. Штучна оболонка за будь-яким з пп. 11-13, яка відрізняється тим, що вона є целюлозною оболонкою.

15. М'ясний продукт, що розміщений в штучній оболонці за пп. 11-14.

16. Спосіб імпрегнування штучної оболонки гофрувальною сумішшю за пп. 1-10, який включає наступні операції:

а) одержання гофрувальної суміші за будь-яким з пп. 1-10, і

б) обприскування оболонки під час її гофрування сумішшю, що одержана в операції а).

17. Спосіб за п. 16, в якому після операції б) уже гофроване покриття піддають нагріву протягом від 5 хвилин до 1 години при температурі від 70 до 120 °С.

18. Спосіб за п. 16, в якому після операції б) вже гофроване покриття піддають нагріву протягом від 12 годин до 5 днів при температурі між 30 і 70 °С, переважно при 35 °С протягом 3 днів або при 40 °С протягом 24 годин.

19. Спосіб за пп. 16-18, в якій оболонка, яку використовують у б), має розмір менше 36 мм.

## A 23

(11) 112822

(51) МПК

A23C 13/12 (2006.01)

A23L 29/256 (2016.01)

(21) а 2015 06565

(22) 03.07.2015

(24) 25.10.2016

(72) Камбулова Юлія Вікторівна (UA), Звягінцева-Семінець Юлія Петрівна (UA), Корзун Віталій Наумович (UA), Жарук Тетяна Миколаївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ВЕРШКОВИЙ КРЕМ

(57) Вершковий крем, який включає цукрову пудру, структуроутворювач, молочні вершки жирністю 20 %, який відрізняється тим, що як структуроутворювач містить альгінат натрію, при наступному співвідношенні компонентів, г на 100 г продукту:

цукрова пудра	14,00-16,18
вершки жирністю 20 %	83,0-85,0
альгінат натрію	0,82-1,0.

(11) 112766

(51) МПК

A23L 5/20 (2016.01)

C11B 3/02 (2006.01)

A23D 9/04 (2006.01)

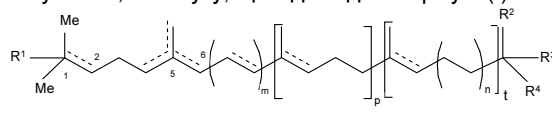
(21) а 2013 10851

(22) 09.02.2012

(24) 25.10.2016

- (31) 11001076.6  
(32) 10.02.2011  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/000593, 09.02.2012  
(72) Брюз Фальк (DE), Крейденберг Маркус Бернардус (NL)  
(73) КАРДЖИЛЛ, ІНКОРПОРЕЙТЕД  
15407 McGinty Road W., Wayzata, MN 55391, United States of America (US)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РАФІНОВАНОЇ ОЛІЇ  
(57) 1. Спосіб виробництва рафінованої олії зі зниженим вмістом ефірів 3-MCPD і/або гліцидилових ефірів, який відрізняється тим, що олію піддають наступним етапам у такому порядку: (а) етап відбілювання, (b) етап дезодорації, (c) етап кінцевого відбілювання та (d) етап кінцевої дезодорації, причому етап кінцевої дезодорації (d) проводять при температурі не менше ніж на 40 °C нижче температури етапу дезодорації (b).  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що етап кінцевої дезодорації (d) проводять при температурі нижче 190 °C, переважно нижче 180 °C, і ще переважніше у діапазоні від 130 до 160 °C.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що етапи з (b) до (d) включають в себе етапи, на яких:  
(i) олію вводять в апарат дезодорації,  
(ii) олію видаляють з апарата дезодорації через випускний отвір для олії, який розташовано так, щоб олія виходила з апарата дезодорації після первинної дезодорації,  
(iii) олію піддають етапу відбілювання,  
(iv) олію повторно вводять в апарат дезодорації через випускний отвір для олії, який розташовано так, щоб олія входила в апарат дезодорації і була піддана подальшій дезодорації при температурі не менше ніж на 40 °C нижче температури первинної дезодорації.  
4. Спосіб за п. 1, в якому стадію відбілювання (c) проводять при температурі нижче 80 °C.  
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що етап кінцевого відбілювання (c) проводять при температурі у діапазоні від 50 до 70 °C.  
6. Спосіб за п. 4 або 5, який відрізняється тим, що етап кінцевого відбілювання (c) проводять у бідному на кисень середовищі.  
7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що етап кінцевого відбілювання (c) проводять у колоні з нерухомим шаром або в інертному газі.  
8. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-7, який відрізняється тим, що він також включає щонайменше один етап лужної обробки, конкретний варіант якого вибирають з етапу лужного рафінування та етапу лужної взаємної етерифікації.  
9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що він включає етап лужного рафінування, який виконують перед етапом відбілювання (а), і/або етап лужної взаємної етерифікації, який виконують між етапом дезодорації (b) і етапом кінцевого відбілювання (c).

- (31) 61/324,416  
(32) 15.04.2010  
(33) US  
(31) 61/324,407  
(32) 15.04.2010  
(33) US  
(31) 61/324,367  
(32) 15.04.2010  
(33) US  
(31) 61/324,364  
(32) 15.04.2010  
(33) US  
(86) PCT/US2011/032780, 15.04.2011  
(72) Шекдар Камбіз (US), Лавері Деніел (US), Ганнет Джо-зеф (US), Лангер Джессіка (US), Ліланд Джейн В. (US), Хаяші Девід (US), Браун Пітер Х. (US), Слейд Луїс (US), Джонс Вільям П. (US)  
(73) ХРОМОСЕЛЛ КОРПОРЕЙШН  
685 U.S. Highway One, North Brunswick, New Jersey 08902, United States of America (US)  
КРАФТ ФУДС ГЛОБАЛ БРЕНДС ЛЛСІ  
Three Lakes Drive, Northfield, Illinois 60093, United States of America (US)  
(54) СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ АБО УСУНЕННЯ ПІРКОГО СМАКУ  
(57) 1. Композиція, яка містить:  
речовину, що має гіркий смак, вибрану з KCl або лактату калію; і сполуку, що відповідає Формулі (I):



Формула (I)

або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль або похідну зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію сполук Формули (I), де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності:

R<sup>1</sup> відсутній або вибраний з групи, яка складається з наступного: водень, гідроксил, C<sub>1-6</sub>алкокси і C<sub>1-6</sub>ацилокси;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яка складається з наступного: водень, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>2-6</sub>алкеніл і C<sub>2-6</sub>алкініл;

R<sup>3</sup> вибраний з групи, яка складається з наступного: водень і C<sub>1-6</sub>алкокси;

R<sup>4</sup> вибраний з групи, яка складається з наступного: гідроксил, C<sub>1-6</sub>алкокси і C<sub>1-16</sub>ацилокси;

або R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> разом утворюють =O;

причому будь-який з R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup> незалежно можливо містить 1-3 замісники, вибрані з групи, яка складається з наступного: C<sub>1-10</sub>алкіл, C<sub>1-10</sub>галоалкіл, галоген, гідроксил, карбоксил, C<sub>1-10</sub>алкоксикарбоніл, C<sub>2-10</sub>алкенілоксикарбоніл, C<sub>2-10</sub>алкінілоксикарбоніл, C<sub>1-10</sub>ацил, C<sub>1-10</sub>ациламіно, C<sub>1-10</sub>ацилокси, C<sub>1-10</sub>карбонат, C<sub>1-10</sub>алкокси, фенілокси, фосфорил, фосфат, фосфонат, фосфінат, аміно, діC<sub>1-10</sub>алкіламіно, моноC<sub>1-10</sub>алкіламіно, C<sub>1-13</sub>амідо, C<sub>1-10</sub>іміно, C<sub>1-10</sub>карбамат, C<sub>1-10</sub>сечовина, ціано, нітро, азидо, сульфгідрил, C<sub>1-10</sub>алкілтіо, сульфат, сульфонат, сульфамойл, сульфонамідо, сульфоніл, C<sub>3-7</sub>карбоцикліл, C<sub>3-7</sub>карбоцикліл-C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>1-6</sub>гетероцикліл, C<sub>1-6</sub>гетероцикліл-C<sub>1-6</sub>алкіл, феніл, феніл-C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>1-5</sub>гетероарил і C<sub>1-5</sub>гетероарил-C<sub>1-6</sub>алкіл; і при цьому гетероциклічні та гетероароматичні кільця незалежно в кожному випадку містять 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; і

- (11) 112745 (51) МПК  
A23L 27/00 (2016.01)  
A23L 2/56 (2006.01)

- (21) а 2012 12838 (22) 15.04.2011  
(24) 25.10.2016

m являє собою 0-2;

n являє собою 0-2;

p являє собою 0-2;

t являє собою 0-2;

причому C<sub>1</sub> і C<sub>6</sub> у Формулі (I) можливо зв'язані один із одним з утворенням 6-членного кільця; і при цьому пунктирні лінії означають можливо присутні подвійні вуглець-вуглецеві зв'язки.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука являє собою сполуку Формули (I), причому, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності та стабільності:

R<sup>1</sup> відсутній або вибраний з групи, яка складається з наступного: водень, гідроксил, C<sub>1-3</sub>алкокси та C<sub>1-3</sub>ацилокси;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яка складається з наступного: водень, C<sub>1-3</sub>алкіл, C<sub>2-3</sub>алкеніл і C<sub>2-3</sub>алкініл;

R<sup>3</sup> вибраний з групи, яка складається з наступного: водень і C<sub>1-3</sub>алкокси;

R<sup>4</sup> вибраний з групи, яка складається з наступного: гідроксил, C<sub>1-3</sub>алкокси та C<sub>1-3</sub>ацилокси;

m являє собою 1;

n являє собою 0;

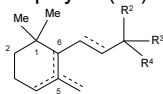
p являє собою 1; і

t являє собою 1;

при цьому пунктирні лінії означають можливо присутні подвійні вуглець-вуглецеві зв'язки.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука, яка відповідає Формулі (I), являє собою сполуку, вибрану з групи, яка складається з:

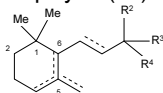
(a) сполука Формули (IIa)



Формула (IIa)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1; або

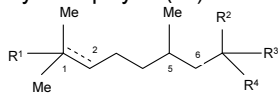
(b) сполука Формули (IIb)



Формула (IIb)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

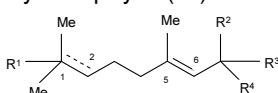
(c) сполука Формули (IIc)



Формула (IIc)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

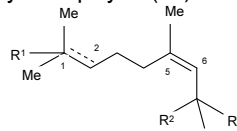
(d) сполука Формули (IId)



Формула (IId)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

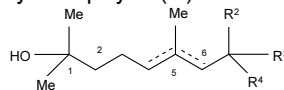
(e) сполука Формули (IIe)



Формула (IIe)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

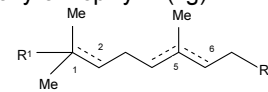
(f) сполука Формули (IIIf)



Формула (IIIf)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

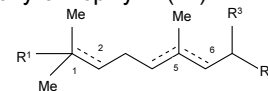
(g) сполука Формули (IIg)



Формула (IIg)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1; і

(h) сполука Формули (IIh)

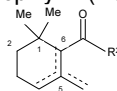


Формула (IIh)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>1</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука, яка відповідає Формулі (I), являє собою сполуку, вибрану з групи, яка складається з:

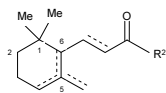
(a) сполука Формули (IIIa)



Формула (IIIa)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності, R<sup>2</sup> має значення, визначене для сполуки Формули (I) у п. 1;

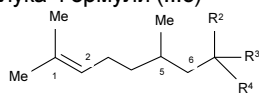
(b) сполука Формули (IIIb)



Формула (IIIb)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності,  $R^2$  має значення, визначене для сполуки Формули (I) у п. 1;

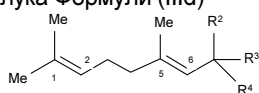
(с) сполука Формули (IIIc)



Формула (IIIc)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $R^4$  мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

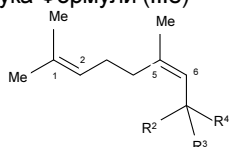
(д) сполука Формули (IIId)



Формула (IIId)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $R^4$  мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1;

(е) сполука Формули (IIIe)

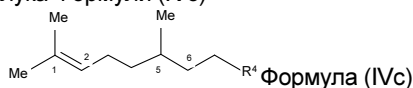


Формула (IIIe)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $R^4$  мають значення, визначені для сполуки Формули (I) у п. 1, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

5. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука, яка відповідає Формулі (I), являє собою сполуку, вибрану з групи, яка складається з:

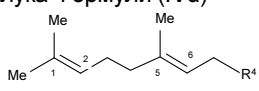
(а) сполука Формули (IVc)



Формула (IVc)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності,  $R^4$  має значення, визначене для сполуки Формули (I) у п. 1;

(б) сполука Формули (IVd)

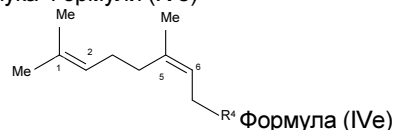


Формула (IVd)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та

стабільності,  $R^4$  має значення, визначене для сполуки Формули (I) у п. 1; і

(с) сполука Формули (IVe)



Формула (IVe)

або придатна для вживання в їжу чи біологічно прийнятна сіль або похідна зазначеної сполуки, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, де, за умови, що це допускають вимоги валентності та стабільності,  $R^4$  має значення, визначене для сполуки Формули (I) у п. 1, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

6. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука вибрана з групи, яка складається зі сполук 1-41, що мають структуру:

Сполука 1	
Сполука 2	
Сполука 3	
Сполука 4	
Сполука 5	
Сполука 6	
Сполука 7	
Сполука 8	
Сполука 9	
Сполука 10	
Сполука 11	
Сполука 12	
Сполука 13	
Сполука 14 (суміш)	

Сполука 15 (суміш)	
Сполука 16	
Сполука 17	
Сполука 18	
Сполука 19	
Сполука 20	
Сполука 21	
Сполука 22	
Сполука 23	
Сполука 24	
Сполука 25	
Сполука 26	
Сполука 27	
Сполука 28 (суміш)	

Сполука 29	
Сполука 30	
Сполука 31	
Сполука 32	
Сполука 33	
Сполука 34	
Сполука 35	
Сполука 36 (суміш)	
Сполука 37 (суміш)	Олія Nerolie bigarade
Сполука 38 (суміш)	Олія Citronella
Сполука 39 (суміш)	Олія герані
Сполука 40 (суміш)	Олія східно-індійської герані
Сполука 41	

або придатної для вживання в їжу чи біологічно придатної похідної зазначеної сполуки, або енантіомера чи діастереомеру зазначеної сполуки, або комбінації будь-яких із зазначених сполук.

7. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить один або більше компонентів, вибраних із групи, яка складається з NaCl або лактату натрію.

8. Композиція за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція присутня у харчовому продукті або споживчому продукті.

9. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить фармацевтично активний інгредієнт.

10. Спосіб пригнічення або зменшення гіркого смаку, обумовленого хлоридом калію або лактатом калію, згідно з яким істівну композицію за будь-яким із пп. 1-9 поміщують у ротову порожнину суб'єкта.

11. Спосіб одержання їстівної композиції, що містить KCl або лактат калію, згідно з яким:

(а) забезпечують придатний для вживання в їжу носій; і

(b) додають до зазначеного придатного для вживання в їжу носія сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIIa), Формулі (IIb), Формулі (IIIb), Формулі (IIc), Формулі (IIIc), Формулі (IVc), Формулі (IId), Формулі (IIId), Формулі (IVd), Формулі (IIe), Формулі (IIIf), Формулі (IVe), Формулі (IIIf), Формулі (IIg), Формулі (IIh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що придатний для вживання в їжу носій містить KCl або лактат калію.

13. Спосіб за п. 11 або п. 12, який **відрізняється** тим, що їстівна композиція додатково містить одну або більше сполук, вибраних із групи, яка складається з NaCl і лактату натрію.

14. Спосіб за п. 11, згідно з яким додатково:

(c) додають KCl або лактат калію до зазначеного придатного для вживання в їжу носія.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що зазначена їстівна композиція додатково містить одну або більше сполук, вибраних із групи, яка складається з NaCl і лактату натрію.

16. Спосіб зниження кількості NaCl в їстівній композиції, згідно з яким:

(а) заміняють кількість NaCl, що використовується при приготуванні зазначеної їстівної композиції, кількістю KCl; і

(b) вводять в зазначену їстівну композицію сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIb), Формулі (IIc), Формулі (IIIa), Формулі (IIIb), Формулі (IIId), Формулі (IIIf), Формулі (IVc), Формулі (IVd), Формулі (IVe), Формулі (IVf), Формулі (IVg), Формулі (IVh), як описано вище, придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук, з одержанням їстівної композиції з пониженим вмістом NaCl.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що кількість сполуки, яку вводять в їстівну композицію, є достатньою для забезпечення заміни кількості NaCl, що присутній в їстівній композиції, на величину до 25, 50, 75 або 100 %.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що їстівна композиція зі зниженим вмістом NaCl зберігає солоний смак.

19. Спосіб зниження кількості лактату натрію в їстівній композиції, згідно з яким:

(а) заміняють кількість лактату натрію, що використовується при приготуванні зазначеної їстівної композиції, кількістю лактату калію; і

(b) вводять у зазначену їстівну композицію сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIb), Формулі (IIc), Формулі (IIIa), Формулі (IIIb), Формулі (IIId), Формулі (IIIf), Формулі (IVc), Формулі (IVd), Формулі (IVe), Формулі (IVf), Формулі (IVg), Формулі (IVh), як описано вище, придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук, до зазначеної їстівної композиції, забезпеченої на стадії (а), таким чином, що будь-який гіркий смак, обумовлений речовиною, що має гіркий смак, зменшується; або

Формулі (IIIf), Формулі (IIg), Формулі (IIh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук, з одержанням їстівної композиції з пониженим вмістом лактату натрію.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що кількість сполуки, яку вводять в їстівну композицію, є достатньою для забезпечення заміни кількості лактату натрію, що присутній в їстівній композиції, на величину до 25, 50, 75 або 100 %.

21. Спосіб за п. 19 або п. 20, який **відрізняється** тим, що їстівна композиція з пониженим вмістом лактату натрію має той самий термін придатності, що і їстівна композиція з непониженою кількістю лактату натрію.

22. Спосіб зниження вживання натрію у суб'єкта, згідно з яким:

(а) заміняють (i) кількість NaCl, що використовується при приготуванні зазначеної їстівної композиції, кількістю KCl або (ii) кількість лактату натрію, що використовується при приготуванні їстівної композиції, кількістю лактату калію; і

(b) вводять у зазначену їстівну композицію сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIb), Формулі (IIc), Формулі (IIIa), Формулі (IIIb), Формулі (IIId), Формулі (IIIf), Формулі (IVc), Формулі (IVd), Формулі (IVe), Формулі (IVf), Формулі (IVg), Формулі (IVh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

23. Спосіб за п. 22, згідно з яким додатково:

(c) визначають суб'єкта, що потребує цього.

24. Спосіб за п. 22 або п. 23, який **відрізняється** тим, що кількість сполуки, яку вводять в їстівну композицію, є достатньою для зниження вживання натрію у суб'єкта на величину до 25, 50, 75 або 100 %.

25. Спосіб зменшення гіркого смаку, обумовленого речовиною, що має гіркий смак, в їстівній композиції, при цьому зазначена речовина, що має гіркий смак, являє собою KCl або лактат калію, згідно з яким:

(i) (а) забезпечують їстівну композицію, що містить речовину, що має гіркий смак; і (b) додають сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIb), Формулі (IIc), Формулі (IIIa), Формулі (IIIb), Формулі (IIId), Формулі (IIIf), Формулі (IVc), Формулі (IVd), Формулі (IVe), Формулі (IVf), Формулі (IVg), Формулі (IVh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук, до зазначеної їстівної композиції, забезпеченої на стадії (а), таким чином, що будь-який гіркий смак, обумовлений речовиною, що має гіркий смак, зменшується; або

(ii) (а) прийняття всередину сполуки, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIb), Формулі (IIc), Формулі (IIIa), Формулі (IIIb), Формулі (IIId), Формулі (IIIf), Формулі (IVc), Формулі (IVd), Формулі (IVe), Формулі (IVf), Формулі (IVg), Формулі (IVh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук, до зазначеної їстівної композиції, забезпеченої на стадії (а), таким чином, що будь-який гіркий смак, обумовлений речовиною, що має гіркий смак, зменшується; або

рмулі (Ile), Формулі (IIle), Формулі (IVe), Формулі (IIlf), Формулі (IIlg), Формулі (IIlh), як описано вище, або придатної для вживання в їжу чи біологічно прийнятної солі, енантіомера або діастереомеру зазначеної сполуки, або будь-якої із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомера чи діастереомеру зазначеної сполуки, або комбінації будь-яких із зазначених сполук, до, одночасно з або після їстівної композиції, таким чином, що будь-який гіркий смак, обумовлений речовиною, що має гіркий смак, зменшується.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що гіркий смак, обумовлений речовиною, що має гіркий смак, зменшується на величину до 25, 50, 75 або 100 %.

27. Спосіб за п. 25 або 26, який **відрізняється** тим, що їстівна композиція додатково містить NaCl або лактат натрію.

28. Спосіб зберігання їстівної композиції, згідно з яким:

(a) забезпечують їстівну композицію; і

(b) вводять у зазначену їстівну композицію лактат калію та сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIla), Формулі (IIb), Формулі (IIlb), Формулі (IIc), Формулі (IIlc), Формулі (IVc), Формулі (IIld), Формулі (IIld), Формулі (IVd), Формулі (IIe), Формулі (IIle), Формулі (IVe), Формулі (IIlf), Формулі (IIlg), Формулі (IIlh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

29. Спосіб за будь-яким із пп. 11-28, який **відрізняється** тим, що їстівна композиція вибрана з групи, яка складається з наступного: харчовий продукт, споживчий продукт і фармацевтична композиція.

30. Споживчий продукт для зменшення гіркого смаку речовини, що має гіркий смак, де зазначена речовина, що має гіркий смак, являє собою KCl або лактат калію, і при цьому зазначений споживчий продукт містить:

(a) сполуку, що відповідає Формулі (I), Формулі (IIa), Формулі (IIla), Формулі (IIb), Формулі (IIlb), Формулі (IIc), Формулі (IIlc), Формулі (IVc), Формулі (IIld), Формулі (IIld), Формулі (IVd), Формулі (IIe), Формулі (IIle), Формулі (IVe), Формулі (IIlf), Формулі (IIlg), Формулі (IIlh), як описано вище, або придатну для вживання в їжу чи біологічно прийнятну сіль, енантіомер або діастереомер зазначеної сполуки, або будь-яку із сполук 1-41, як описано вище, або енантіомер чи діастереомер зазначеної сполуки, або комбінацію будь-яких із зазначених сполук.

(72) Дітріх Девід Джон (GB), Беван Майк (GB), Рашфорт Девід (GB), Льюїс Девід (GB)

(73) **БРИТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (INVESTMENT) LIMITED**  
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) **КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ**

(57) 1. Курильний виріб, що включає відрізок штранга курильного матеріалу і прикріплений до одного з його кінців фільтр, який має щонайменше дві секції і обгорнутий в пористу обгортку фільтра, при цьому місце з'єднання відрізка штранга курильного матеріалу і фільтра перекидає перша обідкова обгортка, прикріплюючи фільтр до відрізка штранга, а щонайменше одна додаткова обідкова обгортка розташовується навколо фільтра з рознесенням від першої обідкової обгортки і розділена з нею так, що частина пористої обгортки фільтра оголена між першою і щонайменше однією додатковою обідковою обгорткою, причому пористість обідкових обгортки менше, ніж у обгортки фільтра.

2. Курильний виріб за п. 1, в якому між першим і щонайменше однією додатковою обідковими обгортками сформований проміжок, що оголяє область фільтра, оточену матеріалом, пористість якого більше пористості обідкових обгортки, і утворює секцію фільтра, оточену тільки пористим папером обгортки фільтра.

3. Курильний виріб за п. 1 або 2, в якому щонайменше одна секція фільтра містить волокнистий фільтруючий матеріал.

4. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше одна секція фільтра містить пористий поглинаючий матеріал.

5. Курильний виріб за п. 4, в якому пористим поглинаючим матеріалом є пористий вуглець зі створеною пористою структурою/пористою гранулою вуглецю, отриманою з синтетичного вихідного матеріалу, наприклад полістиролу.

6. Курильний виріб за п. 5, в якому секція фільтра містить приблизно від 20 до 80 мг пористого поглинаючого матеріалу.

7. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше одна секція фільтра містить іонообмінну смолу.

8. Курильний виріб за п. 7, в якому іонообмінна смола містить поверхнево-активований амін.

9. Курильний виріб за п. 8, в якому секція фільтра містить приблизно від 5 до 40 мг іонообмінної смоли.

10. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому фільтр має мундштучну секцію, що містить волокнистий фільтруючий матеріал, секцію, що містить іонообмінну смолу, і секцію, що примикає до відрізка штранга курильного матеріалу, що містить пористий поглинаючий матеріал.

11. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому довжина фільтра становить від 30 до 40 мм, переважно 37 мм.

12. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, довжина якого складає приблизно 83 мм і (або) окружність становить приблизно 21 мм.

13. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому ширина проміжку між обідковими обгортками становить приблизно 10 мм.

## A 24

(11) **112799** (51) МПК  
A24D 1/02 (2006.01)

(21) а 2014 12547 (22) 24.04.2013

(24) 25.10.2016

(31) 1207211.2

(32) 25.04.2012

(33) GB

(86) PCT/GB2013/051031, 24.04.2013



14. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, додатково має вентиляційні отвори, сформовані в обідковій обгортці і (або) в масиві фільтра.  
 15. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому відрізок штранга курильного матеріалу містить по одному або в будь-якій комбінації: тютюн, підданий обробці для зниження вмісту азотних сполук; тютюн, підданий обробці для видалення поліфенолів і (або) пептидів; замітника тютюнового листа, що містить негорючий неорганічний наповнювач, сполучна речовина і засоби генерації аерозолію.  
 16. Курильний виріб за п. 15, в якому курильний матеріал додатково містить листовий тютюн.  
 17. Курильний виріб за кожним з п. 15 або 16, в якому курильний матеріал додатково містить тютюн, розпушений з використанням сухого льоду (DIET).  
 18. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому курильний матеріал містить гліцерин.  
 19. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому курильний матеріал містить щонайменше один ароматизатор.  
 20. Курильний виріб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому курильний матеріал містить тютюн комплексної обробки, замітник тютюнового аркуша, DIET, листовий тютюн, гліцерин і ароматизатор, що додається в кінці.

4. Вставний фільтруючий елемент (30) за п. 1 або п. 2, який має розташовані на ньому стискувані гофри (40), які сформовані декількома ребрами, радіально розташованими по фільтруючому елементу (30) і що проходять вздовж частини довжини фільтруючого елемента (30), і де гофри (40) підпружинені так, що вони виступають назовні від фільтруючого елемента (30).  
 5. Вставний фільтруючий елемент (30) за п. 1, сформований зі стиснутого вручну матеріалу.  
 6. Вставний фільтруючий елемент (30) за п. 1, сформований з фільтруючого матеріалу і обгорнутий по колу обгорткою з тисненням з виступаючими ділянками.  
 7. Вставний фільтруючий елемент (30) за п. 6, в якому тиснення виконано за повною довжиною фільтруючого елемента (30) або тільки по його частині.  
 8. Вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з попередніх пунктів, у якому модифікатор диму поміщений в капсулу, що руйнується, яка знаходиться всередині вставного фільтруючого елемента (30); і в якому необов'язково руйнована капсула містить воду.  
 9. Вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з пп. 1-7, у якому модифікатор диму міститься у формі гранул або у формі нитки.  
 10. Вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому модифікатор диму включає вуглецевий поглинач, і в якому необов'язково вуглецевий поглинач має монолітну структуру.  
 11. Вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з попередніх пунктів, що містить барвник.  
 12. Вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому модифікатор диму включає воду або смакову добавку, і в якому необов'язково смакова добавка включає щонайменше одне з наступного: ментол, лимон, апельсин, лайм, каву і/або чай.  
 13. Курильний виріб (10), який має мундштучний кінець (11), дистальний кінець (12) і фільтр курильного виробу (20), причому фільтр курильного виробу (20) має порожнину (25), яка простягається від мундштучного кінця (11), який відрізняється тим, що в порожнині (25) розташовані засоби фіксації фільтруючого елемента.  
 14. Курильний виріб (10) за п. 13, в якому засоби фіксації фільтруючого елемента включають механічні засоби фіксації.  
 15. Курильний виріб (10) за п. 13 або п. 14, в якому засоби фіксації включають кришку на мундштучному кінці або в якому в порожнині (25) є гвинтова різьба.  
 16. Курильний виріб (10) за п. 13, в якому засоби фіксації включають адгезив, нанесений на основну поверхню порожнини (25).  
 17. Курильний виріб (10) за будь-яким з пп. 13-16, який має вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з пп. 1-12, вставлений в порожнину (25) у фільтрі курильного виробу (20).  
 18. Набір деталей, що містить вставний фільтруючий елемент (30) за будь-яким з пп. 1-12 і курильний виріб (10) за будь-яким з пп. 13-16.

- (11) **112772** (51) МПК  
**A24D 3/04** (2006.01)  
**A24D 3/06** (2006.01)
- (21) а 2013 14570 (22) 27.06.2012  
 (24) 25.10.2016  
 (31) 1110863.6  
 (32) 27.06.2011  
 (33) GB  
 (31) 1209426.4  
 (32) 28.05.2012  
 (33) GB  
 (86) PCT/EP2012/062496, 27.06.2012  
 (72) Пенроуз Грехем (GB), Мальтхауз Майкл (GB), Вейк Девід (GB), Фалчер Гері (GB), Сімпсон Майкл (GB/JP), Брукбенк Аарон (GB), Грірсон Гордон (GB), Хіндлі Джон (GB), Семпсон Джон (GB), Кхан-Дар Рабія (GB), Калджура Карл (GB), Онг Нельсон (GB), Річардсон Джон (GB), Мейджор Джон (GB), Янг Річард (GB)  
 (73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД  
 Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)  
 (54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ І ВСТАВНИЙ ФІЛЬТРУЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ  
 (57) 1. Вставний фільтруючий елемент (30) для фільтра курильного виробу (20), що містить модифікатор диму, який відрізняється тим, що фільтруючий елемент (30) має механічні засоби фіксації для його закріплення в фільтрі курильного виробу (20).  
 2. Вставний фільтруючий елемент (30) за п. 1, який має зубець, гвинтову різьбу або засоби фіксації з гофрованою ділянкою.  
 3. Вставний фільтруючий елемент (30) за п. 1, який являє собою вставний шип.

- (11) **112786** (51) МПК (2016.01)  
**A24F 47/00**

(21) а 2014 09542 (22) 31.01.2013

(24) 25.10.2016

(31) 61/593,004

(32) 31.01.2012

(33) US

(86) РСТ/US2013/024211, 31.01.2013

(72) Лі Сан (US), Карлес Джордж (US), Мішра Манмаїа К. (US), Кобаль Герд (DE/US), Олівері Дуглас (US), Бажек Марта (CA/US), Флора Джейсон (US), Такер Крістофер С. (US), Джордан Джефрі Брендон (US), Сміт Барі С. (US), Ростамі Алі А. (US), Марк Полін (US)

(73) ОЛТРА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ІНК.

6601 West Broad Street, Richmond, Virginia 23230, United States of America (US)

(54) ЕЛЕКТРОННА СИГАРЕТА

(57) 1. Електронний виріб для паління, який містить: зовнішню трубку, що проходить у поздовжньому напрямку; внутрішню трубку, розташовану усередині зовнішньої трубки;

джерело рідини, яке містить безнікотинову рідку речовину й розташоване у зовнішньому кільцевому просторі між зовнішньою й внутрішньою циліндричними трубками;

нагрівач, розташований у внутрішній трубці;

ґніт, сполучений із джерелом рідини й оточений нагрівачем так, щоб подавати рідку речовину до нагрівача з метою нагрівання нагрівачем рідкої речовини до температури, достатньої для її випаровування й утворення безнікотинового аерозолу у внутрішній трубці;

який відрізняється тим, що волокнистий елемент, розташований за потоком після нагрівача, причому у волокнистому елементі розподілено нікотин, так що при проходженні через волокнистий елемент аерозоль захоплює нікотин.

2. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить вставку мундштука із щонайменше двома відхиляючими випускними каналами, що виконані з можливістю розподілу аерозолу по всьому роту курця під час затягування.

3. Електронний виріб за п. 2, який відрізняється тим, що кожний із щонайменше двох відхиляючих випускних каналів повернутий відносно поздовжньої осі електронного виробу для паління на кут від приблизно 5° до приблизно 60°.

4. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що волокнистий елемент містить низькоефективний фільтруючий матеріал.

5. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що волокнистий елемент містить матеріал, вибраний із групи, яка складається з ацетилцелюлози, поліефіру, поліпропілену, паперу та їх комбінацій.

6. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить щонайменше одну добавку, розподілену у волокнистому елементі, яка вибрана із групи, яка складається із запашних матеріалів, ароматичних матеріалів, речовин, які змінюють рН, хемосприймаючих засобів, формувачів вуглекислого газу, модифікаторів диму, розріджувачів та їх комбінацій.

7. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що волокнистий елемент має довжину приблизно від 3 мм до 10 мм.

8. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що волокнистий елемент містить вхідну пробку

з волокнистого матеріалу, вихідну пробку з волокнистого матеріалу й простір між ними.

9. Електронний виріб за п. 8, який відрізняється тим, що у просторі перебуває щонайменше одна добавка.

10. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що волокнистий елемент є знімним.

11. Електронний виріб за п. 10, який відрізняється тим, що волокнистий елемент містить гільзу, виконану з можливістю приєднання до мундштука зовнішньої трубки.

12. Електронний виріб за п. 10, який відрізняється тим, що є електронною сигаретою, яка має поглиблення на мундштуці для установлення в нього волокнистого елемента.

13. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що на волокнистому елементі є покриття.

14. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що добавка вибрана із групи, яка складається з кофеїну, денатоніум бензоату, теоброміну, хініну, нарингину, лимонної кислоти, малієвої кислоти, бурштинової кислоти, винної кислоти, хлористого натрію, хлористого калію, сахарози, фруктози, сукралози, сахарину, мононатрію глутамату, гамма-глутаміл пектидів, тригліцеридів середнього ланцюга, триацетину, ніобію, дубильної кислоти та їх комбінацій.

15. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що хемосприймаючий засіб вибраний із групи, яка складається з капсаїцину, піперину, альфа-окси-санишула, (8)-джинджеролу, ментолу, ментиллактату та їх комбінацій.

16. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що речовина, яка змінює рН, вибрана із групи, яка складається з лимонної кислоти, яблучної кислоти, молочної кислоти, соляної кислоти та їх комбінацій.

17. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить щонайменше один абсорбент, вибраний із групи, яка складається з активованого вугілля, силікагелю та їх комбінацій.

18. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що формувач аерозолу вибраний із групи, яка складається із пропіленгліколю, гліцерину та їх комбінацій.

19. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що формувачі вуглекислого газу вибрані із групи, яка складається з бікарбонату натрію, лимонної кислоти та їх комбінацій.

20. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що добавка міститься у волокнистому елементі в кількості приблизно від 0,05 мг до 100 мг.

21. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що містить першу секцію, прикріплену до другої секції, причому ґніт, джерело рідини й волокнистий елемент перебувають у першій секції, а джерело електроживлення виконане з можливістю подачі напруги на нагрівач, що перебуває в другій секції.

22. Електронний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що містить єдину зовнішню трубку, при цьому ґніт, джерело рідини, волокнистий елемент, нагрівач і джерело електроживлення перебувають у цій зовнішній трубці.

23. Електронний виріб за п. 6, який відрізняється тим, що щонайменше одна добавка власне рівномірно розсіяна по всьому волокнистому елементу.

24. Електронний комплект для паління, який містить: електронний виріб для паління, що включає зо-

внішню трубку, яка проходить у поздовжньому напрямку; внутрішню трубку, розташовану усередині зовнішньої трубки; джерело рідини, що містить рідку речовину й розташоване у зовнішньому кільцевому просторі між зовнішньою й внутрішньою циліндричними трубками; нагрівач, розташований у внутрішній трубці; і гніт, пов'язаний із джерелом рідини й оточений нагрівачем так, щоб подавати рідку речовину до нагрівача з метою нагрівання нагрівачем рідкої речовини до температури, достатньої для її випаровування й утворення аерозолу у внутрішній трубці; багато знімних волокнистих елементів, кожний з яких містить розподілений в ньому нікотин, так що при проходженні через волокнистий елемент аерозоль захоплює нікотин.

25. Електронний комплект за п. 24, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше одну добавку, розподілену у волокнистому елементі, яка вибрана із групи, яка складається із запашних матеріалів, ароматичних матеріалів, речовин, що змінюють рН, хемосприймаючих засобів, формувачів вуглекислого газу, модифікаторів диму, розріджувачів та їх комбінацій.

26. Електронний комплект за п. 25, який **відрізняється** тим, що вміст нікотину в кожному з багатьох знімних волокнистих елементів є різним.

27. Електронний виріб для куріння, що містить: зовнішню трубку, що проходить в поздовжньому напрямку; внутрішню трубку, розташовану усередині зовнішньої трубки;

джерело безнікотинової рідкої речовини; нагрівач;

засіб подачі рідкої речовини до нагрівача, виконаного з можливістю нагріву рідкої речовини до температури, достатньої для її випаровування і утворення безнікотинового аерозолу; і

волокнистий елемент, розташований за потоком після нагрівача, причому у волокнистому елементі розподілено нікотин, так що при проходженні через волокнистий елемент аерозоль захоплює нікотин.

28. Електронний виріб за п. 27, який **відрізняється** тим, що волокнистий елемент містить низькоєфективний фільтруючий матеріал.

29. Електронний виріб за п. 27, який **відрізняється** тим, що волокнистий елемент містить матеріал, вибраний з групи, яка складається з ацетилцелюлози, поліефіру, поліпропілену, паперу та їх комбінацій.

30. Електронний виріб за п. 27, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше одну добавку, розподілену у волокнистому елементі, яка вибрана з групи, що складається з запашних матеріалів, ароматичних матеріалів, речовин, що змінюють рН, хемосприймаючих засобів, формувачів вуглекислого газу, модифікаторів диму, розріджувачів та їх комбінацій.

31. Електронний виріб за п. 27, який **відрізняється** тим, що волокнистий елемент має довжину приблизно від 3 мм до 10 мм.

32. Електронний виріб за п. 27, який **відрізняється** тим, що волокнистий елемент містить вхідну пробку з волокнистого матеріалу, вихідну пробку з волокнистого матеріалу і простір між ними.

## A 61

(11) 112820

(51) МПК  
A61B 5/0295 (2006.01)  
G01N 29/09 (2006.01)

(21) а 2015 05940  
(24) 25.10.2016

(22) 16.06.2015

(72) Курочкін Михайло Юрійович (UA), Давидова Анна Григорівна (UA), Дмитряков Валерій Олександрович (UA), Чемерис Юлія Олександрівна (UA), Крупінов Юрій Олександрович (UA), Крупінова Олександра Михайлівна (UA), Свекатун В'ячеслав Миколайович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

КУРОЧКІН МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ

вул. Калнишевського-Дорошенка, 22/5, кв. 38, м. Запоріжжя, 69124 (UA)

ДАВИДОВА АННА ГРИГОРІВНА

вул. Б. Хмельницького, 12, кв. 25, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

ДМИТРИЯКОВ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пр. Леніна, 230, кв. 28, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

ЧЕМЕРИС ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Лахтинська, 17, кв. 90, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАСТАННЯ КАУДАЛЬНО-ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб визначення настання каудально-епідуальної анестезії у дітей шляхом проведення інструментального дослідження, який **відрізняється** тим, що проводять імпедансометрію, вимірюють імпеданс стегна до та через 13-15 хвилин після виконання каудально-епідуальної анестезії, і при зниженні імпедансу більше ніж на 20 % від даних, отриманих при першому вимірюванні, констатують розвиток каудально-епідуальної анестезії.

(11) 112816

(51) МПК (2016.01)  
A61B 17/00  
A61B 17/11 (2006.01)

(21) а 2015 03727  
(24) 25.10.2016

(22) 20.04.2015

(72) Старіков Володимир Іванович (UA), Трунов Геннадій Віталійович (UA), Майборода Костянтин Юрійович (UA), Сенніков Ігор Анатолійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СТРАВОХІДНО-КИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ ПІСЛЯ ГАСТРЕКТОМІЇ

(57) Спосіб формування стравохідно-кишкового анастомозу після гастректомії, який включає підведення до стравоходу петлі тонкої кишки, підшивання стравоходу до кишки та накладання ентеро-ентеросполучення, який **відрізняється** тим, що, відступивши 50-60 см від зв'язки Трейца, петлю тонкої кишки через вікно в брижі поперечно-ободової кишки підво-

дять до дистальної частини стравоходу, кінець стравоходу укладають на відповідну частину петлі і фіксують з боків до кишки серо-серозними швами по два з кожного боку, задню стінку стравоходу зшивають з кишкою трьома серозно-м'язовими швами, кишку розсікають і задню губу анастомозу зшивають вузловими швами через всі шари стінки стравоходу і стінки кишки, передню губу анастомозу зашивають однорядним швом та вкривають привідною ділянкою кишкової петлі, для чого голку вколюють в привідну частину тонкої кишки, потім в стінку стравоходу та в відповідну петлю тонкої кишки, після чого лігатуру зав'язують, нижню частину анастомозу вшивають, вколюючи голку в привідну петлю, потім, відступивши 1,5 см від лінії першого шва, в відповідну частину і, додатково, ще раз у відповідну частину на 1 см нижче анастомозу по зовнішньому брижовому краю кишки, тим самим закривають анастомоз привідним коліном тонкої кишки, між швами накладають ще 2-3 серозно-м'язових шва, між привідною та відвідною частинами кишкової петлі формують ентеро-ентероанастомоз.

(11) 112831 (51) МПК  
A61B 17/04 (2006.01)

- (21) а 2015 10944 (22) 09.11.2015  
(24) 25.10.2016  
(72) Богуш Григорій Леонідович (UA), Марцинковський Ігор Павлович (UA), Рибачук Володимир Іванович (UA)  
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)  
(54) СПОСІБ УШИВАННЯ РАН ПЕЧІНКИ  
(57) Спосіб ушивання ран печінки, що передбачає прошивання печінкової тканини через всю товщу, який відрізняється тим, що накладають безперервний обвивний шов, при цьому проводять голку з кетгуттовою ниткою біля дна кута рани в зріз краю рани через паренхіму печінки і вколюють на відстані до 1 см серозної поверхні краю рани, вколюючи потім голку на відстані 1 см від протилежного краю рани серозної поверхні печінки, проводять голку з ниткою в товщі паренхіми печінки під дном рани перпендикулярно до осі і виводять на поверхню з протилежного боку на паралельному рівні з місцем останнього вколу на 1,5-2 см, вколюють голку на відстань 1 см від протилежного краю рани серозної поверхні печінки на паралельному рівні з місцем останнього вколу на 1,5-2 см, далі формуючи шов таким же чином, після чого проксимальний кінець нитки проводять по дну рани і вколюють голку біля дна протилежного кута рани з виколюм симетрично вколу дистального кінця нитки на протилежному краї рани, затягують лігатури до повного співставлення ранових поверхонь і зав'язують вільні кінці ниток.

(11) 112767 (51) МПК (2016.01)  
A61K 9/00  
A61K 33/04 (2006.01)  
A61P 15/02 (2006.01)

- (21) а 2013 10913 (22) 16.02.2012  
(24) 25.10.2016  
(31) А 201/2011  
(32) 16.02.2011  
(33) АТ  
(86) РСТ/АТ2012/000032, 16.02.2012  
(72) Фукс Норберт (АТ)  
(73) ЗЕЛО МЕДІКАЛ ГМБХ  
Moosham 29, A-5585 Unternberg, Austria (АТ)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ПРЕПАРАТ, ЩО МІСТИТЬ СЕЛЕНІТ АБО СЕЛЕНІТВІСНІ СПОЛУКИ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСПЛАЗІЙ АБО КАРЦИНОМ ШИЙКИ МАТКИ  
(57) 1. Застосування фармацевтичної композиції, що включає селенітвмісну сполуку та фармацевтично прийнятну кислоту, вибрану з лимонної кислоти, оцтової кислоти, яблучної кислоти, вугільної кислоти, сірчаної кислоти, азотної кислоти, соляної кислоти, фруктових кислот або їх сумішей, для лікування змін клітин шийки матки, що мають показник PAP≥PAP III та/або показник CIN≥CIN 1.  
2. Застосування фармацевтичної композиції за п. 1, яке відрізняється тим, що вказана композиція одержана для місцевого, мукозального або інтравагінального введення.  
3. Застосування фармацевтичної композиції за п. 1 або 2, яке відрізняється тим, що вказана композиція містить гелеутворювальний агент.  
4. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-3, яке відрізняється тим, що вказана композиція містить водний гелеутворювальний агент, зокрема похідні целюлози.  
5. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-4, яке відрізняється тим, що вказана композиція містить гелеутворювальний агент, вибраний з карбоксиметилцелюлози, гідроксипропілцелюлози, метилцелюлози та гідроксietилцелюлози, зокрема гідроксietилцелюлози.  
6. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-5, яке відрізняється тим, що вказана композиція є представленою у формі гелю та містить вискодиспергований діоксид кремнію як технологічне суспензійне середовище та/або як адсорбент.  
7. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-6, яке відрізняється тим, що вказана композиція має значення рН менше ніж 7,0, бажано менше ніж 5,0, зокрема від 4,0 до 2,5.  
8. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-7, яке відрізняється тим, що вказана композиція є представленою у формі розчину, емульсії, мазі або губки (тампона).  
9. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-8, яке відрізняється тим, що вказана композиція містить додаткові наповнювачі та/або додаткові активні інгредієнти, зокрема буферні речовини, забарвлювальні агенти, стабілізатори, речовини носіїв або їх комбінації.  
10. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-9, яке відрізняється тим, що вказана композиція містить антибіотики, протівірусні агенти, протигрибкові агенти, інгібітори болю, протизапальні агенти або їх комбінації.  
11. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-10, яке відрізняється тим, що

вказану композицію застосовують для лікування запалення шийки матки, що має PAP показник PAP III та PAP IIID.

12. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 1-11, яке **відрізняється** тим, що вказану композицію застосовують для лікування карцином шийки матки.

(11) **112760**

(51) МПК

**A61K 31/485** (2006.01)

**A61K 31/522** (2006.01)

**A61P 11/14** (2006.01)

(21) а 2013 03724

(22) 25.08.2011

(24) 25.10.2016

(31) 1014391.5

(32) 27.08.2010

(33) GB

(86) PCT/GB2011/051610, 25.08.2011

(72) Банністер Робін Марк (GB), Брю Джон (GB)

(73) ІНФЬОРСТ ХЕЛТКЕР ЛІМІТЕД

Central Point, 45 Beech Street, London EC2Y 8AD, United Kingdom (GB)

(54) **ТЕОБРОМІН У КОМБІНАЦІЇ З ГВАЙФЕНЕЗИНОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КАШЛЮ**

- (57) 1. Фармацевтичний засіб, що складається з терапевтично ефективної кількості теоброміну і терапевтично ефективної кількості гвайфенезину у вигляді комбінованого препарату для застосування в лікуванні кашлю, де терапевтично ефективна кількість теоброміну знаходиться в дозі від 1 до 3000 мг.  
2. Фармацевтичний засіб за п. 1, в якому теобромін знаходиться в кількості від 400 до 1000 мг.  
3. Фармацевтичний засіб за п. 1, в якому теобромін знаходиться в кількості від 50 до 1500 мг.  
4. Фармацевтичний засіб за будь-яким з пп. 1-3, виготовлений для перорального застосування.  
5. Фармацевтичний засіб за будь-яким з пп. 1-4, де засіб приготовлений у вигляді таблетки, капсули, пастилки, льодяника, порошку, гранули, суспензії, сиропу або емульсії.  
6. Фармацевтична композиція для застосування в лікуванні кашлю, що містить фармацевтичний засіб, як визначено в будь-якому з пп. 1-3, і один або декілька ексципієнтів.  
7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка додатково містить один або декілька з підсолоджувачів, ароматизаторів, барвників і/або консервантів.  
8. Фармацевтична композиція за п. 6 або 7, виготовлена для перорального застосування.  
9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 6-8, де композиція приготовлена у вигляді таблетки, капсули, пастилки, льодяника, порошку, гранули, суспензії, сиропу або емульсії.  
10. Застосування засобу, як визначено в будь-якому з пп. 1-5, або фармацевтичної композиції, як визначено в будь-якому з пп. 6-9, в виготовленні лікарського засобу для лікування кашлю.  
11. Застосування засобу, як визначено в будь-якому з пп. 1-5, або фармацевтичної композиції, як визначено в будь-якому з пп. 6-9, для лікування кашлю.  
12. Застосування за п. 10 або 11, де теобромін знаходиться в кількості від 1 до 1000 мг/кг.

13. Застосування за п. 12, де теобромін знаходиться в кількості від 5 до 100 мг/кг.

14. Застосування за п. 10 або 11, де гвайфенезин знаходиться в кількості від 1 до 1000 мг/кг.

15. Застосування за п. 14, де гвайфенезин знаходиться в кількості від 1 до 100 мг/кг.

16. Спосіб лікування кашлю, що включає етап введення засобу, як визначено в будь-якому з пп. 1-5, або фармацевтичної композиції, як визначено в будь-якому з пп. 6-9.

17. Спосіб за п. 16, де теобромін знаходиться в кількості від 1 до 1000 мг/кг.

18. Спосіб за п. 17, де теобромін знаходиться в кількості від 5 до 100 мг/кг.

19. Спосіб за п. 16, де гвайфенезин знаходиться в кількості від 1 до 1000 мг/кг.

20. Спосіб за п. 19, де гвайфенезин знаходиться в кількості від 1 до 100 мг/кг.

(11) **112784**

(51) МПК

**A61K 36/23** (2006.01)

**A61K 36/59** (2006.01)

**A61P 25/28** (2006.01)

(21) а 2014 06463

(22) 06.11.2012

(24) 25.10.2016

(31) 11188841.8

(32) 11.11.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/071898, 06.11.2012

(72) Рьоска Керстін (DE)

(73) БІОЛОГШЕ ХАЙЛЬМІТТЕЛЬ ХЕЛЬ ГМБХ

Dr.-Reckeweg-Str. 2-4, 76532 Baden-Baden, Germany (DE)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА/АБО ПРОФІЛАКТИКИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ РОЗЛАДІВ**

- (57) 1. Спосіб лікування та/або профілактики нейродегенеративного розладу або захворювання, причому зазначений спосіб включає введення композиції, що містить екстракти: *Conium maculatum*, який одержують у відповідності зі способом 2а відповідно до Німецької гомеопатичної фармакопеї, *Ambra grisea*, який одержують відповідно до інформації в монографії "Ambra grisea" Німецької гомеопатичної фармакопеї, *petroleum rectificatum*, який одержують у відповідності зі способом 5а та додатковою інформацією в монографії "Petroleum rectificatum" Німецької гомеопатичної фармакопеї й *Anamirta cocculus*, який одержують у відповідності зі способом 4а та додатковою інформацією в монографії "Anamirta cocculus" Німецької гомеопатичної фармакопеї, і при цьому зазначені екстракти вводять у дозуванні щонайменше приблизно 1 мл/кг маси тіла суб'єкта, якого лікують, на день.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначену композицію, яка містить зазначені сирі екстракти, вводять у концентрації щонайменше приблизно 1 мл/кг, щонайменше приблизно 2 мл/кг маси тіла суб'єкта, якого лікують, на день.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зазначений нейродегенеративний розлад або захворювання асоційоване з порушенням когнітивних функцій.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначене порушення когнітивних функцій запобігають або полегшують.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зазначене нейродегенеративне захворювання або розлад являє собою хворобу Альцгеймера.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що процесинг білка-попередника бета-амілоїду, який супроводжує хворобу Альцгеймера, знижується.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зазначене нейродегенеративне захворювання або розлад являє собою амнезію, дефіцит навченості та пам'яті, бічний аміотрофічний склероз, обмежену передстаречу атрофію головного мозку, кортикобазальну дегенерацію, дегенерацію нервової системи, викликану алкоголем, неспецифічне дегенеративне захворювання нервової системи, дегенеративний синдром, діабетичну поліневропатію, епілепсію, атаксію Фрідрейха, лобово-скроневу деменцію та паркінсонізм 17 хромосоми, хворобу Хантінгтона, помірні когнітивні порушення, хворобу Піка, неklasифіковані дегенеративні захворювання або розлади нервової системи, прогресуючу ізольовану афазію, прогресуючий над'ядерний параліч, неklasифіковану сенільну дегенерацію головного мозку, спинально-церебелярну атаксію/дегенерацію, розумову відсталість, ушкодження спинного мозку, безпам'ятність та хворобу Паркінсона.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що за рахунок уведення композиції підсилюється ріст нейронів.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить щонайменше один додатковий фармацевтично активний інгредієнт, вибраний з групи, яка складається з: донепезилу, ривастигміну, галантаміну, такрину, мемантину, каптоприлу, етанерцепту, *Ginkgo biloba*, вітаміну B12, ресвератролу, женьшеню, екстракту зеленого чаю, вітаміну E, леводопи, праміпексолу дигідрохлориду моногідрату і разагіліну.

10. Спосіб для поліпшення навченості та пам'яті, причому зазначений спосіб включає введення композиції, що містить екстракти: *Conium maculatum*, який одержують у відповідності зі способом 2a відповідно до Німецької гомеопатичної фармакопеї, *Ambra grisea*, який одержують відповідно до інформації в монографії "Ambra grisea" Німецької гомеопатичної фармакопеї, *petroleum rectificatum*, який одержують у відповідності зі способом 5a та додатковою інформацією в монографії "Petroleum rectificatum" Німецької гомеопатичної фармакопеї й *Anamirta coccullus*, який одержують у відповідності зі способом 4a та додатковою інформацією в монографії "Anamirta coccullus" Німецької гомеопатичної фармакопеї, і відрізняється тим, що зазначений спосіб включає введення зазначених екстрактів у дозуванні, яке рівне щонайменше приблизно 1 мл/кг маси тіла суб'єкта, якого лікують, на день.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що природне забування знижують для поліпшення навченості та пам'яті.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить фармацевтично прийнятний носій та/або розріджувач.

13. Застосування композиції для поліпшення навченості та пам'яті, яке **відрізняється** тим, що зазна-

чена композиція містить екстракти: *Conium maculatum*, який одержують у відповідності зі способом 2a відповідно до Німецької гомеопатичної фармакопеї, *Ambra grisea*, який одержують відповідно до інформації в монографії "Ambra grisea" Німецької гомеопатичної фармакопеї, *petroleum rectificatum*, який одержують у відповідності зі способом 5a та додатковою інформацією в монографії "Petroleum rectificatum" Німецької гомеопатичної фармакопеї й *Anamirta coccullus*, який одержують у відповідності зі способом 4a та додатковою інформацією в монографії "Anamirta coccullus" Німецької гомеопатичної фармакопеї, при цьому застосування включає введення зазначених екстрактів у дозуванні, яке рівне щонайменше приблизно 1 мл/кг маси тіла суб'єкта, якого лікують, на день.

14. Застосування за п. 13, яке **відрізняється** тим, що зазначений лікарський засіб додатково містить фармацевтично прийнятний носій та/або розріджувач.

15. Застосування композиції для лікування та/або профілактики нейродегенеративного розладу або захворювання, яке **відрізняється** тим, що зазначена композиція включає: екстракти *Conium maculatum*, який одержують у відповідності зі способом 2a відповідно до Німецької гомеопатичної фармакопеї, *Ambra grisea*, який одержують відповідно до інформації в монографії "Ambra grisea" Німецької гомеопатичної фармакопеї, *petroleum rectificatum*, який одержують у відповідності зі способом 5a та додатковою інформацією в монографії "Petroleum rectificatum" Німецької гомеопатичної фармакопеї, й *Anamirta coccullus*, який одержують у відповідності зі способом 4a та додатковою інформацією в монографії "Anamirta coccullus" Німецької гомеопатичної фармакопеї, при цьому застосування включає введення зазначених екстрактів у дозуванні, яке рівне щонайменше приблизно 1 мл/кг маси тіла суб'єкта, якого лікують, на день.

(11) 112768

(51) МПК (2016.01)  
A61K 39/12 (2006.01)  
C12N 7/00  
A61K 38/00

(21) а 2013 10958

(22) 14.02.2012

(24) 25.10.2016

(31) 61/444,074

(32) 17.02.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/052475, 14.02.2012

(72) Бургард Кім (DE), Кролл Джеремі (US), Лейтон Сара М. (US), Олінгер Фолькер (DE), Орвейон Франсуа-Ксав'є (FR/DE), Пеш Штефан (DE), Пьонтовскій Майкл Деніс (US), Руф Майкл Б. (US), Атлі Філіп (US), Вон Ерік Мартін (US)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДИКА ГМБХ  
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein,  
Germany (DE)

(54) ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ШТАМ PRRSV

(57) 1. Вірус репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PRRSV) європейського типу, який являє собою штам, депонований в Європейській колекції клітинних культур (ECACC) під реєстраційним номером ECACC 11012501.

2. Вірус репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PRRSV) європейського типу, який являє собою штам, депонований в Європейській колекції клітинних культур (ECACC) під реєстраційним номером ECACC 11012502.

3. Вірус за п. 2, який ослаблений шляхом здійснення щонайменше 36 пасажів в клітинній культурі, в результаті чого при введенні модифікованого вірусу свині або іншому ссавцю, сприйнятливому до PRRSV, він не викликає клінічних ознак захворювання PRRSV, але має здатність індукувати імунну відповідь, що приводить до імунізації ссавця проти патогенних форм PRRSV.

4. Спосіб отримання живого ослабленого PRRSV за п. 2, який включає адаптацію вирощеного на клітинах лінії MA 104 PRRSV європейського типу за п. 1 до клітин ссавців, що не належать до лінії MA 104.

5. Вакцина, призначена для захисту свиней від інфекції PRRSV, яка містить живий ослаблений PRRSV за п. 2 і фармацевтично прийнятний носій.

6. Вакцина за п. 5, яка додатково містить один або декілька ослаблених або інактивованих патогенів, що не являють собою PRRSV, або їх антигенний матеріал.

7. Вакцина за п. 6, в якій вказані патогени, що не являють собою PRRSV, вибрані з вірусу псевдоскажу, вірусу свинячого грипу, парвовірусу свиней, трансмісивного вірусу гастроентериту, *Escherichia coli*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Bordetella bronchiseptica*, *Salmonella choleraesuis*, *Haemophilus parasuis*, *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*, *Mycoplasma hyopneumoniae* і *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

8. Вакцина за п. 5, яка додатково містить один або декілька штамів європейського PRRSV, вибраних з групи, яка складається зі штаму PRRSV, депонованого під реєстраційними номерами штаму вірусу Лелістад (агент Лелістад (CDI-NL-2.91), або інших штамів, таких як штами, депоновані під реєстраційними номерами ECACC 04102703, ECACC 04102702, ECACC 04102704, реєстраційним номером CNCM I-1140, реєстраційним номером CNCM I-1387, реєстраційним номером CNCM I-1388, ATCC VR 2332, VR 2385, VR 2386, VR 2429, VR 2474 VR 2402; CNCM I-1102, CNCM I-1140, CNCM I-1387, CNCM I-1388, або ECACC V93070108 або US-штам, такий як північно-американський вірус PRRS, рТ7Р129А; депозит ATCC VR-2332, депозит ATCC VR-2368; ATCC VR-2495; ATCC VR 2385, ATCC VR 2386, ATCC VR 2429, ATCC VR 2474 і ATCC VR 2402.

9. Вакцина за п. 5, яка містить носій, який придатний для внутрішньошкірного або внутрішньом'язового введення.

10. Вакцина за п. 5, яка перебуває у висушеній виморожуванні формі.

11. Вакцина за п. 5, яка містить щонайменше приблизно 107 вірусних частинок.

12. Спосіб одержання живої ослабленої вакцини для боротьби з PRRS, який включає змішування живого ослабленого PRRSV за п. 2 з фармацевтично прийнятним носієм.

13. Спосіб за п. 12, в якому живий ослаблений PRRSV додатково містить один або декілька інших штамів європейського PRRSV, вибраних з групи, яка складається зі штаму PRRSV, депонованого під реєстраційними номерами ECACC 04102703, ECACC 04102702, ECACC 04102704, реєстраційним номером

CNCM I-1140, реєстраційним номером CNCM I-1387 та реєстраційним номером CNCM I-1388.

14. Спосіб за п. 12, в якому до живого ослабленого PRRSV додатково додають ад'ювант.

15. Вакцина за будь-яким з пп. 5-11 для застосування у способі імунізації свині проти репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PRRS).

16. Вакцина за п. 15, де у зазначеній свині після вакцинації відсутні пошкодження легень.

17. Вірус PRRS, який має нуклеотидну послідовність, що гомологічна щонайменше на 95 % послідовності, представленої або в SEQ ID NO: 1, або в SEQ ID NO: 10.

18. Вірус PRRS за п. 17, який має нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 10.

19. Вакцина, призначена для захисту свиней від інфекції PRRSV, яка містить вірус PRRS за п. 17 або 18 і фармацевтично прийнятний носій, де зазначений вірус PRRS має нуклеотидну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 1, або ослаблений вірус PRRS, який має нуклеотидну послідовність, яка гомологічна щонайменше на 95 % послідовності, представленої в SEQ ID NO: 1.

20. Вакцина за п. 19, яка додатково містить один або декілька ослаблених або інактивованих патогенів, що не являють собою PRRSV, або їх антигенний матеріал.

21. Вакцина за п. 20, в якій вказані патогени, що не являють собою PRRSV, вибрані з вірусу псевдоскажу, вірусу свинячого грипу, парвовірусу свиней, трансмісивного вірусу гастроентериту, *Escherichia coli*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Bordetella bronchiseptica*, *Salmonella choleraesuis*, *Haemophilus parasuis*, *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*, *Mycoplasma hyopneumoniae* і *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

(11) 112747

(51) МПК  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 31/18 (2006.01)

(21) а 2013 00101

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010133045

(32) 06.08.2010

(33) RU

(86) РСТ/RU2011/000523, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільч (RU), Тарасов Сергей Александрович (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ИЛЬЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ І СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ІНФІКУВАННЯ ВІЛ, ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ЩО ВИКЛИКАЮТЬСЯ ВІЛ АБО АСОЦІЙОВАНІ З ВІЛ, У ТОМУ ЧИСЛІ СНІДУ

(57) 1. Лікарський засіб для профілактики інфікування ВІЛ, профілактики і лікування захворювань, що викликаються ВІЛ або асоційованих з ВІЛ, у тому числі СНІДу, який відрізняється тим, що містить активовану потенційовану форму антитіл кроля до білка або пептиду імунної системи, який взаємодіє з ВІЛ, або вміст та/або функціональна активність яко-

го змінюється у зв'язку з інфікуванням ВІЛ у суміші трьох гомеопатичних розведень - C12, C30 та C50, причому білок або пептид імунної системи вибрано з групи, що включає фактор некрозу пухлини-альфа, CD8 та інтерферон альфа, що мають антиретровірусну активність.

2. Лікарський засіб згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що він містить активовану потенційовану форму антитіл у вигляді активованого потенційованого водного або водно-спиртового розчину, активність якого обумовлена процесом послідовного багатократного розведення матричного - початкового - розчину антитіл у водному або водно-спиртовому розчиннику у поєднанні із зовнішньою механічною дією - вертикальним струшуванням кожного розведення.

3. Лікарський засіб згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у твердій лікарській формі у вигляді фармацевтичної композиції, яка містить технологічно необхідну кількість нейтрального носія, імпрегнованого сумішшю водних або водно-спиртових розчинів активованої потенційованої форми антитіл і фармацевтично прийнятні добавки.

4. Лікарський засіб згідно пункту формули 1, який **відрізняється** тим, що водні або водно-спиртові розчини активованих потенційованих форм антитіла отримані шляхом багатократного послідовного розведення матричного - початкового - розчину антитіл у поєднанні із зовнішньою механічною дією - вертикальним струшуванням кожного розведення, при цьому концентрація матричного розчину складає 0,5/5,0 мг/мл.

5. Лікарський засіб згідно пункту формули 3, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятні добавки включають лактозу, целюлозу мікрокристалічну і магнію стеарат.

6. Спосіб профілактики інфікування ВІЛ, профілактики і лікування захворювань, що викликаються ВІЛ або асоційованих з ВІЛ, у тому числі СНІДу, який **відрізняється** тим, що використовують лікарський засіб, який містить активовану потенційовану форму антитіл кроля до антигену - білка або пептиду імунної системи, який взаємодіє з ВІЛ, або вміст та/або функціональна активність якого змінюється у зв'язку з інфікуванням ВІЛ у суміші трьох гомеопатичних розведень - C12, C30 та C50, причому антиген - білок або пептид імунної системи вибрано з групи, що включає фактор некрозу пухлини-альфа, CD8 та інтерферон альфа, що мають антиретровірусну активність.

7. Спосіб згідно з пунктом формули 6, який **відрізняється** тим, що активовану потенційовану форму, використовують у вигляді активованого потенційованого водного або водно-спиртового розчину, активність якого обумовлена процесом багатократного розведення матричного - початкового - розчину антитіл у водному або водно-спиртовому розчиннику у поєднанні із зовнішньою механічною дією - вертикальним струшуванням кожного розведення.

8. Спосіб згідно з пунктом формули 7, який **відрізняється** тим, що водні або водно-спиртові розчини активованих потенційованих форм антитіл отримують шляхом багатократного послідовного розведення матричного - початкового - розчину антитіл у поєднанні із зовнішньою механічною дією - вертикальним струшуванням кожного розведення, при

цьому концентрація матричного розчину складає 0,5/5,0 мг/мл.

(11) 112754

(51) МПК (2016.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 11/00

(21) а 2013 00113

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2011125992

(32) 24.06.2011

(33) RU

(31) 2010130352

(32) 21.07.2010

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002346, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільч (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ІЛЬЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ АБО СТАНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РЕСПІРАТОРНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

(57) 1. Лікарський препарат для лікування респіраторних захворювань або станів та пов'язаних з ними симптомів, який включає розчини гомеопатично потенційованих форм а) антитіла до брадикініну у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, б) антитіла до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, та в) антитіла до морфіну у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C50.

2. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі є антитілами до брадикініну з послідовністю SEQ ID NO:1.

3. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих у твердий носій, а антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну та антитіла в гомеопатично потенційованій формі до морфіну представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих у зазначений твердий носій.

4. Лікарський препарат за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначений носій імпрегнують сумішшю вказаних розведень.

5. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну є моноклональними, поліклональними або природними антитілами.

6. Лікарський препарат за п. 5, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну є поліклональними антитілами.

7. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну є моноклональними, поліклональними або природними антитілами.

8. Лікарський препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну є поліклональними антитілами.



9. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до морфіну є моноклональними, поліклональними або природними антитілами.

10. Лікарський препарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до морфіну є поліклональними антитілами.

11. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в гомеопатично потенційованій формі отримані шляхом здійснення послідовних сотенних розведень, поєднаних зі струшуванням кожного розведення.

12. Метод лікування респіраторних захворювань або станів, де вказаний метод включає введення пацієнтам, які цього потребують, одночасно а) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, б) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, та в) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до морфіну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50.

13. Метод лікування за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в гомеопатично потенційованій формі вводять у формі комбінованої фармацевтичної композиції.

14. Метод лікування за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначене респіраторне захворювання або стан є гострим.

15. Метод лікування за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначене респіраторне захворювання або стан є хронічним.

16. Метод лікування за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначене респіраторне захворювання або стан є респіраторною інфекцією.

17. Метод лікування за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначена інфекція є вірусною респіраторною інфекцією.

18. Метод лікування за п. 13, який **відрізняється** тим, що вводять від однієї до двох лікарських форм зазначеної комбінованої фармацевтичної композиції, кожна з яких вводиться від одного до чотирьох разів на день.

19. Метод лікування за п. 13, який **відрізняється** тим, що вводять від однієї до двох лікарських форм зазначеного комбінованого лікарського засобу, кожна з яких вводиться двічі на день.

20. Метод лікування пацієнтів, що страждають від симптомів респіраторних захворювань верхніх дихальних шляхів або станів, який полягає у введенні комбінованої фармацевтичної композиції, котра складається з а) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, б) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, та в) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до морфіну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50.

21. Метод лікування за п. 20, який **відрізняється** тим, що симптомом респіраторного захворювання або стану є кашлем.

22. Метод лікування за п. 21, який **відрізняється** тим, що кашель зменшується у відповідності до показників шкали інтенсивності кашлю.

23. Метод лікування за п. 21, який **відрізняється** тим, що вводять від однієї до двох лікарських форм зазначеної комбінованої фармацевтичної композиції, кожна з яких вводиться від одного до чотирьох разів на день.

24. Метод лікування за п. 21, який **відрізняється** тим, що вводять від однієї до двох лікарських форм зазначеної комбінованої фармацевтичної композиції, кожна з яких вводиться двічі на день.

25. Лікарський засіб, що використовується для лікування пацієнтів, які страждають на респіраторні захворювання або стани, який включає: а) антитіла в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, б) антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, та в) антитіла в гомеопатично потенційованій формі до морфіну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С50, де а) антитіла в гомеопатично потенційованій формі до брадикініну, б) антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну та в) антитіла в гомеопатично потенційованій формі до морфіну були приготовані шляхом здійснення послідовних повторюваних розведень та багаторазового струшування кожного отриманого розчину у відповідності до технології виготовлення гомеопатичних препаратів, а потім, поєднані їх змішуванням, або, як альтернатива, імпрегуванням носія зазначеним розчином або кожним розчином окремо.

(11) 112751

(51) МПК (2016.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61K 45/06 (2006.01)  
C07K 16/18 (2006.01)  
C07K 16/24 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 31/00

(21) а 2013 00109

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010129297

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010129296

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010131386

(32) 27.07.2010

(33) RU

(31) 2010131387

(32) 27.07.2010

(33) RU

(31) 2011127056

(32) 01.07.2011

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002375, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ильич (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ИЛЫЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

**(54) КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ АБО СТАНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ**

- (57)** 1. Комбінований лікарський препарат для використання у терапії нейродегенеративних захворювань, що містить суміш розчинів гомеопатично потенційованих форм а) антитіла до гамма-інтерферону у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C 200 або C12, C30 та C50, та б) антитіла до протеїну S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C 200 або C12, C30 та C50.
2. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону є антитілами до цілого гамма-інтерферону, який має послідовність SEQ ID NO: 1 або за SEQ ID NO: 2.
3. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону є антитілами до частини гамма-інтерферону, що має послідовності, вибрані з групи, яка складається з SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12 та SEQ ID NO: 13.
4. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 є антитілами до цілого бичачого протеїну S-100.
5. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 є антитілами до цілого протеїну, який має послідовність S-100 із SEQ ID NO: 14.
6. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 є антитілами до цілого протеїну, який має послідовність S-100 із SEQ ID NO: 17.
7. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих на твердому носії, та антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, в подальшому імпрегнованих на твердому носії.
8. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, де антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих на твердому носії, та антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, в подальшому імпрегнованих на твердому носії.
9. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих на твердому носії, та антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону представлені

у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, в подальшому імпрегнованих на твердому носії.

10. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих на твердому носії, та антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, в подальшому імпрегнованих на твердому носії.

11. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону є моноклональними, поліклональними чи природними антитілами.

12. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 11, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону є поліклональними антитілами.

13. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону готують шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

14. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 є моноклональними, поліклональними чи природними антитілами.

15. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 14, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 є поліклональними антитілами.

16. Комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 готують шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

17. Метод лікування нейродегенеративного захворювання, причому вказаний метод передбачає що відповідному пацієнту одночасно вводять суміш розчинів гомеопатично потенційованих форм а) антитіла до гамма-інтерферону у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 або C12, C30 та C50, та б) антитіла до протеїну S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C 200 або C12, C30 та C50.

18. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що зазначене нейродегенеративне захворювання є розсіяним склерозом.

19. Метод згідно з пунктами формули 17 або 18, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону та зазначені антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 вводять у вигляді комбінованого лікарського препарату.

20. Метод зниження частоти виникнення рецидивів у пацієнтів, що страждають на розсіяний склероз, який **відрізняється** тим, що вводять комбінований лікарський препарат згідно з пунктом формули 1.

21. Метод згідно з пунктом формули 19, який **відрізняється** тим, що вводять комбінований лікарський препарат в 1-2 стандартних лікарських формах, причому кожен лікарську форму вводять від 1 до 4 разів на добу.

22. Метод згідно з пунктом формули 19, який **відрізняється** тим, що вводять комбінований лікарський препарат в 1-2 стандартних лікарських формах, причому кожен лікарську форму вводять двічі на добу.

23. Лікарський препарат для застосування у терапії пацієнтів, що страждають на розсіяний склероз, причому зазначений препарат отримують за допомогою поєднання розчинів гомеопатично потенційованих форм а) антитіла до гамма-інтерферону у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 або C12, C30 та C50, та б) антитіла до протеїну S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 або C12, C30 та C50, кожен з яких готують шляхом послідовних багаторазових розведень та багаторазових струшувань кожного отриманого розчину згідно з гомеопатичною технологією та потім або комбінуючи потенційовані розчини шляхом їх змішування, або, як варіант, імпрегнуванням носія зазначеним комбінованим розчином або розчинами окремо.

24. Метод лікування нейроінфекції, що асоційована з пошкодженням або руйнуванням нервових клітин, який **відрізняється** тим, що вказаний метод передбачає одночасне введення відповідному пацієнту розчинів гомеопатично потенційованих форм а) антитіла до гамма-інтерферону у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 або C12, C30 та C50, та б) антитіла до протеїну S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 або C12, C30 та C50.

25. Метод згідно з пунктом формули 24, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі до гамма-інтерферону та зазначені антитіла в активованій потенційованій формі до протеїну S-100 вводять у вигляді комбінованого лікарського препарату.

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ІЛЫЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ

(57) 1. Лікарський засіб для лікування ожиріння і пов'язаних з ним порушень обміну речовин та/або залежності від нікотину, який містить антитіла в активованій потенційованій формі до канабіноїдного рецептора людини типу 1 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.

2. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі є антитілами до цілого канабіноїдного рецептора людини типу 1.

3. Лікарський засіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що цілий канабіноїдний рецептор людини типу 1 має послідовність SEQ ID NO:1.

4. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі є антитілами до поліпептидних фрагментів канабіноїдного рецептора людини типу 1.

5. Лікарський засіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначений поліпептидний фрагмент канабіноїдного рецептора людини типу 1 вибирається з групи, що складається з послідовностей, представлених в SEQ ID NO:3-16.

6. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200, якими імпрегновано твердий носій.

7. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі до канабіноїдного рецептора людини типу 1 є моноклональним, поліклональним або природним антитілами.

8. Лікарський засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла в активованій потенційованій формі до канабіноїдного рецептора типу 1 людини є поліклональними антитілами.

9. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла до канабіноїдного рецептора типу 1 людини отримують здійсненням послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

10. Лікарський засіб згідно з пунктами формули 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить активовану потенційовану форму антитіл до білка S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30, C200.

11. Лікарський засіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що антитіла до білка S-100 є антитілами до цілого білка S-100.

12. Лікарський засіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначений цілий білок S-100 складається з послідовності, наведеної у SEQ ID NO:17.

13. Лікарський засіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначені антитіла до білка S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30, C200, якими імпрегновано твердий носій.

14. Лікарський засіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що антитіла до білка S-100 є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

15. Лікарський засіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що антитіла до білка S-100 є поліклональним антитілом.

(11) 112749 (51) МПК  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)  
A61P 25/34 (2006.01)

(21) а 2013 00106 (22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010130350

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2010129289

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2011122407

(32) 02.06.2011

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002404, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільич (RU), Сергеева Светлана Александровна (RU), Долговых Людмила Фёдоровна (RU), Хейфец Ирина Анатольевна (RU), Дугина Юлия Леонидовна (RU), Заболотнева Юлия Александровна (RU), Тарасов Сергей Александрович (RU)

16. Лікарський засіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що антитіло до білка S-100 отримують шляхом здійснення послідовних сотених розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

17. Метод лікування ожиріння і пов'язаних з ним порушень обміну речовин, який характеризується тим, що вводять лікарський засіб за п. 1.

18. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що зазначений лікарський засіб вводять пацієнту у вигляді одноразової або дворазової лікарської форми від одного разу на день до чотирьох разів на день.

19. Метод за п. 18, який **відрізняється** тим, що вводять лікарську форму(и) два рази на день.

20. Метод зміни антропометричних параметрів ссавців, які, як очікується, отримають вигоду від таких змін, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб за п. 1.

21. Метод за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначеним антропометричним параметром є окружність талії.

22. Метод за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначеним антропометричним параметром є співвідношення окружності талії та зросту.

23. Метод за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначеним антропометричним параметром є співвідношення окружності талії та стегон.

24. Метод за п. 21, який **відрізняється** тим, що окружність талії зменшується щонайменше на 1 %.

25. Метод за п. 21, який **відрізняється** тим, що окружність талії зменшується щонайменше на 2 %.

26. Метод за п. 21, який **відрізняється** тим, що окружність талії зменшується щонайменше на 3 %.

27. Метод за п. 21, який **відрізняється** тим, що окружність талії зменшується щонайменше на 1 см.

28. Метод за п. 21, який **відрізняється** тим, що окружність талії зменшується щонайменше на 3 см.

29. Метод зниження маси тіла ссавця, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб за п. 1.

30. Метод за п. 29, який **відрізняється** тим, що маса тіла зменшується щонайменше на 5 %.

31. Метод за п. 29, який **відрізняється** тим, що маса тіла зменшується щонайменше на 10 %.

32. Метод за п. 29, який **відрізняється** тим, що маса тіла зменшується щонайменше на 15 %.

33. Метод за п. 29, який **відрізняється** тим, що маса тіла зменшується менше ніж на 15 %.

34. Метод уповільнення збільшення маси тіла ссавця, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб за п. 1.

35. Метод за п. 34, який **відрізняється** тим, що збільшення маси тіла уповільнюється щонайменше на 10 %.

36. Метод за п. 34, який **відрізняється** тим, що збільшення маси тіла уповільнюється щонайменше на 30 %.

37. Метод полегшення процесу зменшення об'ємів споживання їжі у ссавців, які, як очікується, отримають вигоду від такого зменшення, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб за п. 1.

38. Метод лікування пацієнта, який страждає на залежність від нікотину, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб за п. 12.

39. Метод за п. 38, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб, що призводить до статистично значущого поліпшення здатності переносити

процес відмови від паління, як це визначено за даними тесту MPSS.

40. Метод за п. 38, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб, що призводить до статистично значущого, зменшення частоти паління серед пацієнтів стаціонару з помірною ніотиновою залежністю, як це визначено за даними тесту Фагерштрёма.

41. Метод за п. 38, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб, що призводить до статистично значущого зменшення частоти паління серед пацієнтів стаціонару з тяжкою ніотиновою залежністю, як це визначено за даними тесту Фагерштрёма.

42. Метод лікування залежності від нікотину, який **відрізняється** тим, що вводять лікарський засіб за п. 10.

43. Лікарський засіб, що використовується для лікування пацієнтів, які страждають на залежність від нікотину, який **відрізняється** тим, що зазначений засіб отримують у такий спосіб, результатом якого є продукування а) потенційованого розчину антитіл в активованій потенційованій формі до канабіноїдного рецептора людини типу 1 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, та б) потенційованого розчину антитіл в активованій потенційованій формі до білка S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30, C200, кожен з яких виготовляють шляхом здійснення послідовних повторюваних розведень та багаторазового струшування кожного отриманого розчину у вертикальному положенні у відповідності до технології виготовлення гомеопатичних препаратів, а потім поєднування потенційованих розчинів їх змішуванням або ж імпрегуванням носія зазначеним комбінованим розчином або кожним розчином окремо.

44. Лікарський засіб, що використовується для лікування ожиріння та пов'язаних з ним розладів травлення, який **відрізняється** тим, що зазначений засіб отримують у такий спосіб, результатом якого є продукування потенційованого розчину антитіл в активованій потенційованій формі до канабіноїдного рецептора людини типу 1 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, виготовленого шляхом здійснення послідовних повторюваних розведень та багаторазового струшування кожного отриманого розчину у вертикальному положенні у відповідності до технології виготовлення гомеопатичних препаратів, а потім, необов'язково, імпрегування носія зазначеним розчином.

(11) 112752

(51) МПК (2016.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 37/00

(21) а 2013 00111

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010133046

(32) 06.08.2010

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002355, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ильич (RU), Тарасов Сергей Александрович (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ИЛЫЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

**(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ТА МЕТОД БЛОКУВАННЯ УТВОРЕННЯ АБО ПОСИЛЕННЯ ЗНИЩЕННЯ БІЛКА P24**

- (57)** 1. Метод блокування утворення або посилення знищення білка P24, який передбачає введення активованої потенційованої форми антитіл до рецептора CD4 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, що дозволяє блокувати утворення або посилити знищення білка P24, причому активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 є формою до цілої молекули рецептора CD4 із послідовністю SEQ ID NO: 1, або до частини рецептора CD4 із послідовностями, вибраними з групи, що включає SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6.
2. Метод згідно з пунктом 1, який **відрізняється** тим, що активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 отримується шляхом здійснення послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.
3. Метод згідно з пунктом 1, який **відрізняється** тим, що активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 представлена у формі гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих у твердий носій.
4. Фармацевтична композиція для блокування утворення або посилення знищення білка P24, до складу якої входить активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, причому активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 є формою до цілої молекули рецептора CD4 із послідовністю SEQ ID NO: 1, або до частини рецептора CD4 із послідовностями, вибраними з групи, що включає SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 та SEQ ID NO: 6.
5. Фармацевтична композиція згідно з пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 отримується шляхом здійснення послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.
6. Фармацевтична композиція згідно з пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що активована потенційована форма антитіл до рецептора CD4 представлена у формі гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих у твердий носій.

**(33) RU**

**(86) РСТ/В2011/002327, 15.07.2011**

**(72)** Епштейн Олег Ільич (RU)

**(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ІЛЫЧ**

**4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)**

**(54) МЕТОД ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ДЕФІЦИТУ УВАГИ І ГІПЕРАКТИВНОСТІ**

- (57)** 1. Метод лікування синдрому дефіциту уваги і гіперактивності, який полягає у тому, що вводять комбіновану фармацевтичну композицію, яка складається з а) антитіл в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 і б) антитіл в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.
2. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є специфічними до цілого бичачого мозкоспецифічного білка S-100.
3. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є формою антитіл до мозкоспецифічного білка S-100, що має SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11 або SEQ ID NO: 12.
4. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є антитілами до цілої бичачої ендотеліальної NO-синтази.
5. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є антитілами до повної ендотеліальної NO-синтази людини.
6. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій і антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій.
7. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій та антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій.
8. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що а) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є моноклональними, поліклональними чи природними антитілами.
9. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що а) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є поліклональними антитілами.
10. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що а) антитіла в активованій потенці-

**(11) 112755**

**(51)** МПК (2016.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**C07K 16/18** (2006.01)  
**C07K 16/40** (2006.01)  
**C07K 16/44** (2006.01)  
 A61P 25/00

**(21) а 2013 00114**

**(22) 15.07.2011**

**(24) 25.10.2016**

**(31) 2011127055**

**(32) 01.07.2011**

**(33) RU**

**(31) 2010130358**

**(32) 21.07.2010**

йованій формі до ендотеліальної NO-синтази і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 готують послідовним сотенним розведенням зі струшуванням кожного розведеного розчину.

11. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що комбіновану фармацевтичну композицію вводять в одній або двох дозах, причому кожну дозу вводять від одного до чотирьох разів на день.

12. Метод згідно з пунктом формули 11, який **відрізняється** тим, що комбіновану фармацевтичну композицію вводять в одній або двох дозах, причому кожну дозу вводять двічі на день.

13. Метод зменшення симптомів дефіциту уваги і гіперактивності, як визначено тестом The ADHDRS-IV Home Version test, який полягає у тому, що вводять комбіновану фармацевтичну композицію згідно з пунктом формули 1.

14. Метод зменшення симптомів дефіциту уваги і гіперактивності, як визначено тестом The CGI-ADHD severity test, який полягає у тому, що вводять комбіновану фармацевтичну композицію згідно з пунктом формули 1.

15. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що пацієнтом є дитина до 12 років.

16. Метод згідно з пунктом формули 1, який **відрізняється** тим, що пацієнтом є доросла людина.

17. Метод лікування синдрому дефіциту уваги, який полягає у тому, що вводять комбіновану фармацевтичну композицію, яка складається з а) антитіл в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 і б) антитіл в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.

18. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є формою антитіла до повного бичачого мозкоспецифічного білка S-100.

19. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є формою антитіла до мозкоспецифічного білка S-100, що має SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11 або SEQ ID NO: 12.

20. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є формою антитіла до повної бичачої ендотеліальної NO-синтази.

21. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є формою антитіла до повної ендотеліальної NO-синтази людини.

22. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій і антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій.

23. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій та антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 і C200 імпрегнують у твердий носій.

24. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що а) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є моноклональними, поліклональними чи природним антитілом.

25. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що а) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 є поліклональними антитілами.

26. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що а) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 готуються послідовним сотенним розведенням зі струшуванням кожного розведення.

27. Метод згідно з пунктом формули 17, який **відрізняється** тим, що комбіновану фармацевтичну композицію вводять в одній або двох дозах, причому кожну дозу вводять від одного до чотирьох разів на день.

28. Метод згідно з пунктом формули 27, який **відрізняється** тим, що комбіновану фармацевтичну композицію вводять в одній або двох дозах, причому кожну дозу вводять двічі на день.

29. Фармацевтична композиція для лікування пацієнта, який хворіє на синдром дефіциту уваги і гіперактивності, де вказана фармацевтична композиція є композицією, яка містить а) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 і б) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного білка S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, кожна з яких виготовлена послідовним сотенним розведенням зі струшуванням кожного розведення, отриманого відповідно до гомеопатичної технології, і наступним або об'єднанням потенційованих форм шляхом їх змішування, або, як альтернатива, імпрегуванням твердого носія згаданого сумішшю або розчинами окремо.

(11) 112757

(51) МПК  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2013 00116

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010130348

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2011127051

(32) 01.07.2011

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002177, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільич (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ИЛЬИЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА МЕТОД ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ ТА ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить: а) активовану потенційовану форму антитіл до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну у вигляді суміші гомеопатичних розведень - С12, С30 та С200, та б) активовану потенційовану форму антитіл до ендотеліальної NO-синтази у вигляді суміші гомеопатичних розведень - С12, С30 та С200.

2. Фармацевтична композиція, яка містить: а) активовану потенційовану форму антитіл до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну людини у вигляді суміші гомеопатичних розведень - С12, С30 та С200, та б) активовану потенційовану форму антитіл до ендотеліальної NO-синтази у вигляді суміші гомеопатичних розведень - С12, С30 та С200.

3. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний твердий носій та а) активовану потенційовану форму антитіл до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну людини у вигляді суміші гомеопатичних розведень С12, С30 та С200, та б) активовану потенційовану форму антитіл до ендотеліальної NO-синтази у вигляді суміші гомеопатичних розведень С12, С30 та С200, імпрегнованих у вказаний твердий носій.

4. Фармацевтична композиція згідно з пунктами формули 1, 2 або 3, яка відрізняється тим, що вказане антитіло до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну людини є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

5. Фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 4, яка відрізняється тим, що вказане антитіло до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну людини є поліклональним антитілом.

6. Фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 5, яка відрізняється тим, що активована потенційована форма антитіла до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну людини готується шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

7. Фармацевтична композиція згідно з пунктами формули 1, 2 або 3, яка відрізняється тим, що вказане антитіло до ендотеліальної NO-синтази є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

8. Фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 7, яка відрізняється тим, що вказане антитіло до ендотеліальної NO-синтази є поліклональним антитілом.

9. Фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 8, яка відрізняється тим, що активована потенційована форма антитіла до ендотеліальної NO-синтази готується шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

10. Фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка відрізняється тим, що вказаний рецептор інсуліну людини складається з послідовності, вибраної з групи: SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6,

SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:14.

11. Фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка відрізняється тим, що вказана ендотеліальна NO-синтаза складається з послідовності, вибраної з групи: SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:18, SEQ ID NO:19, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:21, SEQ ID NO:22.

12. Спосіб лікування пацієнта хворого на цукровий діабет I типу, який відрізняється тим, що вказаний спосіб полягає у використанні зазначеним пацієнтом фармацевтичної композиції згідно з пунктами формули 1, 2 або 3.

13. Спосіб згідно з пунктом формули 12, який відрізняється тим, що вказана фармацевтична композиція застосовується пацієнтом в одній твердій лікарській формі за прийом.

14. Спосіб згідно з пунктом формули 13, який відрізняється тим, що вказана тверда лікарська форма являє собою таблетку.

15. Спосіб згідно з пунктом формули 14, який відрізняється тим, що вказана таблетка готується прямим пресуванням.

16. Спосіб згідно з пунктом формули 14, який відрізняється тим, що вказана таблетка приймається від одного до чотирьох разів на день.

17. Спосіб згідно з пунктом формули 14, який відрізняється тим, що вказана таблетка приймається двічі на день.

18. Спосіб згідно з пунктом формули 14, який відрізняється тим, що вказана таблетка приймається чотири рази на день.

19. Спосіб лікування пацієнта хворого на цукровий діабет II типу, який відрізняється тим, що вказаний спосіб полягає у використанні зазначеним пацієнтом фармацевтичної композиції згідно з пунктами формули 1, 2 або 3.

20. Спосіб згідно з пунктом формули 19, який відрізняється тим, що вказана фармацевтична композиція застосовується пацієнтом в єдиній твердій лікарській формі за прийом.

21. Спосіб згідно з пунктом формули 20, який відрізняється тим, що вказана тверда лікарська форма являє собою таблетку.

22. Спосіб згідно з пунктом формули 21, який відрізняється тим, що вказана таблетка готується прямим пресуванням.

23. Спосіб згідно з пунктом формули 21, який відрізняється тим, що вказана таблетка приймається від одного до чотирьох разів на день.

24. Спосіб згідно з пунктом формули 14, який відрізняється тим, що вказана таблетка приймається чотири рази на день.

25. Спосіб лікування захворювань, що потребують зниження рівня глюкози в крові у ссавців, який відрізняється тим, що вказаний спосіб полягає у використанні зазначеним ссавцем фармацевтичної композиції згідно з пунктами формули 1, 2 або 3.

26. Спосіб згідно з пунктом формули 25, який відрізняється тим, що вказаний ссавець є людиною.

27. Спосіб згідно з пунктом формули 26, який відрізняється тим, що вказана фармацевтична композиція приймається пацієнтом у вигляді однієї або двох одиничних лікарських форм.

28. Спосіб згідно з пунктом формули 27, який **відрізняється** тим, що вказана одинична лікарська форма(и) приймається(ються) від одного до чотирьох разів на день.

29. Спосіб згідно з пунктом формули 28, який **відрізняється** тим, що вказана одинична лікарська форма(и) приймається(ються) двічі на день.

30. Спосіб лікування захворювань, що потребують зниження резистентності до інсуліну, який **відрізняється** тим, що вказаний спосіб полягає у використанні зазначеним ссавцем фармацевтичної композиції згідно з пунктами формули 1, 2 або 3.

31. Спосіб згідно з пунктом формули 30, який **відрізняється** тим, що вказаний ссавець є людиною.

32. Спосіб згідно з пунктом формули 31, який **відрізняється** тим, що вказана фармацевтична композиція приймається пацієнтом у вигляді однієї або двох одиничних лікарських форм.

33. Спосіб згідно з пунктом формули 32, який **відрізняється** тим, що вказана одинична лікарська форма(и) приймається(ються) від одного до чотирьох разів на день.

34. Спосіб згідно з пунктом формули 33, який **відрізняється** тим, що вказана одинична лікарська форма(и) приймається(ються) двічі на день.

35. Спосіб згідно з пунктом формули 12, який **відрізняється** тим, що вказаний спосіб полягає у подальшому застосуванні інсуліну та інших додаткових фармацевтичних препаратів, які підходять для лікування цукрового діабету I типу.

36. Спосіб згідно з пунктом формули 19, який **відрізняється** тим, що вказаний спосіб полягає у подальшому застосуванні додаткових фармацевтичних препаратів, які підходять для лікування цукрового діабету II типу.

37. Фармацевтична композиція, для лікування пацієнтів, що страждають від діабету та порушень обміну речовин, де композиція складається з а) активованої потенційованої форми антитіл до С-кінцевого фрагмента бета-субодиниці рецептора інсуліну людини у вигляді суміші гомеопатичних розведень - С12, С30 та С200, та б) активованої потенційованої форми антитіл до ендотеліальної NO-синтази, у вигляді суміші гомеопатичних розведень - С12, С30 та С200, приготованих шляхом послідовного повторюваного розведення та багаторазового струшування кожного отриманого розчину відповідно до гомеопатичної технології, де поєднання потенційованих розчинів здійснюється шляхом їх змішування, або, як додатковий варіант, шляхом імпрегнування носія вказаним комбінованим розчином, або розчинами окремо.

(86) РСТ/В2011/002178, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільч (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ІЛЬЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ АБО ПОРУШЕНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

(57) 1. Лікарський препарат для терапії захворювань або розладів шлунково-кишкового тракту функціональної етіології, який містить суміш розчинів гомеопатично потенційованих форм а) антитіла до білка S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С200, б) антитіла до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С200, та в) антитіла до ФНП-альфа у суміші трьох гомеопатичних розведень С12, С30 та С200.

2. Лікарський препарат за п. 1, який додатково включає твердий носій, де вказані антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100, антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну та антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа імпрегнують на вказаний твердий носій.

3. Лікарський препарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначена композиція знаходиться у вигляді таблеток.

4. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну є моноклональними, поліклональними чи природними антитілами.

5. Лікарський препарат за п. 4, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну є поліклональними антитілами.

6. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є моноклональними, поліклональними чи природними антитілами.

7. Лікарський препарат за п. 6, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є поліклональними антитілами.

8. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа є моноклональними, поліклональними чи природними антитілами.

9. Лікарський препарат за п. 8, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа є поліклональними антитілами.

10. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа є антитілами до повної молекули ФНП-альфа SEQ ID NO:1.

11. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа є антитілами до фрагменту ФНП-альфа, що має послідовність, вибрану з наступної групи: SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12.

12. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є антитілами до бичачого білка S-100.

13. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій фо-

(11) 112756

(51) МПК (2016.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 1/00

(21) а 2013 00115

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010129293

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2011124809

(32) 20.06.2011

(33) RU



рмі до білка S-100 є антитілами до повного білка S-100 з SEQ ID NO:13.

14. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є антитілами до повного білка S-100 з SEQ ID NO:16.

15. Лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що гомеопатично потенційовані форми антитіл готуються шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

16. Метод лікування захворювань або розладів шлунково-кишкового тракту функціональної етіології, який **відрізняється** тим, що пацієнту у випадку необхідності одночасно застосовують а) гомеопатично потенційовану форму антитіл до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, б) гомеопатично потенційовану форму антитіл до білка S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, та в) гомеопатично потенційовану форму антитіл до ФНП-альфа у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.

17. Метод за п. 16, який **відрізняється** тим, що вказані антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100, антитіла в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну та антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа приймають у формі комбінованої фармацевтичної композиції.

18. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання, або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології має психосоматичну природу.

19. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання, або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології являє собою синдром подразненого кишечника.

20. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання, або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології являє собою біль у животі.

21. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання, або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології являє собою діарею.

22. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання, або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології являє собою запор.

23. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології являє собою порушення моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту.

24. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказану комбіновану фармацевтичну композицію приймають у вигляді твердої лікарської форми для перорального застосування, що містить фармацевтично прийнятний носій та вказану гомеопатично потенційовану форму антитіл до гістаміну, імпрегновану на твердому носії, гомеопатично потенційовану форму антитіл до білка S-100, імпрегновану на твердому носії, гомеопатично потенційовану форму антитіл до ФНП-альфа, імпрегновану на твердому носії.

25. Метод за п. 24, який **відрізняється** тим, що вказана тверда лікарська форма для перорального застосування являє собою таблетку.

26. Метод за п. 24, який **відрізняється** тим, що вказаний носій є лактозою або ізомальтом.

27. Метод за п. 25, який **відрізняється** тим, що вказану комбіновану фармацевтичну композицію приймають у вигляді однієї або двох одиничних лікарських форм, причому кожен одиничну лікарську форму можуть приймати від одного до чотирьох разів на день.

28. Метод за п. 27, який **відрізняється** тим, що вказану комбіновану фармацевтичну композицію приймають двічі на день, причому кожен прийом складається з двох лікарських форм для перорального застосування.

29. Метод за п. 27, який **відрізняється** тим, що вказану комбіновану фармацевтичну композицію приймають у вигляді однієї або двох одиничних лікарських форм, причому кожен одиничну лікарську форму можуть приймати двічі на день.

30. Метод за п. 17 або 24, який **відрізняється** тим, що вказані антитіла в гомеопатично потенційованій формі вибираються з групи, що складається з моноклональних, поліклональних та природних антитіл.

31. Метод за п. 30, який **відрізняється** тим, що вказані антитіла в гомеопатично потенційованій формі є поліклональними антитілами.

32. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа є антитілами до повної молекули ФНП-альфа, що має послідовність SEQ ID NO:1.

33. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа є антитілами до фрагменту ФНП-альфа, що має послідовність, вибрану з наступної групи: SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12.

34. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є антитілами до білка мозку бика.

35. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є антитілами до повного білка S-100 з SEQ ID NO:13.

36. Метод за п. 18, який **відрізняється** тим, що антитіла в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 є антитілами до повного білка S-100 з SEQ ID NO:16.

37. Метод за п. 18, який **відрізняється** тим, що всі гомеопатично потенційовані форми антитіл готують шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

38. Метод за будь-яким з пп. 17, 18, 19, 20, 21, 22 або 23, який **відрізняється** тим, що вказане застосування супроводжується статистично значущим зниженням показників відповідної популяції пацієнтів за ГШТД.

39. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що комбіновану фармацевтичну композицію приймають разом з додатковим активним препаратом, придатним для лікування розладів та захворювань шлунково-кишкового тракту.

40. Метод за п. 39, який **відрізняється** тим, що вказаний додатковий активний препарат погоджений для лікування синдрому подразнення кишечника.

41. Метод за п. 39, який **відрізняється** тим, що вказаний додатковий активний препарат вибирають з наступної групи: антагоністи 5-HT<sub>3</sub>, антагоністи 5-HT<sub>4</sub>, змішані антагоністи 5-HT<sub>4</sub>/5-HT<sub>3</sub>, опіоїдні препарати, антагоністи КРГ-рецепторів (рецептори кор-

тикотропін-релізінг-гормону), активатори каналу для перенесення іонів хлору, антагоністи ХЦК (холецистокінін), антагоністи нейрокініну, антидепресанти, спазмолітики, антихолінергічні/антимускаринові препарати, препарати для прямого розслаблення гладких м'язів, препарати проти діареї, бензодіазепіни, інгібітори протонної помпи і антибіотики.

42. Метод за п. 19, який **відрізняється** тим, що синдром подразнення кишечника характеризується переважно болем у животі та метеоризмом.

43. Метод за п. 19, який **відрізняється** тим, що синдром подразнення кишечника характеризується переважно діареєю.

44. Метод за п. 19, який **відрізняється** тим, що синдром подразнення кишечника характеризується переважно запором.

45. Лікарський препарат, який застосовується для лікування пацієнтів, що страждають від захворювань або розладів шлунково-кишкового тракту функціональної етіології, який **відрізняється** тим, що вказаний препарат отримується з а) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до гістаміну у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, б) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до білка S-100 у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, в) антитіл в гомеопатично потенційованій формі до ФНП-альфа у суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, приготованих шляхом послідовного повторюваного розведення та багаторазового струшування кожного отриманого розчину за гомеопатичною технологією за допомогою їх змішування, або, у відповідності до альтернативного варіанту, за допомогою імпрегнування носія вказаним комбінованим розчином або розчинами окремо.

46. Лікарський препарат за п. 45, який **відрізняється** тим, що вказане захворювання або розлад шлунково-кишкового тракту функціональної етіології є синдромом подразнення кишечника.

47. Лікарський препарат за п. 46, який **відрізняється** тим, що синдром подразнення кишечника характеризується переважно болем у животі та метеоризмом.

48. Лікарський препарат за п. 46, який **відрізняється** тим, що синдром подразнення кишечника характеризується переважно діареєю.

49. Лікарський препарат за п. 46, який **відрізняється** тим, що синдром подразнення кишечника характеризується переважно запором.

(31) 2010129292

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010129298

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010129291

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010129290

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010129295

(32) 15.07.2010

(33) RU

(31) 2010130348

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2010130355

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2010130358

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2010130356

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2010130353

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2011110106

(32) 17.03.2011

(33) RU

(31) 2011127053

(32) 01.07.2011

(33) RU

(31) 2011127058

(32) 01.07.2011

(33) RU

(31) 2011127055

(32) 01.07.2011

(33) RU

(31) 2011127051

(32) 01.07.2011

(33) RU

(31) 2011127052

(32) 01.07.2011

(33) RU

(31) 2011127059

(32) 01.07.2011

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002350, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ильич (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ИЛЬИЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ВПЛИВУ АКТИВОВАНОЇ ПОТЕНЦІЙОВАНОЇ ФОРМИ АНТИТІЛА

(57) 1. Метод підвищення ефективності активованої потенційованої форми антитіла до ендогенної біологічної молекули, вибраної з групи, що включає мозко-специфічний білок S-100, простатоспецифічний антиген, фрагмент С-терміналу інсулінового рецептора β-ланцюга, фрагмент С-терміналу АТ1 рецептора ангіотензину 2, який включає комбінування антитіла до вказаної ендогенної біологічної молекули в акти-

(11) 112753

(51) МПК

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

A61P 9/04 (2006.01)

A61P 9/12 (2006.01)

A61P 13/08 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2013 00112

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010129294

(32) 15.07.2010

(33) RU

вованій потенційованій формі з активованою потенційованою формою антитіла до ендотеліальної NO-синтази, причому вказані активовані потенційовані форми комбінують у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.

2. Метод за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає застосування вказаної суміші пацієнтами, які потребують лікування даною активованою потенційованою формою антитіла.

3. Метод за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказане антитіло в активованій потенційованій формі до вказаної ендогенної біологічної молекули є антитілом до мозкоспецифічного протеїну S-100.

4. Метод за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказане антитіло в активованій потенційованій формі до вказаної ендогенної біологічної молекули є антитілом до простатоспецифічного антигену.

5. Метод за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказане антитіло в активованій потенційованій формі до вказаної ендогенної біологічної молекули є антитілом до фрагмента С-терміналу інсулінового рецептора β-ланцюга.

6. Метод за п. 2, який **відрізняється** тим, що вказане антитіло в активованій потенційованій формі до вказаної ендогенної біологічної молекули є антитілом до фрагмента С-терміналу AT1 рецептора ангіотензину 2.

7. Лікарський засіб з підвищеною ефективністю активованої потенційованої форми антитіла до ендогенної біологічної молекули, який містить: а) активовану потенційовану форму антитіла до ендогенної біологічної молекули, вибраної з групи, що включає мозкоспецифічний білок S-100, простатоспецифічний антиген, фрагмент С-терміналу інсулінового рецептора β-ланцюга, фрагмент С-терміналу AT1 рецептора ангіотензину 2, у формі суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, та б) активовану потенційовану форму антитіла до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші трьох гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.

8. Лікарський засіб згідно з п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково містить фармацевтично прийнятний твердий носій.

9. Лікарський засіб згідно з п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначена активована потенційована форма антитіла до ендотеліальної NO-синтази представлена у вигляді суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, якими обробляється зазначений твердий носій.

10. Лікарський засіб згідно з п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло в активованій потенційованій формі до вказаної ендогенної біологічної молекули є моноклональним або природним антитілом.

11. Лікарський засіб згідно з п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло в активованій потенційованій формі до вказаної ендогенної біологічної молекули є поліклональним антитілом.

12. Лікарський засіб згідно з п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначена активована потенційована форма антитіла до вказаної ендогенної біологічної молекули виготовляється послідовними сотенними розведеннями разом зі струшуванням кожного розведення.

13. Лікарський засіб згідно з п. 7, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло в активованій потен-

ційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

14. Лікарський засіб згідно з п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є поліклональним антитілом.

15. Лікарський засіб згідно з п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена активована потенційована форма антитіла до ендотеліальної NO-синтази виготовляється послідовними сотенними розведеннями разом зі струшуванням кожного розведення.

(11) 112748

(21) а 2013 00103

(24) 25.10.2016

(31) 2010133041

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2010133047

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2010133043

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2010133050

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2010133051

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2010133052

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2010133053

(32) 06.08.2010

(33) RU

(31) 2011127226

(32) 04.07.2011

(33) RU

(86) РСТ/В2011/002470, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільч (RU), Тарасов Сергей Александрович (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ИЛЬЧ

4-й Самоотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА МЕТОД ЛІКУВАННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ ІНФЕКЦІЙНИМ ХВОРОБАМ

(57) 1. Комбінована фармацевтична композиція, що складається з: а) активованої потенційованої форми одного антитіла до принаймні одного цитокіну, вибраного з групи, що включає гамма-інтерферон, альфа-інтерферон та фактор некрозу пухлин альфа у вигляді суміші гомеопатичних розведень D20, C30, C100 або C12, C30 та C50, або C12, C30 та C200, та б) активованої потенційованої форми одного антитіла до принаймні одного рецептора, вибраного з групи, що включає CD4 та CD8 у вигляді суміші гомеопатич-

них розведень D20, C30, C100, або C12, C30 та C50 або C12, C30 та C200.

2. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що активована потенційована форма одного антитіла до принаймні одного цитокіну готується шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

3. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що активована потенційована форма одного антитіла до принаймні одного рецептора готується шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

4. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що активована потенційована форма одного антитіла до принаймні одного цитокіну представлена у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих у твердий носій, та активована потенційована форма одного антитіла до принаймні одного рецептора у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C50, імпрегнованих у зазначений твердий носій.

5. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що активована потенційована форма одного антитіла до принаймні одного цитокіну представлена у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих у твердий носій, та активована потенційована форма одного антитіла до принаймні одного рецептора у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200 імпрегнованих у зазначений твердий носій.

6. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 5, яка **відрізняється** тим, що зазначений твердий носій імпрегується сумішшю зазначених розведень.

7. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

8. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 7, яка **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є поліклональним антитілом.

9. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один цитокін є гамма-інтерфероном, і принаймні один рецептор є рецептором CD4.

10. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 9, яка **відрізняється** тим, що додатково включає активовану потенційовану форму антитіла до гістаміну.

11. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один цитокін є альфа-інтерфероном, і принаймні один рецептор є рецептором CD4.

12. Комбінована фармацевтична композиція згідно з пунктом формули 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один цитокін є фактором некрозу пухлин альфа, і принаймні один рецептор є рецептором CD4.

13. Метод лікування інфекційних хвороб, який **відрізняється** тим, що зазначений метод включає призначення пацієнту, якому це потрібно, переважно одночасно а) активованої потенційованої форми одного антитіла до принаймні одного цитокіну, вибраного з групи, що включає гамма-інтерферон, альфа-інтерферон та фактор некрозу пух-

ного з групи, що включає гамма-інтерферон, альфа-інтерферон та фактор некрозу пухлин альфа у вигляді суміші гомеопатичних розведень D20, C30, C100 або C12, C30 та C50, або C12, C30 та C200, та б) активованої потенційованої форми одного антитіла до принаймні одного рецептора, вибраного з групи, що включає CD4 та CD8 у вигляді суміші гомеопатичних розведень D20, C30, C100, або C12, C30 та C50, або C12, C30 та C200.

14. Метод згідно з пунктом формули 13, який **відрізняється** тим, що активовані потенційовані форми антитіл призначаються у формі комбінованої фармацевтичної композиції.

15. Метод згідно з пунктом формули 13, який **відрізняється** тим, що зазначеним інфекційним захворюванням є вірусне інфекційне захворювання.

16. Метод згідно з пунктом формули 15, який **відрізняється** тим, що зазначеним вірусним інфекційним захворюванням є хвороба або стан, спричинений ВІЛ або пов'язаний із ВІЛ.

17. Метод згідно з пунктом формули 16, який **відрізняється** тим, що зазначеним захворюванням або станом, спричиненим ВІЛ або пов'язаним із ВІЛ, є СНІД.

18. Метод згідно з пунктом формули 15, який **відрізняється** тим, що зазначеним вірусним інфекційним захворюванням є вірусний гепатит.

19. Метод згідно з пунктом формули 18, який **відрізняється** тим, що зазначеним вірусним гепатитом є хронічний гепатит С.

20. Метод згідно з пунктом формули 15, який **відрізняється** тим, що зазначеним вірусним інфекційним захворюванням є грип.

21. Метод згідно з пунктом формули 15, який **відрізняється** тим, що зазначеним вірусним інфекційним захворюванням є гостра інфекція дихальних шляхів.

22. Метод згідно з пунктом формули 13, який **відрізняється** тим, що зазначеним інфекційним захворюванням є бактеріальне інфекційне захворювання.

23. Метод згідно з будь-яким з пунктів формули 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 або 22, який **відрізняється** тим, що зазначеному пацієнтові призначається лікарський препарат згідно з пунктом формули 9.

24. Метод згідно з будь-яким з пунктів формули 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 або 22, який **відрізняється** тим, що зазначеному пацієнтові призначається лікарський препарат згідно з пунктом 10.

25. Метод згідно з будь-яким з пунктів формули 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 або 22, який **відрізняється** тим, що зазначеному пацієнтові призначається лікарський препарат згідно з пунктом 11.

26. Метод згідно з будь-яким з пунктів формули 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 або 22, який **відрізняється** тим, що зазначеному пацієнтові призначається лікарський препарат згідно з пунктом 12.

27. Метод згідно з пунктом формули 14, який **відрізняється** тим, що комбінований лікарський препарат призначається в одній або трьох стандартних дозованих формах, кожна з яких призначається від одного до шести разів на день.

28. Фармацевтичний препарат, що використовується для лікування пацієнта, який страждає на інфекційні хвороби, що містить: а) активовану потенційовану форму одного антитіла до принаймні одного цитокіну, вибраного з групи, що включає гамма-інтерферон, альфа-інтерферон та фактор некрозу пух-

лин альфа у вигляді суміші гомеопатичних розведень D20, C30, C100, або C12, C30 та C50, або C12, C30 та C200, та б) активовану потенційовану форму одного антитіла до принаймні одного рецептора, вибраного з групи, що включає CD4 та CD8 у вигляді суміші гомеопатичних розведень D20, C30, C100, або C12, C30 та C50, або C12, C30 та C200, причому кожна з активованих потенційованих форм було приготовано шляхом послідовного повторюваного розведення та багаторазового струшування кожного отриманого розчину у відповідності до гомеопатичної технології, а потім або об'єднано потенційовані розчини шляхом їхнього змішування, або зазначеним комбінованим розчином або окремими розчинами було імпрегновано у носій.

(11) 112804

(51) МПК (2016.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61K 31/541** (2006.01)  
 A61P 19/02 (2006.01)  
 A61P 1/00  
 A61P 17/06 (2006.01)  
 A61P 29/00

(21) а 2015 00458

(22) 10.06.2013

(24) 25.10.2016

(31) 61/663,520

(32) 22.06.2012

(33) US

(86) РСТ/ЕР2013/061914, 10.06.2013

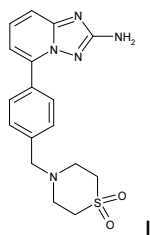
(72) Ван'т Клостер Гербен Альберт Елєтеріус (BE), Бріс Режиналь Крістоф Ксав'є (BE), Ван Ромпай Люк Джуліан Коріна (BE), Намур Флоранс Сільві (FR)

(73) ГАЛАПАГОС НВ

Industriepark Mechelen Noord, Generaal De Witte-  
 laan L11/A3, B-2800 Mechelen, Belgium (BE)

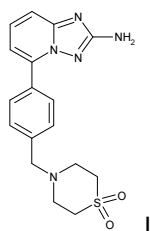
(54) АМІНОТРИАЗОЛОПІРИДИН ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ  
 В ЛІКУВАННІ ЗАПАЛЕННЯ І ЙОГО ФАРМАЦЕВ-  
 ТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Застосування сполуки формули I

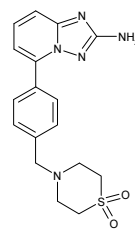
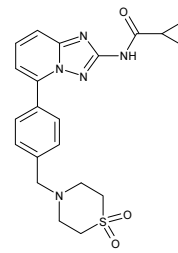


або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату  
 або фармацевтично прийнятної солі сольвату в  
 медицині.

2. Застосування сполуки формули I



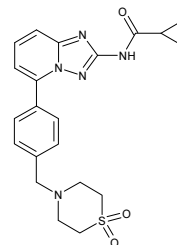
або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату  
 або фармацевтично прийнятної солі сольвату при лі-  
 куванні запальних станів, аутоімунних захворювань,  
 проліферативних захворювань, алергії, відторгнен-  
 ня трансплантата, захворювань, що включають по-  
 гіршення відновлення хряща, уроджених мальформа-  
 цій хряща і/або захворювань, пов'язаних з гіперсек-  
 рецією IL-6 або інтерферонів.

3. Застосування за п. 2 для лікування ревматоїд-  
ного артриту.4. Застосування за п. 2 для лікування запальних за-  
хворювань кишечника.5. Застосування за п. 2 для лікування псоріазу і/або  
псоріатичного артриту.6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, у комбінації  
з іншим терапевтичним засобом.7. Застосування за п. 6, де додатковий терапевтич-  
ний засіб являє собою засіб для лікування ревма-  
тоїдного артриту.8. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку  
формули Iі фармацевтично прийнятний носій, ексципієнт або  
розріджувач.9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка додатково  
містить додатковий терапевтичний засіб.10. Фармацевтична композиція за п. 9, де зазначе-  
ний додатковий терапевтичний засіб являє собою  
засіб для лікування ревматоїдного артриту.11. Фармацевтична композиція за п. 9, де додатко-  
вий терапевтичний засіб відповідає формулі II12. Фармацевтична композиція за п. 11, де співвід-  
ношення формула I/формула II становить від 1/5 до  
1/20.13. Фармацевтична композиція за п. 11, де співвід-  
ношення формула I/формула II становить від 1/5 до  
1/10.14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 8-  
13 для застосування в медицині.15. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 8-  
13 для застосування при лікуванні запальних ста-  
нів, аутоімунних захворювань, проліферативних за-  
хворювань, алергії, відторгнення трансплантата, зах-  
ворювань, що включають погіршення відновлення хря-  
ща, уроджених мальформацій хряща і/або захворю-  
вань, пов'язаних з гіперсекрецією IL-6 або інтерферо-  
нів.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 8-13 для застосування при лікуванні ревматоїдного артриту.  
 17. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 8-13 для застосування при лікуванні запальних захворювань кишечника.  
 18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 8-13 для застосування при лікуванні псоріазу і/або псоріатичного артриту.  
 19. Спосіб профілактики і/або лікування ссавця, який схильний до або страждає від стану, вибраного з запальних станів, аутоімунних захворювань, проліферативних захворювань, алергії, відторгнення трансплантата, захворювань, що включають погіршення відновлення хряща, уроджених мальформацій хряща і/або захворювань, пов'язаних з гіперсекрецією IL-6 або інтерферонів, конкретніше - ревматоїдного артриту, що включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за пп. 1-7 або фармацевтичної композиції за пп. 8-13, де зазначені сполуки, інгібітор JAK і зазначена фармацевтична композиція виявляють доступну спостереженню активність *in vivo*.  
 20. Спосіб за п. 19, де зазначені сполуки, інгібітор JAK і зазначену фармацевтичну композицію вводять у комбінації з одним або декількома додатковими терапевтичними засобами.

21. Спосіб за п. 20, де зазначений додатковий терапевтичний засіб являє собою засіб для лікування ревматоїдного артриту.

22. Спосіб за п. 20, де додатковий терапевтичний засіб відповідає формулі II



II.

23. Спосіб за п. 22, де співвідношення формула I/формула II становить від 1/5 до 1/20.

24. Спосіб за п. 22, де співвідношення формула I/формула II становить від 1/5 до 1/10.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 19-24, де ссавцем є людина.

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

- (11) **112793** (51) МПК  
**B01D 29/82** (2006.01)  
**B30B 9/16** (2006.01)
- (21) а 2014 11044 (22) 05.04.2013  
(24) 25.10.2016  
(31) 61/620,772  
(32) 05.04.2012  
(33) US  
(86) PCT/CA2013/050279, 05.04.2013  
(72) Леу Рішар Ромео (CA), Бредт Крістофер Брюс (CA)  
(73) ГРІНФІЛД СПЕШЕЛТІ ЕЛКОГОЛЗ ІНК.  
20 Toronto Street, Suite 1400, Toronto, Ontario M5C 2B8, Canada (CA)
- (54) **ДВОШНЕКОВИЙ ПРЕС-ЕКСТРУДЕР ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ТВЕРДИХ РЕЧОВИН ВІД РІДИНИ**
- (57) 1. Розділовий пристрій для відокремлення рідини від рідкої маси, яка містить тверді речовини, який має: шнековий прес-екструдер для стискування рідкої маси, яка містить тверді речовини, причому цей прес-екструдер включає циліндр із вхідним кінцем і вихідним кінцем і двома або більше шнеками із вставленими пліцями уздовж хоча б частини їх довжини; фільтр для відокремлення рідини від стиснутої маси, який приєднаний до циліндра для утворення продовження циліндра і отримання пресованої маси, а також для продовження хоча б частини двошнекової ділянки; причому фільтр включає пакет фільтра, що складається з пластин фільтра і пластин задника; причому пластина фільтра має отвір таких форми і розміру, які дорівнюють основному отвору і наскрізній щілині фільтра, що простягається від основного отвору до пластини фільтра, щоб направляти рідину від основного отвору, і пластина задника також має отвір таких форми і розміру, які дорівнюють основному отвору і обмежують прохід для рідини, яка збирається у щілині фільтра, і направляють її до виходу з фільтр-пакета.
2. Пристрій за п. 1, де пластина фільтра включає множину щілин фільтра.
3. Пристрій за п. 1, де фільтр приєднано до циліндра у напрямку до його вихідного кінця.
4. Пристрій за п. 1, де фільтр має множину фільтр-пакетів, складених стопкою один до одного, створюючи блок фільтра, включаючи пакет поперемінно розміщених пластин фільтра і задника, що окреслюють основний отвір.
5. Пристрій за п. 1, де фільтр має попередньо вибраний розмір пор, а щілина фільтра окреслює відкрити площу, відповідну попередньо вибраному розміру пор.
6. Пристрій за п. 4, в якому фільтр має попередньо вибраний розмір пор і попередньо вибрану пористість, причому кожна щілина фільтра визначає відкрити площу, відповідну попередньо вибраному розміру пор, а кожен фільтр-пакет має пористість, яку обчислено із загальної поверхні основного отвору, попередньо вибраного розміру пор і кількості щілин фільтра, при цьому фільтр включає кількість фільтр-пакетів, яка щонайменше дорівнює попередньо вибраній пористості фільтр-пакета.

7. Пристрій за п. 1, в якому щілина фільтра розширюється у напрямку від основного отвору.

8. Пристрій за п. 1, в якому є накопичувальна камера, яка має герметичну обшивку для вміщення фільтра, причому цю обшивку ізолювано у вхідному кінці пластиною вхідного кінця, і у вихідному кінці - пластиною вихідного кінця, а фільтр-пакет затиснуто між пластинами вхідного і вихідного кінців.

9. Пристрій за п. 8, в якому герметична обшивка включає окремі дренажні канали для рідин і газів.

10. Пристрій за п. 6, де фільтр має множину фільтр-пакетів, складених стопкою один до одного, утворюючи блок фільтра, який включає пакет поперемінно розміщених пластин фільтра і задника, затиснутий між пластинами вхідного і вихідного кінця.

11. Пристрій за п. 9, в якому кожна пластина фільтра має множину щілин фільтра.

12. Пристрій за п. 11, в якому пластина задника має заглиблення для визначення разом із задньою стороною пластини фільтра дренажного проходу з гідравлічним сполученням із збиральною камерою і щілиною фільтра.

13. Пристрій для відокремлення твердих і рідких речовин, який включає:

двошнековий прес-екструдер з циліндром екструдера і щонайменше парою встановлених поворотних шнеків, які щільно входять у циліндр екструдера; і модуль сепарації, який включає:

герметичну камеру сепарації, яка приєднана до вхідного кінця циліндра екструдера, і яка має вихідний кінець; і щонайменше один фільтр-пакет у камері сепарації, який визначає основний отвір, ізолюваний від камери сепарації для сполучення з циліндром екструдера, причому цей фільтр-пакет включає щонайменш одну пластину фільтра з наскрізною щілиною фільтра з гідравлічним сполученням з основним отвором, яка розміщена у напрямку пластини фільтра, щоб направляти рідину від основного отвору, і щонайменше одну пластину задника, щоб направляти рідину, зібрану у щілині фільтра, у камеру сепарації.

14. Пристрій за п. 13, в якому вхідний кінець, вихідний кінець, пластини фільтра і задника визначають межі основного отвору, ізолюваного від збиральної камери, для сполучення з циліндром екструдера, причому пластина фільтра має щонайменш один фільтруючий прохід, який з'єднаний з основним отвором і направлений від нього, а пластина задника має виїмку, щоб направляти рідину в фільтруючому проході у камеру сепарації, що містить дренажний вихід для дренажу рідини, відокремленої пакетом фільтра.

15. Пристрій за п. 13, в якому пластина фільтра включає множину щілин фільтра з порами розміром від 0,00003 до 0,005 квадратного дюйма.

16. Пристрій за п. 13, в якому пакет фільтра має пористість від 5 до 40 %, виміряну як відношення загальної площі пор до загальної площі фільтра.

17. Пристрій за п. 15 або 16, в якому пакет фільтра сконфігуровано для роботи під тиском від 100 до 5000 фунтів на квадратний дюйм.

18. Пристрій за п. 17, в якому пакет фільтра сконфігуровано для роботи під тиском від 2500 до 3000 фунтів на квадратний дюйм.

19. Пристрій за п. 17, в якому пакет фільтра сконфігуровано для роботи під тиском від 3000 до 21000 фунтів на квадратний дюйм.

(11) 112785

(51) МПК (2016.01)  
B01J 20/00  
B01J 20/22 (2006.01)  
B01J 20/24 (2006.01)  
B01J 47/00  
B01D 24/10 (2006.01)  
C02F 1/28 (2006.01)  
C02F 1/42 (2006.01)

(21) а 2014 07121

(22) 24.06.2014

(24) 25.10.2016

(72) Іванов Андрій Сергійович (UA), Жадаєв Дмитро Дмитрович (UA)

(73) ІВАНОВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Яблунева, 10, кв. 31, с. Чубинське, Бориспільський р-н, Київська обл., 08321 (UA)

ЖАДАЄВ ДМИТРО ДМИТРОВИЧ

вул. Силаєва, 3, кв. 39, м. Севастополь, АР Крим, 99029 (UA)

(54) ФІЛЬТРУЮЧА СУМІШ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ, ЯКИЙ ЇЇ ВКЛЮЧАЄ

(57) 1. Фільтруюча суміш для комплексного очищення води, яка включає інертний полімерний матеріал, низькоосновний аніоніт, твердофазний скейвенджер заліза, сильноокислотний катіоніт, яка відрізняється тим, що як твердофазний скейвенджер заліза вона містить іммобілізований на низькоосновному аніоніті продукт окисної співполімеризації дигідроксибензолів з природними гуміновими речовинами та додатково мінерал кремнію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

інертний полімерний матеріал зі щільністю менше 1 г/см<sup>3</sup> 4-6

низькоосновний аніоніт зі щільністю 1,02-1,18 г/см<sup>3</sup> 5-15

іммобілізований на низькоосновному аніоніті продукт

окисної співполімеризації

дигідроксибензолів

з природними гуміновими речовинами

зі щільністю 1,04-1,2 г/см<sup>3</sup> 5-15

мінерал кремнію 4-6

сильноокислотний катіоніт

зі щільністю 1,2-1,3 г/см<sup>3</sup> решта.

2. Фільтруюча суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як природну гумінову речовину вона містить гумінову речовину, вибрану з групи, яка включає гумінові речовини, що входять до складу до складу вугілля, торфу, горючих сланців, сапропелю; гумінові та фульво-кислоти; гумати та фульвати, збагачені функціональними групами; гуміноподібні сполуки компостів, біогумусу; продукти мікробіологічного синтезу;

продукти біодеградації лігнінів, деревини, вугілля.

3. Фільтруюча суміш за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що як дигідроксибензол вона містить дигідроксибензол, вибраний з групи, яка включає гідрохінон, пірокатехін або їх суміш.

4. Фільтруюча суміш за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що низькоосновний аніоніт вибраний з групи, яка включає Dowex MWA-1, Purolite A-100, Purolite A-845, Lewatit MP-62.

5. Пристрій для комплексного очищення води, що включає циліндричний корпус з розміщеною в ньому фільтруючою сумішшю, вхідним та вихідним патрубками для введення та виведення води, яка піддається очищенню, який відрізняється тим, що в циліндричному корпусі розміщена фільтруюча суміш за будь-яким з пп. 1-4.

(11) 112832

(51) МПК  
B01J 23/63 (2006.01)  
C07C 1/20 (2006.01)  
C07C 11/167 (2006.01)

(21) а 2015 12072

(22) 05.05.2014

(24) 25.10.2016

(31) 13461530.1

(32) 07.05.2013

(33) EP

(86) РСТ/EP2014/059092, 05.05.2014

(72) Левандовські Марек (PL), Охендушко Агнешка (PL), Джонс Метью (GB)

(73) СІНТОС С.А.

Chemikow 1, PL-32-600 Oswiecim, Poland (PL)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ 1,3-БУТАДІєНУ

(57) 1. Спосіб отримання 1,3-бутадієну, за яким:

i) забезпечують каталізатор на носії, що містить лантан, цирконій та цинк, де носій містить діоксид кремнію; та

ii) здійснюють контактування сировини, що містить етанол, з каталізатором на носії, щоб отримати сирий продукт, який містить 1,3-бутадієн.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що контактування ii) здійснюють при температурі в діапазоні від 300 до 425 °C.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що контактування ii) здійснюють із середньогодинною швидкістю подачі сировини 0,2-7 год.<sup>-1</sup>

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сировина додатково містить ацетальдегід.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково здійснюють iii) розділення сирого продукту на першу порцію, що містить 1,3-бутадієн, та другу порцію, що містить ацетальдегід.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що щонайменше частину другої порції повертають в цикл до сировини.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що контактування ii) здійснюють в присутності каталізатора на носії, який одержують або можуть одержувати відповідно до способу, за яким:



а) просочують носій, що містить діоксид кремнію, сіллю лантану;  
 б) висушують просочений носій зі стадії а); та  
 с) прожарюють висушений просочений носій зі стадії б); де каталізатор на носії на додаток до лантану містить цирконій та цинк.  
 8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють:  
 d) просочення прожареного висушеного просоченого носія зі стадії с) сіллю цирконію та сіллю цинку;  
 е) висушування просоченого носія зі стадії d); та  
 f) прожарювання висушеного просоченого носія зі стадії е).  
 9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що в зазначеному способі носій просочують на стадії а) сіллю лантану, сіллю цирконію та сіллю цинку.  
 10. Застосування лантану в каталізаторі для виробництва 1,3-бутадієну з сировини, що містить етанол та, необов'язково, ацетальдегід, щоб підвищити селективність каталітичної реакції до 1,3-бутадієну, де каталізатор додатково містить цирконій та цинк.

е) ввести в каталізатор щонайменше 0,1 мас. % фосфору, застосовуючи первинне змочування (IW) або імпрегнацію первинним змочуванням (IWI);  
 h) кальцинувати каталізатор;  
 і) обробити каталізатор паром - крок приведення в рівноважний стан.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 420 до 870 °C.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 480 до 870 °C.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 625 до 870 °C.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 700 до 800 °C.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 720 до 800 °C.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 420 до 600 °C.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 420 до 580 °C.

9. Спосіб отримання каталізатора для конвертації щонайменше одного спирту в легкі олефіни в процесі дегідратації з отриманням олефіну, що має однакове із спиртом число атомів вуглецю, при цьому каталізатор приготований на основі модифікованого фосфором цеоліту способом, що включає наступні кроки у вказаній послідовності:

а) узяти цеоліт, в структуру якого входить хоч би одне десятичленне кільце;

б) змішати цеоліт, вказаний в кроці а), як мінімум з одним зі зв'язувальних компонентів діоксид кремнію, діоксид цирконію, борати, оксид алюмінію, алюмосилікати, фосфати, глини, оксиди металів, гелі або їх суміші, після чого сформувати суміш;

д) обробити паром сформований каталізатор;

е) ввести в каталізатор щонайменше 0,1 мас. % фосфору,

h) кальцинувати каталізатор;

і) виконати обробку каталізатора паром, звану також кроком приведення в рівновагу, при показнику інтенсивності парообробки (X) не менше 2, при цьому показник інтенсивності парообробки (X) визначений як відношення інтенсивності парообробки деалюмінізації відношення в експериментальних умовах до деалюмінізації в стандартних умовах

$$X_{\text{інт. парообробки}} = V_{\text{експ.умови}} / V_{\text{станд.умови}}$$

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 625 до 870 °C.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 700 до 800 °C.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що обробку паром на кроці і) виконують в діапазоні температур від 720 до 800 °C.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що формований цеоліт або молекулярне сито на кроці б) містить менше 100 масових частин на мільйон натрію.

(11) 112781

(51) МПК

**B01J 29/40** (2006.01)

**B01J 29/85** (2006.01)

**B01J 37/10** (2006.01)

**B01J 37/28** (2006.01)

**C07C 1/20** (2006.01)

(21) а 2014 02014

(22) 25.07.2012

(24) 25.10.2016

(31) 11290360.4

(32) 03.08.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/064579, 25.07.2012

(72) Нестеренко Ніколе (BE), Міну Дельфін (BE), Адам Сінді (BE), Дат Джін-П'єр (BE), Лопез Жозеф (FR), Езен Патрік (FR)

(73) **TOTAL RESEARCH ET TECHNOLOGIE FELLEU**  
**Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe (Feluy), Belgium (BE)**

**ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЬ**

**1 et 4 avenue de Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison, France (FR)**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАТАЛІЗАТОРА, ЩО МІСТИТЬ МОДИФІКОВАНИЙ ФОСФОРМ ЦЕОЛІТ, ДЛЯ ПРОЦЕСУ ДЕГІДРАТАЦІЇ СПИРТІВ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб отримання каталізатора для конвертації щонайменше одного спирту в легкі олефіни в процесі дегідратації з отриманням олефіну, що має однакове із спиртом число атомів вуглецю, при цьому каталізатор приготований на основі модифікованого фосфором цеоліту способом, що включає наступні кроки у вказаній послідовності:

а) узяти цеоліт, в структуру якого входить хоч би одне десятичленне кільце;

б) змішати цеоліт, вказаний в кроці а), як мінімум, з одним зі зв'язувальних компонентів діоксид кремнію, діоксид цирконію, борати, оксид алюмінію, алюмосилікати, фосфати, глини, оксиди металів, гелі або їх суміші, після чого сформувати суміш;

д) обробити паром сформований каталізатор;

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що формований цеоліт або молекулярне сито на кроці b) містить менше 100 масових частин на мільйон натрію, менше 100 масових частин на мільйон калію і менше 500 масових частин на мільйон заліза.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спирт вибирають з етанолу, пропанолу, бутанолу і фенілетанолу.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цеоліт вибирають з MFI, MTT, FER, MEL, TON, MWW, EUO, MFS.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що як цеоліт застосовують ZSM-5 з атомним відношенням Si/Al в межах від 11 до 30, приготований без прямого внесення органічного темплату.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що як цеоліт застосовують MFI з атомним відношенням Si/Al в межах від 30 до 200.

19. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на кроці e) кількість фосфору на катализаторі складає від 0,5 до 30 мас. %.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що кількість фосфору на катализаторі складає від 0,5 до 9 мас. %.

21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на кроці f) вводять метал М - лужноземельний або рідкісноземельний метал, переважно один або більше з: Mg, Ca, Sr, Ba, La, Ce.

22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що об'єм пор катализатора - цеоліт + зв'язувальне - складає між 30 Å і 1000 Å при питомому об'ємі щонайменше 0,25 куб. см/г.

додаткового внутрішнього корпусу, розташованого в нижній частині циклона.

(11) 112800

(51) МПК

**B04C 5/103** (2006.01)

**B04C 5/14** (2006.01)

**B01D 46/24** (2006.01)

(21) а 2014 13109

(22) 08.12.2014

(24) 25.10.2016

(72) Свобода Піотр Слєбіода (PL)

(73) СВОБОДА ПІОТР СЛЄБІОДА

Ul. Konopnickiej 18/6 76-200 Slupsk, Poland (PL)

(54) ЦИКЛОФІЛЬТР З БАТАРЕЄЮ ЦИКЛОНІВ ІЗ ПРОСТОРИМ РОЗПОДІЛОМ ПИЛУ

(57) 1. Циклофільтр з батареєю циклонів із просторовим розподілом пилу, який складається з опори, приєднаного до неї резервуара пилу, батареї циклонів, встановлених над резервуаром пилу, приєднаного до них каналу підводу забрудненого газу, каналів відводу очищеного газу та горизонтальних рукавних фільтрів, розташованих між резервуаром пилу та циклонами, горизонтальні рукавні фільтри встановлено у резервуар пилу із утворенням щілин між ними та зовнішньою стінкою резервуара пилу, а циклони оснащені каналами відведення газу, до яких ззовні прикріплені похилі пластини, щільно перекриваючі площину циклонів.

2. Циклофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що до каналів відведення газу прикріплені шнекові елементи відведення пилу.

## B 04

(11) 112801

(51) МПК

**B04C 5/103** (2006.01)

**B03C 3/40** (2006.01)

**B03C 3/76** (2006.01)

**B03C 3/86** (2006.01)

(21) а 2014 13110

(22) 08.12.2014

(24) 25.10.2016

(72) Свобода Піотр Слєбіода (PL)

(73) СВОБОДА ПІОТР СЛЄБІОДА

Ul. Konopnickiej 18/6 76-200 Slupsk, Poland (PL)

(54) ЦИКЛОФІЛЬТР ІЗ ДОПОМІЖНОЮ ЕЛЕКТРОСИСТЕМОЮ

(57) Циклофільтр із допоміжною електросистемою, який складається з циліндричного корпусу - циклона із конічним днищем, коронуючого та осаджувального електродів, приєднаного до корпусу каналу відведення очищеного газу та співвісно встановленого у верхній частині корпусу каналу подачі забрудненого газу, який **відрізняється** тим, що коронуючий електрод, виконаний у вигляді пружини, встановлений на зовнішній стороні каналу відведення очищеного газу, а осаджувальний електрод, виконаний у вигляді пружини, встановлений на рухливих опорах

## B 22

(11) 112740

(51) МПК

**B22D 11/06** (2006.01)

**B22D 11/12** (2006.01)

**B22D 11/14** (2006.01)

**B22D 11/045** (2006.01)

(21) а 2012 00824

(22) 23.06.2010

(24) 25.10.2016

(31) 10 2009 030 793.1

(32) 27.06.2009

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2010/003772, 23.06.2010

(72) Франц Рольф (DE), Менгель Крістіан (DE), Йєспсен Олаф Норман (DE), Шпітцер Карл-Хайнц (DE), Айхгольц Хелльфрід (DE)

(73) СМС ЗІМАГ АГ

Eduard-Schloemann-Str. 4, 40237 Düsseldorf, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЛИТТЯ МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ

(57) 1. Пристрій для горизонтального лиття металевої штаби (4), що включає наступні компоненти:

- подавальну ємність (3) для розплаву (1),

- розташований в напрямку лиття позаду подавальної ємності (3) охолоджуваний стрічковий транспор-

тер (6), який проходить між двома відхиляючими роликками (7, 7') і на якому транспортується металева штаба (4),

який **відрізняється** тим, що пристрій включає в себе щонайменше один профілюючий ролик (8, 8', 8'', 9, 9'), який встановлений відносно металевої штаби для здійснення впливу на профіль товщини металевої штаби.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один профілюючий ролик (8, 9) розташований в зоні між відхиляючими роликками (7, 7') і/або зверху одного з відхиляючих роликів (7, 7').

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що декілька профілюючих роликів (8, 8', 8'', 9, 9') розташовані вище і нижче металевої штаби (4).

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один верхній профілюючий ролик (8, 8''), який розташований вище металевої штаби (4), і, навпроти нього, щонайменше один нижній профілюючий ролик (9, 9'), який розташований нижче металевої штаби (4), при цьому щонайменше один верхній профілюючий ролик (8, 8'') і щонайменше один нижній профілюючий ролик (9, 9') утворюють щонайменше одну роликкову пару (8, 9; 8'', 9') профілюючих роликів.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що охолоджувані стрічковий транспортер (6) утворює зону охолодження металевої штаби (4), і, крім того, пристрій включає в себе зону для підтримання встановленого температурного режиму, яка розташована в напрямку лиття позаду охолоджуваного стрічкового транспортера (6), при цьому в цій зоні підтримання встановленого температурного режиму і/або в зоні охолодження металевої штаби (4) пристрій містить щонайменше один профілюючий ролик (8', 9').

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з профілюючих роликів (8, 8', 8'', 9, 9') встановлений з можливістю повороту.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що щонайменше один профілюючий ролик (8, 8', 8'', 9, 9') має бочкоподібний контур і/або виконаний горизонтально переміщуваним, і/або зігнутий вздовж своєї поздовжньої осі.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що щонайменше один нижній профілюючий ролик (9, 9') розташований нижче металевої штаби (4) і знаходиться на висоті лінії зіткнення з металевою штабою (4).

9. Спосіб горизонтального лиття металевої штаби (4), в якому передбачений розташований в напрямку лиття позаду подавальної ємності (3) охолоджувані стрічковий транспортер (6), який проходить між двома відхиляючими роликками (7, 7') і на якому транспортується металева штаба (4),

який **відрізняється** тим, що

- встановлюють щонайменше один профілюючий ролик (8, 8', 8'', 9, 9') відносно металевої штаби (4) і за допомогою нього здійснюють вплив на профіль товщини металевої штаби (4).

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що здійснюють вплив на профіль товщини металевої штаби (4) в зоні між двома відхиляючими роликками (7, 7') або зверху одного з відхиляючих роликів (7, 7').

11. Спосіб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що профілюючі ролики (8, 8', 8'', 9, 9') встановлюють вище і нижче металевої штаби (4).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що охолоджувані стрічковий транспортер утворює зону охолодження металевої штаби (4), і, крім того, передбачена зона для підтримання встановленого температурного режиму, яка розташована в напрямку лиття позаду охолоджуваного стрічкового транспортера (6), причому в цій зоні підтримання встановленого температурного режиму і/або в зоні охолодження металевої штаби (4) на металеву штабу (4) впливають за допомогою щонайменше одного профілюючого ролика.

13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з профілюючих роликів (8, 8', 8'', 9, 9'') виконаний з можливістю повороту і цілеспрямованого впливу на клиноподібність металевої штаби (4).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 9-13, який **відрізняється** тим, що передбачені профілюючі ролики (8, 8', 8'', 9, 9') з бочкоподібним контуром і/або зігнуті ролики (8, 8', 8'', 9, 9'), і/або горизонтально переміщувані профілюючі ролики (8, 8', 8'', 9, 9').

15. Спосіб за будь-яким з пп. 9-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один нижній профілюючий ролик (9, 9') встановлюють на висоті лінії зіткнення з металевою штабою (4).

16. Спосіб за будь-яким з пп. 9-15, який **відрізняється** тим, що щонайменше один профілюючий ролик (8, 8', 8'', 9, 9') встановлюють відносно металевої штаби (4) з гідравлічним або механічним силовим і/або позиційним регулюванням тиску.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 9-16, який **відрізняється** тим, що виконують лиття тонкої штаби і виготовлення чорнової штаби (4) з товщиною, що не перевищує 40 мм.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 9-17, який **відрізняється** тим, що за допомогою щонайменше одного профілюючого ролика (8, 8', 8'', 9, 9') виконують деформацію металевої штаби (4) зі зміною металургійної структури металевої штаби (4).

19. Спосіб за будь-яким з пп. 9-18, який **відрізняється** тим, що хвилястості поверхні з квадратичною складовою або складовою вищого порядку, які утворюються на поверхні металевої штаби (4), пригладжують за допомогою щонайменше одного профілюючого ролика (8, 8', 8'', 9, 9') або щонайменше однієї пари профілюючих роликів (8, 9; 8', 9').

## B 29

(11) 112744

(51) МПК (2016.01)  
B29C 35/08 (2006.01)  
H05B 6/00

(21) а 2012 12199

(22) 20.05.2011

(24) 25.10.2016

(31) 61/347,705

(32) 24.05.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/037391, 20.05.2011

(72) Медофф Маршалл (US)

(73) КСІЛЕКО, ІНК.

360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)

(54) ПЕРЕРОБКА ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

- (57) 1. Спосіб підвищення розчинності поліаміду в металі, який включає обробку зазначеного поліаміду опроміненням пучком електронів при дозі принаймні 10 Мрад.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначене опромінення змінює функціональність полімеру.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що опромінення виконують у присутності окисника і при цьому поліамід окиснюється.  
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що опромінення зменшує молекулярну масу поліаміду.  
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що опромінення зменшує молекулярну масу поліаміду на більш ніж приблизно 10 відсотків.  
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково включає обробку поліаміду ультразвуком.  
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що електрони в електронному промені мають енергію, що становить від приблизно 0,3 МеВ до приблизно 2,0 МеВ.

липкість компонента та еластомерного матеріалу становить від близько 0,5 до близько 1,5:

(% по масі УФ-отверджувачого акрилового олігомеру), (A)  
(% по масі регулюючого липкість компонента + % по масі еластомерного матеріалу)

при цьому СКК вибирають таким чином, щоб повторно закупорюваний УФ-отверджуваний самоклеючий матеріал мав величину прилипання при першому відшаровуванні від близько 200 грамів на лінійний дюйм (г/лдж) (78,74 г/лсм) до близько 900 г/лдж (354,72 г/лсм) і до п'яти величин прилипання при наступному відшаровуванні, кожна з яких становить від близько 30 % до близько 200 % величини прилипання при першому відшаровуванні, і величину прилипання при першому наступному відшаровуванні після забруднення, що становить щонайменше близько 50 % величини прилипання при першому відшаровуванні, і УФ-отверджуваний акриловий олігомер, компонент, що регулює липкість, і необов'язковий еластомерний матеріал є сумісними, у результаті чого їхня рідка суміш залишається стійкою однорідною рідиною без поділу фаз щонайменше протягом близько 3 діб при температурі від близько 70 °F (21,1 °C) до близько 75 °F (23,8 °C).

2. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить від близько 1 % до близько 90 % УФ-отверджувачого акрилового олігомеру, від близько 1 % до близько 65 % регулюючого липкість компонента і від близько 5 % до близько 20 % еластомерного матеріалу.

3. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що УФ-отверджуваним акриловим олігомером є акриловий кислий ефір.

4. Самоклеючий матеріал за п. 3, який **відрізняється** тим, що акриловим кислим ефіром є кислий ефір рослинної олії.

5. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластомерний матеріал містить один з отверджуваних еластомерних акрилових або метакрилових складних ефірів, які вибрані з групи, що включає полібутадієн, насичений полібутадієн та поліуретан.

6. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулюючим липкість компонентом є аліфатичний уретаново-акриловий олігомер.

7. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейкий матеріал має в'язкість близько 50000 сП при температурі від близько 70 °F (21,1 °C) до близько 75 °F (23,8 °C).

8. Самоклеючий матеріал за п. 7, який **відрізняється** тим, що його в'язкість становить близько 5000 сП або менше при температурі близько 160 °F (71,1 °C).

9. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейкий матеріал отверджують ультрафіолетовим випромінюванням з енергією від близько 100 до близько 800 мдж/см<sup>2</sup>, у результаті чого УФ-отверджуваний самоклеючий матеріал витримує щонайменше 100 подвійних стирань метилетилкетонем.

10. Самоклеючий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейкий матеріал має липкість, при якій шлях пробігу кульки становить від близько 4 (10,2 см) до близько 14 дюймів (35,6 см).

B 32

(11) 112739

(51) МПК

B32B 27/32 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

(21) а 2011 02275

(22) 25.02.2011

(24) 25.10.2016

(31) 61/308,540

(32) 26.02.2010

(33) US

(31) 61/407,406

(32) 27.10.2010

(33) US

(31) 61/407,409

(32) 27.10.2010

(33) US

(72) Бойс Джефрі Дж. (US), Клінгерман Майкл (US), Генрі Коллін М. (US), Мастерсон Девід С. (US), Макгінніс Вінсент (US)

(73) ІНТЕРКОНТИНЕНТАЛ ГРЕЙТ БРЕНДС ЛЛК

100 Deforest Avenue, East Hanover, New Jersey 07936 (US)

(54) УФ-ОТВЕРДЖУВАНИЙ САМОКЛЕЮЧИЙ МАТЕРІАЛ З НИЗЬКОЮ ЛИПКІСТЮ ДЛЯ ПОВТОРНО ЗАКУПОРЮВАНИХ УПАКОВОК

- (57) 1. УФ-отверджуваний самоклеючий матеріал, який містить:  
УФ-отверджуваний акриловий олігомер, що регулює липкість компонентів, і необов'язково щонайменше один еластомерний матеріал;  
що має співвідношення клейких компонентів (СКК), задане формулою (A), у якій вміст у відсотках по масі УФ-отверджувачого акрилового олігомеру відносно сумарного вмісту у відсотках по масі регулюючого

## В 61

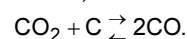
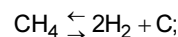
- (11) **112777** (51) МПК  
**B61G 9/08** (2006.01)  
**B61G 11/16** (2006.01)
- (21) а 2014 00556 (22) 20.01.2014  
 (24) 25.10.2016  
 (72) Корчагіна Тетяна В'ячеславівна (UA)  
 (73) **КОРЧАГІНА ТЕТЯНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА**  
 27 квартал, 26, кв. 6, м. Маріуполь, Донецька обл.,  
 87513 (UA)
- (54) **ПОГЛИНАЛЬНИЙ АПАРАТ АВТОЗЧЕПУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Поглинальний апарат автозчепу залізничного транспортного засобу, що містить циліндричний корпус із днищем, змонтований всередині корпусу пружний елемент з еластомеру і натискний плунжер, який поперечно підтиснуто і зафіксовано у вихідному положенні центральним стяжним болтом, який **відрізняється** тим, що внутрішня частина циліндричної поверхні корпусу сполучається з конічною поверхнею, причому кут ухилу конічної поверхні більше кута тертя пружного елемента по цій поверхні, а пружний елемент виконано у вигляді циліндра з центральним отвором по посадці під стяжний болт і змонтовано в циліндричній частині корпусу.  
 2. Поглинальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота конічної поверхні корпусу знаходиться в межах 1,5...2,0 від заданого ходу плунжера.

- (11) **112762** (51) МПК (2016.01)  
**B61H 1/00**  
**F16D 65/06** (2006.01)  
**F16D 69/04** (2006.01)  
**B32B 5/14** (2006.01)  
**B32B 5/16** (2006.01)  
**B32B 7/02** (2006.01)
- (21) а 2013 05374 (22) 25.04.2013  
 (24) 25.10.2016  
 (31) CZ PV 2013-242  
 (32) 28.03.2013  
 (33) CZ  
 (72) Матус Едуард МБА (CZ/CZ), Рженак Отакар (CZ/CZ)  
 (73) **ДІАФРІКТ КОМПОНЕНТС С.Р.О.**  
 Na Brnoui 169, Potstejn, 517 43, Czech Republic (CZ)
- (54) **ГАЛЬМОВА КОЛОДКА**
- (57) 1. Гальмова колодка (2) для гальмових систем рейкового транспорту, яка кріпиться знімно в гальмовому башмаку (1) та складається із взаємно з'єднаних кістяка (23) і фрикційного елемента (24), виготовленого з металокерамічного матеріалу, причому кістяк містить скріплювальну пластину (231), до якої з тильного боку (21) приєднані бічні бобишки (233) і центральна бобишка (232) із центральним отвором, причому скріплювальна пластина (231) кістяка оснащена плівкою на основі міді, яка **відрізняється** тим, що плівка на основі міді дифузійно з'єднана із фрикційним елементом (24), утворюючи при цьому цілісний виріб, причому фрикційний елемент (24) в місці робочої поверхні (22) оснащено притиральним шаром

(241), виготовленим з металокерамічного матеріалу товщиною 1-5 мм, при цьому коефіцієнт тертя притирального шару (241) відповідає коефіцієнту тертя основного фрикційного матеріалу, а жорсткість відповідає 20-80 % жорсткості фрикційного елемента (24).  
 2. Гальмова колодка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кістяк (23) з тильного боку (21) оснащено антивібраційним набором (3).  
 3. Гальмова колодка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що антивібраційний набір (3) складається щонайменше із чотирьох антивібраційних сегментів (31) у вигляді поздовжніх смуг, які розміщуються в місцях контакту або частинах контакту кістяка (23) із площею зіткнення гальмового башмака (1).

## В 64

- (11) **112787** (51) МПК  
**B64D 37/34** (2006.01)  
**F02K 9/44** (2006.01)
- (21) а 2014 09743 (22) 05.09.2014  
 (24) 25.10.2016  
 (72) Мітіков Юрій Олексійович (UA)  
 (73) **МІТІКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 вул. Чкалова, 31, кв. 27, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАДДУВАННЯ БАКА З ВИСОКОКИПЛЯЧИМ ПАЛЬНИМ ТИПУ ГАС**
- (57) 1. Спосіб наддування бака з висококиплячим палим типу гас рушійної установки ракети-носія, що використовує як окислювач рідкий кисень, полягає в тому, що передпускове наддування проводять газом з температурою навколишнього середовища, а при роботі рушійної установки в рідинному газогенераторі одержують відновний газ з основних компонентів палива і вводять його в вільний об'єм бака, який **відрізняється** тим, що при роботі рушійної установки в газогенераторі забезпечують температуру згоряння компонентів палива на рівні 1770±100 К, отримані продукти згоряння з цією температурою вводять в вільний об'єм бака, при цьому до опускання рівня палива в бак на відстань від зрізу газоводу, при якій динамічний напір на осі струменя газу наддування стає менше величини, здатної дробити паливо, масові витрати генераторного газу забезпечують на рівні 0,4-0,6 від номінальних, далі протягом роботи генераторний газ вводять в бак зі швидкістю, яка забезпечує час зниження температури генераторного газу в бак до 700 К, меншій часу протікання реакцій



2. Спосіб наддування паливного бака за п. 1, який **відрізняється** тим, що при проведенні передпускового наддування частину газу передпускового наддування розміщують в додаткових еластичних ємностях, які розміщують над верхнім днищем паливного бака і з'єднують ці ємності з його вільним об'ємом, доводять сумарний вільний об'єм бака до потрібного, а при роботі рушійної установки газ з додаткових еластичних ємностей подають в вільний

об'єм паливного бака на верхнє днище і зменшують сумарний вільний об'єм бака.

3. Спосіб наддування паливного бака за п. 1, який відрізняється тим, що верхнє днище бака та його верхню частину зсередини теплоізолюють.

## B 65

- (11) **112788** (51) МПК  
**B65D 75/58** (2006.01)  
**B65D 85/10** (2006.01)
- (21) а 2014 10025 (22) 07.02.2013  
 (24) 25.10.2016  
 (31) 1202565.6  
 (32) 15.02.2012  
 (33) GB  
 (86) РСТ/ЕР2013/052405, 07.02.2013  
 (72) МакКензі Аарон (GB)  
 (73) **БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-  
 МІТЕД**  
**Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,  
 United Kingdom (GB)**
- (54) **УПАКОВКА**
- (57) 1. Упаковка, що включає лінію ослаблення, що розривається для отримання доступу до внутрішнього простору упаковки, на яку нанесений лак або лакоподібне покриття у вигляді ділянок, що проходять поперек неї, рознесених із інтервалом по довжині цієї лінії.  
 2. Упаковка за п. 1, у якій лакове або лакоподібне покриття виконано із можливістю формування характерної акустичної та (або) тактильної ознаки при розриві лінії ослаблення.  
 3. Упаковка за п. 1 або 2, у якій ділянки, на які наноситься лакове або лакоподібне покриття, розташовані вздовж лінії ослаблення з однаковим інтервалом.

4. Упаковка за будь-яким попереднім пунктом, у якій лінія ослаблення містить відривну стрічку.  
 5. Упаковка за п. 4, що має язичок, який відходить від кінця відривної стрічки, за який користувач може вхопити для відривання відривної стрічки.  
 6. Упаковка за будь-яким попереднім пунктом, у якій лакове або лакоподібне покриття наноситься на розділення інтервалом ділянки по всій її поверхні.  
 7. Упаковка за одним з пп. 4-6, у якій кожна з ділянок, рознесених із інтервалом вздовж лінії ослаблення, має подовжену форму і проходить у напрямку, перпендикулярному напрямку, у якому виконується відрив відривної стрічки.  
 8. Упаковка за одним з пп. 4-6, у якій кожна з ділянок уздовж лінії ослаблення має шевронну форму, вершина якої вказує на напрямок відриву відривної стрічки.  
 9. Упаковка за п. 1, у якій лакове або лакоподібне покриття має водну основу і (або) твердішає під впливом УФ світла.  
 10. Упаковка за будь-яким попереднім пунктом, що включає шар зовнішньої обгортки.  
 11. Упаковка за п. 10, що включає ємність, обгорнуту у шар зовнішньої обгортки, у якому сформована лінія ослаблення.  
 12. Упаковка за п. 10 або 11, у якій шар зовнішньої обгортки являє собою полімерну плівку.  
 13. Пачка курильних виробів, що включає упаковку за будь-яким попереднім пунктом.  
 14. Спосіб виготовлення упаковки, що має лінію ослаблення, що розривається для забезпечення доступу до внутрішнього простору упаковки, при здійсненні якого наносять лакове або лакоподібне покриття на ділянки, рознесені із інтервалом по довжині лінії ослаблення.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **112778** (51) МПК  
**C01B 3/28** (2006.01)  
**C01B 31/02** (2006.01)  
**C01B 3/30** (2006.01)
- (21) а 2014 01039 (22) 05.07.2012  
 (24) 25.10.2016  
 (31) 10 2011 106 645.8  
 (32) 05.07.2011  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2012/002877, 05.07.2012  
 (72) Маас Ханс-Юрген (DE), Гьокке Фолькер (DE), Маххаммер Отто (DE), Гуцманн Маркус (DE), Шнайдер Крістіан (DE), Хортмут Вольфганг (DE), Боде Андреас (DE), Клінгер Дірк (DE), Керн Маттіас (DE), Коліос Грігоріос (DE)
- (73) ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ  
 Klosterhofstr. 1, 80331 München, Germany (DE)
- БАСФ СЕ  
 67056 Ludwigshafen, Germany (DE)
- (54) СПОСІБ ПАРАЛЕЛЬНОГО ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ І ВУГЛЕЦЕВІСНИХ ПРОДУКТІВ
- (57) 1. Спосіб паралельного одержання водню і одного чи кількох вуглецевісних продуктів, в якому вуглеводні напрямляють у реакційний об'єм і в присутності високовуглецевого грануляту піддають термічному розкладу на вуглець і водень, який **відрізняється** тим, що принаймні частину термічної енергії, необхідної для розкладу вуглеводнів, одержують за допомогою одного або кількох газоподібних теплоносіїв, причому термічну енергію утворюють поза реакційним об'ємом, а потім нагріті таким чином газоподібні теплоносії вводять у реакційний об'єм, причому або газоподібний теплоносії є інертним у рамках реакції розкладу вуглеводнів та/або є продуктом цієї реакції розкладу вуглеводнів, і в реакційній камері газоподібний теплоносії віддає своє тепло реагенту або реагентам.
2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що газоподібний теплоносії, інертний в рамках реакції розкладу вуглеводнів, та/або теплоносії, що є продуктом цієї реакції розкладу вуглеводнів, нагрівають гарячим газом, який одержують шляхом окиснення або часткового окиснення вуглеводнів та/або водню, для чого як окиснювальний засіб використовують повітря та/або насичене киснем повітря, та/або технічно чистий кисень.
3. Спосіб за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що водень та/або азот застосовують як газоподібний теплоносії.
4. Спосіб за одним або кількома пунктами 1-3, який **відрізняється** тим, що принаймні 50 % термічної енергії, необхідної для розкладу вуглеводнів і рекуперації тепла, одержують за допомогою газоподібного теплоносія.

5. Спосіб за одним або кількома пунктами 1-4, який **відрізняється** тим, що вуглецевісний гранулят містить принаймні 80 мас. % вуглецю, а розмір його частинок становить від 0,1 до 100 мм.
6. Спосіб за одним або кількома пунктами 1-5, який **відрізняється** тим, що вуглецевісний гранулят як рухомий або псевдозріджений шар безперервно напрямляють крізь реакційний об'єм.
7. Спосіб за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що водень, утворений в реакції розкладу вуглеводнів, напрямляють зустрічним потоком крізь рухомий шар і охолоджують шляхом прямого теплообміну з цим шаром.
8. Спосіб за пунктом 6 або 7, який **відрізняється** тим, що вуглеводні при температурі оточуючого середовища вводять у реакційний об'єм і зустрічним потоком напрямляють крізь рухомий шар.
9. Спосіб за одним або кількома пунктами 1-8, який **відрізняється** тим, що частину вуглецевісного грануляту, відведеного з реакційного об'єму, знову повертають у реакційний об'єм.
10. Спосіб за одним або кількома пунктами 1-9, який **відрізняється** тим, що вуглецевісний гранулят охоплює коксовий дрібняк та/або малоцінний кокс, одержуваний коксуванням бурого або кам'яного вугілля, та/або кокс, одержаний із біомаси.

- (11) **112819** (51) МПК  
**C01B 31/08** (2006.01)
- (21) а 2015 05195 (22) 27.05.2015  
 (24) 25.10.2016
- (72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Кучеренко Володимир Олександрович (UA), Тамаркіна Юлія Володимирівна (UA), Мирончук Валерій Григорович (UA), Топольник Віра Григорівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АКТИВНОГО ВУГІЛЛЯ ІЗ КАРБОНІЗАТУ ДЕРЕВИНИ
- (57) Спосіб виробництва активного вугілля із карбонізату деревини, що включає змішування вуглецевісної сировини з гідроксидом калію у масовому співвідношенні 1:0,5-1:1, карбонізацію та активацію суміші при температурі 600-800 °C, відмивання водою та сушіння, який **відрізняється** тим, що як вуглецевісну сировину використовують карбонізовані деревні відходи з вологістю 35-65 % та коефіцієнтом виходу 30-40 %, які утворюються в процесі копчення харчових продуктів при піролізі деревної тріски листяних порід розміром 6×12×3 мм з початковою вологістю 8-12 % та температурою піролізу 300-500 °C, отриманий карбонізація попередньо висушують до постійної маси, насичують та витримують у водному розчині гідроксиду калію, повторно висушують, після чого здійснюють карбонізацію та активацію при неізотермічному нагріванні до температури активації при подальшій ізотермічній витримці, отримане активне вугілля з коефіцієнтом виходу 70-80 % фракціонують на ситах з

отворами діаметром 3,6 мм, 1,0 мм та піддоні з відбором робочої фракції 1,0-3,6 мм.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткова труба виконана з кварцового скла.

## C 02

- (11) **112827** (51) МПК  
C02F 1/36 (2006.01)  
A61L 2/02 (2006.01)  
C02F 1/48 (2006.01)
- (21) а 2015 08669 (22) 08.09.2015  
(24) 25.10.2016
- (72) Луговський Олександр Федорович (UA), Мовчанюк Андрій Валерійович (UA), Фесіч Володимир Петрович (UA), Гришко Ігор Анатолійович (UA), Новосад Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**  
бул. Лепсе, 31, кв. 24, м. Київ, 03065 (UA)
- МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Київська, 17-а, кв. 44, м. Коростень, Житомирська обл., 11500 (UA)
- ФЕСІЧ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Леніна, 55, с. Білогородка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08140 (UA)
- ГРИШКО ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пров. Ковальський, 22-а, кв. 306, м. Київ, 03056 (UA)
- НОВОСАД АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Самострова, 11, кв. 54, м. Чернігів, 14005 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ КАВІТАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ РІДИНИ**
- (57) 1. Пристрій для ультразвукової кавітаційної обробки рідини, що містить трубчасту конструкцію з акустично розв'язаними фланцями, виконану у вигляді окремих, акустично розв'язаних та ущільнених одного або декількох кілець, на кожному з яких на зовнішній твірній поверхні розміщені окремі секції резонансних ультразвукових вібраційних приводів поздовжніх коливань з ножеподібними трансформаторами коливальної швидкості, причому товщина кілець вздовж осі вибрана меншою за половину довжини хвилі поздовжньо-згинних коливань в кільцях, частота резонансу ультразвукових вібраційних приводів дорівнює власній частоті радіальної моди коливань кілець, який **відрізняється** тим, що співвісно всередині кілець з вібраційними приводами встановлена додаткова труба з кавітаційно стійкого та хімічно інертного акустично прозорого матеріалу для потоку рідини, яка ущільнена у фланцях з утворенням герметичного замкненого міжтрубного простору, заповненого попередньо дегазованою рідиною, довжина додаткової труби кратна половині довжини хвилі поздовжньо-згинних коливань в ній, закріплена вона з ущільненням у фланцях вузловими точками, причому частота її поздовжньо-згинних коливань дорівнює власній частоті рідини, що протікає всередині труби, та резонансній частоті радіальних коливань зовнішніх кілець, які при цьому розміщені в зонах пучностей поздовжньо-згинних коливань додаткової труби.

## C 07

- (11) **112779** (51) МПК (2016.01)  
C07C 7/00
- (21) а 2014 01712 (22) 13.07.2012  
(24) 25.10.2016  
(31) 11290350.5  
(32) 28.07.2011  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/063754, 13.07.2012
- (72) Дас Бабюа (BE), Аратія Манюела (FR), Бутрот Катерин (FR)
- (73) **ТОТАЛ РЕСЕАРШ ЕТ ТЕКНОЛОЖІ ФЕЛЮІ**  
Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe, Belgium (BE)
- ІФП ЕНЕРЖІ НУВЕЛЬ**  
1 et 4 avenue de Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison, France (FR)
- (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ ОКСИГЕНАТИВ З ПОТОКУ ЕТИЛЕНУ**
- (57) 1. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:  
а) підготовку потоку сухого етилену (А), що містить, етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C3+,  
b) напрям вказаного потоку (А) в десорбер (деметанізатор) для формування потоку головного погону, що включає CO, H<sub>2</sub> і CH<sub>4</sub>, донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+,  
с) напрям донного потоку, вказаного в кроці b) у деетанізатор для утворення донного потоку, що включає етан, оксигенати і вуглеводні C3+, потоку головного погону, що містить переважно етилен і CO<sub>2</sub> і  
d) напрям головного погону, вказаного в кроці с), у зону адсорбції CO<sub>2</sub> нерухомого шару для утворення потоку етилену, вільного від CO<sub>2</sub>.
2. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:  
а) підготовку потоку сухого етилену (А), що містить, етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C3+,  
b) напрям вказаного потоку (А) в десорбер (деметанізатор) для формування потоку головного погону, що включає CO, H<sub>2</sub> і CH<sub>4</sub>, і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+,  
с1) напрям донного потоку, вказаного в кроці b), у зону адсорбції CO<sub>2</sub> нерухомого шару для утворення потоку, вільного від CO<sub>2</sub>, з подальшим перенаправленням його в деетанізатор для формування донного потоку, що включає етан, оксигенати і вуглеводні C3+, і головного погону, що містить етилен, вільний від CO<sub>2</sub>.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зона адсорбції CO<sub>2</sub> нерухомого шару розташована на вході деетанізатора.
4. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:



а) підготовку потоку сухого етилену (А), що містить етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C3+;

б) напрям вказаного потоку (А) в десорбер (деметанізатор) для формування потоку головного погону, що включає CO, H<sub>2</sub> і CH<sub>4</sub> і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+;

с) напрям донного потоку, вказаного в кроці б), у первинного віддільника C2 для формування донного потоку, що включає етан, оксигенати, вуглеводні C3+ і деяка кількість етилену і потоку головного погону, що містить переважно етилен і CO<sub>2</sub>;

д) напрям головного погону, вказаного в кроці с), у зону адсорбції CO<sub>2</sub> нерухомого шару для утворення потоку етилену вільного від CO<sub>2</sub>;

е) напрям донного потоку, вказаного в кроці с), у вторинного віддільника C2 для утворення донного потоку, що включає етан, оксигенати і вуглеводні C3+, при цьому потік головного погону містить переважно етилен.

5. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:

а) підготовку потоку сухого етилену (А), що містить етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C3+;

б) напрям вказаного потоку (А) в десорбер (деметанізатор) для формування потоку головного погону, що включає CO, H<sub>2</sub> і CH<sub>4</sub> і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+;

с1) напрям донного потоку, вказаного в кроці б), у зону адсорбції CO<sub>2</sub> в нерухомому шарі для відгону потоку, що не містить CO<sub>2</sub>, з подальшим перенаправленням вказаного потоку в первинний віддільник C2 для формування донного потоку, що включає етан, оксигенати, вуглеводні C3+ і деяка кількість етилену, а потік головного погону містить етилен, вільний від CO<sub>2</sub>;

е1) напрям донного потоку, вказаного в кроці с1), у вторинного віддільника C2 для утворення донного потоку, що включає етан, оксигенати і вуглеводні C3+, при цьому потік головного погону містить етилен, що довільно рециркулює в зону продуктоутворення потоку (А).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зона адсорбції CO<sub>2</sub> нерухомого шару розташована на вході первинного віддільника C2.

7. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:

а) підготовку потоку сухого етилену (А), що містить етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C3+;

б) напрям вказаного потоку (А) в первинний деметанізатор для формування потоку головного погону, що включає CO, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і деяку кількість етилену і етану, і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+;

с) напрям потоку головного погону, вказаного в кроці б) у вторинний деметанізатор для утворення потоку головного погону, що містить CO, H<sub>2</sub> і CH<sub>4</sub> і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+;

д) напрям донного потоку, вказаного в кроці б), і донного потоку, вказаного в кроці с), у віддільник C2 з утворенням донного потоку, що включає етан, оксигенати і вуглеводні C3+, і потоку головного погону, що містить переважно етилен і CO<sub>2</sub>;

е) напрям головного погону, вказаного в кроці д), у зону адсорбції CO<sub>2</sub> в нерухомому шарі для відновлення потоку етилену з незначним вмістом CO<sub>2</sub>.

8. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:

а) підготовку потоку сухого етилену (А), що містить етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C3+;

б) напрям вказаного потоку (А) в первинний деметанізатор для формування потоку головного погону, що включає CO, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і деяку кількість етилену і етану, і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+;

с) напрям потоку головного погону, вказаного в кроці б) у вторинний деметанізатор для утворення потоку головного погону, що містить CO, H<sub>2</sub> і CH<sub>4</sub> і донного потоку, що містить етилен, оксигенати, етан, CO<sub>2</sub> і вуглеводні C3+;

д1) напрям донного потоку, вказаного в кроці б), і донного потоку, вказаного в кроці с), у зону адсорбції CO<sub>2</sub> в нерухомому шарі для формування потоку з незначним вмістом CO<sub>2</sub> з подальшим напрямом вказаного потоку у віддільник C2 для формування донного потоку, що включає етан, оксигенати і вуглеводні C3+, і головного погону, що містить етилен, в основному, вільний від CO<sub>2</sub>.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що зона адсорбції CO<sub>2</sub> нерухомого шару розташована на вході віддільника C2.

10. Спосіб за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що масове відношення етан+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C3+ вуглеводні до етилену в потоці (А) складає менше ніж 10/90.

11. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що масове відношення етан+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C3+ вуглеводні до етилену в потоці (А) складає менше ніж 10/90 і більше ніж 0,1/99,9.

12. Спосіб за пп. 7-8, який **відрізняється** тим, що масове відношення етан+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C3+ вуглеводні до етилену в потоці (А) складає менше ніж 5/95.

13. Спосіб за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст оксигенатів в потоці (А) складає від 50 ммч (масових мільйонних часток) до 7000 ммч.

14. Спосіб за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що вміст оксигенатів в потоці (А) складає до 3000 ммч.

15. Спосіб за пп. 7, 11, який **відрізняється** тим, що вміст оксигенатів в потоці (А) складає до 2000 ммч.

16. Спосіб за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що вміст H<sub>2</sub> в потоці (А) складає від 5 до 1000 ммч.

17. Спосіб за пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що вміст H<sub>2</sub> в потоці (А) складає до 800 ммч.

18. Спосіб за пп. 1-10, 14, який **відрізняється** тим, що вміст H<sub>2</sub> в потоці (А) складає до 500 ммч.

19. Спосіб за пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що джерелом потоку сухого етилену (А) походить від процесу дегідратації етанолу.

(11) 112780

(51) МПК (2016.01)  
C07C 7/00  
C07C 7/04 (2006.01)  
C07C 7/12 (2006.01)  
C07C 11/04 (2006.01)

- (21) a 2014 01713 (22) 13.07.2012  
(24) 25.10.2016  
(31) 11290349.7  
(32) 28.07.2011  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/063755, 13.07.2012  
(72) Дас Бабюа (BE), Аратіа Манюела (FR), Бутрот Картерин (FR)  
(73) TOTAL RESEARCH ET TECHNOLOGIE FELLE  
Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe, Belgium (BE)  
ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЬ  
1 et 4 avenue de Bois Préau, F-92852 Rueil Malmaison, France (FR)  
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ ОКСИГЕНАТИВ З ПОТОКУ ЕТИЛЕНУ  
(57) 1. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:  
а) подачу потоку сухого етилену (А), що містить, в основному, етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C<sub>3</sub>+,  
b) спрямування вказаного потоку (А) у віддільник C2/деетанізатор для формування донного потоку, що включає, в основному, етан, оксигенати і вуглеводні C<sub>3</sub>+, головного погону, що включає решту компонентів,  
с) спрямування вказаного головного погону в зону адсорбції CO<sub>2</sub> в нерухомому шарі для отримання на виході потоку, що переважно не містить CO<sub>2</sub>,  
d) спрямування вказаного потоку з істотно нижчим вмістом CO<sub>2</sub> в деметанізатор/десорбер CO для утворення головного погону, що містить H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і CO, і донної фракції рідкого етилену.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що віддільник C2/деетанізатор і деметанізатор працюють при однаковому тиску в діапазоні від 15 до 45·10<sup>5</sup> Па манометричних, не рахуючи перепад тиску між віддільником C2/деетанізатором і деметанізатором, необхідний для транспорту плинних середовищ.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що тиск у віддільнику C2/деетанізаторі - нижче, ніж тиск в деметанізаторі/десорбері CO, при цьому тиск у віддільнику C2/деетанізаторі знаходиться в діапазоні 15-25·10<sup>5</sup> Па манометричних, а перепад тиску між деметанізатором/десорбером CO і віддільником C2/деетанізатором складає від 10 до 25·10<sup>5</sup> Па манометричних.  
4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що головний погон на виході з віддільника C2/деетанізатора конденсують і направляють в декантатор для відділення рідкої фази, яку рециркулюють як флегму для зрошування цього віддільника C2/деетанізатора, і відгону газової фази, яку подають в компресор, після чого стисний потік направляють в зону адсорбції CO<sub>2</sub>.  
5. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що головний погон на виході з віддільника C2/деетанізатора подають в компресор, довільно охолоджують і направляють в зону адсорбції CO<sub>2</sub> для формування потоку, в основному, без вмісту CO<sub>2</sub>, після чого вільний від CO<sub>2</sub> потік охолоджують і направляють в декантатор для відділення рідкої фази, яку рециркулюють як флегму у віддільник C2/деетанізатор, і газової фази, яку направляють в деметанізатор/десорбер CO.  
6. Спосіб видалення забруднюючих оксигенатів з потоку етилену, що включає:

- a1) подачу потоку сухого етилену (А), що містить, в основному, етилен, до 1 мас. % оксигенатів, етан, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і вуглеводні C<sub>3</sub>+,  
b1) спрямування вказаного потоку (А) у віддільник C2/деетанізатор для формування донного потоку, що включає, в основному, етан, оксигенати і вуглеводні C<sub>3</sub>+, головного погону, що включає решту компонентів,  
c1) спрямування вказаного потоку головного погону в деметанізатор/десорбер CO для очищення головного погону, який містить H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> і CO, і отримання донної фракції рідкого етилену, що містить CO<sub>2</sub>,  
d1) спрямування вказаного етилену, що містить CO<sub>2</sub>, в зону адсорбції CO<sub>2</sub> в нерухомому шарі для отримання етиленового потоку, що переважно не містить CO<sub>2</sub>.  
7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що віддільник C2/деетанізатор і деметанізатор працюють при однаковому тиску в межах від 15 до 45·10<sup>5</sup> Па манометричних, не рахуючи перепад тиску між віддільником C2/деетанізатором і деметанізатором, необхідний для транспорту плинних середовищ.  
8. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що тиск у віддільнику C2/деетанізаторі - нижче, ніж тиск в деметанізаторі/десорбері CO, при цьому тиск у віддільнику C2/деетанізаторі знаходиться в інтервалі від 15 до 25·10<sup>5</sup> Па манометричних, а перепад тиску між деметанізатором/десорбером CO і віддільником C2/деетанізатором складає від 10 до 25·10<sup>5</sup> Па манометричних.  
9. Спосіб за пп. 6-8, який відрізняється тим, що головний погон на виході з верхньої частини віддільника C2/деетанізатора конденсують і спрямовують в декантатор для відділення рідкої фази, яку рециркулюють як флегму в цей же віддільник C2/деетанізатор, і відгону газової фази, яку подають в компресор, після чого стисний потік направляють в деметанізатор/десорбер CO.  
10. Спосіб за пп. 1-9, який відрізняється тим, що масове відношення етан+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>+вуглеводні до етилену в потоці (А) складає менше ніж 10/90.  
11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що масове відношення етан+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>+вуглеводні до етилену в потоці (А) складає менше ніж 10/90 і більше ніж 0,1/99,9.  
12. Спосіб за пп. 1-9, 11, який відрізняється тим, що масове відношення етан+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>+вуглеводні до етилену в потоці (А) складає менше ніж 5/95.  
13. Спосіб за пп. 1-12, який відрізняється тим, що вміст оксигенатів в потоці (А) складає від 50 ммч (масових мільйонних часток) 7000 ммч.  
14. Спосіб за пп. 1-13, який відрізняється тим, що вміст оксигенатів в потоці (А) складає до 3000 ммч.  
15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що вміст оксигенатів в потоці (А) складає не більше 2000 ммч.  
16. Спосіб за пп. 1-15, який відрізняється тим, що вміст H<sub>2</sub> в потоці (А) складає від 5 до 1000 ммч.  
17. Спосіб за пп. 1-16, який відрізняється тим, що вміст H<sub>2</sub> в потоці (А) складає до 800 ммч.  
18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що вміст H<sub>2</sub> в потоці (А) складає не більше 500 ммч.  
19. Спосіб за пп. 1-18, який відрізняється тим, що джерелом потоку сухого етилену (А) є дегідратація етанолу.

- (11) **112806** (51) МПК  
**C07C 273/04** (2006.01)
- (21) а 2015 00964 (22) 05.08.2013  
(24) 25.10.2016  
(31) 2012134931  
(32) 15.08.2012  
(33) RU  
(86) PCT/RU2013/000671, 05.08.2013
- (72) Сергеев Юрий Андреевич (RU), Андержанов Ринат Венерович (RU), Воробьев Александр Андреевич (RU), Солдатов Алексей Владимирович (RU), Лобанов Николай Валерьевич (RU), Прокопьев Александр Алексеевич (RU), Кузнецов Николай Михайлович (RU), Костин Олег Николаевич (RU), Есин Игорь Вениаминович (RU)
- (73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ КАРБАМИДА И ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА" (ОАО НИИК)**  
ул. Грибоедова, 31, г. Дзержинск, Нижегородская обл., 606008, Российская Федерация (RU)
- (54) **СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КАРБАМІДУ І СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КАРБАМІДУ**
- (57) 1. Спосіб виробництва карбаміду взаємодією діоксиду вуглецю і аміаку, що подають в надлишку, в зоні синтезу при підвищених температурах і тисках з утворенням розчину синтезу карбаміду, що містить карбамід, воду, карбамат амонію, аміак і діоксид вуглецю, дистиляцією зазначеного розчину при підводі тепла на декількох ступенях тиску, у тому числі дистиляцію при 1,5-2,5 і 0,2-0,5 МПа, з утворенням водного розчину карбаміду і газів дистиляції, конденсацією-абсорбцією газів дистиляції при охолодженні з використанням водних абсорбентів і утворенням водних розчинів вуглеамонійних солей, рециркуляцією водного розчину вуглеамонійних солей зі стадії конденсації-абсорбції газів дистиляції при більш низькому тиску на стадію конденсації-абсорбції газів дистиляції при більш високому тиску і далі в зону синтезу, випарюванням водного розчину карбаміду і його подальшою переробкою відомими способами, який **відрізняється** тим, що потік розчину із зони синтезу перед подачею на стадію дистиляції при тиску 1,5-2,5 МПа піддають адіабатичній сепарації при тиску 8-12 МПа з наступною дистиляцією при цьому ж тиску в струмі діоксиду вуглецю, використовуюваного в кількості 40-60 % від загальної його кількості, що вводять в процес, конденсацією-абсорбцією виділених газів, а також частини газів адіабатичної сепарації, при тому ж тиску в контакт з водним розчином вуглеамонійних солей, одержаним при конденсації-абсорбції газів дистиляції при тиску 1,5-2,5 МПа, і при охолодженні конденсатом, киплячим під надмірним тиском з утворенням пари, конденсацією-абсорбцією при тиску 1,5-2,5 МПа решти газів адіабатичної сепарації при тиску 8-12 МПа разом з газами дистиляції при тиску 1,5-2,5 МПа, і розчин вуглеамонійних солей, одержаний при конденсації-абсорбції при тиску 8-12 МПа, рециркулюють в зону синтезу.
2. Установа для виробництва карбаміду, що включає реактор синтезу карбаміду, пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду, одержаного в реакторі синтезу, на першому ступені при тиску 1,5-2,5 МПа,

пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду на другому ступені при тиску 0,2-0,5 МПа, апарати для випарювання водного розчину карбаміду, одержаного на другому ступені дистиляції, пристрої для конденсації-абсорбції при охолодженні газів дистиляції обох ступенів, засоби для подачі аміаку і діоксиду вуглецю в реактор синтезу карбаміду, розчину синтезу карбаміду в пристрій для дистиляції першого ступеня і з пристрою для дистиляції першого ступеня в пристрій для дистиляції другого ступеня, водного розчину карбаміду з пристрою для дистиляції другого ступеня в апарати для випарювання, газів дистиляції з пристрою для дистиляції першого ступеня в пристрій для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня, газів дистиляції з пристрою для дистиляції другого ступеня в пристрій для конденсації-абсорбції газів дистиляції другого ступеня, розчину вуглеамонійних солей з пристрою для конденсації-абсорбції газів дистиляції другого ступеня в пристрій для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня в зону більш високого тиску, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сепаратор розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа, пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа у струмі діоксиду вуглецю, конденсатор газів при тиску 8-12 МПа, засоби для подачі газів з пристрою для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа, засоби для подачі газів із сепаратора розчину синтезу карбаміду в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа і пристрій для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня, засоби для подання діоксиду вуглецю в пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа, засоби для подачі конденсату в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа і відведення пари з цього конденсатора, причому засоби для подачі розчину синтезу карбаміду в пристрій для дистиляції першого ступеня включають засоби для подачі розчину синтезу карбаміду з реактора синтезу в сепаратор розчину синтезу карбаміду, із сепаратора розчину синтезу карбаміду в пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа і з пристрою для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа в пристрій для дистиляції першого ступеня, а засоби для подачі розчину вуглеамонійних солей з пристрою для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня в зону більш високого тиску включають засоби для подачі розчину вуглеамонійних солей з пристрою для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа і з конденсатора газів при тиску 8-12 МПа в реактор синтезу карбаміду.

3. Спосіб модернізації установки для виробництва карбаміду, що включає реактор синтезу карбаміду, пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду, одержаного в реакторі синтезу, на першому ступені при тиску 1,5-2,5 МПа, пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду на другому ступені при тиску 0,2-0,5 МПа, апарати для випарювання водного розчину карбаміду, одержаного на другому ступені дистиляції, і виділення твердого карбаміду з розчину, пристрої для конденсації-абсорбції при охолодженні газів дистиляції обох ступенів, засоби для подачі амі-

аку і діоксиду вуглецю в реактор синтезу карбаміду, розчину синтезу карбаміду із реактора синтезу в пристрій для дистиляції першого ступеня і з пристроєм для дистиляції першого ступеня в пристрій для дистиляції другого ступеня, водного розчину карбаміду з пристроєм для дистиляції другого ступеня в апарат для випарювання, газів дистиляції з пристроєм для дистиляції першого ступеня в пристрій для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня, газів дистиляції з пристроєм для дистиляції другого ступеня в пристрій для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня і з пристроєм для дистиляції першого ступеня в реактор синтезу, який **відрізняється** тим, що додатково вводять сепаратор розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа, пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа в струмі діоксиду вуглецю, засоби для подачі діоксиду вуглецю в пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа, конденсатор газів при тиску 8-12 МПа, засоби для подачі розчину синтезу карбаміду з сепаратора розчину синтезу карбаміду в пристрій для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа, засоби для подачі газів з пристроєм для дистиляції розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа і частини газів з сепаратора розчину синтезу карбаміду при тиску 8-12 МПа в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа, засоби для подачі розчину вуглеамонійних солей з конденсатора газів при тиску 8-12 МПа в реактор синтезу карбаміду, засоби для подачі конденсату в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа і відведення пари з цього конденсатора, замінюють засоби для подачі розчину синтезу карбаміду із реактора синтезу в пристрій для дистиляції першого ступеня засобами для подачі розчину синтезу карбаміду з реактора синтезу в сепаратор розчину синтезу карбаміду та з пристроєм для дистиляції розчину синтезу карбаміду на першому ступені, засоби для подачі розчину вуглеамонійних солей з пристроєм для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня в реактор синтезу засобами для подачі розчину вуглеамонійних солей з пристроєм для конденсації-абсорбції газів дистиляції першого ступеня в конденсатор газів при тиску 8-12 МПа.

(86) PCT/US2012/025759, 18.02.2012

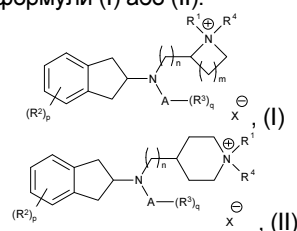
(72) Томпсон Скотт Кевін (US), Прістлі Тоні (US), Сміт Роджер Естбері (US), Саха Ашис К. (US), Рудра Со-налі (IN), Хаджа Арун Кума (IN), Чаттерджи Діпанвіта (IN), Беренс Карл Хенрі (US), Хе Іран (US), Лі Хой-Інь (US)

(73) ЕНДО ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК.

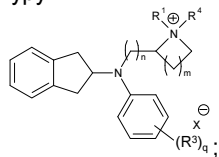
1400 Atwater Drive, Malvern, PA 19355, United States of America (US)

(54) АМІНОІНДАНОВІ СПОЛУКИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ БОЛЮ

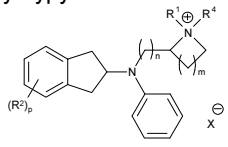
(57) 1. Сполука формули (I) або (II):



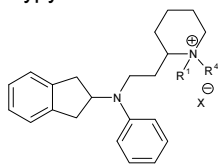
(к) в якій  $m$  дорівнює 2;  
(l) яка має структуру:



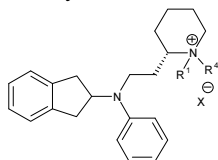
(m) яка має структуру:



(n) яка має структуру:

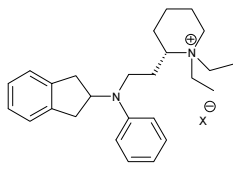


яка переважно є наступною:

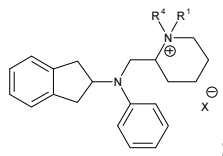


3. Сполука за п. 1, яка являє собою:

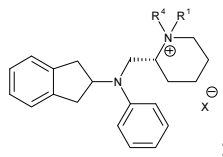
a)



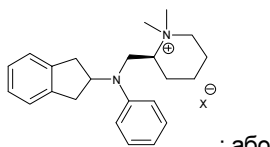
b)



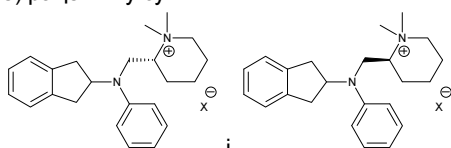
c)



d)



е) рацемічну суміш



4. Сполука за п. 1, яка вибрана із групи, яка складається із

(S)-1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(R)-1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(S)-1,1-діетил-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(R)-1,1-діетил-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(S)-1,1-дипропіл-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(R)-1,1-дипропіл-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(S)-1,1-диметил-2-[(індан-2-іл)(феніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
(R)-1,1-диметил-2-[(індан-2-іл)(феніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
(S)-1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(2-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
(R)-1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(2-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[(індан-2-іл)(феніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]піролідинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[(індан-2-іл)(феніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[2-((2-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[2-((3-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[2-((2-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[2-((3-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[2-((4-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(3-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[2-((індан-2-іл)(3-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[2-((індан-2-іл)(4-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(2-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[2-((індан-2-іл)(2-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію йодиду,  
6-[2-((індан-2-іл)(феніл)аміно)етил]-5-азоніаспіро[4.5]декану броміду,  
1,1-диметил-2-[3-((індан-2-іл)(феніл)аміно)пропіл]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[3-((індан-2-іл)(феніл)аміно)пропіл]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[(індан-2-іл)(4-метилфеніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[(4-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[(індан-2-іл)(3-метилфеніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
1,1-діетил-2-[(індан-2-іл)(4-метилфеніл)аміно)метил]піперидинію йодиду,  
1,1-диметил-2-[(3-фторфеніл)(індан-2-іл)аміно)метил]піперидинію йодиду,

1,1-диметил-2-[2-((індан-2-іл)(2-метилфеніл)аміно)етил]піперидинію броміду.

5. Склад, який включає:

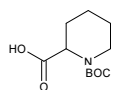
(i) активатор рецептора TRPV1; і

(ii) сполуку формули (I) або формули (II) за будь-яким з пп. 1-4 або їх комбінацію.

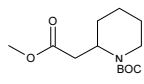
6. Склад за п. 5,

а) де активатор рецептора TRPV1 вибраний з групи, яка складається з капсаїцину, дигідрокапсаїцину, нордигідрокапсаїцину, лідокаїну, артикаїну, прокаїну, тетракаїну, мелівікаїну, бупівікаїну, евгенолу, камфори, клотримазолу, N-арахідоноїлгваніламіну, анандаміду, 2-аміноетоксидифенілборату, AM404, резиніфератоксину, форболу 12-фенілацетату 13-ацетату 20-гомо-ванілату, оліванілу, N-олеоїлдопаміну, N-арахідонілдопаміну, 6'-їодрезиніфератоксину, C<sub>18</sub> N-ацилетанол-аміну, похідного ліпокінази, ноніваміду, жирного ациламіду тетрагідроізохінолінового пептиду інгібітора цистеїнового вузла, піпеліну, N-[2-(3,4-диметилбензил)-3-(півалоїлокси)пропіл]-2-[4-(2-аміноетокси)-3-метоксифеніл]ацетаміду, N-[2-(3,4-диметилбензил)-3-(півалоїлокси)пропіл]-N-(4-гідрокси-3-метоксибензил)тіосечовини, гідрокси-α-саншулу, 2-аміноетоксидифенілборату, 10-шогаолу, олеїлгінгеролу, олеїлшогаолу, N-(4-трет-бутилбензил)-N'-(4-гідрокси-3-метоксибензил)тіосечовини, априндіну, бензокаїну, бутакіну, кокаїну, дибукаїну, енкаїніду, мексилетину, оксетакаїну, прилокаїну, пропаракіну, прокаїнаміду, n-ацетилпрокаїнаміду, хлорпрокаїну, диклоніну, етидокаїну, левобулівакаїну, ропівакаїну, циклометикаїну, диметокіаїну, пропоксикаїну, тримекаїну і симпокаїну;

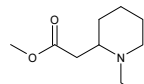
причому сполука 1а необов'язково являє собою



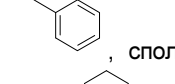
, сполука 2а необов'язково являє собою



, сполука 4а необов'язково являє со-

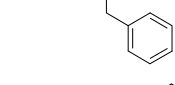


бою



, сполука 5а необов'язково

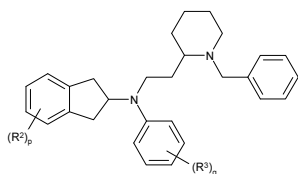
являє собою



, сполука 6а необов'яз-

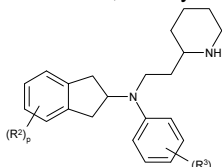
ково являє собою

обов'язково являє собою



, сполука 9а необов'яз-

ково являє собою

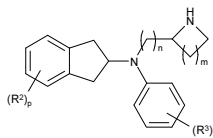


і сполука 11а

необов'язково являє собою

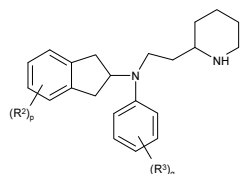
б) де А є фенілом і спосіб включає:

(vii) заміщення сполуки 9с групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>:



, 9с

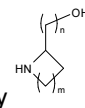
де сполука 9с необов'язково являє собою



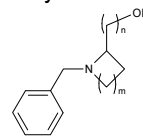
9. Спосіб одержання сполуки (I) за п. 1,

а) де А є фенілом і спосіб включає:

(i) захист атома азоту

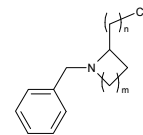


12а з утворенням



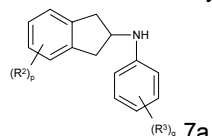
13а;

(ii) хлорування вказаної сполуки 13а з утворенням

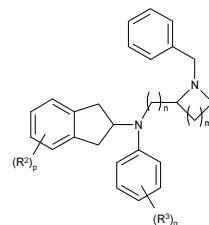


14а;

(iii) поєднання вказаної сполуки 14а з

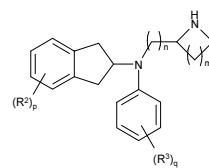


7а з утворенням



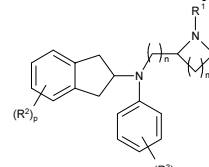
15а;

(iv) зняття захисту із сполуки 15а з утворенням



16а;

(v) заміщення вказаної сполуки 16а групою R<sup>1</sup> з



17а; і

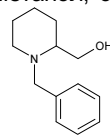
утворенням

(vi) заміщення сполуки 17а групою R<sup>4</sup>;

причому сполука 12а необов'язково являє собою пі-

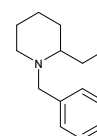
ридин-2-метанол, сполука 13а необов'язково яв-

ляє собою



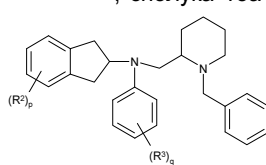
, сполука 14а необов'язково

являє собою

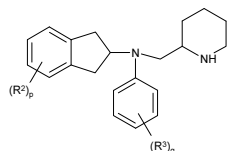


, сполука 15а необов'язково

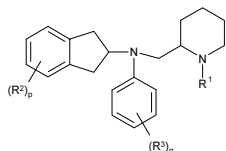
являє собою



, сполука 16а

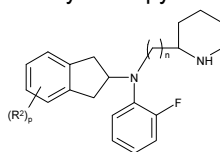


необов'язково являє собою  
сполука 17a необов'язково являє собою



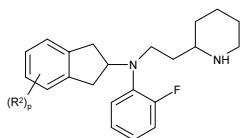
b) де А є фенілом, R<sup>3</sup> є 2-F, m дорівнює 2 і q дорівнює 1, і спосіб включає:

(vi) заміщення сполуки 9d групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>:

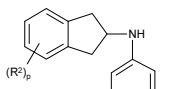


, 9d

причому сполука 9d необов'язково має наступну структуру:

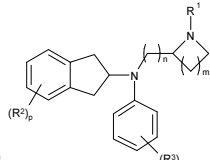


c) де А є фенілом і спосіб включає:



(i) поєднання

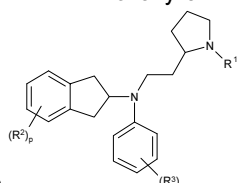
7a і 18a з



утворенням 17a; і

(ii) заміщення сполуки 17a групою R<sup>4</sup>, причому вказана сполука 18a необов'язково являє

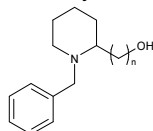
сполукою 18a і сполука 17a необов'язково являє



ляє собою  
d) де m дорівнює 3 і спосіб включає:

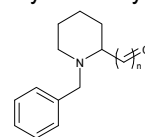
(i) відновлення 20a з використанням кислоти з утворенням 21a

(ii) захист сполуки 21a бензильною групою з утворенням 22a;



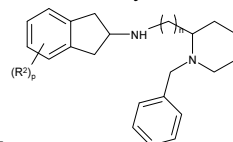
22a;

(iii) окислення сполуки 22a з утворенням



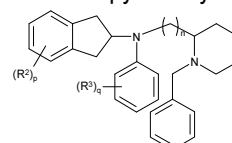
23a;

(iv) поєднання сполуки 23a з 7b з утворенням



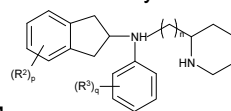
24a;

(v) заміщення атома азоту вказаної сполуки 24a R<sup>3</sup>-заміщеною фенільною групою з утворенням



25a;

(vi) зняття захисту із вказаної сполуки 25a з утворенням



26a; і

(vii) заміщення вказаної сполуки 26a групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>, причому сполука 20a необов'язково являє собою

сполукою 21a необов'язково являє собою

сполукою 22a необов'язково являє собою

сполукою 23a необов'язково являє собою

сполукою 24a необов'язково являє собою

сполукою 25a необов'язково являє собою

сполукою 26a необов'язково являє собою

сполукою 27a необов'язково являє собою

сполукою 28a необов'язково являє собою

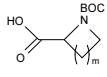
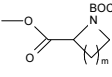
сполукою 29a необов'язково являє собою

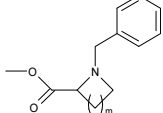
сполукою 30a необов'язково являє собою

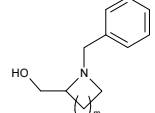
сполукою 31a необов'язково являє собою

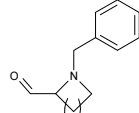
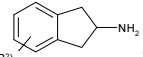
сполукою 32a необов'язково являє собою

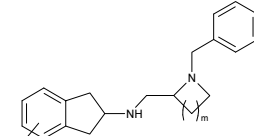


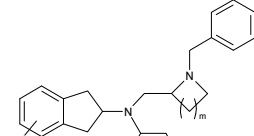
- (i) перетворення  **1a** в  **2a**;  
(ii) перетворення вказаної сполуки **2a** в

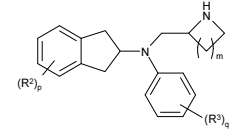
-  **4a**;  
(iii) відновлення вказаної сполуки **4a** до

-  **5a**;  
(iv) окислення сполуки **5a** з утворенням

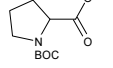
-  **23a**;  
(v) поєднання вказаної сполуки **23a** з  **7b** з утворенням

-  **24c**;  
(vi) заміщення атома азоту сполуки **24c** R<sup>3</sup>-заміщеною феніловою групою з утворенням

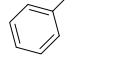
-  **8c**; і  
(vii) зняття захисту із сполуки **8c** з утворенням

-  **9f**; і  
(viii) заміщення кільцевого азоту групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>;  
причому сполука **1a** необов'язково являє собою

-  , сполука **2c** необов'язково являє собою

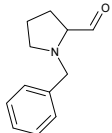
-  , сполука **4c** необов'язково являє собою

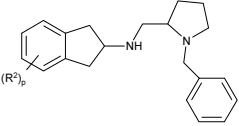
-  , сполука **5c** необов'язково являє собою

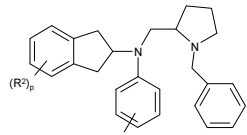
-  , сполука **31** необов'язково являє собою

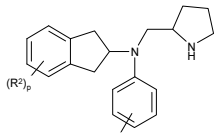
-  , сполука **31** необов'язково являє собою

-  , сполука **31** необов'язково являє собою

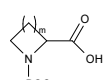
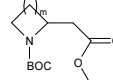
-  , сполука **24c** необов'язково являє собою

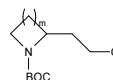
-  , сполука **8c** необов'язково являє собою

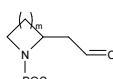
-  і сполука **8c** необов'язково являє собою

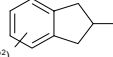
-  **9f** необов'язково являє собою

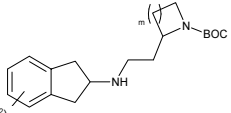
- 10.** Спосіб одержання сполуки (I) за п. 1, а) де вказаний спосіб включає

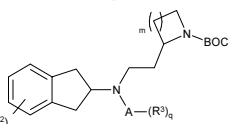
- (i) перетворення  **1a** в  **2b**;

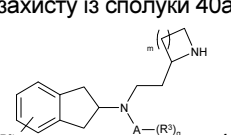
- (ii) відновлення сполуки **2b** до  **37a**;

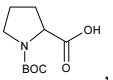
- (iii) окислення сполуки **37a** до  **38a**;

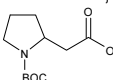
- (iv) поєднання сполуки **38a** з  **7b** з

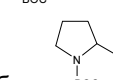
-  **39a**;  
(v) поєднання сполуки **39a** з групою A-(R<sup>3</sup>)<sub>q</sub> з утворенням

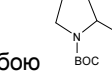
-  **40a**;  
(vi) зняття захисту із сполуки **40a** з утворенням

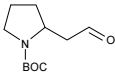
-  **41a**; і  
(vii) заміщення сполуки **41a** групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>;  
причому сполука **1a** необов'язково являє собою

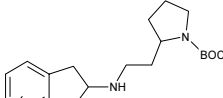
-  , сполука **2b** необов'язково являє собою

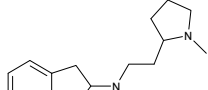
-  , сполука **37a** необов'язково являє собою

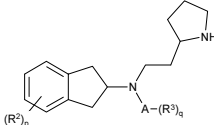
-  , сполука **38a** необов'язково являє собою

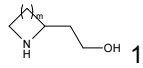
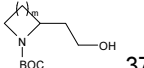
-  , сполука **38a** необов'язково являє собою

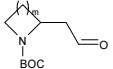
собою , сполука 39a необов'язково яв-

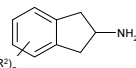
ляє собою , сполука 40a не-

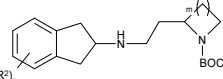
обов'язково являє собою  і сполука 41a необов'язково являє собою

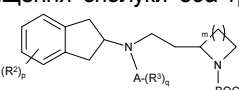
 ;  
b) де вказаний спосіб включає:

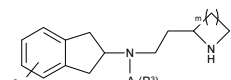
(i) BOC-захист  12b з утворенням  37a;

(ii) окислення сполуки 37a з утворенням  38a;

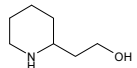
(iii) поєднання сполуки 38a з  7b з

утворенням  39a;

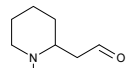
(iv) заміщення сполуки 39a групою A-(R<sup>3</sup>)<sub>q</sub> з утво-  
ренням  40a;

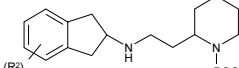
(v) зняття захисту із сполуки 40a з утворенням  41a; і

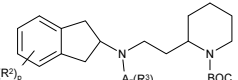
(vi) заміщення сполуки 41a групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>;  
причому сполука 12b необов'язково являє собою

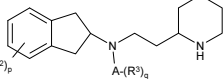
, сполука 37a необов'язково являє со-

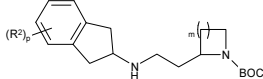
бою , сполука 38a необов'язково являє

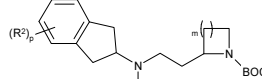
собою ,  
сполука 39a необов'язково являє собою

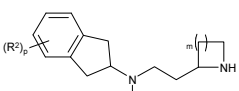
, сполука 40a необов'язково

являє собою  і сполука 41a

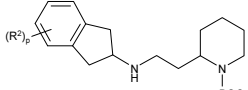
необов'язково являє собою  ;  
с) де n дорівнює 2 і спосіб включає:

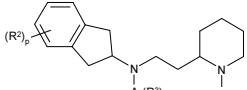
(i) заміщення  39a групою

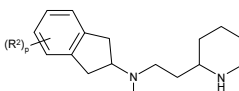
A-(R<sup>3</sup>)<sub>q</sub> з утворенням  40a;  
(ii) зняття захисту із сполуки 40a з утворенням


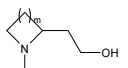
 41a; і

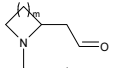
(iii) заміщення сполуки 41a групами R<sup>1</sup> і R<sup>4</sup>;  
причому сполука 39a необов'язково являє собою

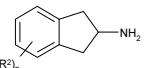
, сполука 40a необов'язково

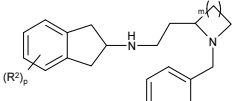
являє собою  і сполука 41a  
необов'язково являє собою

 41a;

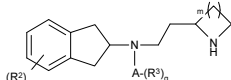
d) де вказаний спосіб включає:  
(i) захист  12b з утворенням  5a;

(ii) окислення сполуки 5a з утворенням  23c;

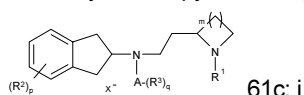
(iii) поєднання сполуки 23a з  7b з

утворенням  24f;  
(iv) заміщення сполуки 24f групою A-(R<sup>3</sup>)<sub>q</sub> з утворен-

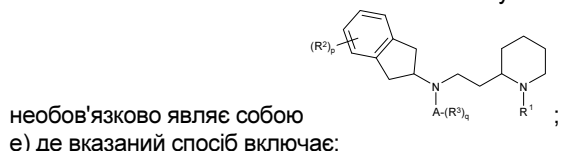
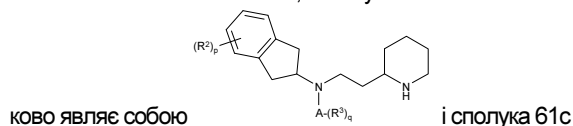
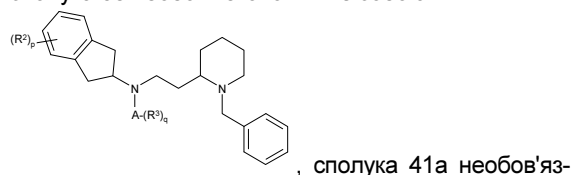
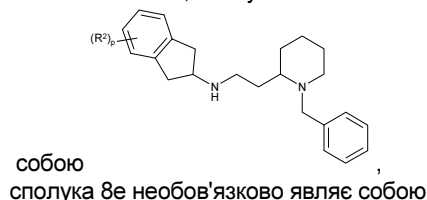
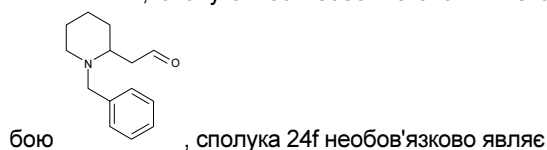
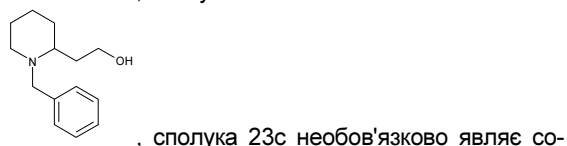
ням  8e;  
(v) зняття захисту із сполуки 8e з утворенням

 ;

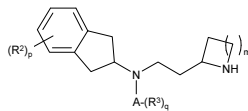
(vi) заміщення сполуки 41a групою  $R^1$  з утворенням



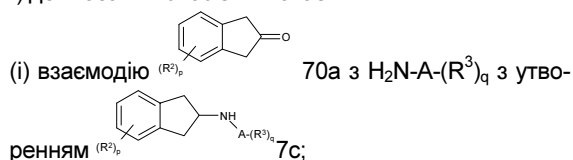
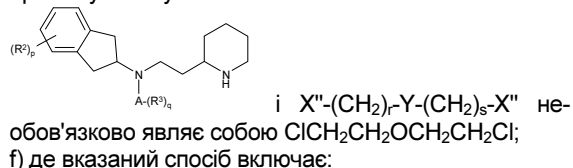
(vii) заміщення сполуки 61c групою  $R^4$ ; причому сполука 12b необов'язково являє собою



е) де вказаний спосіб включає:

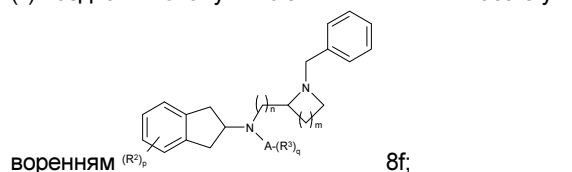


взаємодію  $(CH_2)_s-X''$ , де:  
r дорівнює від 1 до 4;  
s дорівнює від 1 до 4;  
 $Y \in CH_2, O$  або  $S$ ; і  
 $X''$  є відхідною групою,  
причому сполука 41a необов'язково являє собою

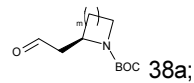
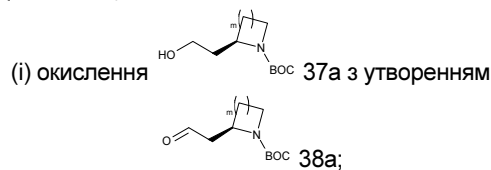
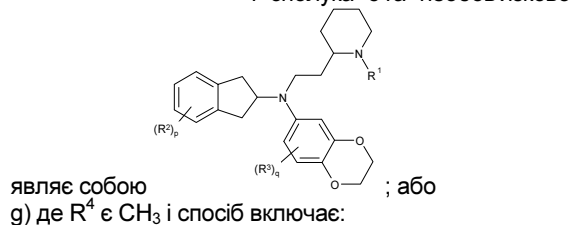
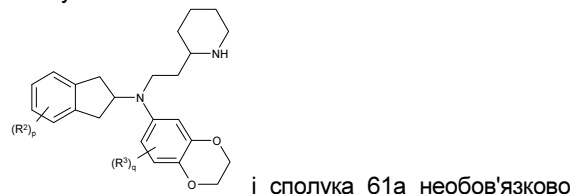
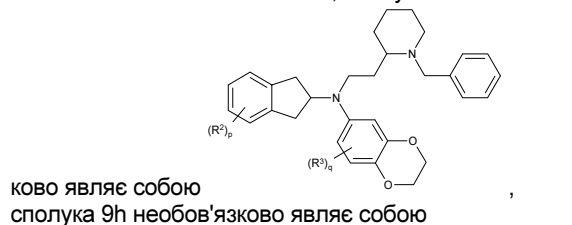
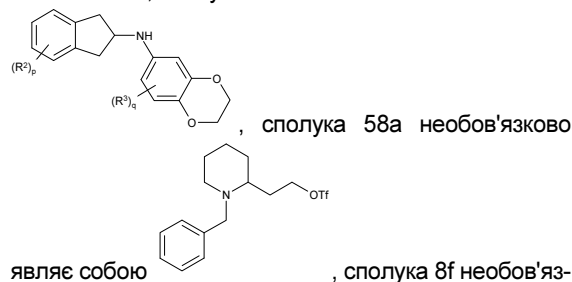
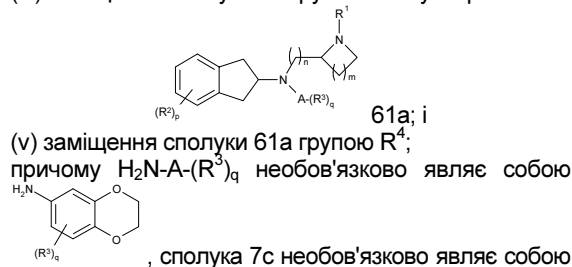
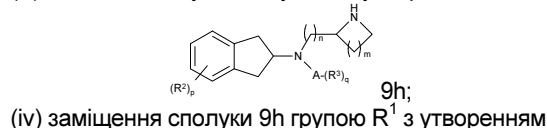


ренням 7с;

(ii) поєднання сполуки 7с з

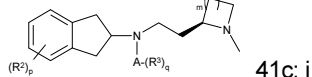


воренням 8f;  
(iii) зняття захисту із сполуки 8f з утворенням



(ii) поєднання сполуки 38a з  $(R^2)_p$  7c з ут-

воренням  $(R^2)_p$  40a;  
(iii) відновлення сполуки 40a з утворенням



(iv) заміщення сполуки 41c групою  $R^1$ ;

де в разі необхідності сполуку 40a одержують додаванням сполуки 38a до розчину, що містить сполуку 7c і м'який відновник, де м'який відновник необов'язково являє собою  $Na(OAc)_3BH$ ;

і де % е. н. сполуки 40a необов'язково становить щонайменше приблизно 97 % е. н.

11. Сполука формули (I) або формули (II) за будь-яким з пп. 1-4 або їх комбінація для застосування при лікуванні болю або свербіння у суб'єкта.

12. Склад за будь-яким з пп. 5-6, призначений для застосування при лікуванні болю або свербіння у суб'єкта.

13. Склад за п. 12, де

а) вказаний рецептор TRPV1 знаходиться на ноцицепторах, пруріцепторах або їх комбінації;

(o) де біль є невропатичним болем,

(p) де біль є запальним болем,

(q) де біль є ноцицептивним болем,

(r) де біль є процедурним болем,

(s) де біль обумовлений раком стравоходу, синдромом подразненого кишечника або ідіопатичною невропатією.

14. Склад за п. 12, де

а) відношення вказаного активатора рецептора TRPV1 до сполуки формули (I), формули (II) або їх комбінації становить близько 4:1; або

b) відношення вказаного активатора рецептора TRPV1 до сполуки формули (I), формули (II) або їх комбінації становить близько 10:1.

15. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 для одержання лікарського засобу.

КАПЛАУШЕНКО АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ

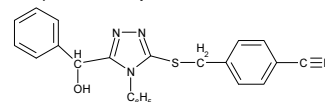
вул. Зернова, 30, кв. 6, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

САМЕЛЮК ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

бул. Шевченка, 42, кв. 18, м. Запоріжжя, 69001 (UA)

(54) 4-(((5-(ГІДРОКСИ(ФЕНІЛ)МЕТИЛ)-4-ФЕНІЛ-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)МЕТИЛ)БЕНЗОНІТРИЛ, ЩО ВИЯВЛЯЄ ДІУРЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

(57) 4-(((5-(Гідрокси(феніл)метил)-4-феніл-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)тіо)метил)бензонітрил:



що виявляє діуретичну активність.

(11) 112770

(51) МПК

C07D 311/94 (2006.01)

C07D 405/02 (2006.01)

C07D 491/048 (2006.01)

C07D 493/04 (2006.01)

A61K 31/352 (2006.01)

A61K 31/335 (2006.01)

A61K 31/4355 (2006.01)

A61K 31/397 (2006.01)

A61K 31/4025 (2006.01)

A61P 3/04 (2006.01)

(21) а 2013 14219

(22) 07.05.2012

(24) 25.10.2016

(31) 61/483,257

(32) 06.05.2011

(33) US

(31) 61/559,856

(32) 15.11.2011

(33) US

(86) РСТ/US2012/036789, 07.05.2012

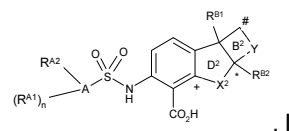
(72) Крамп Сюзан Мері (GB), Дайк Хейзел Джоан (GB), Паллін Томас Девід (GB), Захлер Роберт (US)

(73) ЗАФДЖЕН ІНК.

One Broadway, 8th Floor, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)

(54) ЧАСТКОВО НАСИЧЕНІ ТРИЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Трициклічна сполука, представлена формулою II:



де:

$B^2$  являє собою 3-6-членне насичене гетероциклічне або карбоциклічне кільце;

при цьому кільце  $B^2$  необов'язково заміщене одним або більше атомами фтору біля будь-якого з доступних атомів вуглецю;

$D^2$  являє собою 5-7-членне гетероциклічне або карбоциклічне кільце;

при цьому  $B^2$  конденсоване з  $D^2$ , так що два атоми, спільні для  $B^2$  і  $D^2$ , є атомами вуглецю;

$X^2$  являє собою  $^+W^2-C(R^{D5}R^{D6})^*$ ; при цьому  $^+$  і  $^*$  вказують точки приєднання  $X^2$ , як показано у формулі II;

(11) 112830

(51) МПК (2016.01)

C07D 249/00

A61K 31/4196 (2006.01)

A61P 7/10 (2006.01)

(21) а 2015 09985

(22) 13.10.2015

(24) 25.10.2016

(72) Рудь Адель Миколаївна (UA), Кучерявий Юрій Миколайович (UA), Каплаушенко Андрій Григорович (UA), Самелюк Юрій Геннадійович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

РУДЬ АДЕЛЬ МИКОЛАЇВНА

вул. Коротченка, 10, кв. 91, м. Кривий Ріг, 50085 (UA)

КУЧЕРЯВИЙ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

пр. Маяковського, 24-а, кв. 34, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

Y вибраний з групи, що складається із: зв'язку,  $^*\text{-O-CH}_2\text{-}^\#$ ;  $^*\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}^\#$ ; при цьому  $^*$  і  $^\#$  вказують точки приєднання Y, як показано у формулі II;  
 $W^2$  вибраний з групи, яка складається з O або  $N(R^{N2})$ ;  
 A являє собою феніл;  
 $R^{B1}$  і  $R^{B2}$  незалежно вибрані з групи, яка складається з H, F, OH, CN,  $C_{1-2}$ алкокси або  $C_{1-3}$ алкілу; при цьому  $C_{1-3}$ алкіл і  $C_{1-2}$ алкокси необов'язково заміщені групою, яка вибрана з OH,  $C_{1-2}$ алкокси, CN, або одним або більше атомами фтору;  
 $R^{A1}$  вибраний, незалежно для кожного випадку, з групи, яка складається з водню, гідроксилу, ціано, галогену,  $C_{1-4}$ алкілу або  $C_{1-3}$ алкокси; при цьому  $C_{1-4}$ алкіл або  $C_{1-3}$ алкокси необов'язково заміщений одним або більше атомами фтору;  
 n дорівнює 0, 1 або 2;  
 $R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з водню,  $R'R''N$ -, гетероциклілу, гетероциклілокси і гетероциклілу- $N(R^a)$ -; при цьому вказаний гетероцикліл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $R^g$ , і при цьому, якщо зазначений гетероцикліл містить фрагмент -NH, то цей азот може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^h$ ; або  
 $R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з:  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ алкенілокси,  $C_{3-6}$ алкінілокси,  $C_{3-6}$ циклоалкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>- (при цьому w дорівнює 0, 1 або 2),  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-карбоніл-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-карбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-SO<sub>2</sub>-,  $C_{1-6}$ алкіл-SO<sub>2</sub>-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )- $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-карбоніл- $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкіл-, при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ алкенілокси,  $C_{3-6}$ алкінілокси,  $C_{3-6}$ циклоалкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-карбоніл-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-карбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-SO<sub>2</sub>-,  $C_{1-6}$ алкіл-SO<sub>2</sub>-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )- $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкіл-N( $R^a$ )-карбоніл- $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкіл можуть бути необов'язково заміщені  $R^p$ , фенілом, фенокси, гетероарилом, гетероарилокси, гетероарил-N( $R^a$ )-, гетероциклілом, гетероциклілокси або гетероциклілу-N( $R^a$ )-; і при цьому вказаний гетероарил або феніл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $R^i$ , і при цьому вказаний гетероцикліл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $R^g$ , і при цьому, якщо вказаний гетероцикліл містить фрагмент -NH, то цей атом азоту може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^h$ ;  
 $R^{D5}$  і  $R^{D6}$ , кожен незалежно, вибрані з групи, яка складається з водню, фтору, гідроксилу, ціано,  $C_{1-2}$ алкілу або  $C_{1-2}$ алкокси; при цьому  $C_{1-2}$ алкіл і  $C_{1-2}$ алкокси можуть бути необов'язково заміщені замісником або замісниками, вибраними з групи, яка складається з: одного або більше атомів фтору, ціано, гідроксилу або  $N(R^aR^b)$ ;  
 $R^{N2}$  вибраний з групи, яка складається з водню або  $C_{1-2}$ алкілу;  
 $R^a$  і  $R^b$  незалежно вибрані, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню і  $C_{1-3}$ алкілу; при цьому  $C_{1-3}$ алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з фтору, ціано, оксо і гідроксилу;

або  $R^a$  і  $R^b$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть утворювати 4-6-членне гетероциклічне кільце, яке може мати додатковий гетероатом, вибраний з O, S або N; при цьому вказане 4-6-членне гетероциклічне кільце може бути необов'язково заміщене одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, ціано, оксо або гідроксилу;  
 $R^f$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з  $R^p$ , водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>- (при цьому w дорівнює 0, 1 або 2),  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )- і  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )- можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з  $R^p$ ;  
 $R^g$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з  $R^p$ , водню, оксо,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>- (при цьому w дорівнює 0, 1 або 2),  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )- і  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )- можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, що вибрані з  $R^p$ ;  
 $R^h$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>2</sub>-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-,  $R'R''N$ -карбоніл- і  $R'R''N$ -SO<sub>2</sub>-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкіл і  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>2</sub>-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл- можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з  $R^p$ ;  
 $R^i$  і  $R^j$  незалежно вибрані, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу, гетероциклілу і гетероциклілкарбонілу; причому  $C_{1-4}$ алкіл і  $C_{3-6}$ циклоалкіл можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з фтору, гідроксилу, ціано,  $R^aR^bN$ -,  $R^aR^bN$ -карбоніл- і  $C_{1-3}$ алкокси, і при цьому гетероцикліл і гетероциклілкарбоніл можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси, гало- $C_{1-6}$ алкілу, гідроксил- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aR^bN$ - $C_{1-6}$ алкілу- і  $C_{1-6}$ алкокси- $C_{1-6}$ алкілової групи; і при цьому, якщо вказаний гетероцикліл або гетероциклілкарбоніл містить фрагмент -NH, то вказаний атом азоту може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>2</sub>- і  $C_{1-6}$ алкілкарбонілу; або  $R^i$  і  $R^j$ , взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне гетероциклічне кільце, яке може мати додатковий гетероатом, вибраний з O, S або N; причому вказане 4-7-членне гетероциклічне кільце може бути необов'язково заміщене біля атома вуглецю одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, гідроксилу, оксо, ціано,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $R^aR^bN$ -,  $R^aR^bN$ -SO<sub>2</sub>- і  $R^aR^bN$ -карбоніл-; при цьому вказаний  $C_{1-6}$ алкіл або  $C_{1-6}$ алкокси може бути необов'язково заміщений фтором, гідроксилом або ціано; і при цьому вказане 4-7-членне гетероциклічне

кільце може бути необов'язково заміщене біля атома азоту одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з  $C_{1-6}$ алкілу і  $R^aR^bN$ -карбоніл-; при цьому зазначений  $C_{1-6}$ алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, гідроксилу, ціано;

$R^p$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з галогену, гідроксилу, ціано,  $C_{1-6}$ алкокси,  $R^iR^jN$ -,  $R^iR^jN$ -карбоніл-,  $R^iR^jN$ - $SO_2$ - і  $R^iR^jN$ -карбоніл- $N(R^a)$ -;

і її фармацевтично прийнятні солі і стереоізомери.

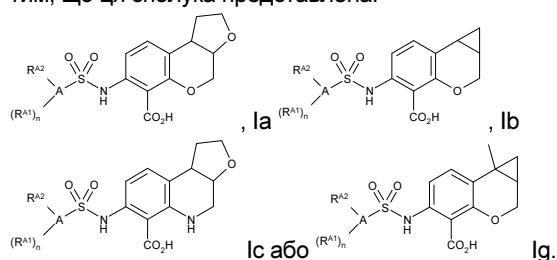
2. Трициклічна сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що  $R^{D5}$  і  $R^{D6}$  незалежно вибрані, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню, фтору, ціано і  $C_{1-2}$ алкілу.

3. Трициклічна сполука за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що  $R^{D5}$  і  $R^{D6}$  являють собою водень.

4. Трициклічна сполука за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що  $R^{B1}$  вибирають з групи, яка складається з H, F і  $C_{1-2}$ алкілу.

5. Трициклічна сполука за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що Y являє собою зв'язок.

6. Трициклічна сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ця сполука представлена:

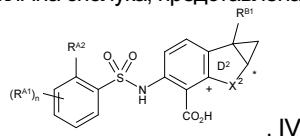


7. Трициклічна сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що  $R^{A1}$  вибраний з групи, яка складається з водню, галогену,  $C_{1-2}$ алкілу і  $C_{1-2}$ алкокси; причому  $C_{1-2}$ алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше атомами фтору.

8. Трициклічна сполука за будь-яким з пп. 6-7, яка **відрізняється** тим, що  $R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з водню,  $R^iR^jN$ , гетероциклілу,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси; причому вказаний гетероцикліл може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^g$ ; і при цьому, якщо зазначений гетероцикліл містить фрагмент -NH-, то цей атом азоту може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^h$ ; і при цьому зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ алкеніл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл і  $C_{1-6}$ алкокси можуть бути необов'язково заміщені однією або більше групами  $R^p$ .

9. Трициклічна сполука за будь-яким з пп. 6-8, яка **відрізняється** тим, що  $R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з 3-(N,N-діетиламіно)пропілу, 3-(піролідін-1-іл)пропілу, (Z)-3-(N,N-діетиламіно)проп-1-енілу, (Z)-3-(азетидин-1-іл)проп-1-енілу і (Z)-3-(піролідін-1-іл)проп-1-енілу.

10. Трициклічна сполука, представлена формулою IV:



де  $D^2$  являє собою 5-7-членне частково ненасичене гетероциклічне або карбоциклічне кільце;

$X^2$  являє собою  $^+W^2-C(R^{D5}R^{D6})$ ; при цьому + і \* вказують точки приєднання  $X^2$ , як показано у формулі IV;  $W^2$  вибраний з групи, яка складається з O або  $N(R^{N2})$ ;  $R^{B1}$  вибраний з групи, яка складається з H, F, OH, CN,  $C_{1-2}$ алкокси або  $C_{1-3}$ алкілу; при цьому  $C_{1-3}$ алкіл і  $C_{1-2}$ алкокси необов'язково заміщені групою, вибраною з OH,  $C_{1-2}$ алкокси, CN, або одним або більше атомами фтору;

$R^{A1}$  вибраний, незалежно для кожного випадку, з групи, яка складається з водню, гідроксилу, ціано, галогену,  $C_{1-4}$ алкілу або  $C_{1-3}$ алкокси; при цьому  $C_{1-4}$ алкіл або  $C_{1-3}$ алкокси необов'язково заміщений одним або більше атомами фтору; n дорівнює 0, 1 або 2;

$R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з водню,  $R^iR^jN$ -, гетероциклілу, гетероциклілокси і гетероцикліл- $(NR^a)$ -; при цьому вказаний гетероцикліл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $R^g$ , і при цьому, якщо вказаний гетероцикліл містить фрагмент -NH-, то цей азот може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^h$ ; або

$R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з:  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ алкенілокси,  $C_{3-6}$ алкінілокси,  $C_{3-6}$ циклоалкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>- (при цьому w дорівнює 0, 1 або 2),  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -карбоніл-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл- $(NR^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $(NR^a)$ -карбоніл- $(NR^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ - $SO_2$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $SO_2$ - $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл- $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл- $(NR^a)$ - $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -карбоніл- $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкоксі- $C_{1-6}$ алкіл-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ алкенілокси,  $C_{3-6}$ алкінілокси,  $C_{3-6}$ циклоалкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>-,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -карбоніл-,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл- $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -карбоніл- $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ - $SO_2$ -,  $C_{1-6}$ алкіл- $SO_2$ - $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл- $N(R^a)$ -,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл- $(NR^a)$ - $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкіл- $N(R^a)$ -карбоніл- $C_{1-6}$ алкіл-,  $C_{1-6}$ алкоксі- $C_{1-6}$ алкіл можуть бути необов'язково заміщені  $R^p$ , фенолом, фенокси, гетероарилом, гетероарилокси, гетероарил- $(NR^a)$ -, гетероциклілом, гетероциклілокси або гетероарил- $N(R^a)$ -; і при цьому вказаний гетероарил або фенол може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $R^i$ ; і при цьому вказаний гетероцикліл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з  $R^g$ ; і при цьому, якщо вказаний гетероцикліл містить фрагмент -NH-, то цей атом азоту може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^h$ ;

$R^{D5}$  і  $R^{D6}$ , кожен незалежно, вибрані з групи, яка складається з водню, фтору, гідроксилу, ціано,  $C_{1-2}$ алкілу або  $C_{1-2}$ алкокси; при цьому  $C_{1-2}$ алкіл і  $C_{1-2}$ алкокси можуть бути необов'язково заміщені замісником або замісниками, вибраними з групи, яка складається з: одного або більше атомів фтору, ціано, гідроксилу або  $N(R^aR^b)$ ;

$R^{N2}$  вибраний з групи, яка складається з водню або  $C_{1-2}$ алкілу;

$R^a$  і  $R^b$  незалежно вибрані, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню і  $C_{1-3}$ алкілу; при цьому  $C_{1-3}$ алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з фтору, ціано, оксо і гідроксилу;

або  $R^a$  і  $R^b$ , разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть утворювати 4-6-членне гетероциклічне кільце, яке може мати додатковий гетеро-

атом, вибраний з O, S або N; при цьому вказане 4-6-членне гетероциклічне кільце може бути необов'язково заміщене одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, ціано, оксо або гідроксилу;

$R^1$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з  $R^p$ , водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub> (при цьому w дорівнює 0, 1 або 2),  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )- і  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )- можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з  $R^p$ ;

$R^9$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з  $R^p$ , водню, оксо,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub> (при цьому w дорівнює 0, 1 або 2),  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )- і  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>w</sub>,  $C_{1-6}$ алкілкарбоніл-N( $R^a$ )-,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-N( $R^a$ )- можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, що вибрані з  $R^p$ ;

$R^h$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>2</sub>,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл-,  $R^aR^bN$ -карбоніл- і  $R^aR^bN$ -SO<sub>2</sub>-; при цьому  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ алкеніл,  $C_{3-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл і  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>2</sub>,  $C_{1-6}$ алкоксикарбоніл- можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, що вибрані з  $R^p$ ;

$R^i$  і  $R^j$  незалежно вибрані, для кожного випадку, з групи, яка складається з водню,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу, гетероциклілу і гетероциклілкарбонілу; причому  $C_{1-4}$ алкіл і  $C_{3-6}$ циклоалкіл можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, що вибрані з фтору, гідроксилу, ціано,  $R^aR^bN$ -,  $R^aR^bN$ -карбоніл- і  $C_{1-3}$ алкокси, і при цьому гетероцикліл і гетероциклілкарбоніл можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси, гало- $C_{1-6}$ алкілу, гідроксил- $C_{1-6}$ алкілу,  $R^aR^bN$ - $C_{1-6}$ алкілу- і  $C_{1-6}$ алкоксі- $C_{1-6}$ алкілової групи; і при цьому, якщо зазначений гетероцикліл або гетероциклілкарбоніл містить фрагмент -NH, то зазначений атом азоту може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкіл-S(O)<sub>2</sub>- і  $C_{1-6}$ алкілкарбонілу; або  $R^i$  і  $R^j$ , взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне гетероциклічне кільце, яке може мати додатковий гетероатом, вибраний з O, S або N; причому вказане 4-7-членне гетероциклічне кільце може бути необов'язково заміщене біля атома вуглецю одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, гідроксилу, оксо, ціано,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-6}$ алкокси,  $R^aR^bN$ -,  $R^aR^bN$ -SO<sub>2</sub>- і  $R^aR^bN$ -карбоніл-; при цьому вказаний  $C_{1-6}$ алкіл або  $C_{1-6}$ алкокси може бути необов'язково заміщений фтором, гідроксилом або ціано; і при цьому вказане 4-7-членне гетероциклічне кільце може бути необов'язково заміщене біля атома азоту одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з  $C_{1-6}$ алкілу і  $R^aR^bN$ -карбо-

ніл-; і при цьому зазначений  $C_{1-6}$ алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, яка складається з фтору, гідроксилу, ціано;

$R^p$  незалежно вибраний, для кожного випадку, з групи, яка складається з галогену, гідроксилу, ціано,  $C_{1-6}$ алкокси,  $R^aR^bN$ -,  $R^aR^bN$ -карбоніл-,  $R^aR^bN$ -SO<sub>2</sub>- і  $R^aR^bN$ -карбоніл-N( $R^a$ )-; і її фармацевтично прийнятні солі і стереоізомери.

11. Трициклічна сполука за п. 10, яка **відрізняється** тим, що  $R^{A1}$  вибраний з водню і фтору.

12. Трициклічна сполука за будь-яким з пп. 10-11, яка **відрізняється** тим, що  $R^{A2}$  вибраний з групи, яка складається з водню,  $R^aR^bN$ -, гетероциклілу,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-6}$ алкенілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу,  $C_{1-6}$ алкокси; причому вказаний гетероцикліл може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^9$ ; і при цьому, якщо вказаний гетероцикліл містить фрагмент -NH, то цей атом азоту може бути необов'язково заміщений однією або більше групами  $R^h$ ; і при цьому зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ алкеніл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл і  $C_{1-6}$ алкокси можуть бути необов'язково заміщені однією або більше групами  $R^p$ .

13. Сполука, вибрана з групи, яка складається з: цис-(3aRS,9bRS)-7-(бензолсульфоніламіно)-1,3a,4,9b-тетрагідро-2H-фууро[2,3-c]хромен-6-карбонової кислоти;

цис-(3aRS,9bRS)-7-[2-(3-діетиламінопропіл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,3a,4,9b-тетрагідро-2H-фууро[2,3-c]хромен-6-карбонової кислоти;

цис-(3aRS,9bRS)-7-[2-(3-{піролідин-1-іл}пропіл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,3a,4,9b-тетрагідро-2H-фууро[2,3-c]хромен-6-карбонової кислоти;

цис-(3aRS,9bRS)-7-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,3a,4,9b-тетрагідро-2H-фууро[2,3-c]хромен-6-карбонової кислоти;

цис-(3aRS,9bRS)-7-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,3a,4,9b-тетрагідро-2H-фууро[2,3-c]хромен-6-карбонової кислоти;

цис-(3aRS,9bRS)-7-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,3a,4,9b-тетрагідро-2H-фууро[2,3-c]хромен-6-карбонової кислоти;

7-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,2-дигідрофууро[2,3-c]хінолін-6-карбонової кислоти форміатної солі;

7-(бензолсульфоніламіно)-1,2-дигідрофууро[2,3-c]хінолін-6-карбонової кислоти форміатної солі;

цис-(3aRS,9bRS)-7-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,2,3a,4,5,9b-гексагідрофууро[2,3-c]хінолін-6-карбонової кислоти;

(1aRS,7bSR)-5-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[c]хромен-4-карбонової кислоти;

(1aR,7bS)-5-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[c]хромен-4-карбонової кислоти;

(1aS,7bR)-5-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[c]хромен-4-карбонової кислоти;

(1aRS,7bSR)-5-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-7b-метил-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[c]хромен-4-карбонової кислоти;

(1aRS,7bSR)-5-[2-((E)-3-діетиламінопроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-7b-метил-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[c]хромен-4-карбонової кислоти;

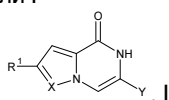
(1aR,7bS)-5-[2]((Z)-4-діетиламінобут-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aS,7bR)-5-[2]((Z)-4-діетиламінобут-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[2-(4-етилпіперазин-1-іл)-етил]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2[(Z)-3-(азетидин-1-іл)проп-1-еніл]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2[(Z)-3-(3-гідроксіязетидин-1-іл)проп-1-еніл]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2[(Z)-3-(азетидин-1-іл)пропіл]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2]((Z)-4-діетиламінобутил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[N-(4-диметиламінобутил)-N-метиламіно]бензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[[{(S)-1-етилпіролідін-3-ілкарбамоїл]метил]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2-(1-етилазетидин-3-іл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[[{(R)-1-етилпіролідін-3-ілкарбамоїл]метил]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[2-(піролідін-1-іл)етил]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-3-ілметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aS,7bR)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-3-ілметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2-(((S)-1-етилпіролідін-2-іл)карбоніламінометил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2-(4-диметиламінобутириламіно)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2-((S)-1-етилпіролідін-3-ілметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-[2-(3-диметиламінопропілкарбамоїл)бензолсульфоніламіно]-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[[N-((S)-1-етилпіролідін-3-іл)-N-метилкарбамоїл]метил]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
(1aRS,7bSR)-5-{2-[[N-((R)-1-етилпіролідін-3-іл)-N-метилкарбамоїл]метил]-4-фторбензолсульфоніламіно}-1,1а,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;



(1aRS,7bSR)-5-[2-((S)-1-етилпіролідін-2-іл)етил-аміно]бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-2-іл)етиламіно]бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(3-N,N-діетиламінопропіламіно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((R)-1-етилпіролідін-2-іл)карбоніл-аміно)метил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((1-етилазетидин-3-ілметил)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aR,7bS)-5-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aS,7bR)-5-[2-((Z)-3-діетиламінопроп-1-еніл)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(N-((R)-1-етилпіролідін-2-іл)карбоніл)-N-метиламінометил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(N-((S)-1-етилпіролідін-2-іл)карбоніл)-N-метиламінометил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(4-диметиламінобутиламіно)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((R)-1-етилпіролідін-3-ілметил)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((S)-1-етилпіролідін-3-ілметил)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(4-етил-2-оксопіперазин-1-ілметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(1-етилпіперидин-4-ілметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((1-етилазетидин-3-іл)етил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((S)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((R)-1-азабіцикло[2.2.2]окт-3-ил)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((S)-1-етилпіролідін-3-карбоніл)аміно)метил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-3-іламіно)етил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((R)-1-етилпіролідін-3-іл)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-(((S)-1-етилпіролідін-3-іл)аміно)бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;

(1aRS,7bSR)-5-[2-(((R)-1-етилпіролідін-3-карбоніл)аміно)метил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((Z)-3-діетиламіно-2-метилпроп-1-еніл)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-3-іл)етил-аміно]бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aRS,7bSR)-5-[2-((S)-1-етилпіролідін-3-іл)етил-аміно]бензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aR,7bS)-5-[2-((S)-1-етилпіролідін-3-ілоксиметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aR,7bS)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-3-ілоксиметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aR,7bS)-5-[2-(1-етилпіперидин-3-ілметил)-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти;  
 (1aR,7bS)-5-[2-((R)-1-етилпіролідін-2-іл)етил]-4-фторбензолсульфоніламіно]-1,1a,2,7b-тетрагідроциклопропа[с]хромен-4-карбонової кислоти і їх фармацевтично прийнятних солей, стереоізомерів.  
 14. Фармацевтично прийнятна композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-13 і фармацевтично прийнятний формотвірний засіб.  
 15. Спосіб лікування і/або контролювання ожиріння, що включає введення пацієнту, який цього потребує, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-13.  
 16. Спосіб ініціації зниження ваги у пацієнта, який потребує цього, що включає введення зазначеному пацієнтові ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-13.  
 17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що пацієнт являє собою людину.  
 18. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що пацієнт являє собою кішку або собаку.  
 19. Спосіб за будь-яким з пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що пацієнт має індекс маси тіла, який до зазначеного введення більше або дорівнює близько 30 кг/м<sup>2</sup>.  
 20. Спосіб за будь-яким з пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що сполуку вводять перорально.  
 21. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція складена у вигляді одноразової дози.  
 22. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція складена для перорального введення.  
 23. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція складена для внутрішньовенного або підшкірного введення.  
 24. Спосіб за п. 15 або 16, що включає введення зазначеної сполуки в кількості, достатній для створення інгібування внутрішньоклітинного MetAP2, ефективний для збільшення продукування тіоредоксину у пацієнта і для ініціації мультиорганної стимуляції процесів проти ожиріння у суб'єкта.  
 25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що зазначеної сполуки в кількості, недостатній для зниження ангіогенезу у пацієнта.

- (11) 112795 (51) МПК (2016.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/4985 (2006.01)  
A61P 7/00
- (21) а 2014 11566 (22) 19.03.2013  
(24) 25.10.2016  
(31) 12002215.7  
(32) 28.03.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/000827, 19.03.2013  
(72) Дорш Дітер (DE), Бухшталлер Ханс-Петер (DE), Муане Жерар (FR), Вегенер Ансгар (DE)  
(73) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ  
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany (DE)  
(54) БІЦИКЛІЧНІ ПІРАЗИНОНОВІ ПОХІДНІ  
(57) 1. Сполуки формули I



в якій

$R^1$  являє собою H, F, Cl, CN,  $CH_3$ ,  $CH_2OH$ ,  $CH_2Cl$ ,  $CH_2Br$ ,  $CF_3$ ,  $CHF_2$  або  $CH_2F$ ,

$R^2$  являє собою H або A,

$R^3$  являє собою H, F, Cl,  $CH_3$ ,  $CF_3$  або  $CHF_2$ ,

X являє собою  $CR^3$  або N,

Y являє собою  $Ar^1$ , Carb, Het<sup>1</sup> або Cys,

$Ar^1$  являє собою феніл або нафтил, який незаміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal, A,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $NO_2$ , CN,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pCON(R^2)_2$ ,  $NR^2COA$ ,  $NR^2SO_2A$ ,  $[C(R^2)_2]_pSO_2N(R^2)_2$ ,  $S(O)_nA$ ,  $COHet^3$ ,  $O[C(R^2)_2]_mN(R^2)_2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $NHCOOA$ ,  $NHCON(R^2)_2$ , Cys, CHO і/або COA,

Ag являє собою феніл, який незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою Hal, A,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^3$ ,  $NO_2$ , CN,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $N(R^2)_2COA$ ,  $NR^2SO_2A$ ,  $[C(R^2)_2]_pSO_2N(R^2)_2$ ,  $S(O)_nA$ ,  $COHet^3$ ,  $O[C(R^2)_2]_mN(R^2)_2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pHet^3$ ,  $NHCOOA$ ,  $NHCON(R^2)_2$ , CHO і/або COA,

Het<sup>1</sup> являє собою піролідиніл, азетидиніл, тетрагідроімідазоліл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіразоліл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, піперазиніл, фурил, тієніл, піроліл, імідазоліл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, оксадіазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піридил, піримідил, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, бензімідазоліл, індазоліл, хіноліл, 1,3-бензодіоксоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, імідазопіридил або фуро[3,2-b]піридил, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою Hal, A,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,  $NO_2$ , CN,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pCON(R^2)_2$ ,  $NR^2COA$ ,  $NR^2SO_2A$ ,  $[C(R^2)_2]_pSO_2N(R^2)_2$ ,  $S(O)_nA$ ,  $COHet^3$ ,  $O[C(R^2)_2]_mN(R^2)_2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $NHCOOA$ ,  $NHCON(R^2)_2$ , CHO, COA, =S, =NR і/або =O,

Carb являє собою інданіл або тетрагідронафтил, кожний з яких може бути незаміщений або моно-, ди-, три- або тетразаміщений за допомогою A,

Cys являє собою циклічний алкіл, який має 3, 4, 5, 6 або 7 атомів C, який може бути незаміщений або монозаміщений за допомогою A, OH, Hal, CN або Ag або Het<sup>2</sup>,

Het<sup>2</sup> являє собою піролідиніл, азетидиніл, тетрагідроімідазоліл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіразоліл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, піперазиніл, фурил, тієніл, піроліл, імідазоліл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, оксадіазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піридил, піримідил, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, бензімідазоліл, індазоліл, хіноліл, 1,3-бензодіоксоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, імідазопіридил або фуро[3,2-b]піридил, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою Hal, A,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^3$ ,  $[C(R^2)_2]_pONHet^3$ ,  $[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,  $NO_2$ , CN,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pCON(R^2)_2$ ,  $NR^2COA$ ,  $NR^2SO_2A$ ,  $[C(R^2)_2]_pSO_2N(R^2)_2$ ,  $S(O)_nA$ ,  $COHet^3$ ,  $O[C(R^2)_2]_mN(R^2)_2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pHet^3$ ,  $NHCOOA$ ,  $NHCON(R^2)_2$ , CHO, COA, =S, =NR і/або =O,

Het<sup>3</sup> являє собою дигідропіроліл, піролідиніл, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідроімідазоліл, дигідропіразоліл, тетрагідропіразоліл, тетрагідрофураніл, дигідропіридил, тетрагідропіридил, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, тетрагідропіраніл або піперазиніл, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою Hal, CN,  $OR^2$ ,  $COOR^2$ ,  $CON(R^2)_2$ ,  $S(O)_nA$ ,  $S(O)_nAr$ , COA, A і/або =O,

A являє собою нерозгалужений або розгалужений алкіл, який має 1-10 атомів C, де дві розташовані поруч  $CH$ - і/або  $CH_2$ -групи можуть утворювати подвійний зв'язок і де одна або дві  $CH$ - і/або  $CH_2$ -групи, що не розташовані поруч, можуть бути замінені на атоми N-, O- і/або S, і де 1-7 атомів H можуть бути замінені на F або Cl,

Hal являє собою F, Cl, Br або I,

n являє собою 0, 1 або 2,

m являє собою 1, 2 або 3,

p являє собою 0, 1, 2, 3 або 4,

за умови, що, якщо  $R^1$  означає  $CH_2OH$ , то  $Ar^1$  не означає 2,4-дихлорфеніл, і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

2. Сполуки за п. 1, в яких

$Ar^1$  являє собою феніл, який незаміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal, A,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $NO_2$ , Cys,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pAr^2$  і/або  $O[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,

і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

3. Сполуки за п. 1 або 2, в яких

$Ar^2$  являє собою феніл, який незаміщений або монозаміщений за допомогою  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,

і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

4. Сполуки за одним або декількома з пп. 1-3, в яких

Het<sup>1</sup> являє собою піролідиніл, азетидиніл, тетрагідроімідазоліл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіразоліл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, піперазиніл, фурил, тієніл, піроліл, імідазоліл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, оксадіазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піридил, піримідил, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, бензімідазоліл, індазоліл, хіноліл, 1,3-бензодіоксоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, імідазопіридил або фуро[3,2-b]піридил, кож-

ний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$  і/або  $[C(R^2)_2]_pAr^2$ , і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

5. Сполуки за одним або декількома з пп. 1-4, в яких  $Het^2$  являє собою піролідиніл, азетидиніл, тетрагідроімідазоліл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіразоліл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, піперазиніл, фурил, тієніл, піроліл, імідазоліл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, оксадіазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піридил, піримідил, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, бензімідазоліл, індазоліл, хіноліл, 1,3-бензодіоксоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, імідазопіридил або фуро[3,2-b]піридил, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^3$  і/або  $[C(R^2)_2]_pONet^3$ , і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

6. Сполуки за одним або декількома з пп. 1-4, в яких  $Het^3$  являє собою дигідропіроліл, піролідиніл, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідроімідазоліл, дигідропіразоліл, тетрагідропіразоліл, тетрагідрофураніл, дигідропіридил, тетрагідропіридил, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, тетрагідропіраніл або піперазиніл, і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

7. Сполуки за одним або декількома з п. 1-6, в яких  $R^1$  являє собою  $H$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $CN$ ,  $CH_3$ ,  $CH_2OH$ ,  $CH_2Cl$ ,  $CH_2Br$ ,  $CH_2Br$ ,  $CF_3$ ,  $CHF_2$  або  $CH_2F$ ,  $R^2$  являє собою  $H$  або  $A$ ,  $R^3$  являє собою  $H$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $CH_3$ ,  $CF_3$  або  $CHF_2$ ,  $X$  являє собою  $CR^3$  або  $N$ ,  $Y$  являє собою  $Ar^1$ ,  $Carb$ ,  $Het^1$  або  $Cys$ ,

$Ar$  являє собою феніл, який незаміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою  $Hal$ ,  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $NO_2$ ,  $Cys$ ,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pAr^2$  і/або  $O[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $Ar^2$  являє собою феніл, який незаміщений або монозаміщений за допомогою  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,

$Het^1$  являє собою піролідиніл, азетидиніл, тетрагідроімідазоліл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіразоліл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, піперазиніл, фурил, тієніл, піроліл, імідазоліл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, оксадіазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піридил, піримідил, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, бензімідазоліл, індазоліл, хіноліл, 1,3-бензодіоксоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, імідазопіридил або фуро[3,2-b]піридил, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$  і/або  $[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,

$Carb$  являє собою інданіл або тетрагідронафтил, кожний з яких може бути незаміщений або моно-, ди-, три- або тетразаміщений за допомогою  $A$ ,

$Cys$  являє собою циклічний алкіл, який має 3, 4, 5, 6 або 7 атомів  $C$ , який може бути незаміщений або монозаміщений за допомогою  $A$ ,  $OH$ ,  $Hal$ ,  $CN$  або  $Ar$  або  $Het^2$ ,

$Het^2$  являє собою піролідиніл, азетидиніл, тетрагідроімідазоліл, тетрагідрофураніл, тетрагідропіразоліл,

тетрагідропіраніл, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, піперазиніл, фурил, тієніл, піроліл, імідазоліл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, оксадіазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піридил, піримідил, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, бензімідазоліл, індазоліл, хіноліл, 1,3-бензодіоксоліл, бензотіофеніл, бензофураніл, імідазопіридил або фуро[3,2-b]піридил, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^3$  і/або  $[C(R^2)_2]_pONet^3$ ,  $Het^3$  являє собою дигідропіроліл, піролідиніл, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідроімідазоліл, дигідропіразоліл, тетрагідропіразоліл, тетрагідрофураніл, дигідропіридил, тетрагідропіридил, піперидиніл, морфолініл, гексагідропіридазиніл, гексагідропіримідиніл, [1,3]діоксоланіл, тетрагідропіраніл або піперазиніл,  $A$  являє собою нерозгалужений або розгалужений алкіл, який має 1-10 атомів  $C$ , де дві розташовані поруч  $CH$ - і/або  $CH_2$ -групи можуть утворювати подвійний зв'язок і де одна або дві  $CH$ - і/або  $CH_2$ -групи, що не розташовані поруч, можуть бути замінені на атоми  $N$ ,  $O$ - і/або  $S$ , і де 1-7 атомів  $H$  можуть бути замінені на  $F$  або  $Cl$ ,

$Hal$  являє собою  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  або  $I$ ,

$r$  являє собою 0, 1, 2, 3 або 4,

за умови, що, якщо  $R^1$  означає  $CH_2OH$ , то  $Ar^1$  не означає 2,4-дихлорфеніл,

і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

8. Сполуки за одним або декількома з п. 1-7, в яких  $R^1$  являє собою  $H$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $CN$ ,  $CH_3$ ,  $CH_2OH$ ,  $CH_2Cl$ ,  $CH_2Br$ ,  $CF_3$ ,  $CHF_2$  або  $CH_2F$ ,

$R^2$  являє собою  $H$  або  $A$ ,

$R^3$  являє собою  $H$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $CH_3$ ,  $CF_3$  або  $CHF_2$ ,

$X$  являє собою  $CR^3$  або  $N$ ,

$Y$  являє собою  $Ar^1$ ,  $Carb$ ,  $Het^1$  або  $Cys$ ,

$Ar^1$  являє собою феніл, який незаміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою  $Hal$ ,  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pN(R^2)_2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,  $NO_2$ ,  $Cys$ ,  $[C(R^2)_2]_pCOOR^2$ ,  $O[C(R^2)_2]_pAr^2$  і/або  $O[C(R^2)_2]_pHet^2$ ,

$Ar^2$  являє собою феніл, який незаміщений або монозаміщений за допомогою  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,

$Het$  являє собою піролідиніл, піперидиніл, морфолініл, піразоліл, піридил, піримідил або 1,3-бензодіоксоліл, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^2$  і/або  $[C(R^2)_2]_pAr^2$ ,

$Carb$  являє собою інданіл або тетрагідронафтил, кожний з яких може бути незаміщений або моно-, ди-, три- або тетразаміщений за допомогою  $A$ ,

$Cys$  являє собою циклічний алкіл, який має 3, 4, 5, 6 або 7 атомів  $C$ , який може бути незаміщений або монозаміщений за допомогою  $A$ ,  $OH$ ,  $Hal$ ,  $CN$  або  $Ar^2$  або  $Het^2$ ,

$Het^2$  являє собою піролідиніл, піперидиніл, морфолініл, піразоліл, оксазоліл, ізоксазоліл або оксадіазоліл, кожний з яких незаміщений або моно- або дизаміщений за допомогою  $A$ ,  $[C(R^2)_2]_pOR^2$ ,  $[C(R^2)_2]_pHet^3$  і/або  $[C(R^2)_2]_pONet^3$ ,

$Het^3$  являє собою піролідиніл, піперидиніл, морфолініл або тетрагідропіраніл,

$A$  являє собою нерозгалужений або розгалужений алкіл, який має 1-10 атомів  $C$ , де дві розташовані поруч  $CH$ - і/або  $CH_2$ -групи можуть утворювати подвійний зв'язок і де одна або дві  $CH$ - і/або  $CH_2$ -групи, що не ро-

зташовані поруч, можуть бути замінені на атоми О, і де 1-7 атомів Н можуть бути замінені на F або Cl, NaI являє собою F, Cl, Br або I, р являє собою О, 1, 2, 3 або 4, за умови, що, якщо R<sup>1</sup> означає CH<sub>2</sub>OH, то Ar<sup>1</sup> не означає 2,4-дихлорфеніл, і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

## 9. Сполуки за п. 1, вибрані з групи

№	Назва
"A1"	3-(4-бензилоксибензил)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A2"	3-феніл-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A3"	3-(3-хлорфеніл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A4"	3-(3-метоксибензил)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A5"	3-(5,5,8,8-тетраметил-5,6,7,8-тетрагідронафталин-2-іл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A6"	3-(4-нітрофеніл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A7"	3-(4-метоксибензил)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A8"	3-(3,4-диметоксибензил)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A9"	3-бензо[1,3]діоксол-5-іл-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A10"	3-(4-фторфеніл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A11"	3-(4-трет-бутилфеніл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A12"	3-п-толил-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A13"	3-(4-трифторметилфеніл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A14"	3-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A15"	6-(4-трет-бутилфеніл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A16"	6-(4-трифторметоксибензил)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A17"	6-(4-піролідин-1-ілфеніл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A18"	6-(4-трет-бутилфеніл)-2-гідроксиметил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A19"	2-гідроксиметил-6-(4-піролідин-1-ілфеніл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A20"	2-гідроксиметил-6-(4-ізопропоксибензил)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A21"	2-гідроксиметил-6-[4-(5-метил-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)феніл]-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A22"	2-гідроксиметил-6-(1-ізопропіл-1H-піразол-4-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A23"	6-циклогексил-2-гідроксиметил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A24"	3-(4-бромфеніл)-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A25"	3-[4-(1-метил-1H-піразол-4-іл)феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A26"	3-[4-[1-(2-метоксиетил)-1H-піразол-4-іл]феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A27"	3-[4-[1-(2-піролідин-1-ілетил)-1H-піразол-4-іл]феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A28"	складний метиловий ефір 4-(1-оксо-1,2-дигідропіроло[1,2-а]піразин-3-іл)-бензойної кислоти
"A29"	3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он

"A30"	6-(4-трет-бутилфеніл)-2-метил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A31"	3-[4-[1-[2-(тетрагідропіран-2-ілокси)етил]-1H-піразол-4-іл]феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A32"	3-[4-[1-(2-гідроксиетил)-1H-піразол-4-іл]феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A33"	2-хлорметил-6-(4-трифторметоксибензил)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A34"	2-метил-6-(4-трифторметоксибензил)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A35"	3-(4-трет-бутилфеніл)-7-фтор-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A36"	2-бромметил-6-(4-бромфеніл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A37"	2-метил-6-(4-піролідин-1-ілфеніл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A38"	3-(4-трет-бутилфеніл)-7-метил-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A39"	6-(4-бромфеніл)-2-метил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A40"	6-(4-бромфеніл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A41"	2-гідроксиметил-6-(6-піролідин-1-ілпіридин-3-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A42"	6-(6-піролідин-1-ілпіридин-3-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A43"	6-[4-(5-метил-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)феніл]-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A44"	6-(1-трет-бутил-1H-піразол-4-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A45"	2-(гідроксиметил)-6-[1-(4-метоксибензил)-4-піперидил]-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A46"	6-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2-метил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A47"	6-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A48"	2-метил-6-(6-піролідин-1-іл-3-піридил)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A49"	2-метил-6-[4-(5-метил-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)феніл]-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A50"	6-циклогексил-2-метил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A51"	2-метил-6-(1-ізопропіл-1H-піразол-4-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A52"	2-метил-6-(1-трет-бутил-1H-піразол-4-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A53"	2-метил-6-[1-(4-метоксибензил)-4-піперидил]-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A54"	2-метил-6-(2-піролідин-1-ілпіримідин-5-іл)-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A55"	6-(4-трет-бутилфеніл)-2-трифторметил-5H-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A56"	3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-7-метил-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A57"	3-(1-трет-бутил-1H-піразол-4-іл)-7-метил-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A58"	3-(4-бромфеніл)-7-фтор-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A59"	7-фтор-3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A60"	7-хлор-3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2H-піроло[1,2-а]піразин-1-он

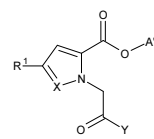
"A61"	3-[4-(1-етил-1-гідроксипропіл)феніл]-7-фтор-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A62"	3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-1-оксо-1,2-дигідропіроло[1,2-а]піразин-7-карбонітрил
"A63"	7-фтор-3-[4-(1-фтор-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A64"	6-(4-трет-бутилфеніл)-2-фторметил-5Н-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A65"	2-гідроксиметил-6-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-5Н-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A66"	6-(4-трет-бутилфеніл)-2-диформетил-5Н-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A67"	6-(4-бромфеніл)-2-триформетил-5Н-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A68"	складний метиловий ефір 4-(4-оксо-2-триформетил-4,5-дигідропіразоло[1,5-а]піразин-6-іл)бензойної кислоти
"A69"	6-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2-трифторметил-5Н-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A70"	7-фтор-3-[4-(1-(2-гідроксіетокси)-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A71"	7-фтор-3-[4-(1-(2-метоксіетокси)-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A72"	3-[4-(1-аміно-1-метилетил)феніл]-7-фтор-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A73"	7-фтор-3-[4-(2-метилтетрагідрофуран-2-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A74"	7-фтор-3-[4-(4-гідрокси-1-метиленбутил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A75"	3-(4-піперидин-4-ілфеніл)-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A76"	3-(4-піролідин-3-ілфеніл)-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A77"	7-фтор-3-(4-піперидин-4-ілфеніл)-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A78"	7-хлор-3-(4-піперидин-4-ілфеніл)-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A79"	3-[4-(1-метилпіперидин-4-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A80"	3-[4-(1-метилпіролідин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A81"	7-фтор-3-[4-(1-метилпіперидин-4-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A82"	7-хлор-3-[4-(1-метилпіперидин-4-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A83"	6,7-дифтор-3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A84"	6-фтор-3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A85"	7-фтор-3-[4-(1-гідроксициклопентил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A86"	гідрохлорид 3-[4-(3-гідроксіазетидин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-ону
"A87"	3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-6-метил-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A88"	7-хлор-3-[4-(1,3-дигідрокси-1-метилпропіл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A89"	6-(1-трет-бутил-1Н-піразол-4-іл)-2-гідроксиметил-5Н-піразоло[1,5-а]піразин-4-он
"A90"	7-фтор-3-[4-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A91"	7-метил-3-[4-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он

"A92"	3-(4-трет-бутилфеніл)-1-оксо-1,2-дигідропіроло[1,2-а]піразин-7-карбонітрил
"A93"	7-фтор-3-феніл-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A94"	3-(4-бромфеніл)-6-метил-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A95"	3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-6-метил-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A96"	6-(диформетил)-3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A97"	6-(триформетил)-3-[4-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A98"	3-[4-(3-гідроксипіролідин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A99"	3-[4-(4-гідрокси-4-піперидил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A100"	3-[4-(3-гідрокси-1-метилазетидин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A101"	3-[4-(3-гідрокси-1-метилпіролідин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A102"	3-[4-(4-гідрокси-1-метил-4-піперидил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A103"	7-фтор-3-[4-(піролідин-3-ілфеніл)-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A104"	7-фтор-3-[4-(1-метилпіролідин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A105"	7-хлор-3-(4-піролідин-3-ілфеніл)-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A106"	7-хлор-3-[4-(1-метилпіролідин-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A107"	7-хлор-3-[4-(1,3-дигідрокси-1-метилпропіл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A108"	3-[4-(1,3-дигідрокси-1-метилпропіл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A109"	7-фтор-3-[4-(1,3-дигідрокси-1-метилпропіл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A110"	3-[4-(3-гідроксіоксетан-3-іл)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он
"A111"	3-[4-(1-гідроксициклобутил)феніл]-2Н-піроло[1,2-а]піразин-1-он

і їх фармацевтично прийнятні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

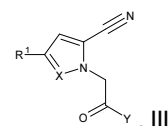
10. Спосіб одержання сполук формули I за пунктами 1-9 і їх фармацевтично прийнятних солей, сольватів, таутомерів і стереоізомерів, який **відрізняється** тим, що

а) сполуку формули II



в якій R¹, X і Y мають значення, зазначені в п. 1, і A' являє собою нерозгалужений або розгалужений алкіл, який має 1, 2, 3 або 4 атоми C, піддають реакції з NH₃, NH₄OAc або (NH₄)₂CO₃, або

б) сполуку формули III



в якій  $R^1$ ,  $X$  і  $Y$  мають значення, зазначені в п. 1, циклізують за допомогою  $H_2O_2$  за основних умов, або

с) радикал  $R^1$  і/або  $Y$  перетворюють на інший радикал  $R^1$  і/або  $Y$  шляхом

i) перетворення  $COOH$  або  $CHO$  на  $H$ ,

ii) перетворення складноєфірної групи на спиртову групу,

iii) перетворення галогенованого фенільного кільця в реакції сполучення Сузукі на ариловане фенільне кільце,

iv) перетворення галогенованої алкільної групи на алкільну групу, або

d) сполуку формули I вивільняють з однієї із її функціональних похідних шляхом обробки сольволізуючим або гідрогенолізуючим агентом, і/або

основу або кислоту формули I перетворюють на одну з її солей.

11. Лікарський засіб, що містить принаймні одну сполуку формули I і/або її фармацевтично прийнятні солі, сольвати, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, і необов'язково фармацевтично прийнятний носій, наповнювач або середовище для лікарського засобу.

12. Сполуки формули I і їх фармацевтично прийнятні солі, сольвати, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, для застосування для лікування і/або запобігання злорякісному новоутворенню, розсіяному склерозу, серцево-судинним захворюванням, ураженням центральної нервової системи і різним формам запалення.

13. Сполуки за п. 12 для застосування для лікування і/або запобігання захворюванням, вибраним із групи раку голови, шиї, очей, рота, горла, стравоходу, бронхів, гортані, глотки, грудей, кісток, легенів, ободової кишки, прямої кишки, шлунка, передміхурової залози, сечового міхура, матки, шийки матки, молочної залози, яєчників, яєчок або інших репродуктивних органів, шкіри, щитовидної залози, крові, лімфатичних вузлів, нирок, печінки, підшлункової залози, головного мозку, центральної нервової системи, солідних пухлин і злорякісного переродження крові.

14. Лікарські засоби, що містять принаймні одну сполуку формули I і/або її фармацевтично прийнятні солі, сольвати і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, і принаймні один додатковий активний компонент лікарського засобу.

15. Комплект (набір), що складається з окремих упаковок

(а) ефективної кількості сполуки формули I і/або її фармацевтично прийнятних солей, сольватів, солей і стереоізомерів, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, і

(б) ефективної кількості додаткового активного компонента лікарського засобу.

(21) а 2013 08173 (22) 30.11.2011

(24) 25.10.2016

(31) 10193143.4

(32) 30.11.2010

(33) EP

(86) PCT/EP2011/071406, 30.11.2011

(72) Вільхельм Рудольф (DE), Прьольс Маркус (DE), Фішер Ерік (DK), Ванерлюнд Поульсен Хейді (DK)

(73) ДР. ФАЛЬК ФАРМА ГМБХ

Leinenweberstraße 5, 79108 Freiburg, Germany (DE)

(54) ОПТИМІЗОВАНИЙ СИНТЕЗ ЧИСТИХ, НЕПОЛІМОРФНИХ КРИСТАЛІЧНИХ ЖОВЧНИХ КИСЛОТ ІЗ ЗАДАНИМ РОЗМІРОМ ЧАСТИНОК

(57) 1. Хімічно чиста поліморфна модифікація нор-урсодезоксихолевої кислоти (нор-УДХК) або її фармацевтично прийнятної солі, де загальна кількість хімічних домішок становить менше 0,5 % щодо загальної маси нор-УДХК і щонайменше розмір 60 % частинок поліморфної модифікації становить розмір <10 мкм, і де вказана поліморфна модифікація характеризується дифрактограмою з піками при 11,9, 14,4, 15,3, 15,8 і  $16,6 \pm 0,2^\circ$  2-тета, і де ніяка аморфна нор-УДХК у вказаній поліморфній модифікації не визначається методом порошкової рентгенівської дифрактометрії (XRPD).

2. Поліморфна модифікація за п. 1, яка відрізняється тим, що загальна кількість хімічних домішок становить менше 0,1 %, переважно менше 0,05 %.

3. Поліморфна модифікація за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що зазначена нор-УДХК або її фармацевтично прийнятна сіль перебуває в безводній формі.

4. Поліморфна модифікація за п. 1, яка відрізняється тим, що характеризується дифрактограмою, представленою на Фіг. 5.

5. Поліморфна модифікація за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що має зважений за обсягом середній діаметр частинок D50 менше 10 мкм, і/або зважений за обсягом середній діаметр частинок D95 менше 30 мкм.

6. Фармацевтична композиція, яка містить поліморфну модифікацію за будь-яким з пп. 1-5.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка відрізняється тим, що розподіл частинок за розмірами у фармацевтичній композиції включає щонайменше 60 % частинок з розміром <10 мкм.

8. Поліморфна модифікація за будь-яким з пп. 1-5, для застосування в лікуванні холестатичного захворювання печінки, де холестатичне захворювання печінки переважно вибране із групи, яка складається з первинного біліарного цирозу (PBC), первинного склерозуючого холангіту (PSC), аутоімунного гепатиту (AIH) і перекриваючих синдромів, включаючи AIH-перекриваючі синдроми.

9. Фармацевтична композиція за п. 6 або 7, для застосування в лікуванні холестатичного захворювання печінки, де холестатичне захворювання печінки переважно вибране з групи, що складається з первинного біліарного цирозу (PBC), первинного склерозуючого холангіту (PSC), аутоімунного гепатиту (AIH) і перекриваючих синдромів, включаючи AIH-перекриваючі синдроми.

10. Поліморфна модифікація за будь-яким з пп. 1-5, для застосування в лікуванні метаболічних захворювань печінки й/або артеріосклерозу, де метаболі-

(11) 112764

(51) МПК (2016.01)

C07J 9/00

A61K 31/575 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

лічне захворювання печінки переважно вибирають із неалкогольного й алкогольного стетогепатиту.

11. Фармацевтична композиція за п. 6 або 7, для застосування в лікуванні метаболічного захворювання печінки і/або артеріосклерозу, де метаболічне захворювання печінки переважно вибирають із неалкогольного й алкогольного стетогепатиту.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 6-7, 9, 11, яка призначена для перорального, парентерального, підшкірного, внутрішньовенного, внутрішньом'язового, назального, місцевого або ректального введення, і/або яка містить один або декілька фармацевтично прийнятних наповнювачів.

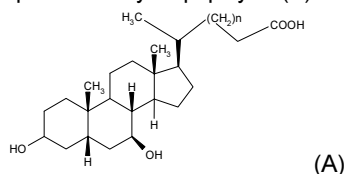
13. Спосіб одержання чистої поліморфної модифікації нор-УДХК або її фармацевтично прийнятної солі, який включає наступні стадії:

- кристалізації калієвої солі нор-УДХК; і  
- необов'язково розчинення калієвої солі у розчиннику й підкислення розчину для одержання чистої нор-УДХК.

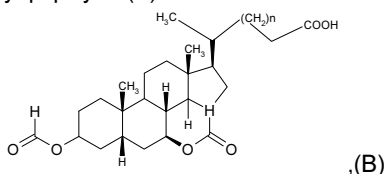
14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що зазначений розчинник є сумішшю води й ацетону, і де осадження проводять підкисленням розчину до pH 1-2.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який відрізняється тим, що додатково включає наступні стадії:

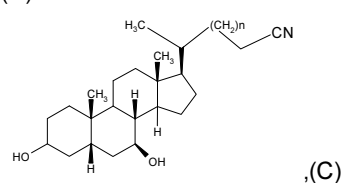
(а) перетворення сполуки формули (А)



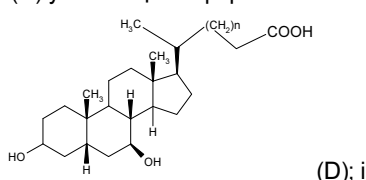
у сполуку формули (В)



(b) перетворення сполуки формули (В) у сполуку формули (С)



(с) перетворення сполуки формули (С) у сполуку формули (D) у неочищеній формі



(d) обробки сполуки (D) у неочищеній формі КОН в умовах кристалізації калієвої солі нор-УДХК; де n дорівнює 1.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, який відрізняється тим, що він не включає стадію розмелення й/або стадію мікронізації.

(11) 112746

(51) МПК (2016.01)

C07J 19/00

C07J 71/00

A61K 31/585 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2012 13556

(22) 26.04.2011

(24) 25.10.2016

(31) 10382095.7

(32) 27.04.2010

(33) EP

(86) PCT/EP2011/056566, 26.04.2011

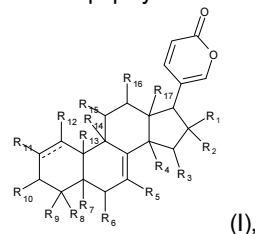
(72) Фернандес Родрігес Рохеліо (ES), Рейєс Бенітес Хосе Фернандо (ES), Франсесч Сольосо Андрес (ES), Куевас Марчанте Марія дель Кармен (ES)

(73) FARMA MAP, S.A.

Avda. de los Reyes, 1, Poligono Industrial La Mina-Norte, E-28770 Colmenar Viejo - Madrid, Spain (ES)

(54) ПРОТИРАКОВІ СТЕРОЇДНІ ЛАКТОНИ, НЕНАСИЧЕНІ В ПОЛОЖЕННІ 7(8)

(57) 1. Сполука загальної формули I



де

R<sub>1</sub> вибраний з водню і галогену;

R<sub>2</sub> являє собою галоген;

кожний R<sub>3</sub>, R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> незалежно вибраний з водню, OR<sub>a</sub>, OCOR<sub>a</sub>, OCOOR<sub>a</sub> і =O, за умови, що, коли існує група =O, водень біля атома вуглецю, до якого приєднаний =O, відсутній;

кожний R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>11</sub>, R<sub>12</sub> і R<sub>14</sub> незалежно вибраний з водню, OR<sub>a</sub>, OCOR<sub>a</sub> і OCOOR<sub>a</sub>;

кожний R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>17</sub> незалежно вибраний з водню, OR<sub>a</sub>, OCOR<sub>a</sub>, OCOOR<sub>a</sub>, заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкілу, заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкенілу і заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкінілу; R<sub>10</sub> вибраний з водню, OR<sub>b</sub>, OCOR<sub>a</sub>, OCOOR<sub>a</sub> і =O, за умови, що, коли існує група =O, водень біля атома вуглецю, до якого приєднаний =O, відсутній;

R<sub>13</sub> вибраний з водню, COR<sub>a</sub>, заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкілу, заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкенілу і заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкінілу;

кожний R<sub>a</sub> незалежно вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкілу, заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкенілу, заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкінілу, заміщеного або незаміщеного арилу і заміщеної або незаміщеної гетероциклічної групи;

кожний R<sub>b</sub> незалежно вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкілу, заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкенілу, заміщеного або незаміщеного C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>алкінілу, заміщеного або незаміщеного арилу, заміщеної або незаміщеної гетероциклічної групи і заміщеного або незаміщеного цукру; і лінія ---- представляє додатковий зв'язок, епоксигрупу або відсутня;

де гетероциклічні групи містять від 1 до 3 окремих і/або конденсованих кілець і від 5 приблизно до 18

атомів кільця, і один, два або три гетероатоми, вибрані з атомів N, O або S; і

де заміщені групи є заміщеними однією або декількома групами, вибраними з  $OR'$ ,  $=O$ ,  $SR'$ ,  $SOR'$ ,  $SO_2R'$ ,  $NO_2$ ,  $NHR'$ ,  $N(R')_2$ ,  $=N-R'$ ,  $NHCOR'$ ,  $N(COR')_2$ ,  $NHSO_2R'$ ,  $NR'C(=NR')NR'R'$ ,  $CN$ , галогену,  $COR'$ ,  $COOR'$ ,  $OCOR'$ ,  $CONHR'$ ,  $OCON(R')_2$ ,  $CONHR'$ ,  $CON(R')_2$ , незаміщеного  $C_1-C_{12}$ алкілу, незаміщеного  $C_2-C_{12}$ алкенілу, незаміщеного  $C_2-C_{12}$ алкінілу, незаміщеного арилу, і незаміщеної гетероциклічної групи, де кожна з  $R'$  груп незалежно вибрана з групи, що складається з водню,  $OH$ ,  $NO_2$ ,  $NH_2$ ,  $SH$ ,  $CN$ , галогену,  $CONH$ ,  $CO$ алкілу,  $COOH$ , незаміщеного  $C_1-C_{12}$ алкілу, незаміщеного  $C_2-C_{12}$ алкенілу, незаміщеного  $C_2-C_{12}$ алкінілу, незаміщеного арилу, і незаміщеної гетероциклічної групи; або її фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер.

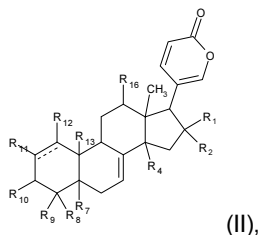
2. Сполука за п. 1, де  $R_3$ ,  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_{14}$  і  $R_{15}$  кожний незалежно вибраний з водню,  $OR_a$  і  $OCOR_a$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

3. Сполука за п. 2, де  $R_3$ ,  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_{14}$  і  $R_{15}$  являють собою водень.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_{17}$  являє собою заміщений або незаміщений  $C_1-C_6$ алкіл.

5. Сполука за п. 4, де  $R_{17}$  являє собою метил.

6. Сполука за п. 1, що має наступну формулу II



де  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_4$ ,  $R_7$ ,  $R_8-R_{13}$ ,  $R_{16}$  і лінія ---- визначені в п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер.

7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_1$  вибраний з водню і  $Cl$  і  $R_2$  являє собою  $Cl$ .

8. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_4$  вибраний з водню і  $OR_a$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

9. Сполука за п. 8, де  $R_4$  являє собою  $-OH$ .

10. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_7$  вибраний з водню,  $OR_a$  і  $OCOR_a$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

11. Сполука за п. 10, де  $R_7$  являє собою водень.

12. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_8$  і  $R_9$  кожний незалежно вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_{12}$ алкілу,  $OR_a$  і  $OCOR_a$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

13. Сполука за п. 12, де  $R_8$  і  $R_9$  являють собою заміщений або незаміщений  $C_1-C_6$ алкіл.

14. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_{10}$  вибраний з  $OR_b$ ,  $OCOR_a$  і  $=O$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу і  $R_b$  вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу, моносахариду, дисахариду, і трисахариду, за умови, що, коли  $R_{10}$  являє собою  $=O$ , водень біля  $C$  атома, до якого  $R_{10}$  приєднаний, відсутній.

15. Сполука за п. 14, де  $R_{10}$  являє собою  $=O$  або  $OR_b$ , де  $R_b$  являє собою метил.

16. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_{13}$  вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_{12}$ алкілу і  $COR_a$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

17. Сполука за п. 16, де  $R_{13}$  вибраний із заміщеного або незаміщеного метилу, заміщеного або незаміщеного етилу, заміщеного або незаміщеного пропілу і  $CONH$ .

18. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R_{16}$  вибраний з водню,  $OR_a$  і  $OCOR_a$ , і де  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

19. Сполука за п. 18, де  $R_{16}$  являє собою водень або  $OH$ .

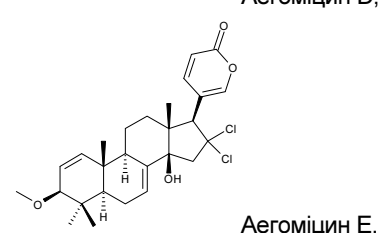
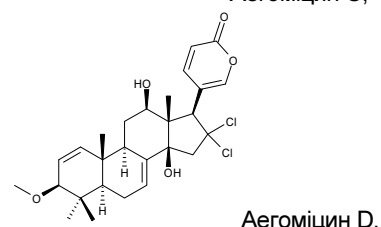
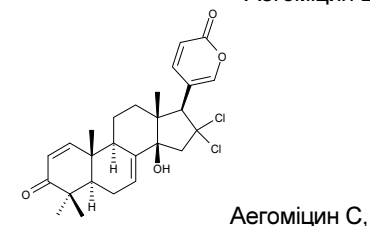
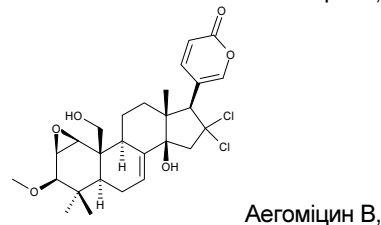
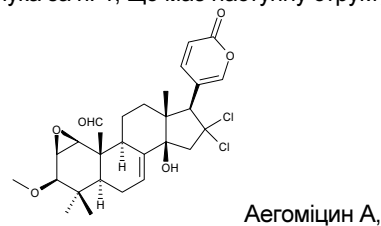
20. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де лінія ---- відсутня,  $R_{11}$  і  $R_{12}$  кожний незалежно вибраний з водню,  $OR_a$  і  $OCOR_a$ , і  $R_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $C_1-C_6$ алкілу.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, де лінія ---- представляє додатковий зв'язок або епоксигрупу і  $R_{11}$  і  $R_{12}$  являють собою водень.

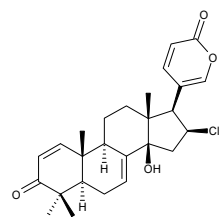
22. Сполука за п. 21, де додатковий зв'язок знаходиться в місці, вказаному лінією ----.

23. Сполука за п. 21, де епоксигрупа знаходиться в місці, вказаному лінією ----.

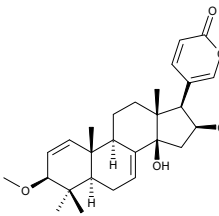
24. Сполука за п. 1, що має наступну структуру:



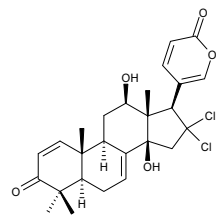




Аегоміцин F,



Аегоміцин G,



Аегоміцин H

або її фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер.

25. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з попередніх пунктів або її фармацевтично прийнятну сіль або стереоізомер, і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, або її фармацевтично прийнятна сіль або стереоізомер, для застосування як лікарського засобу.

27. Сполука за п. 26, призначена для лікування раку.

28. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-24, або її фармацевтично прийнятної солі або стереоізомера, в отриманні лікарського засобу для лікування раку.

29. Спосіб лікування будь-якого ссавця, зокрема людини, що страждає на рак, який передбачає введення індивідууму, що страждає на рак, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-24.

**(54) АЛЕЛІ 1-ДЕЗОКСИ-D-КСИЛУЛОЗО-5-ФОСФАТСИ-НТАЗИ, ВІДПОВІДАЛЬНІ ЗА ПОСИЛЕНИЙ БІОСИНТЕЗ ТЕРПЕНІВ**

**(57)** 1. Мutowаний виділений поліпептид, що має активність DXS, одержаний з DXS, який відповідає консенсусній послідовності SEQ ID NO: 21, де зазначений мutowаний виділений поліпептид має одну з наступних двох мутацій:

- заміщення амінокислоти в положенні 213 в SEQ ID NO: 21 аспарагіном,

- заміщення амінокислоти в положенні 234 в SEQ ID NO: 21 цистеїном,

де зазначений мutowаний виділений поліпептид має активність DXS, більшу, ніж у немutowаного DXS, з якого він одержаний, та послідовність зазначеного мutowаного виділеного поліпептиду має щонайменше 90 % ідентичності з послідовністю SEQ ID NO: 21.

2. Мutowаний виділений поліпептид за п. 1, де послідовність зазначеного поліпептиду є послідовністю SEQ ID NO: 19.

3. Мutowаний виділений поліпептид за п. 1, де послідовність зазначеного поліпептиду є послідовністю SEQ ID NO: 20.

4. Ізольований полінуклеотид, що включає послідовність, яка кодує поліпептид за будь-яким з пп. 1-3.

5. Вектор, що містить полінуклеотид за п. 4.

6. Трансформована клітина-хазяїн, що містить полінуклеотид за п. 4 або вектор за п. 5.

7. Трансформована клітина-хазяїн за п. 6, де зазначена трансформована клітина-хазяїн є прокаріотичною клітиною, вибраною з групи, що включає еубактеріальні, архебактеріальні та ціанобактеріальні клітини.

8. Спосіб одержання поліпептиду, який має підвищену активність DXS, ніж у дикого типу DXS, що збільшує виробництво терпенів в бактеріях, за яким включають наступні стадії:

а) культивування трансформованої клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 6-7;

б) одержання ферменту поліпептиду, що має активність DXS, що дозволяє збільшити виробництво терпенів у бактеріях.

9. Поліпептид, що має підвищену активність DXS, ніж у дикого типу DXS, отриманий способом за п. 8.

10. Спосіб виробництва терпенів у клітині-хазяїні, за який включають наступні стадії:

а) культивування трансформованої клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 6-7 в умовах, ефективних для одержання терпенів;

б) одержання зазначеного терпену із зазначеної клітини-хазяїна.

**(11) 112763**

**(51) МПК**

**C07K 14/415** (2006.01)

**C12N 15/82** (2006.01)

**C12N 9/10** (2006.01)

**C12N 15/10** (2006.01)

**A01H 5/08** (2006.01)

**(21) а 2013 06199**

**(22) 20.10.2011**

**(24) 25.10.2016**

**(31) 10013809.8**

**(32) 20.10.2010**

**(33) EP**

**(31) 11003842.9**

**(32) 10.05.2011**

**(33) EP**

**(86) PCT/EP2011/005283, 20.10.2011**

**(72) Южюене Філіпп (DE), Дюшен Ерік (FR), Мердіноглу Дідьє (FR)**

**(73) ГЕНОПЛАНТ-ВАЛОП**

**28 rue du Dr. Finlay, F-75015 Paris, France (FR)**

**(11) 112743**

**(51) МПК**

**C07K 16/18** (2006.01)

**(21) а 2012 11363**

**(22) 28.02.2011**

**(24) 25.10.2016**

**(31) 61/309,494**

**(32) 02.03.2010**

**(33) US**

**(86) PCT/US2011/026489, 28.02.2011**

**(72) Лі Інчунь (US), Гу Цзицзе Джеймс (US), Морган-Лепп Сьюзан (US), Чень Мінцзю (US), Сієх Чун-Мін (US)**

**(73) ЕББВІ ІНК.**

**1 North Waukegan Road, North Chicago, IL 60064,  
United States of America (US)**

**(54) ТЕРАПЕВТИЧНИЙ DLL4-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ БІЛОК**

**(57)** 1. Зв'язувальний білок, який містить антигензв'язувальний домен, здатний зв'язувати DLL4 людини, причому вказаний антигензв'язувальний домен містить набір із шести ділянок (CDR), що визначають комплементарність: CDR-H1, CDR-H2, CDR-H3, CDR-L1, CDR-L2 і CDR-L3, де: CDR-H1 являє собою NFPMA; CDR-H2 являє собою TISSSDGTTYRDSVKG; CDR-H3 являє собою GYYNSPFAY; CDR-L1 являє собою RASEDIYSNLA; CDR-L2 являє собою DTNNLAD; і CDR-L3 являє собою QQYNNYPPT.

2. Зв'язувальний білок за п. 1, який додатково містить акцепторну каркасну послідовність людини.

3. Зв'язувальний білок за п. 2, де вказана акцепторна каркасна послідовність людини вибрана з групи акцепторних послідовностей, вибраних з групи, яка складається з:

SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:14,

SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:18,

SEQ ID NO:19, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:21, SEQ ID NO:22,

SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:24, SEQ ID NO:25, SEQ ID NO:26,

SEQ ID NO:27, SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:29, SEQ ID NO:30,

SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:34,

SEQ ID NO:35, SEQ ID NO:36, SEQ ID NO:37, SEQ ID NO:38,

SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:40, SEQ ID NO:41, SEQ ID NO:42,

SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:46,

SEQ ID NO:47, SEQ ID NO:48, SEQ ID NO:49, SEQ ID NO:50,

SEQ ID NO:51, SEQ ID NO:52, SEQ ID NO:53, SEQ ID NO:54,

SEQ ID NO:55, SEQ ID NO:56, SEQ ID NO:57, SEQ ID NO:58,

SEQ ID NO:59, SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62,

SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66,

SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70,

SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74,

SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78,

SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82,

SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86,

SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90,

SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94,

SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98,

SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102,

SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106,

SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110,

SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114,

SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117, SEQ ID NO:118,

SEQ ID NO:119, SEQ ID NO:120, SEQ ID NO:121, SEQ ID NO:122,

SEQ ID NO:123, SEQ ID NO:124, SEQ ID NO:125, SEQ ID NO:126,

SEQ ID NO:127, SEQ ID NO:128, SEQ ID NO:129, SEQ ID NO:130,

SEQ ID NO:131, SEQ ID NO:132, SEQ ID NO:133, SEQ ID NO:134,

SEQ ID NO:135, SEQ ID NO:136, SEQ ID NO:137, SEQ ID NO:138,

SEQ ID NO:139, SEQ ID NO:140, SEQ ID NO:141, SEQ ID NO:142.

4. Зв'язувальний білок за п. 2, де вказаний зв'язувальний білок містить щонайменше одну акцепторну каркасну послідовність, вибрану з групи, що складається з:

каркаса важкого ланцюга-1 (H-FR1):

E-V-Q-L-V-E-S-G-G-L-V-Q-P-G-G-S-L-R-L-S-C-A-A-S-G-F-T-F-X<sub>30</sub> (SEQ ID NO:143),

де X<sub>30</sub> є S, R або G;

каркаса важкого ланцюга-2 (H-FR2): W-V-R-Q-A-P-G-K-G-L-E-W-V-A (SEQ ID NO:144);

каркаса важкого ланцюга-3 (H-FR3):

R-F-T-I-S-R-D-N-A-K-X<sub>11</sub>-S-L-Y-L-Q-M-N-S-L-R-A-E-D-T-A-V-Y-Y-C-X<sub>31</sub>-R (SEQ ID NO:145), де

X<sub>11</sub> є N або S; і

X<sub>31</sub> є A або S;

каркаса важкого ланцюга-4 (H-FR4): W-G-Q-G-T-L-V-T-V-S-S (SEQ ID NO:146);

каркаса легкого ланцюга-1 (L-FR1):

D-I-Q-M-T-Q-S-P-S-S-L-S-A-S-V-G-D-R-V-T-I-T-C (SEQ ID NO:147);

каркаса легкого ланцюга-2 (L-FR2): W-Y-Q-Q-K-P-G-K-X<sub>9</sub>-P-K-L-L-I-X<sub>15</sub> (SEQ ID NO:148), де:

X<sub>9</sub> є A або S; і

X<sub>15</sub> є F або Y;

каркаса легкого ланцюга-3 (L-FR3):

G-V-P-S-R-F-S-G-S-G-S-G-T-D-X<sub>15</sub>-T-L-T-I-S-S-L-Q-P-E-D-F-A-T-Y-Y-C (SEQ ID NO:149), де

X<sub>15</sub> є F або S; і

каркаса легкого ланцюга-4 (L-FR4): F-G-Q-G-T-K-L-E-I-K (SEQ ID NO:150).

5. Зв'язувальний білок за п. 1, де вказаний зв'язувальний білок містить два варіабельні домени, де вказані два варіабельні домени містять амінокислотні послідовності:

(a) SEQ ID NOs:159 і 160;

(b) SEQ ID NOs:171 і 175;

(c) SEQ ID NOs:171 і 176;

(d) SEQ ID NOs:171 і 177;

(e) SEQ ID NOs:171 і 178;

(f) SEQ ID NOs:172 і 175;

(g) SEQ ID NOs:172 і 176;

(h) SEQ ID NOs:172 і 177;

(i) SEQ ID NOs:172 і 178;

(j) SEQ ID NOs:173 і 175;

(k) SEQ ID NOs:173 і 176;

(l) SEQ ID NOs:173 і 177;

(m) SEQ ID NOs:173 і 178;

- (n) SEQ ID NOs:174 і 175;  
 (o) SEQ ID NOs:174 і 176;  
 (p) SEQ ID NOs:174 і 177;  
 (q) SEQ ID NOs:174 і 178; або  
 (r) SEQ ID NOs:187 і 197.
6. Зв'язувальний білок за п. 5, де вказані два варіабельні домени містять амінокислотні послідовності: SEQ ID NO:171 і SEQ ID NO:175.
7. Зв'язувальний білок за п. 5, де вказані два варіабельні домени містять амінокислотні послідовності: SEQ ID NO:187 і SEQ ID NO:197.
8. Зв'язувальний білок за п. 1, де вказаний зв'язувальний білок містить сайт зв'язування для DLL4, що містить SEQ ID NO:171 і SEQ ID NO:175, і вибраний з групи, яка складається з:  
 молекули імуноглобуліну,  
 химерного антитіла,  
 антитіла з пересадженими CDR,  
 Fab,  
 Fab',  
 F(ab')<sub>2</sub>,  
 Fv,  
 Fv з дисульфідними зв'язками,  
 scFv,  
 одноклонованого антитіла,  
 діатіла,  
 поліспецифічного антитіла,  
 антитіла з подвійною специфічністю і біспецифічного антитіла.
9. Зв'язувальний білок за п. 1, де вказаний зв'язувальний білок містить сайт зв'язування для DLL4, що містить SEQ ID NO:187 і SEQ ID NO:197, і вибраний з групи, яка складається з:  
 молекули імуноглобуліну,  
 химерного антитіла,  
 антитіла з пересадженими CDR,  
 Fab,  
 Fab',  
 F(ab')<sub>2</sub>,  
 Fv,  
 Fv з дисульфідними зв'язками,  
 scFv,  
 одноклонованого антитіла,  
 діатіла,  
 поліспецифічного антитіла,  
 антитіла з подвійною специфічністю і біспецифічного антитіла.
10. Зв'язувальний білок за п. 1, де вказаний зв'язувальний білок являє собою моноклональне антитіло і містить варіабельні домени легкого і важкого ланцюгів, що включають SEQ ID NO:171 і SEQ ID NO:175.
11. Зв'язувальний білок за п. 1, де вказаний зв'язувальний білок являє собою моноклональне антитіло і містить варіабельні домени легкого і важкого ланцюгів, що включають SEQ ID NO:187 і SEQ ID NO:197.
12. Зв'язувальний білок за п. 1, де вказаний зв'язувальний білок являє собою зв'язувальний білок з подвійним варіабельним доменом і містить сайт зв'язування для DLL4, що містить SEQ ID NO:171 і SEQ ID NO:175.
13. Зв'язувальний білок за п.1, де вказаний зв'язувальний білок являє собою зв'язувальний білок з подвійним варіабельним доменом і містить сайт зв'язування для DLL4, що містить SEQ ID NO:187 і SEQ ID NO:197.
14. Зв'язувальний білок за п. 2, де вказана акцепторна каркасна послідовність людини містить щонайменше одну заміну амінокислоти в каркасній області в ключовому залишку, причому вказаний ключовий залишок вибраний з групи, що складається з:  
 залишку, суміжного з CDR;  
 залишку в ділянці глікозилювання;  
 рідкого залишку;  
 залишку, здатного взаємодіяти з DLL4 людини;  
 залишку, здатного взаємодіяти з CDR;  
 канонічного залишку;  
 контактного залишку між варіабельною областю важкого ланцюга і варіабельною областю легкого ланцюга;  
 залишку в зоні Верньє; і  
 залишку в області, що перекривається для CDR1 варіабельної області важкого ланцюга, що визначається за Chothia, і першою каркасною областю важкого ланцюга, що визначається за Kabat.
15. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де зв'язувальний білок здатний блокувати взаємодію DLL4 з білком Notch, вибраним з групи, що складається з Notch-1, Notch-2, Notch-3, Notch-4 і їх комбінацій.
16. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок здатний модулювати біологічну функцію DLL4.
17. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок здатний нейтралізувати біологічну функцію DLL4.
18. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок здатний інгібувати активність VEGFR2, активність VEGFR1 або обидві.
19. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок здатний інгібувати нормальний ангиогенез.
20. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок має константу швидкості прямої реакції ( $K_{on}$ ) з DLL4, вибрану з групи, що складається з: щонайменше приблизно  $10^2 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$ ; щонайменше приблизно  $10^3 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$ ; щонайменше приблизно  $10^4 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$ ; щонайменше приблизно  $10^5 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$  і щонайменше приблизно  $10^6 \text{ M}^{-1}\text{s}^{-1}$ , як вимірюють за допомогою поверхневого плазмонного резонансу.
21. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок має константу швидкості зворотної реакції ( $K_{off}$ ) з DLL4, вибрану з групи, що складається з: не більше приблизно  $10^{-3} \text{ s}^{-1}$ ; не більше приблизно  $10^{-4} \text{ s}^{-1}$ ; не більше приблизно  $10^{-5} \text{ s}^{-1}$  і не більше приблизно  $10^{-6} \text{ s}^{-1}$ , як вимірюють за допомогою поверхневого плазмонного резонансу.
22. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-14, де вказаний зв'язувальний білок має константу дисоціації ( $K_D$ ) з DLL4, вибрану з групи, що складається з: не більше приблизно  $10^{-7} \text{ M}$ ; не більше приблизно  $10^{-8} \text{ M}$ ; не більше приблизно  $10^{-9} \text{ M}$ ; не більше приблизно  $10^{-10} \text{ M}$ ; не більше приблизно  $10^{-11} \text{ M}$ ; не більше приблизно  $10^{-12} \text{ M}$  і не більше  $10^{-13} \text{ M}$ .
23. Конструкція, яка містить зв'язувальний білок за п. 1, що додатково містить лінкерний поліпептид або константний домен імуноглобуліну.
24. Конструкція за п. 23, де вказана конструкція вибрана з групи, що складається з:  
 молекули імуноглобуліну,  
 моноклонального антитіла,

химерного антитіла,  
антитіла з пересадженими CDR,  
Fab,  
Fab',  
F(ab')<sub>2</sub>,  
Fv,  
Fv з дисульфідними зв'язками,  
scFv,  
однодоменного антитіла,  
діатіла,  
поліспецифічного антитіла,  
антитіла з подвійною специфічністю,  
зв'язувального білка з подвійним варіабельним до-  
меном і  
біспецифічного антитіла.

25. Конструкція за п. 23, де вказана конструкція ан-  
титіла містить константний домен важкого ланцюга  
імуноглобуліну, вибраний з групи, що складається з:  
константного домену IgM людини,  
константного домену IgG1 людини,  
константного домену IgG2 людини,  
константного домену IgG3 людини,  
константного домену IgG4 людини,  
константного домену IgE людини і  
константного домену IgA людини.

26. Кон'югат, який містить конструкцію за п. 23, що до-  
датково містить засіб, вибраний з групи, що склада-  
ється з: засобу для візуалізації, терапевтичного за-  
собу, цитотоксичного засобу і молекули імуноадгезії.

27. Кон'югат за п. 26, де вказаний засіб є терапевти-  
чним або цитотоксичним засобом, вибраним з гру-  
пи, що складається з: антиметаболіту, алкілувально-  
го засобу, антибіотику, фактора росту, цитокіну, анти-  
ангіогенного засобу, антимітотичного засобу, ан-  
трацикліну, токсину і проапоптотичного засобу.

28. Зв'язувальний білок за будь-яким з пп. 1-22, де  
вказаний зв'язувальний білок існує у вигляді кри-  
стала.

29. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує зв'язу-  
вальний білок за будь-яким з пп. 1-22.

30. Вектор, який містить виділену нуклеїнову кис-  
лоту за п. 29.

31. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 30.

32. Клітина-хазяїн за п. 31, де вказана клітина-хазя-  
їн являє собою еукаріотичну клітину, вибрану з групи,  
що складається з: клітини найпростішого, клітини  
тварини, рослинної клітини і клітини гриба.

33. Клітина-хазяїн за п. 32, де вказана еукаріотична  
клітина являє собою клітину тварини, вибрану з гру-  
пи, що складається з: клітини ссавця, клітини птиці і клі-  
тини комах.

34. Клітина-хазяїн за п. 33, де вказана клітина-хазя-  
їн являє собою клітину CHO, клітину COS або клі-  
тину Sf9.

35. Клітина-хазяїн за п. 32, де вказана клітина-хазя-  
їн являє собою клітину дріжджів.

36. Композиція для вивільнення зв'язувального білка,  
яка містить:

- (а) склад, де вказаний склад містить кристалізова-  
ний зв'язувальний білок за п. 28 і інгредієнт; і
- (б) щонайменше один полімерний носій.

37. Застосування ефективної кількості композиції за  
п. 36 у приготуванні лікарського засобу для введення  
ссавцю.

38. Фармацевтична композиція, яка містить DLL4-зв'я-  
зувальний білок за будь-яким з пп. 1-22 і фар-  
мацевтично прийнятний носій.

39. Фармацевтична композиція за п. 38, яка додат-  
ково містить щонайменше один додатковий засіб для  
лікування порушення, при якому активність DLL4 зав-  
дає шкоди.

40. Фармацевтична композиція за п. 38, де вказа-  
ний додатковий засіб вибраний з групи, що склада-  
ється з: терапевтичного засобу; засобу для візуалі-  
зації; протипухлинного засобу; хіміотерапевтичного  
засобу; інгібітору ангіогенезу; антитіла проти VEGF;  
антитіла проти EGFR; антитіла проти cMet; антитіла  
проти ErbB3; антитіла проти HER2; антитіла проти  
CD20; афліберцепту; інгібітору кіназ; блокатора ко-  
стимуляторних молекул; антитіла проти B7.2; CTLA4-  
Ig; блокатора молекул адгезії; антитіла проти селек-  
тину E; антитіла проти селектину L; антитіла проти ци-  
токіну або його функціонального фрагмента; анти-  
тіла проти IL-18; антитіла проти TNF; антитіла проти  
IL-6; кортикостероїду; метотрексату; циклоспорину;  
рапаміцину; FK506; ДНК-алкілувального засобу; ци-  
сплатину; карбоплатину; антитубулінового засобу;  
паклітакселу; доцетакселу; доксорубіцину; гемцита-  
біну; гемзару; антрацикліну; адриаміцину; інгібітору то-  
поізомерази I; інгібітору топоізомерази II; 5-фтору-  
рацилу (5-FU); лейковорину; іринотекану; інгібітору  
тирозинкіназного рецептора; інгібітору апоптозу; ін-  
гібітору Bcl2/Bclx; ерлотинібу; гекітинібу; інгібітору  
COX-2; целекоксибу; циклоспорину; рапаміцину; де-  
тектованої мітки або репортерної молекули; антаго-  
ніста TNF; протиревматичного засобу; міорелаксан-  
ту; наркотичного засобу; анальгезивного засобу; ане-  
стетика; седативного засобу; місцевого анестетика;  
блокатора нервово-м'язового проведення; протими-  
кробного засобу; протипсоріазного засобу; анаболі-  
чного стероїду; еритропоетину; засобу для імуніза-  
ції; імуноглобуліну; імуносупресуючого засобу; гор-  
мону росту; лікарського засобу для гормонозамісної  
терапії; радіофармацевтичного лікарського засобу;  
антидепресанту; антипсихотичного лікарського за-  
собу; стимулятора; лікарського засобу проти астми;  
бета-агоніста; інгаляційного стероїду; епінефрину;  
аналога епінефрину; цитокіну і антагоніста цитокіну.

41. Застосування зв'язувального білка за будь-яким  
з пп. 1-22 у приготуванні лікарського засобу для зни-  
ження активності DLL4 у суб'єкта-людини.

42. Застосування за п. 41, де вказаний суб'єкт-лю-  
дина страждає на порушення, при якому активність  
DLL4 завдає шкоди.

43. Застосування за п. 42, де вказане порушення  
вибрано з групи, що складається з: раку молочної за-  
лози, раку товстого кишечника, раку прямої кишки, ра-  
ку легень, раку ротоглотки, раку гортаноглотки, раку  
стравоходу, раку шлунка, раку підшлункової залози,  
раку печінки, раку жовчного міхура, раку жовчних про-  
токів, раку тонкого кишечника, злоякісного новоутво-  
рення сечовивідних шляхів, злоякісного новоутворен-  
ня жіночої статеві системи, злоякісного новоутво-  
рення чоловічої статеві системи, злоякісного но-  
воутворення ендокринних залоз, раку шкіри, гема-  
нгіоми, меланоми, саркоми, пухлини головного моз-  
ку, злоякісного новоутворення нервів, пухлини ока,  
злоякісного новоутворення оболонок головного і  
спинного мозку, солідних пухлин, що виникають із

злюжкісних новоутворень гемопоетичної системи, метастазів пухлин, неоваскуляризації очей, набряку, ревматоїдного артриту, атеросклеротичних бляшок, хвороби Крона, запального захворювання кишечника, рефрактерного асцити, псоріазу, саркоїдозу, атеросклерозу судин, сепсису, виразкової хвороби, опіків, панкреатиту, полікістозу яєчників (POD), ендометріозу, міоми матки, доброякісної гіпертрофії передміхурової залози, Т-клітинного гострого лімфобластного лейкозу (T-ALL), церебральної аутосомно-домінантної артеріопатії з підкорковими інфарктами і лейкоенцефалопатією (CADASIL), розсіяного склерозу (MS), тетради Фалло (TOF), синдрому Алажіля (AS), дегенерації жовтої плями і захворювань, пов'язаних з віковою дегенерацією жовтої плями, і будь-яких інших ангіогенезнезалежних або ангіогенеззалежних захворювань, відмінних аномальною активністю DLL4.

44. Застосування зв'язувального білка за будь-яким з пп. 1-22 у приготуванні лікарського засобу для лікування пацієнта, який страждає на порушення, при якому DLL4 завдає шкоди, де вказаний лікарський засіб призначений для введення до, одночасно або після введення терапевтично ефективної кількості другого засобу, де другий засіб вибраний з групи, що складається з антитіла або його фрагмента, здатного зв'язувати VEGFR2 людини; метотрексату; антитіла або його фрагмента, здатного зв'язувати TNF людини; кортикостероїду; циклоспорину; рапаміцину; FK506; нестероїдного протизапального засобу (NSAID); радіотерапевтичного засобу; протипухлинного засобу; хіміотерапевтичного засобу; ДНК-алкілювального засобу; цисплатину; карбоплатину; анти-тубулінового засобу; паклітакселу; доцетакселу; таксолу; доксорубіцину; гемцитабіну; гемзару; антрацикліну; адриаміцину; інгібітору топоізомерази I; інгібітору топоізомерази II; 5-фторурацилу (5-FU); лейковорину; іринотекану; інгібітору тирозинкіназного рецептора; ерлотинібу; гефітінібу; інгібітору COX-2; целекоксибу; інгібітору кінази; інгібітору ангіогенезу; антитіла проти VEGF; афліберцепту; блокатора ко-стимуляторних молекул; антитіла проти B7.1; антитіла проти B7.2; CTLA4-Ig; антитіла проти CD20; блокатора молекул адгезії; антитіла проти LFA-1; антитіла проти селектину E і антитіла проти селектину L; низькомолекулярного інгібітору; антитіла проти цитокіну або його функціонального фрагмента; антитіла проти IL-18; антитіла проти TNF; антитіла проти IL-6; антитіла проти цитокінового рецептора; детектованої мітки або репортера; антагоніста TNF; протиревматичного засобу; міорелаксанту; наркотичного засобу; анальгезивного засобу; анестетика; седативного засобу; місцевого анестетика; блокатора нервово-м'язового проведення; протимікробного засобу; протипсоріазного засобу; анаболічного стероїду; еритропоєтину; засобу для імунізації; імуноглобуліну; імуносупресуючого засобу; гормону росту; лікарського засобу для гормонозамісної терапії; радіофармацевтичного лікарського засобу; антидепресанту; антипсихотичного лікарського засобу; стимулятора; лікарського засобу проти астми; бета-агоніста; інгаляційного стероїду; епінефрину; аналога епінефрину; цитокіну і антагоніста цитокіну.

(11) 112750

(51) МПК

C07K 16/18 (2006.01)

C07K 16/40 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 1/08 (2006.01)

(21) а 2013 00108

(22) 15.07.2011

(24) 25.10.2016

(31) 2010130353

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2010130356

(32) 21.07.2010

(33) RU

(31) 2011127052

(32) 01.07.2011

(33) RU

(31) 2011127058

(32) 01.07.2011

(33) RU

(86) РСТ/ВВ2011/002378, 15.07.2011

(72) Епштейн Олег Ільич (RU)

(73) ЕПШТЕЙН ОЛЕГ ІЛЬИЧ

4-й Самотечный пер., д. 3, кв. 72, г. Москва, 127473, Российская Федерация (RU)

(54) КОМБІНОВАНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ЗАПАМОРОЧЕННЯ, КІНЕТОЗУ ТА ВЕГЕТО-СУДИННОЇ ДИСТОНІЇ

(57) 1. Комбінований лікарський препарат для лікування запаморочення, пов'язаного з розладами вестибулярної системи, кінетозу та вегето-судинної дистонії, що містить а) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, та б) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200.

2. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який відрізняється тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 є антитілами до цілої молекули бичачого мозкоспецифічного протеїну S-100.

3. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який відрізняється тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 є антитілами до мозкоспецифічного протеїну S-100 із послідовністю SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:11 або SEQ ID NO:12.

4. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який відрізняється тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є антитілами до цілої молекули бичачої NO-синтази.

5. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який відрізняється тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази є антитілами до цілої молекули NO-синтази людини.

6. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який відрізняється тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих у твердий носій, а антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих у твердий носій.

7. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих у твердий носій, а антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 представлені у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, імпрегнованих у твердий носій.

8. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіло до мозкоспецифічного протеїну S-100 в активованій потенційованій формі є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

9. Комбінований лікарський препарат за п. 8, який **відрізняється** тим, що антитіло до мозкоспецифічного протеїну S-100 в активованій потенційованій формі є поліклональним антитілом.

10. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 готуються шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

11. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіло до ендотеліальної NO-синтази в активованій потенційованій формі є моноклональним, поліклональним або природним антитілом.

12. Комбінований лікарський препарат за п. 11, який **відрізняється** тим, що антитіло до ендотеліальної NO-синтази в активованій потенційованій формі є поліклональним антитілом.

13. Комбінований лікарський препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази готуються шляхом послідовних сотенних розведень у поєднанні зі струшуванням кожного розведення.

14. Метод лікування вертиго/запаморочення, пов'язаного з розладами вестибулярної системи, кінетозу та вегето-судинної дистонії, який характеризується тим, що вводять комбінований лікарський препарат за п. 1.

15. Метод полегшення кінетозу, що вимірювався за допомогою тесту БКПК (безперервна кумуляція прискорень Коріоліса), який характеризується тим, що вводять комбінований лікарський препарат за п. 1.

16. Метод покращення роботи вегетативної нервової системи, що вимірювалось за допомогою тесту БКПК, який характеризується тим, що вводять комбінований лікарський препарат за п. 1.

17. Метод за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що вводять комбінований фармацевтичний препарат в 1-2 стандартних лікарських формах, причому кожну лікарську форму вводять від 1 до 4 разів на добу.

18. Метод за п. 17, який **відрізняється** тим, що вводять комбінований фармацевтичний препарат в 1-2 стандартних лікарських формах, причому кожну лікарську форму вводять 2 рази на добу.

19. Лікарський препарат для лікування пацієнтів, що страждають на запаморочення, пов'язані з розладами вестибулярної системи, кінетоз та вегето-судинну дистонію, причому вказаний препарат отримують за допомогою а) антитіла в активованій потенційованій формі до мозкоспецифічного протеїну S-100 у фор-

мі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, та б) антитіла в активованій потенційованій формі до ендотеліальної NO-синтази у формі суміші гомеопатичних розведень C12, C30 та C200, кожну з яких готують шляхом послідовних повторних розведень та багаторазових струшувань кожного отриманого розчину згідно з гомеопатичною технологією, та потім або комбінують потенційовані розчини шляхом їх змішування, або, як варіант, імпрегнують масу-носії зазначеним комбінованим розчином або розчинами окремо.

## C 08

(11) 112818

(51) МПК  
C08B 37/18 (2006.01)  
A61K 31/733 (2006.01)  
A23L 27/30 (2016.01)

(21) а 2015 05194

(22) 27.05.2015

(24) 25.10.2016

(72) Жеплінська Марія Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Українець Анатолій Іванович (UA), Бендерська Ольга В'ячеславівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНУЛІНВІСНОГО РОЗЧИНУ З ТОПІНАМБУРА

(57) Спосіб виготовлення інулінвісного розчину з топінамбура, що передбачає миття і подрібнення топінамбура, його екстрагування водою з відокремленням рідкої фази, який **відрізняється** тим, що додатково проводять очищення екстракту вапняним молоком в кількості 20-30 % до маси екстракту при температурі 30-40 °C з подальшим фільтруванням.

(11) 112823

(51) МПК  
C08L 67/06 (2006.01)

(21) а 2015 06692

(22) 06.07.2015

(24) 25.10.2016

(72) Левицький Володимир Євстахович (UA), Самойлюк Діана Сергіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) ПОЛІЕСТЕРНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Поліестерна композиція, що включає ненасичену поліестерну смолу, нафтенат кобальту як прискорювач та пероксид метилетилкетону як пероксидний ініціатор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить полімерний модифікатор - полівінілхлорид та, необов'язково, пластифікатор дибутилфталат при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

ненасичена поліестерна смола	100
нафтенат кобальту	0,5-1,0
пероксид метилетилкетону	1,5-2

полівінілхлорид  
дибутилфталат2-50  
0-50.

## C 09

- (11) **112814** (51) МПК  
C09D 163/02 (2006.01)  
C09D 5/08 (2006.01)  
C08L 63/02 (2006.01)  
C08K 7/04 (2006.01)  
C08K 3/32 (2006.01)
- (21) а 2015 03156 (22) 06.04.2015  
(24) 25.10.2016
- (72) Попов Юрій Вікторович (UA), Барабаш Олена Сергіївна (UA), Саєнко Наталія Вячеславівна (UA), Данченко Юлія Михайлівна (UA), Плисюк Тетяна Іванівна (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Скрипинець Анна Василівна (UA), Качоманова Марія Павлівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**  
вул. Сумська, 40, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЕПОКСИДНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Епоксидна композиція, що містить епоксидну діанову смолу (ЕД-20), аміньний отверджувач - поліетиленполіамін та наповнювачі, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модифікатори - трифункціональний олігоциклокарбонат Лапролат-803 та  $\alpha, \omega$ -біс(триметилсилокси)-олігодиметилсилоксан, та як наповнювачі містить поліфосфат амонію та базальтову мікрофібру при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- |   |       |
|---|-------|
| епоксидна діанова смола (ЕД-20)                             | 100   |
| поліетиленполіамін  | 13,9  |
| трифункціональний олігоциклокарбонат Лапролат-803           | 5     |
| $\alpha, \omega$ -біс(триметилсилокси)-олігодиметилсилоксан | 0,5   |
| поліфосфат амонію   | 4-8   |
| базальтова мікрофібра                                       | 8-12. |

## C 10

- (11) **112834** (51) МПК  
C10J 3/18 (2006.01)  
C10J 3/20 (2006.01)  
C10J 3/72 (2006.01)  
C10J 3/46 (2006.01)  
H05B 7/02 (2006.01)  
H05B 7/06 (2006.01)
- (21) а 2016 06210 (22) 08.06.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Оршанський Юрій Романович (UA), Рудика Віктор Іванович (UA), Федак Сергій Павлович (UA), Абдуллін Сергій Юрійович (UA), Деркач Дмитро Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОКСО-ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"**

вул. Сумська, 60, м. Харків, 61002 (UA)

**ОРШАНСЬКИЙ ЮРІЙ РОМАНОВИЧ**

пр. Правди, 7, кв. 76, м. Харків, 61058 (UA)

**РУДИКА ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

вул. Космічна, 12-а, кв. 3, м. Харків, 61145 (UA)

**ФЕДАК СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Танкопія, 32, кв. 27, м. Харків, 61100 (UA)

**АБДУЛЛІН СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Дарвіна, 16, кв. 24, м. Харків, 61002 (UA)

**ДЕРКАЧ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

бул. І. Лепсе, 34 г, кв. 75, м. Київ, 01133 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНОЇ ГАЗИФІКАЦІЇ ВУГІЛЬНОЇ СИРОВИНИ ТА РЕАКТОР ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб електротермічної газифікації вугільної сировини, який включає введення вугільної сировини у реакційну зону вертикального електродугового реактора, яку організовують за допомогою електродугового розряду шляхом подання напруги по стрижневих контактних витратних електродах і в якій здійснюють їх нагрівання в обсязі реакційної зони з отриманням синтез-газу та продуктів відновлення мінеральної частини вугілля, які виводять з нижньої частини реактора з подальшим поділом конденсованої і газоподібної фаз продуктів переробки, який **відрізняється** тим, що як контактний витратний електрод використовують саму водовугільну суспензію, що подають у реакційну зону за трьома вводами - електричними фазами, розташованими під кутом 120° один до одного, які утворюють три пересічені в одній точці електродугові розрядні струмені, при цьому додатково у точку пересічення струменів підводять четвертий, заземлений струмінь, що реалізує трифазову схему включення "зірка" з заземленою нейтраллю.
2. Реактор для здійснення способу за п. 1, який містить вертикальну реакційну камеру з бічними стінками, кришкою, контактними витратними електродами, підведеними всередину реакційної камери і герметично з'єднаними з зовнішнім джерелом електричного живлення, пристрій для введення вугільної сировини, виведення продуктів переробки, який **відрізняється** тим, що стрижневі контактні витратні електроди утворені водовугільною суспензією, що проходить по контактних, по кожній з трьох фаз, циліндричних металевих трубках, введених крізь ізолятори у порожнину реакційної камери, при цьому три з них розташовані під кутом 120° один до одного, а четвертий, заземлений, по центру реакційної камери, кожний електрод пов'язано з автономним пристроєм для введення водовугільної суспензії, нижче введення електродів встановлено тепловий відбивач у вигляді зрізаного конуса.
3. Реактор за п. 2, який **відрізняється** тим, що введення електродів у реакційну камеру оснащено сифонами з приводами переміщення.

## C 12

- (11) **112783** (51) МПК  
**C12N 9/42** (2006.01)
- (21) **a 2014 02740** (22) **02.08.2012**  
(24) **25.10.2016**  
(31) **11/02556**  
(32) **19.08.2011**  
(33) **FR**  
(86) **PCT/FR2012/000328, 02.08.2012**  
(72) Бен Шаабан Фадель (FR), Журдье Етьєнн (FR), Ко-  
ен Селін (FR), Шосспье Бернар (FR)  
(73) **ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЛЬ**  
**Direction - Propriété Industrielle, 1 & 4 avenue de B-**  
**ois Préau, F-92852 Rueil Malmaison Cedex, France**  
**(FR)**  
**ЕНСТІТЮ НАСЬОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ АГРОНО-**  
**МІК**  
**147, rue de l'Université, F-75338 Paris, France (FR)**  
**АГРО ЕНДЮСТРІ РЕШЕРШ Е ДЕВЕЛОПМАН**  
**Route de Bazancourt, F-51110 Pomacle, France**  
**(FR)**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦЕЛЮЛАЗ З ВИКОРИСТАН-**  
**НЯМ МІЦЕЛІАЛЬНОГО ГРИБА, ПРИДАТНОГО ДЛЯ**  
**БІОРЕАКТОРА, ЩО МАЄ НИЗЬКИЙ ОБ'ЄМНИЙ**  
**КОЕФІЦІЄНТ ПЕРЕНЕСЕННЯ КИСНЮ  $k_{La}$**
- (57) 1. Спосіб одержання целюлаз з використанням шта-  
му, що належить до міцеліального гриба у біореакто-  
рі з перемішуванням і аерацією, який включає щонайменше два етапи:  
перший етап росту в присутності щонайменше од-  
ного вуглецевого ростового субстрату в періодичній  
фазі, який проводять з концентрацією вуглецевого ро-  
стового субстрату в діапазоні від 10 до 60 г/л,  
другий етап росту і ферментного вироблення в при-  
сутності щонайменше одного вуглецевого субстра-  
ту-індуктора в підживлюваній періодичній фазі у при-  
сутності обмеженої подачі джерела вуглецю в межах  
від 50 до 140 мг на грам клітинної біомаси на годину,  
і біореактор має коефіцієнт об'ємного перенесення  
кисню,  $k_{La}$ , в діапазоні від 40 до 180 год<sup>-1</sup>.  
2. Спосіб за п. 1, в якому концентрація вуглецевого  
ростового субстрату знаходиться в діапазоні від 10  
до 20 г/л.  
3. Спосіб за п. 2, в якому концентрація вуглецевого  
субстрату знаходиться в діапазоні від 12 до 17 г/л.  
4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому по-  
дача джерела вуглецю знаходиться в діапазоні від  
70 до 100 мг на грам клітинної біомаси на годину.  
5. Спосіб за п. 4, в якому подача джерела вуглецю зна-  
ходиться в діапазоні від 80 до 90 мг на грам клітинної  
біомаси на годину.  
6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому біо-  
реактор має коефіцієнт об'ємного перенесення кис-  
ню,  $k_{La}$ , в діапазоні від 40 до 150 год<sup>-1</sup>.  
7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому вугле-  
цевий ростовий субстрат вибраний з лактози, глю-  
кози, ксилози, залишків, отриманих після етанольної  
ферментації мономерних цукрів з ферментативних  
гідролізатів целюлозної біомаси і/або неочищеного  
екстракту водорозчинних пентоз, що походить з по-  
передньої обробки целюлозної біомаси.

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому вуг-  
лецевий субстрат-індуктор є лактозою, целюбіозою,  
сефарозою, залишками, отриманими після етаноль-  
ної ферментації мономерних цукрів з ферментатив-  
них гідролізатів целюлозної біомаси і/або неочище-  
ного екстракту водорозчинних пентоз, що походить  
з попередньої обробки целюлозної біомаси.  
9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому вугле-  
цевий ростовий субстрат, вибраний для виробницт-  
ва біомаси, вносять до біореактора перед стериліза-  
цією.  
10. Спосіб за одним з пп. 1-9, в якому вуглецевий  
ростовий субстрат, вибраний для виробництва біо-  
маси, стерилізують окремо і вводять до біореактора  
після стерилізації.  
11. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому вуг-  
лецевий субстрат-індуктор, який вводять під час під-  
живлюваної періодичної фази, стерилізують неза-  
лежно перед введенням в біореактор.  
12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому  
використовуваний штам являє собою штам *Tricho-*  
*derma reesei*.  
13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому ви-  
користовуваний штам являє собою штам *Trichoder-*  
*ma reesei*, модифікований генетичною мутацією, се-  
лекцією або рекомбінацією.

- (11) **112758** (51) МПК (2016.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**C12N 15/87** (2006.01)  
**B82B 3/00**  
**B82Y 5/00**  
**B82Y 15/00**  
**B82Y 40/00**
- (21) **a 2013 01427** (22) **07.07.2011**  
(24) **25.10.2016**  
(31) **61/362,222**  
(32) **07.07.2010**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2011/043217, 07.07.2011**  
(72) Йо Керрм Й. (US), Семьюел Джаякумар Пон (US),  
Берроуз Френк Дж. (US), Самбоджу Нарасімха Чарі  
(US), Уебб Стівен Р. (US)  
(73) **ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ**  
**9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268,**  
**United States of America (US)**
- (54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ МОЛЕКУЛИ ФУНКЦІОНАЛІ-**  
**ЗОВАНОЇ ЛІНІЙНОЇ НУКЛЕОТИДНОЇ КАСЕТИ У**  
**КЛІТИНУ, ЩО МІСТИТЬ КЛІТИННУ СТІНКУ**
- (57) 1. Спосіб введення молекули функціоналізованої  
лінійної нуклеотидної касети, що представляє інте-  
рес, у клітину рослини, що має клітинну стінку, при-  
чому спосіб включає в себе:  
надання рослинної клітини, що має клітинну стінку;  
покривання наночастинки на основі квантової точки  
молекулою функціоналізованої лінійної нуклеотид-  
ної касети, що представляє інтерес, де наночастин-  
ка на основі квантової точки містить функціона-  
льну групу, яка взаємодіє з молекулою функціоналі-  
зованої лінійної нуклеотидної касети, що представ-  
ляє інтерес;



здійснення контакту між рослинною клітиною, що має клітинну стінку, і покритою наночастинкою на основі квантової точки; і

забезпечення можливості поглинання наночастинки на основі квантової точки і молекули функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес, рослинною клітиною, що містить клітинну стінку.

2. Спосіб за п. 1, у якому наночастинкою на основі квантової точки є кон'югована наночастинка стрептавідин-QD.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає в себе забезпечення можливості поглинання наночастинки на основі квантової точки компартментом рослинної клітини, що містить клітинну стінку.

4. Спосіб за п. 3, який додатково включає в себе покривання наночастинки на основі квантової точки білком, що направляє в субклітинний компартмент.

5. Спосіб за п. 4, у якому компартмент вибраний із групи, що складається з цитозолу, ядра, тонопластів, пластиди, етіопласта, хромопласта, лейкопласта, елайопласта, протеопласта, амілопласта, хлоропласта і просвіту подвійної мембрани.

6. Спосіб за п. 1, у якому рослинною клітиною, що має клітинну стінку, є рослинна клітина з видів комерційних сільськогосподарських рослин.

7. Спосіб за п. 6, у якому рослинна клітина вибрана з групи, що складається з клітин тютюну, моркви, кукурудзи, канолі, рапсу, бавовнику, пальми, арахісу, сої, *Oryza sp.*, *Arabidopsis sp.*, *Ricinus sp.* і цукрової тростини.

8. Спосіб за п. 6, у якому рослинна клітина належить до тканини, вибраної з групи, що складається з зародка, меристеми, калюсу, пилку, листів, пиляків, коренів, кінчиків коренів, квіток, насіння, стручків і стебел.

9. Спосіб за п. 1, у якому рослинною клітиною, що має клітинну стінку, є культивована клітина.

10. Спосіб за п. 1, у якому наночастинкою на основі квантової точки є напівпровідникова наночастинка.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає в себе модифікацію поверхні наночастинки на основі квантової точки.

12. Спосіб за п. 1, у якому молекула функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес, містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з молекул ДНК, РНК, РНКі і генів.

13. Спосіб за п. 12, у якому молекула функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес, містить ген.

14. Спосіб за п. 13, у якому геном є ген чужорідного білка, агротехнічний ген або маркерний ген.

15. Спосіб за п. 1, у якому молекула функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес, одержана за допомогою ПЛР-ампліфікації нуклеотидної послідовності.

16. Спосіб за п. 15, у якому нуклеотидна послідовність одержана з молекули нуклеїнової кислоти, вибраної з групи, що складається з плазмід, космід, штучних хромосом, дріжджових штучних хромосом і бактеріальних штучних хромосом.

17. Спосіб за п. 12, який додатково включає в себе відбір клітин, що мають стабільно інтегровану молекулу функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес.

18. Спосіб за п. 17, у якому вибрані клітини є регенерованими клітинами.

19. Спосіб за п. 18, який додатково включає в себе регенерацію рослини з регенованих клітин.

20. Спосіб введення молекули функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес, у рослинний матеріал, причому спосіб включає в себе:

надання рослинного матеріалу, причому рослинний матеріал вибраний із групи, що складається з рослинних клітин, рослинних тканин і рослин;

надання наночастинки на основі квантової точки; покривання наночастинки на основі квантової точки молекулою функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес;

забезпечення контакту між клітиною, що має клітинну стінку, і покритою наночастинкою на основі квантової точки; і

забезпечення можливості поглинання наночастинки на основі квантової точки і молекули функціоналізованої лінійної нуклеотидної касети, що представляє інтерес, рослинним матеріалом.

21. Спосіб за п. 20, у якому рослинний матеріал є рослинною тканиною, вибраною з групи, що складається з зародка, меристемної тканини, калюсу, пилку, листів, пиляків, коренів, кінчиків коренів, квіток, насіння, стручків і стебел.

## C 21

(11) 112826

(51) МПК  
C21B 7/20 (2006.01)  
F27B 1/20 (2006.01)  
F27D 3/10 (2006.01)

(21) а 2015 08436

(22) 28.08.2015

(24) 25.10.2016

(72) Руських Володимир Петрович (UA), Семаков Вадим Вікторович (UA), Кірсанов Роман Юрійович (UA), Авдєєв Роман Васильович (UA), Гаврилоглу Дмитро Іванович (UA), Семчук Світлана Валеріївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) Спосіб завантаження доменної печі, що включає роздільну подачу залізорудної шихти і коксу безкоплексним завантажувальним пристроєм, який відрізняється тим, що залізорудну шихту і кокс укладають по чергові у дві радіальні зони колошника двома окремими концентричними кільцевими шарами, які перекривають всю площу колошника, змінюють послідовність укладання залізорудної шихти і коксу радіусом печі при досягненні висоти прошарку коксу більше 20 d<sub>k</sub>, де d<sub>k</sub> - середній діаметр кусків коксу.

(11) 112829

(51) МПК  
C21B 13/10 (2006.01)

**C22B 1/24** (2006.01)  
**C22B 1/245** (2006.01)

- (21) а 2015 09171 (22) 05.02.2014  
(24) 25.10.2016  
(31) 2013-039421  
(32) 28.02.2013  
(33) JP  
(86) PCT/JP2014/052665, 05.02.2014  
(72) Кікуті Соіті (JP), Харада Такао (JP), Йосіда Сінго (JP)  
(73) КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ (КОБЕ СТІЛ, ЛТД.)  
2-4, Wakinohama-Kaigandori 2-chome, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo, 6518585, Japan (JP)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АГЛОМЕРАТУ ВІДНОВЛЕНОГО ЗАЛІЗА  
(57) 1. Спосіб одержання агломерату відновленого заліза, який включає: введення агломерату, що містить матеріал, який містить оксид заліза, вуглецевий відновник, регулятор температури плавлення, а також допоміжний матеріал для регулятора температури плавлення, на під нагрівальної печі з рухомих подом, нагрівання агломерату для відновлення оксиду заліза в агломераті, і розплавлення продукту, що утворюється, шляхом додаткового нагрівання для коалесценції залізної складової, причому використовують агломерат, що містить регулятор температури плавлення, який має середній розмір частинок 0,3 мм або менше, і в якому вміст частинок з діаметром 0,5 мм або менше становить 55 % за масою або більше.  
2. Спосіб за п. 1, в якому регулятором температури плавлення є щонайменше одне з доломіту і вапняку.  
3. Спосіб за п. 1, в якому допоміжним матеріалом для регулятора температури плавлення є флюорит.  
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому регулятор температури плавлення знаходиться в центральній частині агломерату, середній діаметр частинок регулятора температури плавлення становить 0,3 мм або менше, а вміст частинок з діаметром 0,5 мм або менше в регуляторі температури плавлення становить 55 % за масою або більше.  
5. Спосіб одержання агломерату відновленого заліза, який включає: введення агломерату, що містить матеріал, який містить оксид заліза, вуглецевий відновник, регулятор температури плавлення і допоміжний матеріал для регулятора температури плавлення, на під нагрівальної печі з рухомих подом, нагрівання агломерату для відновлення оксиду заліза в агломераті, і розплавлення продукту, що утворюється, шляхом додаткового нагрівання для коалесценції залізної складової, причому використовують агломерат, який містить допоміжний матеріал для регулятора температури плавлення, що має середній діаметр частинок 90 мкм або менше, а вміст частинок з діаметром 50 мкм або менше у допоміжному матеріалі становить 35 % за масою або більше.  
6. Спосіб за п. 5, в якому регулятором температури плавлення є щонайменше одне з доломіту і вапняку.  
7. Спосіб за п. 5 або 6, в якому допоміжним матеріалом для регулятора температури плавлення є флюорит.

(11) 112771

(51) МПК  
**C21D 1/20** (2006.01)  
**C21D 8/02** (2006.01)  
**C21D 9/46** (2006.01)  
**C22C 38/02** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)

- (21) а 2013 14439 (22) 03.05.2012  
(24) 25.10.2016  
(31) PCT/FR2011/000286  
(32) 10.05.2011  
(33) FR  
(86) PCT/FR2012/000174, 03.05.2012  
(72) Алєн Себастьєн (FR), Майо Жан (BE), Крувіз'є Мікаель Дені (FR), Мастроріо Т'єрі (FR), Ан'он Арно (BE)  
(73) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТІГАСЬОН І ДЕСАРОЛО СЛ  
CL/Chavarri, 6, E-48910 Sestao, Bizkaia, Spain (ES)  
(54) СТАЛЕВИЙ ЛИСТ З ВИСОКОЮ МЕХАНІЧНОЮ МІЦНІСТЮ, ПЛАСТИЧНІСТЮ І ФОРМОВАНІСТЮ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ТАКИХ ЛИСТІВ  
(57) 1. Холоднокатаний і відпалений сталевий лист з механічною міцністю, більшою або рівною 1000 МПа, з рівномірним відносним подовженням, більшим або рівним 12 %, склад якого включає, у масових відсотках:  
 $0,15 \leq C \leq 0,25$ ,  
 $1,8 \leq Mn \leq 3,0$ ,  
 $1,2 \leq Si \leq 2$ ,  
 $Al \leq 0,10$ ,  
 $Cr \leq 0,50$ ,  
 $Cu \leq 1,0$ ,  
 $Ni \leq 1,0$ ,  
 $S \leq 0,005$ ,  
 $P \leq 0,020$ ,  
 $Nb \leq 0,015$ ,  
 $Ti \leq 0,020$ ,  
 $V \leq 0,015$ ,  
 $Co \leq 1,0$ ,  
 $N \leq 0,008$ ,  
 $B \leq 0,001$ ,  
при цьому  $Mn + Ni + Cu \leq 3$ ,  
решта являє собою залізо і неминучі домішки, що утворюються при виготовленні, причому мікроструктура складається, в частках площі, з 5-20 % полігонального фериту, 10-15 % залишкового аустеніту, 5-15 % мартенситу, решта складається з бейніту у вигляді вузьких пластинок і містить між цими вузькими пластинками карбіди, так що число N міжпластинчастих карбідів з розміром, що перевищує 0,1 мікрметра на одиницю площі поверхні, менше або рівне  $50000/\text{мм}^2$ .  
2. Сталевий лист за п. 1, який відрізняється тим, що його склад включає, у масових відсотках:  $0,18 \leq C \leq 0,22$ .  
3. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-2, який відрізняється тим, що його склад включає, у масових відсотках:  
 $2 \leq Mn \leq 2,6$ .  
4. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що його склад включає, у масових відсотках:  
 $1,4 \leq Si \leq 1,8$ .

5. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що його склад включає, у масових відсотках:

$Cr \leq 0,35$ .

6. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що кут V-вигину зразка з нього, при якому виникають тріщини, складає більше  $90^\circ$  або дорівнює  $90^\circ$ .

7. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що також включає покриття з цинку або з цинкового сплаву.

8. Спосіб виготовлення холоднокатаного і відпаленого сталевих листа з міцністю, більшою або рівною 1000 МПа, і відносним подовженням, більшим або рівним 12 %, що включає наступні стадії, на яких:

- отримують сталь складу за будь-яким з пп. 1-5,  
- цю сталь розливають у вигляді заготовки безперервного розливання,

- цю заготовку безперервного розливання доводять до температури  $T_{rech}$ , яка вище  $1150^\circ C$ , для отримання повторно нагрітої заготовки безперервного розливання,

- проводять гарячу прокатку цієї повторно нагрітої заготовки безперервного розливання, при цьому температура в кінці гарячої прокатки  $T_H$  більше або дорівнює  $850^\circ C$ , для отримання гарячекатаного листа,  
- проводять намотування цього гарячекатаного листа при температурі  $T_{coil}$ , яка знаходиться в діапазоні  $540-590^\circ C$ , для отримання змотаного, гарячекатаного листа,

- цей змотаний, гарячекатаний лист охолоджують до температури навколишнього середовища,

- виконують відпалювання в камерній печі цього змотаного, гарячекатаного листа так, щоб механічна міцність була менша або рівна 1000 МПа у всіх точках змотаного, гарячекатаного листа,

- відпалений, змотаний гарячекатаний лист розмотують і протравлюють для отримання гарячекатаного листа, придатного для холодної прокатки,

- проводять холодну прокатку гарячекатаного листа, придатного для холодної прокатки, зі ступенем обтиску 30-80 % для отримання холоднокатаного листа,

- цей холоднокатаний лист відпалюють повторним нагріванням зі швидкістю  $V_c$ , яка становить  $2-6^\circ C$  в секунду, до температури  $T_1$ , яка знаходиться між  $Ac3-15^\circ C$  і  $Ac3-45^\circ C$ , протягом часу  $t_1$ , який більше або дорівнює 50 секундам,

- цей холоднокатаний лист охолоджують на першій стадії охолодження зі швидкістю охолодження  $50-1500^\circ C/c$ , потім на другій стадії охолодження так, щоб температура в кінці другої стадії охолодження  $T_{fr}$  була між температурою  $T_{fr1}$ , рівною  $Ms-20^\circ C$ , і температурою  $T_{fr2}$ , рівною  $MS+40^\circ C$ ,

- холоднокатаний лист витримують в діапазоні температур між  $T_{fr1}$  і  $T_{fr2}$  протягом часу  $t_2$  100-1000 секунд,

- холоднокатаний лист охолоджують зі швидкістю  $V_{R2}$   $3-25^\circ C$  в секунду до температури навколишнього середовища для отримання холоднокатаного і відпаленого листа.

9. Спосіб виготовлення сталевих листа за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначена температура  $T_{fr1}$  більша або рівна  $900^\circ C$ .

10. Спосіб виготовлення сталевих листа за будь-яким з пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що зазна-

чене відпалювання в камерній печі включає витримку при температурі  $T_m$  і протягом часу  $t_m$  так, що:

$$2,29 \times T_m (^\circ C) + 18,6 \times t_m (ч) \geq 1238,$$

причому температура витримки  $T_m$  також вище  $410^\circ C$ .

11. Спосіб виготовлення сталевих листа за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що зазначена температура  $T_1$  становить  $790-820^\circ C$ .

12. Спосіб виготовлення сталевих листа для листового металу з покриттям, в якому відпалений холоднокатаний лист отримують за будь-яким з пп. 8-11 і зазначений відпалений холоднокатаний лист покривають цинком або цинковим сплавом.

13. Спосіб виготовлення сталевих листа за будь-яким з пп. 8-11 або сталевих листа з покриттям за п. 12, який **відрізняється** тим, що цей лист відпалюють при температурі витримки  $T_{base}$   $150-200^\circ C$  протягом часу витримки  $t_{base}$  10-48 год.

14. Застосування холоднокатаного і відпаленого листа за будь-яким з пп. 1-6, або листа з покриттям за п. 7, або виготовленого листа способом за будь-яким з пп. 8-13, як матеріалу для виготовлення наземного автотранспорту.

(11) 112792

(51) МПК (2016.01)

C21D 9/08 (2006.01)

C21D 8/10 (2006.01)

C22C 38/00

C22C 38/50 (2006.01)

C22C 38/54 (2006.01)

(21) а 2014 10932

(22) 26.02.2013

(24) 25.10.2016

(31) 2012-049970

(32) 07.03.2012

(33) JP

(86) PCT/JP2013/054866, 26.02.2013

(72) Кондо Кеїті (JP), Араї Юдзі (JP)

(73) НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОМІЦНОГО СТАЛЕВОГО МАТЕРІАЛУ З ВИСОКОЮ СТИЙКІСТЮ ДО СУЛЬФІДНОГО РОЗТРИСКУВАННЯ ПІД НАПРУЖЕННЯМ

(57) 1. Спосіб одержання високоміцного сталевих матеріалу з високою стійкістю до сульфідного розтріскування під напруженням, в якому сталь, яка має хімічний склад, що складається, у відсотках по масі, із С: від 0,15 до 0,65, Si: від 0,05 до 0,5, Mn: від 0,1 до 1,5, Cr: від 0,2 до 1,5, Mo: від 0,1 до 2,5, Ti: від 0,005 до 0,50, Al: від 0,001 до 0,50, й іншої кількості з Fe і забруднюючих домішок, причому Ni, P, S, N і O серед забруднюючих домішок становлять: Ni: 0,1 або менше, P: 0,04 або менше, S: 0,01 або менше, N: 0,01 або менше, і O: 0,01 або менше, і яку піддають гарячій обробці з надаванням бажаної форми, послідовно піддають обробці на наступних стадіях від [1] до [3]:

[1] стадія, на якій нагрівають сталь до температури, що перевищує точку  $Ac_1$  перетворення, і нижча, ніж точка  $Ac_3$  перетворення, і охолоджують сталь;

[2] стадія, на якій повторно нагрівають сталь до температури не нижче, ніж точка  $A_{c3}$  перетворення, і гартують сталь швидким охолодженням; і

[3] стадія, на якій проводять відпускання сталі при температурі не вище, ніж точка  $A_{c1}$  перетворення.

2. Спосіб одержання високоміцного сталевго матеріалу з високою стійкістю до сульфідного розтріскування під напруженням, в якому сталь, яка має хімічний склад, що складається, у відсотках по масі, із С: від 0,15 до 0,65, Si: від 0,05 до 0,5, Mn: від 0,1 до 1,5, Cr: від 0,2 до 1,5, Mo: від 0,1 до 2,5, Ti: від 0,005 до 0,50, Al: від 0,001 до 0,50, щонайменше одного елемента, вибраного з показаних у пунктах (а) і (b), й іншої кількості з Fe і забруднюючих домішок, причому Ni: 0,1 або менше, P: 0,04 або менше, S: 0,01 або менше, N: 0,01 або менше, і O: 0,01 або менше, і яка була піддана гарячій обробці з наданням бажаної форми, послідовно піддають обробці в наступних стадіях від [1] до [3]:

[1] стадія, на якій нагрівають сталь до температури, що перевищує точку  $A_{c1}$  перетворення, і нижча, ніж точка  $A_{c3}$  перетворення, і охолоджують сталь;

[2] стадія, на якій повторно нагрівають сталь до температури не нижче, ніж точка  $A_{c3}$  перетворення, і гартують сталь швидким охолодженням; і

[3] стадія, на якій проводять відпускання сталі при температурі не вище, ніж точка  $A_{c1}$  перетворення; причому сталь додатково містить, у відсотках по масі:

(а) Nb: 0,4 або менше, V: 0,5 або менше, і B: 0,01 або менше;

(b) Ca: 0,005 або менше, Mg: 0,005 або менше, і REM: 0,005 або менше.

3. Спосіб одержання високоміцного сталевго матеріалу з високою стійкістю до сульфідного розтріскування під напруженням за п. 1 або 2, в якому сталь, яка має хімічний склад за п. 1 або 2, піддають гарячій чистовій обробці з утворенням безшовної сталевгої труби і охолоджують повітрям, і після цього послідовно піддають згаданій обробці на стадіях від [1] до [3].

4. Спосіб одержання високоміцного сталевго матеріалу з високою стійкістю до сульфідного розтріскування під напруженням за п. 1 або 2, в якому після того, як сталь, яка має хімічний склад за п. 1 або 2, піддають гарячій чистовій обробці з утворенням безшовної сталевгої труби, сталь додатково нагрівають при температурі не нижче, ніж точка  $A_{r3}$  перетворення, і не вище 1050 °C, у технологічній лінії, і після загартування від температури не нижче, ніж точка  $A_{r3}$  перетворення, сталь послідовно піддають згаданій обробці на стадіях від [1] до [3].

5. Спосіб одержання високоміцного сталевго матеріалу з високою стійкістю до сульфідного розтріскування під напруженням за п. 1 або 2, в якому після того, як сталь, яка має хімічний склад за п. 1 або 2, піддають гарячій чистовій обробці з утворенням безшовної сталевгої труби, сталь піддають прямому загартуванню від температури не нижче, ніж точка  $A_{r3}$  перетворення, і після цього послідовно піддають згаданій обробці на стадіях від [1] до [3].

6. Спосіб одержання високоміцного сталевго матеріалу з високою стійкістю до сульфідного розтріскування під напруженням за п. 4, в якому нагрівання на стадії [1] виконують за допомогою нагрівального пристрою, з'єднаного з пристроєм для загартування при термообробці в потоці.

7. Спосіб за п. 5 в якому нагрівання на стадії [1] виконують за допомогою нагрівального пристрою, з'єднаного з гартівним пристроєм, що виконує пряме загартування.

## C 25

(11) 112789

(51) МПК (2016.01)  
C25B 9/00  
C25B 1/04 (2006.01)  
C01B 3/02 (2006.01)  
C01B 13/02 (2006.01)  
B03C 1/08 (2006.01)

(21) а 2014 10306

(22) 22.09.2014

(24) 25.10.2016

(72) Джижуленко Людмила Григорівна (UA), Ноцек Сергій Миколайович (UA), Шайда Олександр Володимирович (UA), Маракуца Григорій Степанович (UA), Старунський Анатолій Федорович (UA)

(73) ДЖИЖУЛЕНКО ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА

вул. Фурманова, 48, кв. 1, м. Боярка, Київська обл., 08151 (UA)

НОЦЕК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Івана Кудрі, 22, кв. 30, м. Київ, 01042 (UA)

ШАЙДА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

Оболонський пр., 12-а, кв. 32, м. Київ, 04205 (UA)

МАРАКУЦА ГРИГОРІЙ СТЕПАНОВИЧ

вул. Павлівська, 18, кв. 100, м. Київ, 05180 (UA)

СТАРУНСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ

вул. Вишнева, 16, с. Софіївська Борщагівка, Київська обл., 08136 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ КОМПОНЕНТІВ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВОДНЕВО-КИСНЕВОЇ СУМІШІ

(57) Пристрій для отримання компонентів високоенергетичної воднево-кисневої суміші, що складається із джерела змінної напруги, приєднаного до випрямляючого моста, вихід якого приєднано до регульованого, підвищуючого напругу імпульсів, випрямляючого моста трансформатора, приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками, приєднаного до підвищуючого їх напруги трансформатора, вихід якого приєднано до електричної резонансної схеми мережі живлення електролізера, що має канал виходу воднево-кисневої горючої суміші, який відрізняється тим, що частина каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші виконана з неферомагнітного матеріалу і має відгалуження, між якими знаходяться системи електромагнітів постійного струму, що примикають до частини каналу одними і тими ж полюсами, приєднані до регульованого джерела постійного струму, причому розгалуження сполучені з загальним каналом виводу кисню із каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 05**

- (11) **112817** (51) МПК  
**D05C 7/02** (2006.01)  
**D05C 5/02** (2006.01)  
**D06H 7/16** (2006.01)
- (21) а 2015 04216 (22) 29.04.2015  
(24) 25.10.2016
- (72) Корзун Сергій Костянтинович (UA), Біловол Володимир Ананійович (UA)
- (73) **КОРЗУН СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Цурюпи, 9-а, кв. 1, с. Зарічани, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12240 (UA)
- БІЛОВОЛ ВОЛОДИМИР АНАНІЙОВИЧ**  
вул. Бальзаківська, 8, кв. 28, м. Житомир, 10008 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ АПЛІКАЦІЙ ІЗ АПЛІКАЦІЙНОЇ ТКАНИНИ НА ТКАНИНУ-ОСНОВУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ТКАНИН ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ ТА РІЗУЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІЗАННЯ АПЛІКАЦІЙНОЇ ТКАНИНИ ПРИ НАНЕСЕННІ АПЛІКАЦІЙ НА ТКАНИНУ-ОСНОВУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ТКАНИН**
- (57) 1. Спосіб нанесення аплікацій із аплікаційної тканини на тканину-основу за допомогою пристрою для оздоблення тканин, при якому тканину-основу закріплюють на рухомому пристроєві для кріплення тканини, що розташований на столі пристрою для оздоблення тканин, проводять процедуру забезпечення унеможливлення пошкодження тканини-основи в процесі здійснення способу, розміщують поверх тканини-основи аплікаційну тканину на рухомому пристроєві для кріплення тканини, виконують почергові попереднє сточування тканин, вирізку за допомогою ріжучого пристрою, видалення непотрібних залишків аплікаційної тканини та остаточне оброблення елементів аплікацій на тканині-основі, який **відрізняється** тим, що тканину-основу розміщують поверх допоміжних елементів, що встановлені на столі пристрою для оздоблення тканин з кроком, що відповідає кроку встановлення вишивальних головок і ріжучих пристроїв, проводять процедуру забезпечення унеможливлення пошкодження тканини-основи в процесі здійснення способу, та здійснюють вирізку кожного із елементів аплікацій із аплікаційної тканини шляхом точкового направлення на останню струменя газового середовища, що виходить із сопла, розігрите до температури 180-500 °C і має швидкість потоку на виході із сопла до 50 м/сек., та наданням руху пристроєві для кріплення тканин відповідно до програми системи керування пристроєм для оздоблення тканин, що реалізує геометричну форму потрібної аплікації, причому керування параметрами струменя газового середовища здійснюють у відповідності з окремою систе-

мою його керування, яка взаємодіє з системою керування пристроєм для оздоблення тканин.

2. Спосіб нанесення аплікацій із аплікаційної тканини на тканину-основу за допомогою пристрою для оздоблення тканин за п. 1, який **відрізняється** тим, що як газове середовище використовують повітря або інший газ, який не підтримує горіння, а множини аплікацій із аплікаційної тканини вирізують шляхом точкового направлення на останню відповідної множини струменів газового середовища, що спрямовані перпендикулярно до площини аплікаційної тканини і у відповідності до кількості та кроку встановлення вишивальних головок.

3. Спосіб нанесення аплікацій із аплікаційної тканини на тканину-основу за допомогою пристрою для оздоблення тканин за п. 1, який **відрізняється** тим, що процедуру забезпечення унеможливлення пошкодження тканини-основи в процесі здійснення способу здійснюють шляхом укладки тканини-основи на допоміжні елементи, що виконують магнітними, а поверх тканини-основи, в зоні дії магнітних сил, розміщують роз'єднувачі із магнітного матеріалу за кількістю відповідно до кількості магнітних допоміжних елементів, по одному навпроти кожного магнітного допоміжного елемента, і укладають на них аплікаційну тканину, створюючи в зоні роз'єднувача при натягуванні тканин повітряний простір між тканинами, крім того, по закінченні процесу вирізання аплікацій перед остаточним обробленням вирізаних аплікацій проводять збирання роз'єднувачів за допомогою уловлюючих магнітних елементів, що встановлені на рамі з кроком та за кількістю, що відповідає кроку встановлення на столі магнітних допоміжних елементів та їх кількості, шляхом утворення магнітного поля, що створюється уловлюючим магнітним елементом, в зоні кожного роз'єднувача, та перевищує силу магнітного поля магнітного допоміжного елемента.

4. Спосіб нанесення аплікацій із аплікаційної тканини на тканину-основу за допомогою пристрою для оздоблення тканин за п. 1, який **відрізняється** тим, що процедуру забезпечення унеможливлення пошкодження тканини-основи в процесі здійснення способу здійснюють шляхом розміщення між тканиною-основною і аплікаційною тканиною проміжної тканини.

5. Пристрій для оздоблення тканин, що містить зв'язані між собою раму, стіл, пристрій для кріплення тканин, розміщені на рамі вишивальні головки та відповідні останнім ріжучі пристрої, привід для забезпечення робочого переміщення пристрою для кріплення тканин та систему управління пристроєм для оздоблення тканин, який **відрізняється** тим, що на столі пристрою для оздоблення тканин додатково встановлені допоміжні елементи з кроком, що відповідає кроку встановлення на рамі вишивальних головок і ріжучих пристроїв, за кількістю відповідно до кількості ріжучих пристроїв, причому на рамі також додатково встановлені уловлюючі магнітні елементи, з кроком та за кількістю, що відповідає кроку встановлення допоміжних елементів та їх кількості, крім того, пристрій для оздоблення тканин додатково забезпечений роз'єднувачами із магнітного матеріалу за кількістю відповідно до кількості допоміжних елементів, пристроєм керування роботою допоміжних елементів і уловлюючих магнітних елементів, що пристосований до сумісної роботи з системою управління пристроєм для оздоблення тканин та пристроєм керування па-

раметрами струменя газового середовища з окремою системою його керування, який виконаний з можливістю взаємодії з системою керування пристроєм для оздоблення тканин, а також пристрій для оздоблення тканин, виконаний з можливістю при нанесенні аплікацій на тканину-основу взаємодії з ріжучим пристроєм для різання аплікаційної тканини, яку наносять в вигляді аплікацій, а елемент ріжучого пристрою, що здійснює ріжучу дію на аплікаційну тканину, виконаний у вигляді нагрівального блока з соплом з можливістю пропускання крізь нього газового середовища, що виходить з сопла, розігрітого до температури 180-500 °С, і яке має швидкість потоку на виході із сопла до 50 м/сек., з можливістю здійснення вирізки кожного із елементів аплікацій із аплікаційної тканини шляхом точкового направлення на останню.

6. Пристрій для оздоблення тканин за п. 5, який **відрізняється** тим, що допоміжні елементи виконані магнітними.

7. Пристрій для оздоблення тканин за п. 5, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді вишивальної машини.

8. Пристрій для оздоблення тканин за п. 5, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді швейної машини.

9. Пристрій для оздоблення тканин за п. 5, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді координатного пристрою, що призначений для вирізки аплікацій.

10. Ріжучий пристрій для різання аплікаційної тканини при нанесенні аплікацій на тканину-основу за допомогою пристрою для оздоблення тканин, що містить корпус, який розміщений на вишивальній головці пристрою для оздоблення тканин з системою керу-

вання, елемент, що здійснює ріжучу дію на аплікаційну тканину, та механізм забезпечення вертикального переміщення останнього, який **відрізняється** тим, що елемент, що здійснює ріжучу дію на аплікаційну тканину, виконаний у вигляді нагрівального блока з можливістю пропускання крізь нього газового середовища, сопла на кінці нагрівального блока, пристрою подання газового середовища до нагрівального блока, що забезпечує тиск газового середовища до 20 КПа, та системи керування роботою елемента, що здійснює ріжучу дію на аплікаційну тканину, яка забезпечує температуру розігріву газового середовища 180-500 °С, швидкість потоку на виході із сопла до 50 м/сек. та пристосована до сумісної роботи з системою керування пристроєм для оздоблення тканин.

11. Ріжучий пристрій для різання аплікаційної тканини при нанесенні аплікацій на тканину-основу за допомогою пристрою для оздоблення тканин за п. 10, який **відрізняється** тим, що корпус встановлений з забезпеченням вертикального розміщення отвору витоку газового середовища із сопла відносно аплікаційної тканини, причому механізм забезпечення вертикального переміщення елемента, що здійснює ріжучу дію на аплікаційну тканину, виконаний з можливістю переводу елемента, що здійснює ріжучу дію на аплікаційну тканину, із положення відстою до положення різання, а нагрівальний блок виконаний циліндричним з можливістю поздовжнього пропускання газового середовища скрізь його середину та забезпечений зовнішньою теплоізолюючою оболонкою.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 04

- (11) **112802** (51) МПК  
**E04C 2/284** (2006.01)  
**E04B 1/94** (2006.01)  
**B32B 5/02** (2006.01)  
**B32B 7/02** (2006.01)  
**B32B 7/12** (2006.01)  
**B32B 13/02** (2006.01)  
**B32B 13/04** (2006.01)  
**B32B 13/14** (2006.01)  
**B32B 19/04** (2006.01)
- (21) а 2014 13111 (22) 08.12.2014  
(24) 25.10.2016  
(72) Свобода Піотр Слєбіода (PL)  
(73) СВОБОДА ПІОТР СЛЄБІОДА  
Ул. Kopornickiej 18/6 76-200 Slupsk, Poland (PL)  
(54) ВОГНЕТРИВКА СТРУКТУРНА ПАНЕЛЬ ІЗ СЕРЦЕВИНОЮ З МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ  
(57) Вогнетривка структурна панель із серцевиною з мінеральної вати, що складається з зовнішніх верхньої та нижньої пластин, нанесеного на них клейового матеріалу, структурної матриці ребер жорсткості, встановленої між зовнішніми верхньою та нижньою пластинами, виконаної у вигляді приєднаних один до одного правильних шестикутників у формі, схожій на стільники, та наповнювача, розташованого у осередках матриці ребер жорсткості, яка відрізняється тим, що зовнішні пластини та ребра жорсткості виконані з цементоцелюлози, як наповнювач використовується мінеральна вата, а всі ребра жорсткості складаються з окремих елементів, таких як стінка ребер жорсткості та елемент кріплення стінки ребра жорсткості з пазами.

## Е 21

- (11) **112808** (51) МПК  
**E21B 17/02** (2006.01)  
**E21B 17/042** (2006.01)  
**E21B 17/08** (2006.01)  
**F16L 15/04** (2006.01)
- (21) а 2015 01323 (22) 17.02.2015  
(24) 25.10.2016  
(72) Розенберг Олег Ігоревич (RU)  
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРПАЙП МЕНЕДЖМЕНТ"  
вул. Писаржевського, 1-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)  
(54) ТРУБНЕ РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ  
(57) 1. Трубне різьбове з'єднання, утворене різьбовими кінцевими ділянками (1) із зовнішньою упорною ко-

нічною різьбою (2) двох співвісно розташованих, переважно обсадних або нафтопромислових, труб (3), а також різьбовими кінцевими ділянками (4) муфти (6) з відповідною внутрішньою упорною кінчною різьбою (5), попарно з'єднані між собою згаданими різьбовими кінцевими ділянками (1, 4) за допомогою двох різьбових з'єднань (7) із зустрічною упорною кінчною різьбою, при цьому в середній частині муфти (6) виконано циліндричне розточення (8), всередині якого встановлено ущільнювальне кільце (9) з пружним елементом (10), що взаємодіє з внутрішньою поверхнею (11) циліндричного розточення (8) і з торцевими поверхнями (12) різьбових кінцевих ділянок (1) труб (3), яке відрізняється тим, що пружний елемент (10) виконаний у вигляді декількох пружних вкладишів (14) грибоподібної форми, при цьому ніжки (15) пружних вкладишів (14) розташовані в радіальних отворах (16), виконаних в ущільнювальному кільці (9), а головки (17) пружних вкладишів (14) розташовані із зовнішнього боку по периферії ущільнювального кільця (9), торцеві поверхні (13) ущільнювального кільця (9) виконані з твердістю  $HRC_1$  і шорсткістю  $Rz_1$ , яка більше твердості  $HRC_2$  і шорсткості  $Rz_2$  торцевих поверхонь (12) різьбових кінцевих ділянок (1) труб (3), а ущільнювальне кільце (9) виконано шириною  $S$ , яка менше ширини  $L_k$  розточення (8) муфти (6).

2. Трубне різьбове з'єднання за п. 1, яке відрізняється тим, що циліндричне розточення (8) в муфті (6) виконане шириною  $L_k$ , рівною  $L_k = 2J \pm 0,25$  (мм),  $J$  - відстань від торцевої поверхні різьбової кінцевої ділянки труби до площини центру муфти при машинному згинчуванні стандартного з'єднання API Spec 5B, яке становить  $J = 12,7$  мм.

3. Трубне різьбове з'єднання за п. 2, яке відрізняється тим, що ущільнювальне кільце (9) виконано шириною  $S$ , що дорівнює  $S = (0,75 - 0,95)L_k$ , де  $L_k$  - ширина циліндричного розточення (8).

4. Трубне різьбове з'єднання за кожним з пп. 1-3, яке відрізняється тим, що ущільнювальне кільце (9) виконано зі сталі, переважно такої ж марки, з якої виконані труби (3) і муфта (6).

5. Трубне різьбове з'єднання за кожним з пп. 1-4, яке відрізняється тим, що торцеві поверхні (13) ущільнювального кільця (9) виконані з твердістю  $HRC_1 = 40-60$  і шорсткістю  $Rz_1 = 200-400$  мкм, а торцеві поверхні (12) різьбових кінцевих ділянок (1) труб (3) виконані з твердістю  $HRC_2 = 27-32$  і шорсткістю  $Rz_2 = 10-30$  мкм.

6. Трубне різьбове з'єднання за кожним з пп. 1-5, яке відрізняється тим, що пружний елемент (10) виконаний у вигляді щонайменше трьох пружних вкладишів (14) грибоподібної форми, ніжки (15) яких розташовані щонайменше у трьох радіальних отворах (16), рівномірно виконаних по колу в ущільнювальному кільці (9).

7. Трубне різьбове з'єднання за кожним з пп. 1-6, яке відрізняється тим, що ущільнювальне кільце (9) виконано з зовнішнім діаметром  $D_k$ , рівним  $D_k = (D_{min} - 2h_k) \pm 0,5$  (мм), де  $D_{min}$  - мінімальний внутрішній діаметр вершин профілю внутрішньої упорної кінчної різьби (5) муфти (6),  $h_k$  - висота профілю внутрішньої упорної кінчної різьби (5) муфти (6).

8. Трубне різьбове з'єднання за кожним з пп. 1-7, яке відрізняється тим, що ущільнювальне кільце (9) виконано таким чином, щоб його внутрішній діаметр  $d_1$  дорівнював внутрішньому діаметру  $d_2$  труби (3).

9. Трубне різьбове з'єднання за кожним з пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що пружні вкладиші (14) грибоподібної форми виконані з пружного матеріалу, переважно з поліуретану.

10. Трубне різьбове з'єднання за будь-яким з пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що головки (17) пружних вкладишів (14) грибоподібної форми виконані висотою  $h_v$ , рівною  $h_v = \left( \frac{D - D_k}{2} \right)_{+1}^{+0,25}$  (мм), де  $D$  - діаметр циліндричного розточення (8) муфти (6),  $D_k$  - зовнішній діаметр ущільнювального кільця (9).

11. Трубне різьбове з'єднання за будь-яким з пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що головки (17) пружних вкладишів (14) виконані діаметром  $D_v$ , рівним  $D_v = (S)^{-\frac{1}{3}}$  (мм), де:  $S$  - ширина ущільнювального кільця (9).

12. Трубне різьбове з'єднання за будь-яким з пп. 1-11, яке **відрізняється** тим, що головки (17) пружних вкладишів (14) виконані у вигляді сферичних сегментів з діаметром сфери  $D_s$ , рівним  $D_s = k \cdot D$ , де:  $k$  - коефіцієнт пропорційності,  $k=0,05-0,3$ ;  $D$  - діаметр циліндричного розточення (8) муфти (6).



**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

(11) **112796** (51) МПК (2016.01)  
**F02K 9/00**  
**B64D 37/00**

(21) а 2014 12041 (22) 07.11.2014  
 (24) 25.10.2016

(72) Мітіков Юрій Олексійович (UA), Андрієвський Михайло Віталійович (UA)

(73) **МІТІКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 вул. Чкалова, 31, кв. 27, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **СПОСІБ НАДДУВАННЯ ПАЛИВНОГО БАКА РУШІЙНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) 1. Спосіб наддування паливного бака рушійної установки стисненням газом, наприклад гелієм, що включає розміщення балонів системи наддування на борту ракети, наприклад, в криогенному середовищі, заправку балонів стисненням газом до необхідного тиску з подальшою подачею газу при роботі рухової установки в вільний об'єм бака, який **відрізняється** тим, що при роботі рушійної установки в балони вводять той компонент палива, для наддування якого застосуються балони, при цьому тиск газу в балонах і температуру балонів підтримують нижче їх допустимих значень з умов міцності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед подачею в балони компонент палива підігрівають, наприклад, в тракті охолодження камери згорання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед введенням компонента палива в балони, витрати гелію на наддування встановлюють максимальними і більше не регулюють.

**F 15**

(11) **112815** (51) МПК  
**F15B 15/06** (2006.01)

(21) а 2015 03461 (22) 14.04.2015  
 (24) 25.10.2016

(72) Любімов Валерій Михайлович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Шевченко Андрій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **ПОВОРОТНИЙ ПНЕВМОЦИЛІНДР**

(57) Поворотний пневмоциліндр, що складається з корпусу, бічних кришок, прямокутного штока, з'єднаного з поршнями, який **відрізняється** тим, що поршні ви-

готовлені овальними, всередину прямокутного виконаного порожнистим штока встановлено циліндричний палець, який рухається по спіральній канавці, що розташована на поверхні циліндричної порожнистої гільзи, вбудованої в згаданий шток, а всередину циліндричної порожнистої гільзи встановлено вал, який з'єднується з гільзою шпонковим з'єднанням, причому вал зі шпонкою має можливість переміщення вздовж шпонкового паза гільзи для зміни довжини зовнішньої частини вала.

**F 24**

(11) **112828** (51) МПК (2016.01)  
**F24J 2/34** (2006.01)  
**F24J 2/06** (2006.01)  
**F24J 2/08** (2006.01)  
**F24J 2/10** (2006.01)  
**F28D 20/00**

(21) а 2015 08978 (22) 10.01.2014

(24) 25.10.2016

(31) 10-2013-0017182

(32) 18.02.2013

(33) KR

(86) PCT/KR2014/000321, 10.01.2014

(72) Кім Біюнґіун (KR)

(73) **КІМ БІЮНГІУН**

112-32, Daejeodongseo-ro, Gangseo-gu, Busan 618-809, Republic of Korea (KR)

(54) **МЕТАЛЕВИЙ ТЕПЛОВИЙ АКУМУЛЯТОР**

(57) 1. Металевий тепловий акумулятор, що містить металевий теплоносіє 2 кільцевого типу або прямокутного типу; середню вставну камеру 3, яка утворена шляхом розміщення ізолюючої внутрішньої стінки 32, ізолюючої зовнішньої стінки 33 та ізолюючої підлоги 34, кожна з яких має структуру внутрішньої ізолюючої стінки 31, для забезпечення ізоляції металевого теплоносія 2, на внутрішній стороні, зовнішній стороні і підлозі, відповідно, металевого теплоносія 2; конструкцію зовнішньої стінки 4, яка виготовлена з бетону з метою ізоляції металевого теплоносія 2, і містить підлогу 41, центральну колону 42, структуру зовнішньої стінки 43, а також верхню кришку 44; дзеркальний відбивач інфрачервоного випромінювання 5, який розташований нижче верхньої кришки 44, що утворює конструкцію зовнішньої стінки 4 і відбиває інфрачервоні промені, які надходять з металевого теплоносія 2; теплообмінник 6, який розташований у формі спіралі всередині металевого теплоносія 2 і містить постачальну трубу 61 та дренажну трубу 62, які виведені на зовнішню частину конструкції зовнішньої стінки 4; сонячний нагрівач 7, який занурений у металевий теплоносіє 2; а також високощільний оптичний вхідний порт 8, встановлений для забезпечення проникнення сонячної енергії до сонячного нагрівача 7 крізь структуру зовнішньої стінки 43 та ізолюючої зовнішньої стінки 33.

2. Металевий тепловий акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що металевий теплоносіє 2 складається з блоків у литому стані.

3. Металевий тепловий акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що структура внутрішньої ізолюючої стінки 31 складається з металевого дзеркального відбивача інфрачервоного випромінювання 31a, високощільного вогнестійкого теплоізоляційного матеріалу 31b, пористого вогнестійкого теплоізоляційного матеріалу 31c та вогнестійкого теплоізоляційного матеріалу з високими жаротривкими властивостями 31d, і в якому металевий дзеркальний відбивач інфрачервоного випромінювання 31a розташований ближче до металевого теплоносія 2.

4. Металевий тепловий акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що в конструкції зовнішньої стінки 4 використовується вогнестійкий цемент і вона виконана з цементу, що має водонепроникний агент.

5. Металевий тепловий акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вогнетривкий теплоізоляційний матеріал 9 додатково встановлюється між верхньою кришкою 44 конструкції зовнішньої стінки 4 та дзеркальним відбивачем інфрачервоного випромінювання 5, встановленого нижче верхньої кришки 44, в якому вогнетривкий теплоізоляційний матеріал 9 є легким матеріалом аерогельного типу.

6. Металевий тепловий акумулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що високощільний оптичний вхідний порт 8 містить високотемпературну ізолюючу трубу 81, опуклу лінзу 82 та металевий параболічний дзеркальний відбивач 83, в якому високотемпературна ізолююча труба 81 проходить крізь конструкцію зовнішньої стіни 4 та структуру внутрішньої ізолюючої стіни 31 для забезпечення поєднання з сонячним нагрівачем 7, в якому опукла лінза 82 з'єднана з переднім кінцем високотемпературної ізолюючої труби 81, та в якому металевий параболічний дзеркальний відбивач 83 встановлений у фокусному положенні опу-

клої лінзи 82 всередині високотемпературної ізолюючої труби 81 і містить наскрізний отвір 84 у її центрі.

## F 26

(11) 112811

(51) МПК  
F26B 17/10 (2006.01)  
F26B 17/26 (2006.01)  
F26B 3/02 (2006.01)

(21) а 2015 02616

(22) 23.03.2015

(24) 25.10.2016

(72) Федоскін Валерій Олексійович (UA), Франчук Всеволод Петрович (UA), Федоскіна Олена Валеріївна (UA), Єрісов Микола Миколайович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) ВІБРАЦІЙНА СУШАРКА

(57) Вібраційна сушарка, що включає робочу камеру з газорозподільною решіткою, завантажувальне і розвантажувальне вікна, віброзбудник, жорстко пов'язаний з робочою камерою, яка **відрізняється** тим, що газорозподільна решітка покрита вздовж робочої камери рядом пилкоподібних смуг, кожна з яких складається з профільних відрізків опукло-увігнутої форми, з'єднаних між собою з поворотом і напрямом суміжних однойменних поверхонь в протилежні сторони.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **112810** (51) МПК  
**G01N 1/34** (2006.01)  
**G01N 1/40** (2006.01)  
**G01N 30/06** (2006.01)  
**G01N 30/14** (2006.01)  
**B01D 11/04** (2006.01)  
**B01D 15/08** (2006.01)  
**B01D 15/42** (2006.01)  
**G01N 33/18** (2006.01)
- (21) а 2015 01913 (22) 04.03.2015  
(24) 25.10.2016
- (72) Осейко Микола Іванович (UA), Левчук Ірина Володимирівна (UA), Кіщенко Володимир Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФТАЛАТІВ**
- (57) Спосіб хроматографічного визначення фталатів, що включає вилучення фталатів із води твердофазною екстракцією з використанням сорбенту і органічного розчинника, з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів, який відрізняється тим, що вилучення фталатів із води чи водних екстрактів виконують рідиною-рідиною екстракцією з використанням як розчинника гексану при об'ємному співвідношенні проби і гексану від 25:7 до 25:9 та твердофазною екстракцією з використанням як сорбенту флорисилу і як розчинника метиленхлориду при їхньому об'ємному співвідношенні від 1:19 до 1:21, упарюють екстракт і розчиняють залишок у гексані з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів.

контакту з фотоматеріалом, при цьому оцінку досліджуваного зразка проводять при порівнянні параметрів отриманої структури газорозрядного світіння з параметрами еталонного зразка води, а зображення світіння на фотоматеріалі перетворюють у цифровий код напівтонового растрового зображення у вигляді масиву пікселів з нормованою відносно фону яскравістю та аналізують розподіл пікселів згідно з яскравостями, який відрізняється тим, що розраховують профіль яскравості пікселів уздовж одного або декількох діаметральних напрямків, які перетинають зображення газорозрядного світіння, потім за допомогою методології фліккер-шумової спектроскопії відокремлюють високочастотні складові цих профілів та розраховують спектри їх потужності, крім цього, як параметри для визначення ступеня когерентності стану води вибирають максимальне значення просторової частоти спектра потужності та середнє значення амплітуди потужності, при цьому як еталонний зразок використовують дистильовану воду.

- (11) **112807** (51) МПК  
**G01N 21/85** (2006.01)  
**G01N 33/18** (2006.01)
- (21) а 2015 01213 (22) 13.02.2015  
(24) 25.10.2016
- (72) Реут Дмитро Тагірович (UA)
- (73) **РЕУТ ДМИТРО ТАГІРОВИЧ**  
вул. Волинської Дивізії, 19, кв. 19, м. Рівне, 33016 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНИЙ ПРОТОЧНИЙ АНАЛІЗАТОР СКЛАДУ МІКРОПЛАНКТОНУ**
- (57) Автоматичний проточний аналізатор складу мікропланктону для контролю концентрації окремих видів мікроорганізмів у водних середовищах, що містить оптично прозору комірку з аналізованою водою, цифровий мікроскоп, сфокусований на вміст комірки та підключений до ЕОМ, та насос забору проби, з'єднаний з оптично прозорою коміркою, який відрізняється тим, що додатково встановлено регулятор швидкості насоса, вхід якого підключений до ЕОМ, а вихід - до приводу насоса.

- (11) **112809** (51) МПК (2016.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 33/18** (2006.01)  
**G03B 41/00**
- (21) а 2015 01841 (22) 02.03.2015  
(24) 25.10.2016
- (72) Пісоцька Людмила Анатоліївна (UA), Мінцер Озар Петрович (UA), Глухова Наталія Вікторівна (UA)
- (73) **ПІСОЦЬКА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Фурманова, 10, кв. 60, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ КОГЕРЕНТНОСТІ СТАНУ ВОДИ**
- (57) Спосіб визначення ступеня когерентності стану води, що включає фіксацію на фотоматеріалі структури газорозрядного світіння в електромагнітному полі навколо досліджуваного зразка води та в зоні його

- (11) **112765** (51) МПК  
**G01R 15/18** (2006.01)
- (21) а 2013 10410 (22) 31.01.2012  
(24) 25.10.2016
- (31) UD2011A000012  
(32) 31.01.2011  
(33) IT  
(86) PCT/EP2012/051491, 31.01.2012
- (72) Патурцо Антоніо (IT)
- (73) **ЕЛІВЕЛЛ КОНТРОЛЗ С.Р.Л. КОН УНІКО СОЦІО**  
Via dell'Industria, 15, I-32010 Pieve D'Alpago, Italy (IT)
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЗМІННОЇ НАПРУГИ**
- (57) 1. Вимірювальний пристрій з гальванічною розв'язкою для вимірювання змінної напруги (U1) у лініях еле-

ктромереж, що включає вимірювальну схему (35), з мікроконтролером, схему живлення (33), яка може здійснювати живлення щонайменше зазначеної вимірювальної схеми (35), і трансформатор (Т), що має первинну обмотку, що живиться мережевою синусоїдальною напругою (U1) і з'єднану із зазначеною лінією електромережі, а також вторинну обмотку з напругою (U2), з'єднану із зазначеною вимірювальною схемою (35) і також із зазначеною схемою живлення (33), який **відрізняється** тим, що зазначена схема живлення (33) і зазначена вимірювальна схема (35) включають відповідно перший і другий двопівперіодні випрямні елементи (BRG, BRG'), які відрізняються один від одного, і при цьому другий випрямний елемент (BRG') сконфігурований так, щоб не створювати впливів навантаження на вторинну обмотку трансформатора (Т), причому зазначений випрямний елемент (BRG') навантажений на повний опір (R'), з найвищим значенням, а зазначені перший і другий випрямні елементи (BRG, BRG') можуть здійснювати перетворення змінної напруги (U2) вторинної обмотки трансформатора (Т) у відповідно першу і другу випрямлені двопівперіодні напруги (U3, U4), а також зазначена вимірювальна схема (35) сконфігурована для обліку другої випрямленої двопівперіодної напруги (U4) в інтервалах часу ([w0, w1], [w2, w4]) незалежно від навантаження схеми живлення (33), протягом яких вплив навантаження схеми живлення (33) на вторинну обмотку трансформатора (Т) є нехтовно малим, тобто в інтервалах часу, протягом яких перший випрямний елемент (BRG) не перебуває в провідному стані, у зазначених інтервалах часу ([w0, w1], [w2, w4]) зазначена друга випрямлена двопівперіодна напруга (U4) є пропорційною зазначеній вимірюваній змінній напрузі (U1), причому зазначені інтервали часу ([w0, w1], [w2, w4]) зазнають параметризації в енергонезалежній пам'яті мікроконтролера за допомогою сталих, попередньо визначених як функція значень компонентів схеми, і зазначені інтервали є інтервалами неспіввідності для першого випрямного елемента (BRG), незалежно від того, яке миттєве значення навантаження (R) є припустимим для схеми живлення (33).

2. Вимірювальний пристрій з гальванічною розв'язкою для вимірювання змінної напруги (V1) у лініях електромереж, що включає вимірювальну схему (35), з мікроконтролером, схему живлення (33), яка може здійснювати живлення щонайменше зазначеної вимірювальної схеми (35), і трансформатор (Т), що має первинну обмотку, що живиться мережевою синусоїдальною напругою (V1) і з'єднану із зазначеною лінією електромережі, а також вторинну обмотку з напругою (V2), з'єднану із зазначеною вимірювальною схемою (35) і також із зазначеною схемою живлення (33), який **відрізняється** тим, що зазначена схема живлення (33) включає перші засоби (D1, D2), сконфігуровані для виділення і відділення непарних півциклів напруги (V2) на зазначеній вторинній обмотці зазначеного трансформатора (Т) а також зазначена вимірювальна схема (35) включає другі засоби (D3, D4, Q), сконфігуровані для виділення і відділення парних півциклів напруги (V2) на зазначеній вторинній обмотці зазначеного трансформатора (Т), для здійснення вимірювань напруги, при цьому зазначені непарні півцикли напруги (V3) застосовують для

живлення зазначеної вимірювальної схеми (35), а зазначені парні півцикли напруги (V4) застосовують для вимірювання напруги в електромережі, зазначена вимірювальна схема (35) сконфігурована для обліку парних півциклів (V4) у відносно пікові моменти часу (t5, t6), у які пікові напруги незалежні від непарних півциклів напруги (V3) зазначеної схеми живлення (33), а явища магнітного гістерезису в сердечнику трансформатора (Т), пов'язані з попередніми непарними півциклами напруги живлення (V3), майже повністю зникають у зазначені пікові моменти часу (t5, t6), будучи мінімальною у зазначені пікові моменти часу (t5, t6) парних півциклів вимірювальної напруги (V4) залишковою пам'яттю попередніх непарних півциклів напруги живлення (V3), так що пікові значення зазначених парних півциклів напруги (V4) пропорційні піковим значенням зазначеної вимірюваної змінної напруги (V1).

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначені перші засоби (D1, D2) включають перший діод (D1) і другий діод (D2), при цьому діоди (D1, D2) погоджені у напрямку протікання струму і з'єднані відповідно з виводами зазначеної вторинної обмотки трансформатора (Т), і зазначені другі засоби (D3, D4, Q) включають перший напівпровідниковий пристрій (D3 і/або Q), прямо або непрямо з'єднаний з катодом зазначеного другого діода (D2), і четвертий діод (D4), катод якого з'єднаний з анодом зазначеного першого діода (D1), і анод якого з'єднаний з анодом зазначеного другого діода (D2).

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначена вимірювальна схема (35) включає ємнісний дільник, який має подвійну функцію збереження пікового значення вимірювальної напруги (V4), що виявляється в парних півциклах, і ділення значення зазначеної пікової напруги, а також, який має перший конденсатор (C1) і другий конденсатор (C2), послідовно з'єднаний з першим конденсатором (C1), і при цьому мікроконтролер, який може здійснювати вимірювання напруги, має свій вимірювальний вхід, з'єднаний щонайменше із загальним вузлом між першим конденсатором (C1) і другим конденсатором (C2).

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що він включає розрядні засоби (RD, SW1), які можуть автоматично здійснювати розряд зазначеного першого конденсатора (C1) і зазначеного другого конденсатора (C2) протягом щонайменше одного непарного півциклу напруги.

6. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що він включає розрядні засоби (RD, SW1), які можуть здійснювати розряд зазначеного першого конденсатора (C1) і зазначеного другого конденсатора (C2) під керуванням зазначеного мікроконтролера після вимірювання, здійсненого зазначеним мікроконтролером.

7. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначені розрядні засоби (RD, SW1) включають розрядний резистор (RD) і перший перемикач (SW1), послідовно з'єднані один з одним і паралельні першому конденсатору (C1) і зазначеному другому конденсатору (C2), і тим, що замикання першого перемикача (SW1) керується за допомогою сигналу, одержуваного від катода зазначеного четвертого діода (D4).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 5 або 7, який **відрізняється** тим, що зазначений мікроконтролер може здійснювати затримку спрацьовування зазначеного

першого розрядного перемикача (SW1) для збереження пікового значення напруги (V4), виявленого протягом парного півциклу на затискачах першого і другого конденсатора (C1) і другого конденсатора (C2), розряд зазначених конденсаторів затримується.

9. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначений напівпровідниковий пристрій включає підсилювач струму, такий як транзистор (Q) а також тим, що вимірювальна схема (35) включає резисторний дільник (R1, R2) з'єднаний із зазначеним підсилювачем струму, який може здійснювати заряд третього запам'ятовувального конденсатора (C3), при цьому мікроконтролер з'єднаний із зазначеним запам'ятовувальним конденсатором (C3), а також зазначений запам'ятовувальний конденсатор (C3) може здійснювати запам'ятовування масштабованого варіанта за допомогою зазначеного резистивного дільника (R1, R2) пікового значення вимірювальної напруги (V4), виявленого в парних півциклах.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що він включає другий транзистор (Q'), послідовно з'єднаний з одним з двох резисторів (R1, R2), які можуть компенсувати дрейф напруги на емітерному переході зазначеного транзистора-підсилювача (Q).

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначений другий транзистор (Q') має теплове з'єднання із зазначеним транзистором-підсилювачем (Q).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що він включає розрядні засоби (RD, SW1), які можуть здійснювати автоматичний розряд зазначеного третього запам'ятовувального конденсатора (C3) протягом щонайменше одного непарного півциклу напруги.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що він включає розрядні засоби (RD, SW1), які можуть здійснювати розряд зазначеного запам'ятовувального конденсатора (C3) і прямо управляються за допомогою зазначеного мікроконтролера після вимірювання, здійсненого зазначеним мікроконтролером.

14. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначені розрядні засоби (RD, SW1) включають розрядний резистор (RD) і перший перемикач (SW1), послідовно з'єднані один з одним, і приєднані паралельно зазначеному запам'ятовувальному конденсатору (C3), а також тим, що замикання зазначеного першого перемикача (SW1) управляється за допомогою сигналу, одержуваного від катода зазначеного четвертого діода (D4).

15. Пристрій за п. 12 або 14, який **відрізняється** тим, що зазначений мікроконтролер може здійснювати затримку спрацювання зазначеного першого розрядного перемикача (SW1) для збереження в пам'яті масштабованого варіанта, за допомогою зазначеного резистивного дільника (R1, R2), пікового значення вимірювальної напруги (V4), виявленого в парних півциклах, при цьому зазначений масштабований варіант пікового значення представлений напругою (VC3) на затискачах зазначеного запам'ятовувального конденсатора (C3), а розряд зазначеного запам'ятовувального конденсатора (C3) затримується внаслідок затримки спрацювання зазначеного розрядного перемикача (SW1).

16. Пристрій за будь-яким з пп. 2-15, який **відрізняється** тим, що він включає перемикаючі засоби (SW2, D6), керовані за допомогою мікроконтролера, і які

діють відповідно до топології схеми зазначеної схеми живлення (33) для того, щоб здійснювати її роботу у двопівперіодному режимі випрямлення.

17. Спосіб вимірювання змінної напруги (U1) у лініях електромереж за допомогою вимірювального пристрою з гальванічною розв'язкою, що має вимірювальну схему (35), обладнану мікроконтролером, зв'язаним зі схемою живлення (33), і трансформатор (Т), обладнаний первинною обмоткою, що живиться мережевою синусоїдальною напругою (U1) і з'єднаною із зазначеною лінією електромережі, а також обладнаний вторинною обмоткою, на яку подається напруга (U2), і яка з'єднана як із зазначеною вимірювальною схемою (35), так і з зазначеною схемою живлення (33), який **відрізняється** тим, що включає:

першу стадію, протягом якої перший двопівперіодний випрямний елемент (BRG) зазначеної схеми живлення (33) здійснює перетворення змінної напруги (U2) зазначеної другої обмотки у першу двопівперіодну випрямлену напругу (U3),

другу стадію, що здійснюється одночасно з першою стадією, і на якій другий півперіодний випрямний елемент (BRG') зазначеної вимірювальної схеми (35) перетворює змінну напругу (U2) зазначеної вторинної обмотки у другу двопівперіодну випрямлену напругу (U4), причому зазначений другий випрямний елемент (BRG') не створює впливів навантаження на вторинну обмотку трансформатора (Т), і при цьому зазначений другий випрямний елемент (BRG') є навантаженим на повний опір (R') з високим значенням, і

третю стадію, що здійснюється одночасно з частиною першої і другої стадії, і на якій зазначений перший випрямний елемент (BRG) зазначеної схеми живлення (33) не проводить струм, а зазначений мікроконтролер здійснює оцінку ослабленого і вибіркового варіанту зазначеної форми сигналу другої випрямленої двопівперіодної напруги (U4) після зазначеного другого випрямного елемента (BRG') зазначеної вимірювальної схеми (35) в інтервалах часу ( $[w_0, w_1]$ ,  $[w_2, w_4]$ ) незалежно від навантаження схеми живлення (33), і які перебувають у погоджених моментах часу ( $w_0, w_3$ ), у яких друга випрямлена двопівперіодна напруга (U4) зводиться до нуля, тобто в інтервали часу, у які зазначена друга випрямлена двопівперіодна напруга (U4) за другим зазначеним випрямним елементом (BRG'), незалежно від навантаження схеми живлення (33), є пропорційною зазначеній вимірюваній синусоїдальній напрузі (U1), при цьому зазначені інтервали часу ( $[w_0, w_1]$ ,  $[w_2, w_4]$ ) піддають параметризації в енергонезалежній пам'яті мікроконтролера за допомогою сталих, попередньо визначених як функція значень компонентів схеми, а зазначені інтервали є інтервалами непровідності для випрямляча (BRG) незалежно від того, яке миттєве значення навантаження (R) є припустимим для схеми живлення (33).

18. Спосіб вимірювання змінної напруги в лініях електромереж за допомогою вимірювального пристрою з гальванічною розв'язкою, що має вимірювальну схему (35), схему живлення (33) і трансформатор (Т), обладнаний первинною обмоткою, що живиться мережевою синусоїдальною напругою (V1) і з'єднана із зазначеною лінією електромережі, а також обладнаний вторинною обмоткою, на яку подається напруга (V2), і яка з'єднана із зазначеною вимірюва-

льною схемою (35) і зазначеною схемою живлення (33), який **відрізняється** тим, що включає:

першу стадію, протягом якої зазначена схема живлення (33) є схемою однопівперіодного типу і використовує напругу непарних півциклів (V3) для здійснення живлення щонайменше зазначеної вимірювальної схеми (35), і

другу стадію, що здійснюється по черзі з першою стадією, на якій зазначена вимірювальна схема (35) є схемою типу однопівперіодного випрямляча і здійснює вимірювання напруги парних півциклів (V4), у відносно пікові моменти часу ( $t_5$ ,  $t_6$ ), у яких зазначені вимірювання незалежні від непарних півциклів напруги (V3) зазначеної схеми живлення (33), а явища магнітного гістерезису в сердечнику трансформатора (Т), пов'язані з попередніми непарними півциклами напруги живлення (V3), майже повністю зникають у зазначені пікові моменти часу ( $t_5$ ,  $t_6$ ), будучи в зазначені пікові моменти часу ( $t_5$ ,  $t_6$ ) парних півциклів вимірювальної напруги (V4) мінімальною залишковою пам'яттю попередніх непарних півциклів напруги живлення (V3), так що пікові значення зазначених парних півциклів напруги (V4) пропорційні піковим значенням зазначеної вимірюваної змінної напруги (V1).

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що на зазначеній другій стадії передбачено застосування других засобів, таких як третього діода (D3) і/або підсилювача струму, такого як транзистор (Q), а також четвертого діода (D4), який є частиною вимірювальної схеми (35), на вхід яких надходить напруга (V2) вторинної обмотки зазначеного трансформатора (Т) і які дозволяють пропускати тільки парні півперіоди напруги (V4).

20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що він включає четверту стадію, на якій перемикаючі засоби (SW2, D6), керовані за допомогою мікроконтролера, діють відповідно до топології схеми, так щоб схема живлення (33) функціонувала як двопівперіодний випрямляч.

ня екрануючої пластини синхронізують роботу генератора опорних ортогональних сигналів так, щоб частота цих сигналів дорівнювала частоті вимірювального сигналу, одночасно перемножують вимірювальний сигнал з двома складовими ортогонального опорного сигналу, а результати вимірювання отримують за два етапи, причому на першому підготовчому етапі вимірюють кожну постійну складову після перемноження, а на другому змінюють частоту експонування і контролюють зміну результатів вимірювань відносно вимірювань на першому етапі, якщо результати обох складових змінюються, змінюють початкову фазу ортогональних опорних сигналів доти, поки буде змінюватися тільки одна складова при зміні частоти експонування, причому та складова, яка буде залишатися незмінною при зміні частоти експонування, буде пропорційна значенню іонної провідності, а та частина, яка змінюється зі зміною частоти експонування, буде пропорційна індукційному струму.

## G 06

(11) **112812** (51) МПК (2016.01)  
**G01R 29/12** (2006.01)  
**G01R 21/00**

(21) а **2015 03093** (22) **03.04.2015**  
(24) **25.10.2016**

(72) Баженов Віктор Григорович (UA), Баженов Володимир Вікторович (UA), Грузін Сергій Валерійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ЦИФРОВИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ НАПРУЖЕНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ ТА ІОННИХ СТРУМІВ**

(57) Цифровий спосіб вимірювання напруженості електричного поля та іонної провідності, в якому, вимірювальні пластини періодично експонують та екранують в електричному полі, протифазні вимірювальні сигнали пластин підсилюють в диференційному підсилювачі, по синхросигналу датчика положення екрануючої пластини визначають полярність, який **відрізняється** тим, що по синхросигналу датчика положен-

(11) **112742**

(51) МПК (2016.01)  
**G06Q 10/00**  
**G06F 17/30** (2006.01)  
**G06Q 10/08** (2012.01)

(21) а **2012 08256**

(22) **22.12.2010**

(24) **25.10.2016**

(31) **09252859.5**

(32) **22.12.2009**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2010/007873, 22.12.2010**

(72) Фраде Ерван (CH), Саже Ален (CH), Мору Патрік (CH), Шане Патрік (CH), Шателен Філіпп (CH)

(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**

**Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Switzerland (CH)**

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОДИНИЦЬ ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ДАНИХ, ЯКІ МАЮТЬ СТОСУНОК ДО ОДИНИЦЬ ТОВАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

(57) 1. Спосіб визначення забезпечених ідентифікаторами одиниць товарної продукції з технологічної лінії та збереження даних, які мають стосунок до партії одиниць товарної продукції, в електронній базі даних, який включає такі стадії:

перед виробництвом партії одиниць товарної продукції, формування за допомогою генератора кодів визначеної послідовності ідентифікаторів одиниць товарної продукції для даної партії, при цьому ця послідовність визначена граничним ідентифікатором одиниці товарної продукції з нижньої границі послідовності та граничним ідентифікатором одиниці товарної продукції з верхньої границі послідовності; в процесі виробництва, надання ідентифікатора кожній одиниці товарної продукції даної партії шляхом маркування кожної одиниці товарної продукції у даній партії ідентифікатором одиниці товарної продукції, що належить до згаданої послідовності, причому кількість ідентифікаторів одиниць товарної про-

дукції, наданих одиницям товарної продукції, що виходять з технологічної лінії, є меншою, ніж кількість ідентифікаторів одиниць товарної продукції у згаданій послідовності;

виявлення ідентифікаторів одиниць товарної продукції на одиницях товарної продукції для визначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції, що належать до згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції з даної партії, що виходять з технологічної лінії;

збереження у електронній базі даних граничного ідентифікатора одиниці товарної продукції з нижньої границі послідовності, граничного ідентифікатора одиниці товарної продукції з верхньої границі послідовності та зазначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції, що виходять з технологічної лінії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції, включає зазначення одного або декількох окремих ідентифікаторів одиниць товарної продукції, які не надані одиницям товарної продукції.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції, включає зазначення однієї або декількох інших послідовностей ідентифікаторів одиниць товарної продукції.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що стадія формування кожного ідентифікатора з послідовності ідентифікаторів одиниць товарної продукції включає:

генерування ідентифікаційного коду;

надання множини секретних кодів;

цифрове підписування ідентифікаційного коду за допомогою певного секретного ключа, одержаного з використанням множини секретних кодів;

при цьому згадану множину секретних кодів надають центру перевірки для контролювання автентичності ідентифікаторів на одиницях товарної продукції.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожен ідентифікатор одиниці товарної продукції містить відомості стосовно виробництва, що стосуються відповідної одиниці товарної продукції.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожен ідентифікатор одиниці товарної продукції являє собою зашифровану версію відомостей стосовно виробництва, що стосуються відповідної одиниці товарної продукції.

7. Спосіб уможливлення ідентифікації одиниці товарної продукції певною другою особою, який включає такі стадії:

виконання певною першою особою способу визначення забезпечених ідентифікаторами одиниць товарної продукції та збереження даних, які мають стосунок до партії одиниць товарної продукції, за будь-яким з пп. 1-6; і

передавання згадану першою особою послідовності ідентифікаторів одиниць товарної продукції для згаданої партії згаданий другій особі.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію передавання першою особою другій особі зазначення ненаданих ідентифікаторів

одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності.

9. Технологічна лінія, яка включає в себе пристрій для визначення забезпечених ідентифікаторами одиниць товарної продукції та збереження даних, які мають стосунок до партії одиниць товарної продукції, який включає в себе:

генератор кодів для формування визначеної послідовності ідентифікаторів одиниць товарної продукції для даної партії перед виробництвом цієї партії, причому ця послідовність визначена граничним ідентифікатором одиниці товарної продукції з нижньої границі послідовності та граничним ідентифікатором одиниці товарної продукції з верхньої границі послідовності;

маркувальний засіб для надання ідентифікатора кожній одиниці товарної продукції даної партії шляхом маркування кожної одиниці товарної продукції у даній партії ідентифікатором одиниці товарної продукції, що належить до згаданої послідовності, причому кількість ідентифікаторів, що надається одиницям товарної продукції, є меншою, ніж кількість ідентифікаторів одиниць товарної продукції у згаданій послідовності; і

засіб розпізнавання для розпізнавання ідентифікаторів одиниць товарної продукції на одиницях товарної продукції, що виходять з технологічної лінії, для визначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції, що належать до згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції з даної партії, що виходять з технологічної лінії;

електронну базу даних для зберігання граничного ідентифікатора одиниці товарної продукції з нижньої границі послідовності, граничного ідентифікатора одиниці товарної продукції з верхньої границі послідовності та зазначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції, що виходять з технологічної лінії.

10. Технологічна лінія за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зазначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції, включає вказування одного або декількох окремих ідентифікаторів одиниць товарної продукції, які не надані одиницям товарної продукції.

11. Технологічна лінія за п. 9 або п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначення тих ідентифікаторів одиниць товарної продукції зі згаданої послідовності, які не надані одиницям товарної продукції, включає зазначення однієї або декількох інших послідовностей ідентифікаторів одиниць товарної продукції, які не надані одиницям товарної продукції.

12. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 9-11, яка **відрізняється** тим, що генератор кодів виконаний з можливістю здійснювати, для кожного ідентифікатора послідовності ідентифікаторів одиниць товарної продукції:

генерування ідентифікаційного коду;

надання множини секретних кодів;

цифрове підписування ідентифікаційного коду за допомогою певного секретного ключа, одержаного з використанням множини секретних кодів;

причому згадана множина секретних кодів надана центру перевірки для контролювання автентичності ідентифікаторів на одиницях товарної продукції.

13. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що кожен ідентифікатор одиниці товарної продукції містить зашифровані або незашифровані відомості стосовно виробництва, що стосуються відповідної одиниці товарної продукції.

ності потужності, зіставляють отримані порядкові статистики спектрів аналітичних сигналів з постійним значенням потужності за відомими критеріями згоди, наприклад Колмогорова, з відповідними порядковими статистиками спектрів еталонних аналітичних сигналів з постійним значенням потужності сигналів бази даних.

## G 10

(11) 112813

(51) МПК (2016.01)  
G10L 15/00  
G10L 15/14 (2006.01)  
G10L 19/00  
G10L 25/21 (2013.01)  
G01R 23/16 (2006.01)

(21) а 2015 03136  
(24) 25.10.2016

(22) 06.04.2015

(72) Селетков Віктор Леонідович (UA), Кузнецов Максим Володимирович (UA)

(73) СЕЛЕТКОВ ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ  
вул. І. Пулюя, 5-А, кв. 61, м. Київ-48, 03048 (UA)

КУЗНЕЦОВ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Вокзальна, 31, кв. 40, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗА ПОРЯДКОВИМИ СТАТИСТИКАМИ СПЕКТРІВ АНАЛІТИЧНИХ СИГНАЛІВ

(57) Спосіб ідентифікації за порядковими статистиками спектрів аналітичних сигналів з постійним значенням потужності у заданій послідовності взаємопов'язаних операцій перетворення сигналу, який полягає в тому, що виконують низькочастотну фільтрацію сигналу в смузі частот аналізу, розділяють сигнал на сегменти аналізу однакової тривалості 10...30 мс, формують на кожному сегменті аналізу значення дискретних часових відліків сигналу шляхом застосування стандартного 9...12-бітового аналого-цифрового перетворення з частотою дискретизації 6...20 кГц і виконують видалення пауз, який **відрізняється** тим, що перетворюють сигнал, що досліджується, у перший комплексний аналітичний сигнал шляхом застосування стандартного дискретного перетворення Гілберта, формують послідовність значень відліків безперервної повної фази першого аналітичного сигналу шляхом логарифмічного перетворення відліків першого аналітичного сигналу, виконують корегування значень відліків безперервної повної фази першого аналітичного сигналу для зменшення діапазону розкиду цих значень від лінійного тренда, за відліками значень корегованої повної фази формують другий комплексний аналітичний сигнал з постійним значенням потужності сигналу шляхом експоненційного перетворення значень відліків повної фази після корегування, формують на кожному сегменті аналізу другого аналітичного сигналу дискретні відліки поточної спектральної щільності потужності сигналу шляхом застосування стандартного дискретного перетворення Фур'є до відліків другого аналітичного сигналу, для кожної частоти поточної спектральної щільності потужності другого аналітичного сигналу формують порядкові статистики (децилі, процентилі) за всіма сегментами відліків поточної спектральної щіль-

(11) 112833

(51) МПК (2016.01)  
G10L 19/00  
H03M 7/30 (2006.01)  
G10L 19/008 (2013.01)  
G10L 19/032 (2013.01)

(21) а 2015 12264

(22) 23.05.2014

(24) 25.10.2016

(31) 61/827,264

(32) 24.05.2013

(33) US

(86) РСТ/EP2014/060731, 23.05.2014

(72) Самуельссон Лейф Йонас (SE), Пурнхаген Хейко (SE)

(73) ДОЛБІ ІНТЕРНЕТШНЛ АБ

Apollo Building, 3E, Herikerbergweg 1-35, NL-1101 CN Amsterdam, The Netherlands (NL)

(54) АУДИО КОДЕР І ДЕКОДЕР

(57) 1. Спосіб кодування вектора параметрів у системі аудіокодування, причому кожний параметр відповідає неперіодичній величині, а вектор має перший елемент і щонайменш один другий елемент, причому спосіб включає:

представлення кожного параметра у векторі індексним значенням, яке може приймати N значень; зв'язування кожного з щонайменш одного другого елемента із символом, причому символ розраховують:

розрахунком різниці між індексним значенням другого елемента й індексним значенням його попереднього елемента у векторі;

застосуванням до різниці операції за модулем N;

кодування кожного з щонайменш одного другого елемента ентропійним кодуванням символу, пов'язаного з щонайменш одним другим елементом, на основі таблиці вірогідностей, що містить вірогідності символів,

при цьому спосіб додатково включає:

зв'язування першого елемента у векторі із символом, причому символ розраховують:

зміщенням індексного значення, що представляє перший елемент у векторі, за допомогою віднімання значення зміщення від індексного значення;

застосуванням до зміщеного індексного значення операції за модулем N;

кодування першого елемента ентропійним кодуванням символу, пов'язаного з першим елементом, з використанням тієї самої таблиці вірогідностей, яку використовують для кодування щонайменш одного другого елемента.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що значення зміщення дорівнює різниці між найбільш вірогідним індексним значенням для першого елемента і найбільш вірогідним символом для щонайменш одного другого елемента у таблиці вірогідностей.



3. Спосіб за одним із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що перший елемент і щонайменш один другий елемент вектора параметрів відповідають різним смугам частот, використовуваним у системі аудіокодування у конкретний проміжок часу.

4. Спосіб за одним із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що перший елемент і щонайменш один другий елемент вектора параметрів відповідають різним проміжкам часу, використовуваним у системі аудіокодування у конкретній смузі частот.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що таблицю вірогідностей перетворюють у кодову книгу Хаффмана, при цьому символ, пов'язаний з елементом у векторі, використовують як індекс кодової книги, і при цьому етап кодування включає кодування кожного з щонайменш одного другого елемента представлення другого елемента кодовим словом у кодовій книзі, індексований індексом кодової книги, пов'язаним з другим елементом.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що етап кодування включає кодування першого елемента у векторі з використанням тієї самої кодової книги Хаффмана, яку використовують для кодування щонайменш одного другого елемента, представлення першого елемента кодовим словом у кодовій книзі Хаффмана, індексований індексом кодової книги, пов'язаним з першим елементом.

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вектор параметрів відповідає елементу у матриці підвищувального міксування, визначеною системою аудіокодування.

8. Кодер для кодування вектора параметрів у системі аудіокодування, причому кожний параметр відповідає неперіодичній величині, причому вектор має перший елемент і щонайменш один другий елемент, причому кодер містить:

приймальний компонент, призначений для прийому вектора;

індексувальний компонент, призначений для представлення кожного параметра у векторі індексним значенням, яке може приймати  $N$  значень;

зв'язувальний компонент, призначений для зв'язування кожного з щонайменш одного другого елемента із символом, причому символ розрахований:

розрахунком різниці між індексним значенням другого елемента й індексним значенням його попереднього елемента у векторі;

застосуванням до різниці операції за модулем  $N$ ;

кодувальний компонент для кодування кожного з щонайменш одного другого елемента ентропійним кодуванням символу, пов'язаного з щонайменш одним другим елементом, на основі таблиці вірогідностей, що містить вірогідності символів,

при цьому зв'язувальний компонент призначений для зв'язування першого елемента у векторі із символом, причому символ розрахований:

зміщенням індексного значення, що представляє перший елемент у векторі, за допомогою віднімання значення зміщення від індексного значення;

застосуванням до зміщеного індексного значення операції за модулем  $N$ ;

при цьому кодувальний компонент призначений для кодування першого елемента ентропійним кодуванням символу, пов'язаного з першим елементом, з використанням тієї самої таблиці вірогідностей, яка використана для кодування щонайменш одного другого елемента.

9. Спосіб декодування вектора ентропійно кодованих символів у системі аудіодекодування у вектор параметрів, що відносяться до неперіодичної величини, причому вектор ентропійно кодованих символів містить перший ентропійно кодований символ і щонайменш один другий ентропійно кодований символ, причому вектор параметрів містить перший елемент і щонайменш один другий елемент, причому спосіб включає:

представлення кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів символом, який може приймати  $N$  цілочислових значень, з використанням таблиці вірогідностей;

зв'язування першого ентропійно кодованого символу з індексним значенням;

зв'язування кожного з щонайменш одного другого ентропійно кодованого символу з індексним значенням, причому індексне значення щонайменш одного другого ентропійно кодованого символу розраховують: розрахунком суми індексного значення, пов'язаного з ентропійно кодованим символом, що передувє другому ентропійно кодованому символу у векторі ентропійно кодованих символів, і символу, що представляє другий ентропійно кодований символ;

застосуванням до суми операції за модулем  $N$ ;

представлення щонайменш одного другого елемента вектора параметрів значенням параметра, що відповідає індексному значенню, пов'язаному з щонайменш одним другим ентропійно кодованим символом, при цьому етап представлення символом кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів здійснюють з використанням тієї самої таблиці вірогідностей для усіх ентропійно кодованих символів у векторі ентропійно кодованих символів, при цьому індексне значення, пов'язане з першим ентропійно кодованим символом, розраховують:

зміщенням символу, що представляє перший ентропійно кодований символ у векторі ентропійно кодованих символів, за допомогою додавання значення зміщення до символу;

застосуванням до зміщеного символу операції за модулем  $N$ ;

при цьому спосіб додатково включає етап:

представлення першого елемента вектора параметрів значенням параметра, що відповідає індексному значенню, пов'язаному з першим ентропійно кодованим символом.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що таблицю вірогідностей перетворюють у кодову книгу Хаффмана, і кожний ентропійно кодований символ відповідає кодовому слову у кодовій книзі Хаффмана.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що кожне кодове слово у кодовій книзі Хаффмана пов'язують з індексом кодової книги, і етап представлення символом кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів включає представлення ентропійно кодованого символу індексом кодової книги, пов'язаним з кодовим словом, що відповідає ентропійно кодованому символу.

12. Спосіб за одним із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що кожний ентропійно кодований символ у векторі ентропійно кодованих символів відповідає різним смугам частот, використовуваним у системі аудіодекодування у конкретний проміжок часу.

13. Спосіб за одним із пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що кожний ентропійно кодований символ у ве-

кторі ентропійно кодованих символів відповідає різним проміжкам часу, використовуваним у системі аудіодекодування у конкретній смузі частот.

14. Спосіб за одним із пп. 9-13, який **відрізняється** тим, що вектор параметрів відповідає елементу у матриці підвищувального міксування, використовуваний системою аудіодекодування.

15. Декодер для декодування вектора ентропійно кодованих символів у системі аудіодекодування у вектор параметрів, що відносяться до неперіодичної величини, причому вектор ентропійно кодованих символів містить перший ентропійно кодований символ і щонайменш один другий ентропійно кодований символ, а вектор параметрів містить перший елемент і щонайменш другий елемент, причому декодер містить:

приймальний компонент, виконаний з можливістю прийому вектора ентропійно кодованих символів;

індексуєчий компонент, виконаний з можливістю представлення кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів символом, що може приймати  $N$  цілочислових значень, з використанням таблиці вірогідностей;

зв'язувальний компонент, виконаний з можливістю зв'язування першого ентропійно кодованого символу з індексним значенням;

при цьому зв'язувальний компонент також виконаний з можливістю зв'язування кожного з щонайменш одного другого ентропійно кодованого символу з індексним значенням, причому індексне значення щонайменш одного другого ентропійно кодованого символу розраховане:

розрахунком суми індексного значення, пов'язаного з ентропійно кодованим символом, що передує другому ентропійно кодованому символу у векторі ентропійно кодованих символів, і символу, що представляє другий ентропійно кодований символ;

застосуванням до суми операції за модулем  $N$ ;

декодуювальний компонент, виконаний з можливістю представлення щонайменш одного другого елемента вектора параметрів значенням параметра, що відповідає індексному значенню, пов'язаному з щонайменш одним другим ентропійно кодованим символом,

при цьому індексуєчий компонент виконаний з можливістю представлення символом кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів з використанням такої самої таблиці вірогідностей для усіх ентропійно кодованих символів у векторі ентропійно кодованих символів, при цьому індексне значення, пов'язане з першим ентропійно кодованим символом, розраховане:

зміщенням символу, що представляє перший ентропійно кодований символ у векторі ентропійно кодованих символів, за допомогою додавання значення зміщення до символу;

застосуванням до зміщеного символу операції за модулем  $N$ ;

при цьому декодуювальний компонент виконаний з можливістю представлення першого елемента вектора параметрів значенням параметра, що відповідає індексному значенню, пов'язаному з першим ентропійно кодованим символом.

16. Спосіб кодування матриці підвищувального міксування у системі аудіокодування, причому кожний рядок матриці підвищувального міксування мі-

стить  $M$  елементів, що уможливають відновлення частотно-часового фрагмента звукового об'єкта з сигналу понижувального міксування, що містить  $M$  каналів, причому спосіб включає:

для кожного рядка у матриці підвищувального міксування:

вибір підмножини елементів з  $M$  елементів рядка у матриці підвищувального міксування;

представлення кожного елемента у вибраній підмножині елементів значенням і положенням у матриці підвищувального міксування;

кодування значення і положення у матриці підвищувального міксування кожного елемента у вибраній підмножині елементів,

при цьому для кожного рядка у матриці підвищувального міксування і для декількох смуг частот або декількох проміжків часу значення елементів й/або положення елементів вибраних підмножин елементів утворюють один або більше векторів параметрів, причому кожний параметр у векторі параметрів відповідає одній з декількох смуг частот або одному з декількох проміжків часу, і при цьому один або більше векторів параметрів кодують за допомогою способу за одним із пп. 1-7.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що для кожного рядка у матриці підвищувального міксування положення у матриці підвищувального міксування вибраної підмножини елементів змінюються за декількома смугами частот й/або за декількома проміжками часу.

18. Спосіб за одним із пп. 16-17, який **відрізняється** тим, що вибрана підмножина елементів містить однакову кількість елементів для кожного рядка матриці підвищувального міксування.

19. Машинозчитуваний носій даних, що містить команди комп'ютерної програми, призначені для здійснення способу за одним із пп. 1-7 або пп. 16-18 при виконанні на приладі, виконаному з можливістю обробки.

20. Кодер для кодування матриці підвищувального міксування у системі аудіокодування, причому кожний рядок матриці підвищувального міксування містить  $M$  елементів, що уможливають відновлення частотно-часового фрагмента звукового об'єкта з сигналу понижувального міксування, що містить  $M$  каналів, причому кодер містить:

приймальний компонент, призначений для прийому кожного рядка у матриці підвищувального міксування;

вибірний компонент, призначений для вибору підмножини елементів з  $M$  елементів рядка у матриці підвищувального міксування;

кодувальний компонент, призначений для представлення кожного елемента у вибраній підмножині елементів значенням і положенням у матриці підвищувального міксування, причому кодувальний компонент призначений також для кодування значення і положення у матриці підвищувального міксування кожного елемента у вибраній підмножині елементів, при цьому для кожного рядка у матриці підвищувального міксування і для декількох смуг частот або декількох проміжків часу значення елементів й/або положення елементів вибраних підмножин елементів утворюють один або більше векторів параметрів, причому кожний параметр у векторі параметрів відповідає одній з декількох смуг частот або одному з де-

кількох проміжків часу, причому вектор параметрів має перший елемент і щонайменш один другий елемент, при цьому кодувальний компонент призначений для кодування одного або більше векторів параметрів для кожного вектора за допомогою:

представлення кожного параметра у векторі індексним значенням, яке може приймати  $N$  значень;

зв'язування кожного з щонайменш одного другого елемента із символом, причому символ розрахований: розрахунком різниці між індексним значенням другого елемента і індексним значенням його попереднього елемента у векторі;

застосуванням до різниці операції за модулем  $N$ ;

кодування кожного з щонайменш одного другого елемента ентропійним кодуванням символу, пов'язаного з щонайменш одним другим елементом, на основі таблиці вірогідностей, що містить вірогідності символів;

зв'язування першого елемента у векторі із символом, причому символ розрахований:

зміщенням індексного значення, що представляє перший елемент у векторі, за допомогою віднімання значення зміщення від індексного значення;

застосуванням до зміщеного індексного значення операції за модулем  $N$ ;

кодування першого елемента ентропійним кодуванням символу, пов'язаного з першим елементом, з використанням тієї самої таблиці вірогідностей, яка використана для кодування щонайменш одного другого елемента.

21. Спосіб відновлення частотно-часового фрагмента звукового об'єкта у системі аудіодекодування, що включає:

прийом сигналу понижувального міксування, що містить  $M$  каналів;

прийом щонайменш одного кодованого елемента, що представляє підмножину з  $M$  елементів рядка у матриці підвищувального міксування, причому кожний кодований елемент містить значення і положення у рядку у матриці підвищувального міксування, причому положення вказує один з  $M$  каналів сигналу понижувального міксування, якому кодований елемент відповідає; і

відновлення частотно-часового фрагмента звукового об'єкта з сигналу понижувального міксування за допомогою утворення лінійної комбінації каналів понижувального міксування, що відповідають щонайменш одному кодованому елементу, при цьому у зазначеній лінійній комбінації кожний канал понижувального міксування помножують на значення його відповідного кодованого елемента,

при цьому для декількох смуг частот або декількох проміжків часу значення  $y$ /або положення щонайменш одного кодованого елемента утворюють один або більше векторів, при цьому кожне положення представлене ентропійно кодованим символом, при цьому кожний символ у кожному векторі ентропійно кодованих символів відповідає одній з декількох смуг частот або одному з декількох проміжків часу, і при цьому один або більше векторів ентропійно кодованих символів декодують за допомогою способу за одним із пп. 9-14.

22. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що положення щонайменш одного кодованого елемента змінюються за декількома смугами частот  $y$ /або декількома проміжками часу.

23. Машинозчитуваний носій даних, що містить команди комп'ютерної програми, призначені для здійснення способу за одним із пп. 9-14 або 21-22 при виконанні на приладі, виконаному з можливістю обробки.

24. Декодер для відновлення частотно-часового фрагмента звукового об'єкта, який містить:

приймальний компонент, виконаний з можливістю прийому сигналу понижувального міксування, що містить  $M$  каналів і щонайменш один кодований елемент, що представляє підмножину з  $M$  елементів рядка у матриці підвищувального міксування, причому кожний кодований елемент містить значення і положення у рядку у матриці підвищувального міксування, причому положення вказує один з  $M$  каналів сигналу понижувального міксування, якому кодований елемент відповідає; і

відновлювальний компонент, виконаний з можливістю відновлення частотно-часового фрагмента звукового об'єкта з сигналу понижувального міксування за допомогою утворення лінійної комбінації каналів понижувального міксування, що відповідають щонайменш одному кодованому елементу, при цьому у зазначеній лінійній комбінації кожний канал понижувального міксування помножений на значення його відповідного кодованого елемента,

при цьому для декількох смуг частот або декількох проміжків часу значення  $y$ /або положення щонайменш одного кодованого елемента утворюють один або більше векторів, при цьому кожне положення представлене ентропійно кодованим символом, при цьому кожний символ у кожному векторі ентропійно кодованих символів відповідає одній з декількох смуг частот або одному з декількох проміжків часу, і

при цьому декодер додатково містить декодувальний компонент, виконаний з можливістю декодування одного або більше векторів ентропійно кодованих символів в один або більше векторів параметрів, при цьому кожний вектор ентропійно кодованих символів містить перший ентропійно кодований символ і щонайменш один другий ентропійно кодований символ, і при цьому кожний вектор параметрів містить перший елемент і щонайменш один другий елемент, при цьому декодувальний компонент виконаний з можливістю декодування кожного з одного або більше векторів ентропійно кодованих символів за допомогою:

представлення кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів символом, що може приймати  $N$  цілочислових значень, з використанням таблиці вірогідностей;

зв'язування першого ентропійно кодованого символу з індексним значенням;

зв'язування кожного з щонайменш одного другого ентропійно кодованого символу з індексним значенням, причому індексне значення щонайменш одного другого ентропійно кодованого символу розраховане:

розрахунком суми індексного значення, пов'язаного з ентропійно кодованим символом, що передує другому ентропійно кодованому символу у векторі ентропійно кодованих символів, і символу, що представляє другий ентропійно кодований символ;

застосуванням до суми операції за модулем  $N$ ;

представлення щонайменш одного другого елемента вектора параметрів значенням параметра, що відповідає індексному значенню, пов'язаному з щонайменш одним другим елементом.

найменш одним другим ентропійно кодованим символом,

при цьому етап представлення кожного ентропійно кодованого символу у векторі ентропійно кодованих символів символом виконаний з використанням тієї самої таблиці вірогідностей для усіх ентропійно кодованих символів у векторі ентропійно кодованих символів, при цьому індексне значення, пов'язане з першим ентропійно кодованим символом, розраховане:

зміщенням символу, що представляє перший ентропійно кодований символ у векторі ентропійно кодованих символів, за допомогою додавання значення зміщення до символу;

застосуванням до зміщеного символу операції за модулем  $N$ ; і

представлення першого елемента вектора параметрів значенням параметра, що відповідає індексному значенню, пов'язаному з першим ентропійно кодованим символом.

## G 21

- (11) **112825** (51) МПК (2016.01)  
**G21D 1/00**  
**G21D 3/04** (2006.01)  
**E21D 9/14** (2006.01)
- (21) а 2015 08260 (22) 22.01.2014  
 (24) 25.10.2016  
 (31) 1350674  
 (32) 25.01.2013  
 (33) FR  
 (86) PCT/FR2014/050123, 22.01.2014  
 (72) Льюжандр Крістоф (FR)  
 (73) ЕЛЕКТРИСІТЕ ДЕ ФРАНС  
 22-30, Avenue de Wagram, F-75008 Paris, France (FR)
- (54) **ВОДОЗАБІРНА СИСТЕМА ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ АТОМНОЇ СТАНЦІЇ ТА АТОМНА СТАНЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ТАКУ СИСТЕМУ**
- (57) 1. Водозабірна система для принаймні одного контуру (11) охолодження, який має теплообмінник (13), атомної електростанції (1), яка містить: приймальний басейн (2), з якого принаймні одна насосна станція (10) атомної електростанції має можливість забору води для її циркуляції в одному зазначеному контурі (11) охолодження; і щонайменше один припливний тунель (3), з'єднаний принаймні з одним основним водоприймачем (51, 52), зануреним у масу води (5), таку як море, озеро або ріка, при цьому зазначений припливний тунель (3) виконаний з можливістю постачання до приймального басейну (2) води так, щоб підтримувати у приймальному басейні (2) рівень ( $L_2$ ) води, достатній для роботи щонайменше однієї насосної станції (10); яка відрізняється тим, що вона додатково містить систему подавання додаткової води, відокремлену від принаймні одного припливного тунелю (3) і виконану з можливістю подавання води до приймального басейну (2) від принаймні одного джерела (60,

5, 20) аварійного запасу води, при цьому зазначена система подавання додаткової води містить щонайменше один канал (65, 30, 31, 85, 86) для води, який з'єднує приймальний басейн (2) з вказаним джерелом (60, 5, 20) аварійного запасу води, і закриваючий пристрій (9, 16, 17, 18, 19), який перекидає зазначений канал для води, при цьому зазначений закриваючий пристрій виконаний з можливістю відкривання зазначеного каналу для води принаймні частково, якщо рівень води у приймальному басейні (2) знижується до ступеня, наперед визначеного як аномальне зниження рівня, так, що приймальний басейн має можливість забезпечуватися водою з допомогою системи подавання додаткової води, якщо кількість води, яка подається через вказаний щонайменше один припливний тунель (3), стає недостатньою.

2. Водозабірна система за п. 1, яка відрізняється тим, що вказана маса води (5) утворює один зазначений аварійний запас води.

3. Водозабірна система за п. 2, яка відрізняється тим, що вказана маса води (5) являє собою море, а система (620, 65, 9) подавання додаткової води розташована між приймальним басейном (2) та частиною (60) каналу (6), який сполучається з морем (5).

4. Водозабірна система за п. 2, яка відрізняється тим, що система подавання додаткової води містить резервний тунель (30), з'єднаний з щонайменше одним резервним водоприймачем (15), зануреним у зазначену масу води (5), при цьому зазначений резервний водоприймач (15) розташований на висоті ( $H_E$ ), яка принаймні на десять метрів вище одного зазначеного основного водоприймача (51).

5. Водозабірна система за кожним з пп. 1 або 4, яка відрізняється тим, що одне із зазначеного принаймні одного джерела аварійного запасу води являє собою резервний басейн (20), який містить об'єм води, який залишається, по суті, незмінним в тому випадку, коли воду подають в нормальному режимі роботи до приймального басейну (2) через щонайменше один припливний тунель (3).

6. Водозабірна система за кожним з пп. 1-5, яка відрізняється тим, що щонайменше один основний водоприймач (51, 52) розташований на певній глибині ( $H$ ) відносно середнього нульового контрольного рівня ( $L_0$ ) зазначеної маси води (5), при цьому зазначена глибина ( $H$ ) визначена так, щоб вода, яка входить до приймального басейну (2), мала протягом принаймні одного періоду часу на рік максимальну температуру, яка щонайменше на  $4^\circ\text{C}$  нижче максимальної температури води біля поверхні зазначеної маси води (5).

7. Водозабірна система за кожним з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що закриваючий пристрій (9, 16, 17, 18, 19) містить закриваючий елемент (90, 90'), виконаний з можливістю повороту відносно поворотної осі (91, 91', 98) для відкривання вказаного каналу (65, 30, 31, 85, 86) для води.

8. Водозабірна система за п. 7, яка відрізняється тим, що закриваючий пристрій (9, 16, 17, 18) виконаний так, що поворот зазначеного закриваючого елемента (90, 90') навколо поворотної осі відбувається автономно відповідно до падіння рівня ( $L_2$ ) води у приймальному басейні (2).

9. Водозабірна система за кожним з пп. 7 або 8, яка відрізняється тим, що поворот зазначеного закри-

ваючого елемента (90, 90') активується активуючим пристроєм (70, 71), сполученим з системою (50) управління, здатною генерувати команду (59) для активуючого пристрою, при цьому зазначена система (50) управління зв'язана з системою аналізу, яка приймає дані (29) від пристрою (28) для вимірювання рівня води ( $L_2$ ) у приймальному басейні (2), причому зазначена система аналізу здатна визначати, чи падає рівень ( $L_2$ ) води у приймальному басейні (2) на величину, визначену наперед як аномальне падіння.

10. Водозабірна система за п. 9 у комбінації з п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначений активуючий пристрій (70, 71) виконаний з можливістю забезпечення здійснення автономного повороту зазначеного закриваючого елемента (90, 90') з допомогою закриваючого пристрою (9, 16, 17, 18), якщо активуючий пристрій (70, 71) не виконує свою функцію.

11. Водозабірна система за кожним з пп. 8 або 10, яка **відрізняється** тим, що закриваючий елемент (90) виконаний з можливістю повороту відносно осі повороту для відкривання вказаного каналу (65, 30, 31, 85) для води, коли різниця висоти ( $\Delta h$ ) між рівнем води ( $L_1$ ,  $L_3$ ) в аварійному запасі (60, 5, 20) води та рівнем води ( $L_2$ ) у приймальному басейні (2) перевищує наперед задану порогову величину ( $\Delta h_V$ ).

12. Водозабірна система за кожним з пп. 8-11, яка **відрізняється** тим, що закриваючий пристрій (9, 17, 18) містить противагу (92, 93, 94, 97), розміщену з боку, протилежного закриваючому елементу (90, 90') по відношенню до поворотної осі (91, 91'), при цьому зазначена противага містить основний елемент (92, 97) противаги, розташований на фіксованій відстані від зазначеної поворотної осі (91, 91'), причому вага зазначеного основного елемента (92, 97) противаги становить від 80 % до 200 % ваги зазначеного закриваючого елемента (90, 90').

13. Водозабірна система за кожним з пп. 8-12, яка **відрізняється** тим, що закриваючий елемент (16, 17, 18) містить поплавковий елемент (96, 97, 98), вста-

новлений таким чином, що він повністю занурений у воду при подаванні води в нормальному режимі роботи через принаймні один припливний тунель (3), і так, що він, щонайменше частково, виступає з води, якщо рівень ( $L_2$ ) води у приймальному басейні (2) падає нижче наперед заданого рівня ( $L_{2L}$ ) найнижчого відпливу з досягненням наперед заданого рівня ( $L_{2V}$ ) активування, при цьому зазначений поплавок елемент (96, 97, 98) виконаний з можливістю примусового повороту закриваючого елемента (90, 90') відносно поворотної осі при досягненні рівня ( $L_{2V}$ ) активування.

14. Атомна станція, яка містить водозабірну систему за п. 1, в якій приймальний басейн (2) покритий, по суті, водонепроникним покриваючим елементом (25), при цьому в покриваючому елементі або поблизу нього зроблений щонайменше один калібрований отвір (26), який випускає обмежений потік ( $I_p$ ) води за межі приймального басейну (2), якщо приймальний басейн (2) переповнений внаслідок незвично високого підйому зазначеної маси води (5); при цьому атомна станція додатково містить щонайменше одну відвідну трубу (14), яка подає воду у відвідний тунель (4), причому зазначена відвідна труба (14) також забезпечена покриваючим елементом, який має щонайменше один калібрований отвір, який випускає обмежений потік води назовні у разі переповнення відвідної труби (14).

15. Атомна станція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що одне зазначене джерело аварійного запасу води являє собою резервний басейн (20), верх якого відкритий назовні і який містить об'єм води, який залишається по суті незмінним, коли вода до приймального басейну (2) подається в нормальному режимі через щонайменше один приймальний тунель (3), причому зазначений щонайменше один калібрований отвір (26) спрямовує воду у зазначений резервний басейн (20) для збирання в ньому води обмеженого потоку ( $I_p$ ).

**Розділ Н:****Електрика****Н 01****(11) 112741****(51) МПК****H01H 3/28** (2006.01)**H01H 33/38** (2006.01)**H01H 47/22** (2006.01)**H01H 33/666** (2006.01)**H01F 7/18** (2006.01)**(21) а 2012 07704****(22) 22.06.2012****(24) 25.10.2016****(31) 13/168,035****(32) 24.06.2011****(33) US****(72)** Чалий Алексєй (RU), Ледеяєв Владімір (UA)**(73) ТАВРІДА ЕЛЕКТРИК ХОЛДІНГ АГ****Alte Steinhäuserstrasse 21 6330, Cham Switzerland (CH)****(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ ПЕРЕМИКАЧЕМ І ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЕРЕМИКАЧ****(57)** 1. Спосіб керування електричним перемикачем, який містить рухливий контакт і електромагнітний пускач для забезпечення переміщення рухливого контакту між розімкнутим положенням і замкнутим положенням, який включає:

прикладення напруги до пускача, коли рухливий контакт знаходиться в розімкнутому положенні, із забезпеченням тривалості першої сили до рухливого контакту і його переміщення у бік замкнутого положення, при цьому напруга прикладається протягом першого періоду часу, який завершується до того, як рухливий контакт досягає замкнутого положення, і

коректування напруги наприкінці першого періоду часу для зменшення рушійної сили,

підраховування тривалості першого періоду часу на основі бажаної початкової швидкості переміщення рухливого контакту, і

прикладення напруги протягом першого періоду часу для прискорення рухливого контакту до зазначеної бажаної початкової швидкості.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає подальше коректування напруги для збільшення рушійної сили після коректування напруги з метою зменшення рушійної сили.

3. Спосіб за п. 2, у якому подальше коректування напруги здійснюють до, після або, по суті, одночасно з тим, як контакт досягає замкнутого положення, при цьому час вибирають таким чином, щоб подальше коректування напруги, по суті, не впливало на швидкість переміщення контакту.

4. Спосіб за п. 2, у якому подальше коректування напруги здійснюють до того, як рухливий контакт досягає замкнутого положення.

5. Спосіб за п. 4, у якому подальше коректування напруги здійснюють безпосередньо до того, як рухливий контакт досягає замкнутого положення.

6. Спосіб за п. 4, у якому подальше коректування напруги здійснюють досить близько до моменту досягнення рухливим контактом замкнутого положення, щоб подальше коректування напруги значною мірою не впливало на швидкість переміщення рухливого контакту.

7. Спосіб за п. 5, у якому подальше коректування напруги здійснюють не більш ніж за 2 мсек., краще не більш ніж за 1 мсек., більш краще не більш ніж за 0,5 мсек., до того, як рухливий контакт досягає замкнутого положення.

8. Спосіб за п. 2, у якому подальше коректування напруги здійснюють по суті одночасно з тим, як рухливий контакт досягає замкнутого положення.

9. Спосіб за п. 2, у якому подальше коректування напруги здійснюють після того, як рухливий контакт досягає замкнутого положення.

10. Спосіб за п. 1, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає зниження напруги до рівня, який відрізняється від нуля.

11. Спосіб за п. 10, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає зниження напруги до рівня, який відрізняється від нуля.

12. Спосіб за п. 1, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає зниження напруги до нуля.

13. Спосіб за п. 1, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає зміну полярності напруги.

14. Спосіб за п. 1, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає модуляцію напруги.

15. Спосіб за п. 14, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає широтно-імпульсну модуляцію напруги.

16. Спосіб за п. 15, у якому широтно-імпульсна модуляція служить для прикладення нульової напруги до пускача між імпульсами.

17. Спосіб за п. 1, у якому перемикач має схему керування, у яку входить щонайменше один конденсатор для нагромадження напруги, при цьому прикладення напруги до пускача з метою забезпечення прикладення рушійної сили до рухливого контакту передбачає прикладення до пускача напруги від щонайменше одного конденсатора.

18. Спосіб за п. 17, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає коректування прикладеної до пускача напруги від щонайменше одного конденсатора.

19. Спосіб за п. 1, у якому пускач містить щонайменше одну електромагнітну котушку, при цьому прикладення напруги до пускача з метою забезпечення прикладення рушійної сили до рухливого контакту передбачає прикладення напруги щонайменше до однієї котушки.

20. Спосіб за п. 19, у якому коректування напруги з метою зменшення рушійної сили передбачає коректування напруги, прикладеної щонайменше до однієї котушки.

21. Електричний перемикач, який містить рухливий контакт і електромагнітний пускач для забезпечення переміщення рухливого контакту між розімкнутим положенням і замкнутим положенням, і який додатково містить:

джерело напруги і

контролер для вибіркового прикладення напруги із джерела напруги до пускача, при цьому контролер забезпечує, коли рухливий контакт знаходиться в розімкненому положенні, прикладення до пускача напруги із джерела напруги для забезпечення прикладення рушійної сили до рухливого контакту і його переміщення у бік замкнутого положення,

контролер також забезпечує прикладення напруги протягом першого періоду часу, який завершується до того, як рухливий контакт досягає замкнутого положення, і

контролер додатково забезпечує коректування напруги наприкінці першого періоду часу для зменшення рушійної сили,

причому зазначений контролер встановлений з можливістю підрахування тривалості першого періоду часу на основі бажаної початкової швидкості переміщення рухливого контакту, і прикладення напруги протягом першого періоду часу для прискорення рухливого контакту до зазначеної бажаної початкової швидкості.

22. Перемикач за п. 21, у якому джерело напруги являє собою щонайменше один конденсатор.

23. Перемикач за п. 21, у якому пускач містить щонайменше одну електромагнітну котушку, при цьому контролер забезпечує вибіркове прикладення напруги щонайменше до однієї електромагнітної котушки.

24. Перемикач за п. 23, у якому пускач має рухливу частину, здатну переходити в замкнуте положення і виходити з нього у відповідь на зміни збудження щонайменше однієї електромагнітної котушки.

25. Перемикач за п. 24, у якому пускач має нерухому частину, при цьому рухлива і нерухома частини здатні магнітним способом взаємно блокуватися в замкнутому положенні внаслідок залишкового магнетизму рухливої і нерухомої частин.

26. Перемикач за п. 21, у якому електричний перемикач містить переривник ланцюга.

27. Перемикач за п. 21, у якому електричний перемикач містить вакуумний переривник.

кача реєструють обертальний момент привідного двигуна,

причому одночасно реєструють відповідне поточне положення ступеневого перемикача,

після цього записують визначені протягом певного інтервалу часу значення обертального моменту, потім здійснюють синхронізацію за допомогою синхроімпульсу,

і характеристики обертального моменту розподіляють на типові часові інтервали, протягом кожного з яких здійснюють окреме порівняння дійсного значення із заданим значенням,

який **відрізняється** тим, що

безперервно визначають струм  $I$  силового перемикача, і також безперервно визначають ефективне значення  $I_{eff}$  струму  $I$  силового перемикача,

потім відповідне ефективне значення  $I_{eff}$  струму  $I$  силового перемикача диференціюють таким чином, що одержують диференційоване значення  $dI_{eff}/dt$ , а

потім визначають максимум диференційованого значення  $dI_{eff}/dt$  і ставлять його у відповідність з відповідним моментом часу  $t_2$ , на який він припадає,

потім момент часу  $t_2$  появи максимуму значення оцінюють як момент часу  $t_{LU}$  стрибкоподібного перемикачання силового перемикача для його використання як моменту часу синхронізації для синхроімпульсу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після визначення максимуму диференційованого значення  $dI_{eff}/dt$  і встановлення відповідності між ним і відповідним моментом часу  $t_2$ , на який він припадає, додатково ефективне значення струму  $I_{eff1}$  до моменту часу  $t_2$  порівнюють із ефективним значенням струму  $I_{eff2}$  після моменту часу  $t_2$ ,

потім момент часу  $t_2$  ставлять у відповідність із моментом часу стрибкоподібного перемикачання силового перемикача  $t_{LU}$  і використовують для синхронізації лише в тому випадку, якщо обидва ефективних значення  $I_{eff1}$  та  $I_{eff2}$  значно відрізняються одне від одного.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення струму  $I$  здійснюють лише в межах специфічного для конкретного ступеневого перемикача часового вікна оцінки, в якому очікують стрибкоподібне перемикачання силового перемикача.

- (11) **112794** (51) МПК (2016.01)  
H01H 9/00  
G05F 1/14 (2006.01)
- (21) а 2014 11209 (22) 18.03.2013  
(24) 25.10.2016  
(31) 10 2012 103 261. 0  
(32) 16.04.2012  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2013/055539, 18.03.2013  
(72) Шмеккебір Маріо (DE), Вінтерер Александер (DE)  
(73) МАШІНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ  
Falkensteinstrasse 8, 93059 Regensburg, Germany  
(DE)  
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА  
(57) 1. Спосіб контролю ступеневого перемикача, де в процесі приведення в дію ступеневого переми-

- (11) **112776** (51) МПК  
H01M 2/16 (2006.01)  
H01M 10/06 (2006.01)  
H01M 10/10 (2006.01)  
H01M 10/12 (2006.01)  
H01M 10/20 (2006.01)  
H01M 4/20 (2006.01)
- (21) а 2014 00371 (22) 23.05.2012  
(24) 25.10.2016  
(31) 11170605.7  
(32) 20.06.2011  
(33) EP  
(86) РСТ/ЕР2012/059554, 23.05.2012  
(72) Фрідль-Геппентін Лутц (DE), Дюмон-Роті Режи (FR)

(73) ГЛАТФЕЛЬТЕР ГЕРНСБАХ ГМБХ УНД КО. КГ  
Hoerdener Strasse 5, 76593 Gernsbach, Germany  
(DE)

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПОЛОТНО ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СВИНЦЕВО-КИСЛОТНІЙ АКУМУЛЯТОРНІЙ БАТАРЕЇ

- (57) 1. Папір для пастирування для застосування в свинцево-кислотній акумуляторній батареї, який містить природні волокна і термозварювані волокна, і який додатково містить вологозміцнювальний агент, що включає смолу поліамін-поліамід-епіхлоргідрин.  
2. Папір для пастирування за пунктом 1, при цьому вказані природні волокна і згадані термозварювані волокна містяться в одному єдиному шарі.  
3. Папір для пастирування за пунктом 1 або 2, який містить один, два або більше шарів, причому кожний шар містить термозварювані волокна і/або природні волокна.  
4. Папір для пастирування за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому згадані термозварювані волокна містять двокомпонентні волокна.  
5. Папір для пастирування за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому згадані природні волокна містяться в кількості від 20 до 80 мас. % з розрахунку на масу паперу для пастирування.  
6. Папір для пастирування за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому згадані термозварювані волокна містяться в кількості від 20 до 80 мас. % з розрахунку на масу паперу для пастирування.  
7. Папір для пастирування за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому грамаж паперу для пастирування становить від 9 до 50 г/м<sup>2</sup>.  
8. Спосіб застосування паперу для пастирування за будь-яким з пунктів 1-7 в свинцево-кислотній акумуляторній батареї.  
9. Спосіб за пунктом 8, при цьому папір для пастирування застосовують для підтримки свинцевої пасти.  
10. Свинцева пластина, що містить металеву решітку, покриту свинцевою пастою, що контактує з папером для пастирування, охарактеризованим в будь-якому з пунктів 1-7.  
11. Спосіб приготування свинцевої пластини, що включає етапи:  
(i) нанесення свинцевої пасти на металеву решітку з одержанням тим самим металеві решітки, покритої згаданою свинцевою пастою,  
(ii) нанесення паперу для пастирування, охарактеризованого в будь-якому з пунктів 1-7, на згадану покриту решітку з одержанням тим самим пастированої покритої решітки, і  
(iii) сушіння пастированої покритої решітки з одержанням тим самим свинцевої пластини.  
12. Свинцева пластина, що одержується способом за пунктом 11.  
13. Блок свинцево-кислотної акумуляторної батареї, що містить щонайменше дві свинцеві пластини, з яких щонайменше одна свинцева пластина являє собою свинцеву пластину за пунктом 10 або 12.  
14. Блок свинцево-кислотної акумуляторної батареї за пунктом 13, що додатково містить щонайменше один сепаратор.

## H 02

(11) 112759

(51) МПК (2016.01)  
H02J 15/00  
H02K 51/00  
H02K 53/00

(21) а 2013 02008

(22) 18.02.2013

(24) 25.10.2016

(72) Стогнієнко Валентин Григорович (UA)

(73) СТОГНІЄНКО ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ

вул. Васляєва, 8, кв. 56, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) МАХОВИКОВИЙ НАКОПИЧУВАЧ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЇЇ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ

- (57) Маховиковий накопичувач енергії, що складається з металічного диска, на осі обертання якого з двох сторін розміщені ротори з короткозамкнутою обмоткою, причому діаметр диска більше ніж в 10 раз перевищує діаметр роторів, який розміщено в вакуумному корпусі, причому для виключення великих інерційних навантажень кріплення корпусу виконано з можливістю забезпечення його вільного обертання в будь-якій площині, в корпусі відповідно роторам розміщено статори, який відрізняється тим, що для керування обмотками статорів в маховиковий накопичувач енергії введено датчики кута повороту роторів.

## H 04

(11) 112773

(51) МПК (2016.01)  
H04L 29/06 (2006.01)  
H04W 28/06 (2009.01)  
H04L 1/00  
H04L 29/12 (2006.01)

(21) а 2013 14868

(22) 18.05.2012

(24) 25.10.2016

(31) 61/487,814

(32) 19.05.2011

(33) US

(31) 61/506,779

(32) 12.07.2011

(33) US

(31) 61/514,365

(32) 23.08.2011

(33) US

(31) 61/566,535

(32) 02.12.2011

(33) US

(31) 61/569,653

(32) 12.12.2011

(33) US

(31) 61/579,179

(32) 22.12.2011

(33) US

(31) 61/584,419

(32) 09.01.2012

(33) US

(31) 61/588,706

(32) 20.01.2012

(33) US



- (31) 61/595,487  
(32) 06.02.2012  
(33) US  
(31) 61/602,754  
(32) 24.02.2012  
(33) US  
(31) 61/606,271  
(32) 02.03.2012  
(33) US  
(31) 61/637,042  
(32) 23.04.2012  
(33) US  
(31) 61/642,252  
(32) 03.05.2012  
(33) US  
(31) 13/474,564  
(32) 17.05.2012  
(33) US  
(86) PCT/US2012/038699, 18.05.2012  
(72) Вентінк Мартен Мензо (US), Абрахам Сантош Пол (US), Мерлін Сімоне (US), Аватер Герт (US), Тахаві Насрабаді Мохаммад Х. (US), Цюань Чжи (US), Сампатх Хемантх (US), Астерджадхі Альфред (US)  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
Attn: International Ip Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, CA 92121, United States of America (US)  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСОБИ ДЛЯ СТИСНЕННЯ ЗАГОЛОВКА КЕРУВАННЯ ДОСТУПОМ ДО СЕРЕДОВИЩА  
(57) 1. Спосіб здійснення зв'язку в бездротовій мережі, причому спосіб включає етапи, на яких:  
генерують пакет даних, що включає в себе локальний ідентифікатор або передавача пакета даних, або приймача пакета даних на основі напрямку, в якому відправлений пакет даних, і глобальний ідентифікатор або локальний ідентифікатор іншого з передавача пакета даних і приймача пакета даних на основі напрямку, в якому відправлений пакет даних; і передають пакет даних.  
2. Спосіб за п. 1, в якому локальний ідентифікатор містить ідентифікатор асоціації, і глобальний ідентифікатор містить адресу керування доступом до середовища, або в якому локальний ідентифікатор містить 13 бітів, і глобальний ідентифікатор містить 48 бітів.  
3. Спосіб за п. 1, в якому пакет даних додатково включає в себе інформацію, що вказує тип лінії зв'язку, по якій передається пакет даних, або інформацію, яка вказує напрямок, в якому відправлений пакет даних, при цьому, зокрема, інформація включена в щонайменше одне з поля "до розподільної системи" і поля "від розподільної системи".  
4. Спосіб за п. 1, в якому ідентифікатор приймача іде перед ідентифікатором передавача в пакеті даних, або в якому локальний ідентифікатор і глобальний ідентифікатор в поєднанні унікально задають пару, що складається з приймача і передавача.  
5. Спосіб за п. 1, в якому пакет даних включає в себе поле, що вказує, чи присутнє в пакеті даних щонайменше одне з поля адреси призначення і поля адреси джерела, при цьому, зокрема, поле, яке ідентифікує, чи включає в себе пакет даних щонайменше одне з поля адреси призначення і поля адреси джерела, є або од-

ним або більше з поля типу "type" і поля підтипу "subtype" з поля керування кадром, або одиночним бітом.  
6. Спосіб за п. 1, в якому пакет даних включає в себе поле, яке ідентифікує, чи включає в себе пакет даних стиснений заголовок або нестиснений заголовок, при цьому, зокрема, поле, яке ідентифікує, чи включає в себе пакет даних стиснений заголовок або нестиснений заголовок, є або полем версії протоколу, або одним або більше з поля "type" і поля "subtype" з поля керування кадром.

7. Спосіб за п. 1, в якому пакет даних не включає в себе щонайменше одне з поля тривалості, поля керування високою пропускнуою здатністю і поля керування якістю обслуговування, або в якому пакет даних включає в себе поле керування черговістю.

8. Пристрій здійснення зв'язку в бездротовій мережі, причому пристрій містить:

засіб для генерування пакета даних, що включає в себе локальний ідентифікатор або передавача пакета даних, або приймача пакета даних на основі напрямку, в якому відправлений пакет даних, і глобальний ідентифікатор або локальний ідентифікатор іншого з передавача пакета даних і приймача пакета даних на основі напрямку, в якому відправлений пакет даних; і засіб для передачі пакета даних.

9. Пристрій за п. 8, в якому згадані різні засоби втілені за допомогою: процесора, виконаного з можливістю генерування пакета даних, що включає в себе локальний ідентифікатор або передавача пакета даних, або приймача пакета даних на основі напрямку, в якому відправлений пакет даних, і глобальний ідентифікатор або локальний ідентифікатор іншого з передавача пакета даних і приймача пакета даних на основі напрямку, в якому відправлений пакет даних; і передавача, виконаного з можливістю передачі пакета даних.

10. Пристрій за п. 9, в якому локальний ідентифікатор містить ідентифікатор асоціації, і глобальний ідентифікатор містить адресу керування доступом до середовища,

або в якому локальний ідентифікатор містить 13 бітів, і глобальний ідентифікатор містить 48 бітів.

11. Пристрій за п. 9, в якому пакет даних додатково включає в себе інформацію, що вказує тип лінії зв'язку, по якій передається пакет даних, або інформацію, що вказує напрям, в якому відправлений пакет даних, при цьому, зокрема, інформація включена в щонайменше одне з поля "до розподільної системи" і поля "від розподільної системи".

12. Пристрій за п. 9, в якому ідентифікатор приймача передує ідентифікатору передавача в пакеті даних, або в якому локальний ідентифікатор і глобальний ідентифікатор в поєднанні унікально задають пару, що складається з приймача і передавача.

13. Пристрій за п. 9, в якому пакет даних включає в себе поле, що вказує, чи присутнє в пакеті даних щонайменше одне з поля адреси призначення і поля адреси джерела,

при цьому, зокрема, поле, яке ідентифікує, чи включає в себе пакет даних щонайменше одне з поля адреси призначення і поля адреси джерела, є або одним або більше з поля "type" і поля "subtype" з поля керування кадром, або одиночним бітом.

14. Пристрій за п. 9, в якому пакет даних включає в себе поле, яке ідентифікує, чи включає в себе пакет даних стиснений заголовок або нестиснений заголовок, при цьому, зокрема, поле, яке ідентифікує, чи включає в себе пакет даних стиснений заголовок або нестиснений заголовок, є або полем версії протоколу,

або одним або більше з поля "type" і поля "subtype" з поля керування кадром.

15. Комп'ютерочитаний носій, який містить інструкції для виконання етапів за будь-яким з пп. 1-7 при виконанні на комп'ютері.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **111017** (51) МПК (2016.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **u 2016 04777** (22) **28.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Коваленко Анатолій Михайлович (UA), Тимошенко Григорій Захарович (UA), Новожижний Микола Володимирович (UA), Сергєєва Юлія Олександрівна (UA), Черевко Ріта Василівна (UA), Коваленко Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ**
- (57) Спосіб основного обробітку ґрунту в короткоротаційних сівозмінах, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що у короткоротаційних сівозмінах при основному обробітку ґрунту застосовують оранку плугом під попередники озимих культур (пар чорний, пар сидеральний і льон) на глибину 23-25 см, під озимі культури - 12-14 см, під сорго - 25-27 см і соняшник - 28-30 см.

- (11) **110819** (51) МПК (2016.01)  
**A01C 1/00**  
**A01N 53/00**
- (21) **u 2016 03425** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Горова Тамара Корніївна (UA), Нестеренко Євген Леонідович (UA), Ремпель Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИХОДУ МАТОЧНИКІВ І НАСІННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО**
- (57) Спосіб збільшення виходу маточників і насіння буряку столового, який **відрізняється** тим, що у фазі 6-7 справжніх листків проводять обробку рослин буряку столового гібереловою кислотою ГК<sub>3</sub> у дозі 3 мг/л.

- (11) **110781** (51) МПК (2016.01)  
**A01C 15/00**
- (21) **u 2016 03137** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Попко Володимир Йосипович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Дідух Володимир Федорович (UA), Цизь Ігор Євгенович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)**
- (54) **РОЗКИДАЧ-ЗАВАНТАЖНИК СІПКИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Розкидач-завантажник сипких матеріалів, що містить кузов з подавальним стрічковим транспортером, завантажувальний транспортер, виконаний у вигляді горизонтальної і похилої шарнірно з'єднаних частин рами та нескінченної стрічки з закріпленими на ній еластичними скребками, розподільний пристрій та механізми приводу робочих органів, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковим валом приводу робочих органів і з'єднувальними муфтами основного та додаткового валів приводу.

- (11) **110818** (51) МПК (2016.01)  
**A01C 21/00**  
**A01C 1/06** (2006.01)  
**A01C 1/08** (2006.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u 2016 03424** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Корнієнко Сергій Іванович (UA), Горова Тамара Корніївна (UA), Нестеренко Євген Леонідович (UA), Терехіна Людмила Анатоліївна (UA), Могильна Олена Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)**
- (54) **АДАПТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ МАТОЧНИКІВ І НАСІННЯ БУРЯКУ ЗВИЧАЙНОГО КОРЕНЕПЛІДНОГО СТОЛОВОГО БАГАТОРОСТКОВОГО У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПІ УКРАЇНИ**
- (57) Адаптивна технологія вирощування маточників і насіння буряку звичайного коренеплідного столового багаторосткового у Лівобережному Лісостепі України, що включає осінній і ранньовесняний обробіток ґрунту, внесення гербіцидів, обробку насіння, догляд за рослинами, підготовку ґрунту під насінники, яка **відрізняється** тим, що як попередник використовують овочеві культури, які вбирають з поля у пізні строки (цибулю ріпчасту), замінюють лущення і оранку чизе-

люванням, проводять сівбу з одночасним внесенням добрив локально  $N_{45}P_{45}K_{45}$  у рядок і коткуванням, проводять обробку насіння мікрохвильовим полем частотою 2450 МГц з об'ємним навантаженням простору взаємодії 5 кВт протягом 80-100 с за 30-90 діб до сівби, надалі проводять інкрустацію насіння барвником Semia color з додаванням регулятора росту бурштинової кислоти 0,01 % і мікродобрива Master 0,025 % та препарату Байкал ЕМ-ІУ дозою 1 мг/л протягом 24 годин, у фазі 6-7 справжніх листків проводять обробку рослин буряку столового гібереловою кислотою ГК<sub>3</sub> у дозі 3 мг/л, для отримання сертифікованого насіння додатково використовують половинки і четвертинки перерослих за лінійними розмірами маточних коренеплодів діаметром 100 мм зі схемою садіння 70х20 см та густотою 72 тис. шт. га.

- (11) **110977** (51) МПК (2016.01)  
**A01C 21/00**
- (21) **u 2016 04316** (22) **19.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Янишин Ярослав Степанович (UA), Язлюк Борис Олегович (UA), Ориник Богдан Іванович (UA), Сенік Іван Іванович (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
пр. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- ДЗЯДИКЕВИЧ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. С. Бандери, 96, кв. 216, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- ЯНИШИН ЯРОСЛАВ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Бічна Євгена Козака, 1, с. Велике Колодно, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80344 (UA)
- ЯЗЛЮК БОРИС ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Назарія Яремчука, 12, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- ОРИНИК БОГДАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 86, смт Великі Бірки, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47740 (UA)
- СЕНИК ІВАН ІВАНОВИЧ**  
вул. П. Полуботка, 2, с. Нагірянкa, Чортківський р-н, Тернопільська обл., 48543 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОБРЕННЯ ҐРУНТУ**
- (57) Спосіб удобрення ґрунту, що включає внесення органічних і мінеральних добрив у ґрунт, який відрізняється тим, що на поверхні стерні зі залишками подрібненої соломи рівномірно розподіляють суміш з очищеної і знезараженої рідкої фази гною свиней в кількості 10 т, спиртової барди - 5 т, з додаванням молочної сироватки - 0,5 т, ячмінних висівок - 0,1 т, пивних дріжджів - 2 кг, мінеральних азотних добрив - 10-12 кг діючої речовини з розрахунку на 1 гектар, після чого суміш загортають у ґрунт на глибину 10-12 см.

- (11) **111028** (51) МПК  
**A01D 45/06** (2006.01)

- (21) **u 2016 04988** (22) **04.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Кужель Емма Вікторівна (UA), Березовський Юрій Всеволодович (UA)
- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ**  
вул. Рівненська, 48, м. Луцьк, 43020 (UA)
- ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
Бериславське шосе, 24, м. Херсон, 73008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ТРЕСТИ З ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**
- (57) 1. Спосіб переробки трести з льону олійного, що включає розмотування рулонів лляної трести, її м'яття у багатоваляцьовій м'яльній машині, тіпання у двосекційній машині Charle та очищення волокна від костриці на трясильних машинах з верхнім і нижнім гребельними полями, при цьому після обробки трести у машині Charle створюють дві потокові лінії, перша з яких призначена для одержання прядомих волокон з довжиною останніх 250...500 мм, а друга для непрядомих волокон з довжиною 10...250 мм, який відрізняється тим, що при розмотуванні рулонів формують шар трести регульованої товщини, а після розподілу волокон, на прядомі і непрядомі, непрядомі волокна шляхом сепарації розподіляють на дві фракції: більш дрібну з яких спрямовують на утворення паливних брикетів, і фракцію з більш довгими волокнами, яку спрямовують на одержання вати, паперу чи продукції легкої промисловості.
2. Спосіб переробки трести з льону олійного за п. 1, який відрізняється тим, що в процесі брикетування дрібної фракції лляного волокна до складу брикетів додають домішки з костриці та подрібнених місцевих видів палива.
3. Спосіб переробки трести з льону олійного за будь-яким з пп. 1, 2, який відрізняється тим, що співвідношення кількості лляних волокон та домішок складають з врахуванням питомої теплотворної спроможності домішок, а як місцеві види палива використовують тирсу деревини, вугільний пил, лушпиння насіння чи кукурудзи.

- (11) **110849** (51) МПК  
**A01G 1/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 03509** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Федотов Олег Валерійович (UA), Велигодська Анастасія Костянтинівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ М. ВІННИЦЯ**  
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОКОНВЕРСІЇ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР З ВИКОРИСТАННЯМ ДЕРЕВОРУЙНИВНОГО БАЗИДІОМЦЕТУ LAETIPORUS SULPHUREUS (BULL.) MURRILL**
- (57) Спосіб біоконверсії лігноцелюлозних відходів переробки олійних культур, який включає вирощування

дереворуйнівного базидіоміцету *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill, який **відрізняється** тим, що включає основні технологічні прийоми: вирощування посівного міцелію (інокулюму) чистої культури робочого штаму гриба; подрібнення, зволоження до 65-75 % і стерилізацію субстрату; інокуляцію і твердофазне культивування міцелію гриба на субстраті; грануляцію і сушіння готового продукту.

- (11) **110978** (51) МПК  
**A01G 9/14** (2006.01)  
**A01G 9/24** (2006.01)  
**E04H 5/08** (2006.01)

(21) **u 2016 04320** (22) **19.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Янишин Ярослав Степанович (UA), Стрішенець Олена Миколаївна (UA), Клендій Олександра Миколаївна (UA), Сидорук Борис Орестович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Малевиц Назар Юрійович (UA), Романюк Петро Васильович (UA)

(73) **ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ**  
 вул. І. Сірка, 10, кв. 4, м. Тернопіль, 46020 (UA)

(54) **КОМПЛЕКС ТЕПЛИЦЬ З РІДКИМ ПІДІГРІВОМ**

(57) Комплекс теплиць з рідким підігрівом, кожна з яких містить каркас, огорожувальні світлопроникні елементи, з розташованими всередині грядками з рослинами, обігрівальну систему, який **відрізняється** тим, що в комплексі теплиць розташовані паралельно та послідовно, а грядки виконані опуклої форми, які охоплені фіксуючими сітками, причому всередині грядки під фіксуючими сітками знаходяться трубки з рідким теплоносієм, які при вході та виході з кожної теплиці об'єднані в центральні нагнітальні трубопроводи, які охоплені теплоізоляційними кожухами, причому при виході з останніх послідовно розташованих теплиць центральні нагнітальні трубопроводи об'єднані у центральний зворотний трубопровід, який також охоплений теплоізоляційним кожухом, а центральні нагнітальні та зворотний трубопроводи з'єднані з ємністю з рідким теплоносієм, який підігрівається твердим паливом або електричними тенами, причому в зоні входження центрального зворотного трубопроводу в ємність встановлений насос, а температура в ємності контролюється датчиком температури.

- (11) **111083** (51) МПК  
**A01G 13/02** (2006.01)

(21) **u 2016 05697** (22) **26.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Литвин Олександр Юрійович (UA), Дорогань-Писаренко Людмила Олександрівна (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Чіп Людмила Олександрівна (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Горб Олег Олександрович (UA), Махмудов Ханлар Зейналович (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Федій Богдан Сергійович (UA), Прасолов Євгеній Якович (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) **УКЛАДАЧ ПЛІВКИ В ТЕПЛИЧНОМУ ГОСПОДАРСТВІ КООПЕРАТИВУ**

(57) Укладач плівки в тепличному господарстві кооперативу, що містить раму, вал для кріплення рулону плівки, опорні колеса, який **відрізняється** тим, що на несучій рухомій рамі додатково встановлюються на основні стійки і закріплюються універсальними фіксаторами стійки переднього розгортача, якими створюються смуги-заглибини по ширині прикочуючих коліс та заднього підгортача ґрунту на плівку; по ширині рами встановлюються: вал з обмежувачами переміщення рулону та ніж для відрізання плівки, пристрій для визначення і контролю напрямку і швидкості руху укладача; датчик визначення глибини і ширини смуги заглибини; датчик розпізнавання рослин; навантажувач для створення оптимального тиску на прикочуючі колеса та комп'ютер для обробки даних і внесення поправок у роботу укладача.

- (11) **111105** (51) МПК  
**A01G 17/02** (2006.01)

(21) **u 2016 06573** (22) **15.06.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Гонтар Василь Терентійович (UA), Оніщенко В'ячеслав Григорович (UA), Спірочкіна Марія Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВОГО ВИНОГРАДУ У ПЛІВКОВІЙ ТЕПЛИЦІ**

(57) Спосіб вирощування столового винограду у плівковій теплиці, що включає висаджування виноградного саджанця, який **відрізняється** тим, що виноградний саджанець висаджується у садильну яму розміром 50×50×50 см у плівкову теплицю, в якій мікроклімат, а саме вологість і температура повітря, утримується, відповідно, у межах 70-80 % і 25-30 °C шляхом зволоження ґрунту та вентиляції.

- (11) **111102** (51) МПК (2016.01)  
**A01H 4/00**  
**A01G 1/08** (2006.01)  
**A01G 17/00**

(21) **u 2016 06570** (22) **15.06.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Гонтар Василь Терентійович (UA), Оніщенко В'ячеслав Григорович (UA), Спірочкіна Марія Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЩЕПЛЕНИХ САДЖАНЦІВ ВИНОГРАДУ**

(57) Спосіб вирощування щеплених саджанців винограду, що включає висаджування навесні 1-річного живця

підщепи, який **відрізняється** тим, що у відкритому ґрунті проводиться щеплення укоріненої рослини підщепи 1-вічковим здерев'янілим живцем прищепи навесні наступного року.

- (11) **110859** (51) МПК  
A01J 7/02 (2006.01)
- (21) u 2016 03632 (22) 05.04.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Палій Андрій Павлович (UA)  
(73) ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ  
вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМИВАННЯ МОЛОКОПРОВІДНИХ СИСТЕМ ДОЇЛЬНИХ УСТАНОВОК
- (57) Пристрій для промивання молокопровідних систем доїльних установок, що містить штангу з пружиною, яка повертається на осі, який **відрізняється** тим, що на кінцях штанги розташовані повітряний клапан та напірний клапан, з'єднані зі штангою за допомогою шарнірів, причому штанга утримується у визначеному положенні завдяки пружному елементу.

- (11) **110758** (51) МПК (2016.01)  
A01K 1/00
- (21) u 2016 02913 (22) 22.03.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Іванов Володимир Олександрович (UA), Мазанько Микола Олександрович (UA), Іванова Людмила Олександрівна (UA)  
(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН  
вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) ПЕРЕСУВНИЙ ЗАГІН ДЛЯ СВИНЕЙ
- (57) Пересувний загін для свиней, який виконано із різних металевих конструкцій, з'єднаних між собою за допомогою шарнірів, закріпленими у верхній частині колесами, який **відрізняється** тим, що він виконаний із сталевих сітки, окантованої сталевим дротом, вертикальні кінці якої з'єднані фіксаторами, а в її нижній горизонтальній частині закріплені полозки із колесами.

- (11) **110743** (51) МПК (2016.01)  
A01K 59/00  
B01F 7/16 (2006.01)
- (21) u 2016 02771 (22) 21.03.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Бойко Андрій Васильович (UA), Музика Микола Романович (UA)  
(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Кіото, 19, м. Київ-156, 02156 (UA)
- (54) ЛІНІЯ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ЗАКРИСТАЛІЗОВАНОГО МЕДУ

- (57) 1. Лінія для переробки закристиалізованого меду, до складу якої входять встановлені у технологічній послідовності: ділянка мийки і сушки ємностей з початковим медом, засіб для виїмки меду з ємності, засіб для розкристалізації меду, засіб для зменшення кількості бульбашок повітря та вмісту вологи у меді, який виконаний у вигляді вакуумної камери з двома стінками для потоку теплоносія, що має розміщений під вхідним патрубком фільтр у вигляді сітчастого стакана днищем вниз, зовнішній діаметр якого трохи менший за внутрішній діаметр камери, вакуумний насос з регулятором швидкості відкачування і мішалку, яка виконана у вигляді трьох вертикально розміщених складених стрічкових гвинтів, і дозатор-наповнювач для розфасовки меду у тару, яка **відрізняється** тим, що засіб для виїмки меду з ємності виконаний у вигляді баків циліндрової форми, заповнених теплоносієм і призначених для розміщення в них ємностей з медом, і пристрою для підймання, переміщення та перевертання ємності, а засіб для розкристалізації меду, виконано у вигляді механічного пристрою для розпушування і руйнування кристалів глюкози у меді, корпус якого виконано у вигляді двостінної ванни, що підігрівається, та має приймальний стіл для ємності, причому внутрішня торцева стінка корпусу з'єднана з приймальним столом і виконана похилою з можливістю розташування на ній брили закристиалізованого меду за розміром ємності, усередині ванни розміщені у горизонтальній площині з можливістю обертання назустріч один одному два шнеки з правим і лівим напрямом спіралі, які кінематично з'єднані з приводом, вільні кінці шнеків розміщені у двох циліндрової форми каналах у корпусі, кожен з шнеків споряджено коаксіально встановленим валом, що приводиться в обертання незалежно від шнека, на кінці вала закріплено ніж, який розташовано з можливістю контакту з перфорованою отворами ґраткою, що з'єднана з корпусом.
2. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для підймання, переміщення та перевертання ємності з медом виконаний у вигляді двох вантажопідійомних талів, які встановлені з можливістю переміщення уздовж лінії по монорельсу і з'єднані канатами з захватом для ємності з медом, котрий включає планки з лапами, що розміщуються по периметру ємності з медом уздовж її бічної поверхні, і об'ручі, які призначені для фіксації планок на ємності.

- (11) **111035** (51) МПК (2016.01)  
A01M 1/00
- (21) u 2016 05045 (22) 06.05.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Дрозда Валентин Федорович (UA), Решетник Людмила Леонідівна (UA), Гойчук Анатолій Федорович (UA)  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЗАХИСТУ БАГАТОРІЧНИХ НАСАДЖЕНЬ ВІД ШКІДЛИВИХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

(57) Спосіб комплексного захисту багаторічних насаджень від шкідливих членистоногих, що включає використання винищувального прийому по відношенню до гусениць та личинок фітофагів, який **відрізняється** тим, що у весняний період, за середньодобової температури повітря +5-6 °С, у стовбурах дерев, на відстані 65-70 см від поверхні ґрунту, роблять отвори, діаметром 5-6 мм, глибина отворів у деревах становить 15-16 мм під кутом 75-80°, крім того, в отвір закладають поліетиленовий сітчастий контейнер, який заповнюють порошковидною кремнієвою субстанцією - аеросилом, при цьому контейнер з аеросилом наповнюють у два прийоми, з інтервалом 7-10 днів 0,04-0,05 %-ним водним розчином препарату Енжіо 247 SC, концентрат суспензії, після наповнення контейнера отвір у стовбурах дерев закривають прозорим силіконовим герметиком, крім того, на початку масової яйцекладки самиць лускокрилих фітофагів проводять три прийоми, з інтервалом 8-10 днів, розселення на дерева лабораторної культури паразита яєць трихограми виду *Trichogramma pintoi* Voeg. з розрахунку 2,0; 4,0 та 2,0 тисячі особин на одне дерево, крім того, на початку появи на деревах гусениць старших віків лускокрилих фітофагів, проводять один прийом розселення на дерева імаго ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) з розрахунку 950-1000 особин на 1 га.

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ КОМАХ-ФІТОФАГІВ БАГАТОРІЧНИХ НАСАДЖЕНЬ  
(57) Спосіб контролю численності комах-фітофагів багаторічних насаджень, що включає використання інсектицидного препарату для обробки крон дерев, який **відрізняється** тим, що весною, до початку сокоруху, у стовбурах дерев, на відстані 55-60 см від поверхні ґрунту, просвердлюють отвір, діаметром 6-8 мм, причому глибина отвору становить 12-13 мм під кутом 80-85°, крім того, в отвір закладають паперовий сітчастий контейнер, крім того, контейнер заповнюють подрібненим активованим вугіллем, при цьому, одночасно, контейнер з активованим вугіллем наповнюють у два прийоми, з інтервалом 13-14 днів, 0,06-0,07 %-ним водним розчином препарату Конфідор, 20 % водорозчинний концентрат, крім того, після наповнення контейнера, отвір у стовбурі закривають прозорим силіконовим герметиком, крім того, на початку та в період масової яйцекладки самиць лускокрилих фітофагів проводять три прийоми, з інтервалом 6-8 днів, розселення на дерева лабораторної культури паразита яєць комах-фітофагів - трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats, з розрахунку 2,0; 3,0 та 2,0 тисячі особин на одне дерево, крім того, розселяють на дерева трихограму тільки першого класу якості.

(11) 111126 (51) МПК  
A01M 1/02 (2006.01)

(21) u 2016 09337 (22) 08.09.2016  
(24) 25.10.2016

(72) Мітолап Сергій Геннадійович (UA)

(73) МІТОЛАП СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ  
вул. Мурашка, 6-а, кв. 1, м. Київ, 04050 (UA)

(54) ПАСТКА ДЛЯ ВИЛОВУ КОМАХ З АТРАКТАНТОМ

(57) 1. Пастка для вилову комах з атрактантом, що має корпус циліндричної форми, всередині якого розміщена спіраль-но-згорнута клейка стрічка з приманкою, яка **відрізняється** тим, що нижня частина стінки зігнута всередину.  
2. Пастка для вилову комах з атрактантом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як приманка використовується атрактант з різними запахами, наприклад соло, мед, банан тощо.  
3. Пастка для вилову комах з атрактантом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить металеву кнопку, розміщену на верхньому ковпачку.

(11) 110642 (51) МПК (2016.01)  
A01N 63/04 (2006.01)  
A01P 21/00  
A01C 1/08 (2006.01)  
C05F 17/00

(21) u 2016 00829 (22) 02.02.2016  
(24) 25.10.2016

(72) Дерев'янський Віктор Петрович (UA), Молдован Віктор Григорович (UA), Сучек Микола Миколайович (UA)

(73) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН

с. Самчики, Старокостянтинівський район, Хмельницька обл., 31182 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЗЕРНОВОГО

(57) Спосіб вирощування сорго зернового для підвищення продуктивності культури, який **відрізняється** тим, що насіння сорго зернового сорту Саморан перед сівбою обробляють Мікрогуміном та обприскують посіви у фазі 4-6 листків Кладостимом - 100 мл/га, з використанням 200 л/га робочої рідини на фоні заробки сидеральних добрив у ґрунт.

(11) 111034 (51) МПК (2016.01)  
A01N 63/00

(21) u 2016 05044 (22) 06.05.2016  
(24) 25.10.2016

(72) Дрозда Валентин Федорович (UA), Решетник Людмила Леонідівна (UA), Гойчук Анатолій Федорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(11) 110644 (51) МПК (2016.01)  
A01N 63/04 (2006.01)  
A01P 21/00  
A01C 1/08 (2006.01)  
C05F 17/00

- (21) **u 2016 00981** (22) **08.02.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Дерев'янський Віктор Петрович (UA), Молдован Віктор Григорович (UA), Сучек Микола Миколайович (UA)  
 (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**  
 с. Самчики, Старокостянтинівський район, Хмельницька обл., 31182 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЗЕРНОВОГО**  
 (57) Спосіб вирощування сорго зернового для підвищення продуктивності культури, який **відрізняється** тим, що насіння сорго зернового сорту Одеське-205 перед сівбою обробляють Мікрогуміном та обприскують посіви у фазі 4-6 листків Кладостимом - 100 мл/га з використанням 200 л/га робочої рідини на фоні заправки сидеральних добрив у ґрунт.

## A 21

- (11) **111109** (51) МПК  
**A21B 5/02** (2006.01)  
**B65D 85/78** (2006.01)  
 (21) **u 2016 07805** (22) **15.07.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Пісчанський Вадим Іванович (UA)  
 (73) **ПІСЧАНСЬКИЙ ВАДИМ ІВАНОВИЧ**  
 вул. Гагаріна, 11, м. Дніпропетровськ, 49127 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАФЕЛЬНОГО ЦУКРОВОГО СТАКАНЧИКА ДЛЯ МОРОЗИВА**  
 (57) 1. Спосіб виготовлення вафельного цукрового стаканчика для морозива, який включає формування стаканчика за допомогою пуансона, який **відрізняється** тим, що спочатку випікають вафельний лист круглої форми з нерівними краями від розтінання тіста з вираженою вафельною текстурою у вигляді комірок, потім подають випечений вафельний лист у матрицю штампувального пристрою, попередньо згинаючи його за допомогою підйомників, далі вафельний лист пресують пуансоном, створюючи форму стаканчика за рахунок утворення складок вафельного листа по стінках стаканчика, після цього зажимають і обрізають краї наявним на пуансоні обрізним кільцем, причому за допомогою жолобка на обрізному кільці зажимають край стаканчика в щільний бортик, не дозволяючи йому розвернутися назад в лист.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вафельний лист має у своєму складі до 30 % цукру.

- (11) **111058** (51) МПК  
**A21C 3/10** (2006.01)  
 (21) **u 2016 05303** (22) **16.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Стадник Ігор Ярославович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **ВУЗОЛ ПОДАЧІ ТІСТА ФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
 (57) Вузол подачі тіста формувальної машини, що містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох циліндричних рифлених валків, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними, який **відрізняється** тим, що валки вузла подачі виконані у формі шнекової транспортної системи при мінімально можливій довжині робочої поверхні S із заданими початковим  $t_n$  і кінцевим  $t_k$  кроках, геометричні залежності визначаються формулою:

$$S = \frac{t_n^2 + t_k^2}{2t_n},$$

де  $t_n$  - початковий крок витка, мм;

$t_k$  - кінцевий крок витка, мм.

- (11) **111061** (51) МПК  
**A21C 3/10** (2006.01)  
 (21) **u 2016 05317** (22) **16.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Стадник Ігор Ярославович (UA), Деркач Андрій Васильович (UA), Стадник Ольга Ігорівна (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **ВУЗОЛ ПОДАЧІ ТІСТА ФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
 (57) Вузол подачі тіста формувальної машини, що містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох рифлених валків, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними, який **відрізняється** тим, що рифлі валків виконані у формі циліндрично-гвинтових із постійною по довжині кроком гвинтових ліній.

- (11) **111057** (51) МПК  
**A21C 3/10** (2006.01)  
 (21) **u 2016 05298** (22) **16.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Стадник Ігор Ярославович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **ВУЗОЛ ПОДАЧІ ТІСТА ФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**  
 (57) Вузол подачі тіста формувальної машини, що містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох циліндричних рифлених валків, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними, який **відрізняється** тим, що валки вузла подачі виконані у формі шнекової транспортної системи при мінімально можливій довжині робочої поверхні S із заданими початковим  $t_n$  і кін-



цевим  $t_k$  кроках, геометричні залежності визначаються за формулою:

$$S = \frac{(t_n + t_k)^2}{4t_n},$$

де  $t_n$  - початковий крок витка, мм;  
 $t_k$  - кінцевий крок витка, мм.

(11) **111060** (51) МПК  
**A21C 3/10** (2006.01)

(21) **u 2016 05316** (22) **16.05.2016**  
**(24) 25.10.2016**

(72) Стадник Ігор Ярославович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
**вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

(54) **ВУЗОЛ ПОДАЧІ ТІСТА ФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**

(57) Вузол подачі тіста формувальної машини, що містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру виконану з двох циліндричних рифлених валків, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними, який **відрізняється** тим, що валки вузла подачі тіста виконані бочкоподібної форми із рифлями змінними по довжині кроком гвинтових ліній, в яких геометричні параметри оцінюються безрозмірним коефіцієнтом максимального приросту кроку по косинусоїдальному закону затягування і нагнітання маси тіста за формулою:

$$k_t = \sin\left(\frac{\pi k_{bn}}{2}\right),$$

де  $k_{bn}$  - безрозмірний часовий коефіцієнт, який характеризується співвідношенням тривалості нагнітання і тривалості затягування маси тіста в транспортній системі бочкоподібних валків.

(11) **110626** (51) МПК  
**A21D 2/36** (2006.01)

(21) **a 2016 04045** (22) **14.04.2016**  
**(24) 25.10.2016**

(72) Ярошенко Наталя Юріївна (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, 73000 (UA)**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПРЯНИКА**

(57) Спосіб приготування пряника, що включає підготовку сировини, приготування пряничного тіста, перемішування, формування, випікання, який **відрізняється** тим, що під час замішування пряничного тіста до нього додається фітопорошок з коріння гірчака зміїного.

(11) **110872** (51) МПК  
**A21D 8/02** (2006.01)  
**A21D 13/08** (2006.01)

(21) **u 2016 03710** (22) **07.04.2016**  
**(24) 25.10.2016**

(72) Комарницький Роман Вікторович (UA), Губеня В'ячеслав Олександрович (UA), Лявинець Георгій Михайлович (UA), Бондар Наталія Петрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СКЛАД БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**

(57) Склад бісквітного напівфабрикату, що включає меланж, цукор-пісок, борошно пшеничне вищого сорту, какао-порошок, який **відрізняється** тим, що додатково містить кокосову стружку, натрій двовуглекислий (харчову соду), воду питну, порошок зі шкаралупи перепелиних яєць у наступному співвідношенні, %:

меланж	34,9...35,3
цукор-пісок	34,9...35,3
какао-порошок	5,9...6,3
борошно пшеничне вищого сорту	12,9...13,3
кокосова стружка	4,2...4,6
натрій двовуглекислий (сода харчова)	0,7...1,1
порошок зі шкаралупи перепелиних яєць	0,7...1,1
вода питна	решта.

(11) **110790** (51) МПК (2016.01)  
**A21D 13/00**

(21) **u 2016 03162** (22) **28.03.2016**  
**(24) 25.10.2016**

(72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Обеснюк Ольга Олегівна (UA), Кушлак Антон Сергійович (UA), Грушевська Ірина Олегівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРІПЛЕНИХ СИРОПІВ ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ**

(57) Спосіб виробництва кріплених сиропів для просочування кондитерських виробів, що передбачає введення цукру-піску у киплячу воду у масовому співвідношенні 1:1,1, уварювання сиропу до щільності 1,22-1,25 кг/дм<sup>3</sup> при постійному помішуванні з видаленням піни, охолодження до температури 20 °C та проціджування, купажування цукрового сиропу з додаванням ромової есенції, коньяку України або десертного вина при подальшому докріпленні, в результаті отримують в'язкий прозорий сироп вологістю 46-54 % з ромовим, винним або коньячним запахом, який **відрізняється** тим, що для докріплення сиропу використовують рослинні водно-спиртові настої, які готують настоюванням рослинної сировини (як ароматичної, так і неароматичної) у водно-спиртовому розчині міцністю 40-90 %.

(11) **110712** (51) МПК (2016.01)  
**A21D 13/08** (2006.01)  
**A23L 5/00**  
**A23L 29/30** (2016.01)

(21) **u 2016 02575** (22) **16.03.2016**  
**(24) 25.10.2016**

(72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Обеснюк Ольга Олегівна (UA), Кушлак Антон Сергійович (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Грушевська Ірина Олегівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СКЛАД СИРОПУ ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

(57) Склад сиропу для просочування кондитерських виробів, що містить цукор-пісок, воду, есенцію ромову, коньяк або вино десертне, який **відрізняється** тим, що для купажування як коньяк використовують коньяк України та додатково - водно-спиртовий настій суданської троянди або калини, або обліпихи, в такому співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок	45,48-45,52
вода	50,03-50,07
есенція ромова	0,16-0,18
коньяк	1,00-3,00
водно-спиртовий настій суданської троянди або калини, або обліпихи	1,33-3,23.

(11) 110713

(51) МПК (2016.01)  
A21D 13/08 (2006.01)  
A23L 5/00  
A23L 29/30 (2016.01)

(21) u 2016 02577  
(24) 25.10.2016

(22) 16.03.2016

(72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Обеснюк Ольга Олегівна (UA), Кушлак Антон Сергійович (UA), Шендрік Тетяна Георгіївна (UA), Грушевська Ірина Олегівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СКЛАД КРІПЛЕНОГО СИРОПУ ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

(57) Склад кріпленого сиропу для просочування кондитерських виробів, що містить цукор-пісок, воду, есенцію ромову, коньяк або вино десертне, який **відрізняється** тим, що для купажування сиропу як коньяк використовують коньяк України, а для докріплення сиропу використовують водно-спиртовий настій горобини або вишні, або обліпихи за рецептурою, в такому співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок	43,34-43,38
вода	47,67-47,72
есенція ромова	0,16-0,18
коньяк або вино десертне	2,72-4,83
водно-спиртовий настій горобини або вишні, або обліпихи	4,00-6,00.

(11) 110742

(51) МПК  
A21D 13/08 (2006.01)

(21) u 2016 02770  
(24) 25.10.2016

(22) 21.03.2016

(72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Федорова Діна Володимирівна (UA)

(73) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) ВАФЛІ СОЛОНІ БЕЗ НАЧИНКИ "КРЕКІСИ РИБНІ"

(57) 1. Вафлі, що містять борошно пшеничне першого ґатунку, яйцепродукти (меланж), жир, крохмаль, цукор, сіль кухонну, емульгатор соєвий лецитин, розпушувач тіста (амоній вуглекислий), соду харчову (гідрокарбонат натрію), які **відрізняються** тим, що додатково містять: пасту рибо-рослинну з використанням висівок, перець чорний мелений, суміш рослинних та смакових інгредієнтів, рідкий компонент, при такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне першого ґатунку	24,1-42,9
паста рибо-рослинна з використанням висівок	10,5-28,6
яйцепродукти (меланж)	8,8-10,0
жир	4,3-5,0
крохмаль	6,0-7,0
цукор	2,0-3,0
сіль кухонна	1,5-2,3
емульгатор соєвий лецитин	0,4-0,5
перець чорний мелений	0,1
розпушувач тіста (амоній вуглекислий)	0,6-0,8
сода харчова (гідрокарбонат натрію)	0,5-0,6
суміш інших рослинних та смакових інгредієнтів	3,8-21,6
рідкий компонент	35,0-55,0.

2. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як пасту рибо-рослинну використовують пасту на основі гідротермічно оброблених дрібних тушок бичка азовського напівпатраного з використанням висівок.

3. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як пасту рибо-рослинну використовують пасту на основі гідратованого рибо-рослинного борошна, виготовленого з подрібненого висушеного рибо-рослинного фаршу з гідротермічно оброблених дрібних тушок бичка азовського напівпатраного з використанням висівок.

4. Вафлі за будь-яким з пп. 1-3, які **відрізняються** тим, що як висівки використовують висівки вівсяні.

5. Вафлі за будь-яким з пп. 1-3, які **відрізняються** тим, що як висівки використовують висівки пшеничні.

6. Вафлі за будь-яким з пп. 1-3, які **відрізняються** тим, що як борошно пшеничне першого ґатунку використовують борошно спельти (дикої пшениці) першого ґатунку.

7. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як жир використовують маргарин столовий.

8. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як крохмаль використовують крохмаль кукурудзяний.

9. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як суміш рослинних та смакових інгредієнтів використовують поєднання декількох компонентів з такого переліку: борошно житнє обдирне, паста з гідратованого насіння соняшника, картопляне пюре, морквяне пюре, пюре з відвареного буряку, цибуля сушена мелена, перець червоний солодкий мелений (паприка), коріандр сушений мелений, сир твердий (голландський), солод житній, гуньба сушена мелений, розмарин сушений мелений, кріп сушений, кмин мелений, часник сушений мелений, хрін сушений мелений, томати сушені мелені.

10. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як рідкий компонент використовують воду питну.

11. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як рідкий компонент використовують бульйон рибний з побічних продуктів переробки риби (голови, плавці, кістки, шкіра) та ламінарії (5 %).

12. Вафлі за п. 1, які **відрізняються** тим, що як рідкий компонент використовують кефір нежирний.

**відрізняється** тим, що козине молоко заквашують сухою бактеріальною закваскою для Наріне, яка містить *Lb.acidophilus*, *Lc. delbrueckii* sp. *bulgaricus*, *Str.salivarius* sp. *thermophilus* (Софія, Болгарія), із розрахунку 1 г сухої закваски на 3 л козиного молока, після ретельного перемішування, розливають у підготовлену тару та направляють у термостат, сквашують протягом 10-11 годин при температурі 38-40 °С до отримання згустку та направляють на охолодження у холодильник на 12 годин при температурі 6-8 °С.

(11) **110871** (51) МПК  
**A21D 15/08** (2006.01)

(21) **u 2016 03709** (22) **07.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сергіївна (UA), Петренко Олена Дмитрівна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA), Голь Артем Олегович (UA), Кравченко Оксана Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ЙОДУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЇСТИВНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) Спосіб йодування хлібобулочних виробів за допомогою їстівного покриття, що включає заміс тіста з борошна, солі, дріжджів, бродіння, оброблення тістових заготовок, вистоювання і випікання, який **відрізняється** тим, що на випечений та охолоджений до температури 30-45 °С виріб наносять їстівне покриття і витримують 3-5 хв. для утворення плівки, а для отримання покриття декстрин тапіокового крохмалю у кількості 0,5-2 % змішують з водою з подальшим введенням до суспензії попередньо замоченого у воді пектину у кількості 0,1-0,75 % і желатину 0,1-2,0 %, далі додають гліцерин у кількості 0,1-2 % при нагріванні до температури 90-100 °С, перемішують для отримання однорідної маси, після чого масу охолоджують до температури 45-55 °С та вносять йодовмісний компонент еламін у кількості 0,5-2,5 % і знову перемішують до однорідної маси.

## A 23

(11) **110907** (51) МПК  
**A23C 9/127** (2006.01)

(21) **u 2016 03926** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Гачак Юрій Романович (UA), Михайлицька Ольга Романівна (UA), Білик Оксана Ярославівна (UA), Дякун Тамара Андріївна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**

**вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАРІНЕ ІЗ КОЗИНОГО МОЛОКА**

(57) Спосіб виготовлення Наріне із козиного молока, що включає очистку та підготовку сировини, її пастеризацію, охолодження, заквашування, фасування, сквашування та зберігання при температурі 2-4 °С, який

(11) **110865** (51) МПК (2016.01)  
**A23C 11/00**  
**A23C 9/00**

(21) **u 2016 03668** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Поліщук Галина Євгенівна (UA), Сімахіна Галина Олександрівна (UA), Устименко Ігор Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СКЛАД ХАРЧОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ**

(57) Склад харчової емульсії, що містить купажовану олію, воду та емульгатор, який **відрізняється** тим, що як емульгатор застосовують казеїнат натрію та емульгатор Естер Твердий (Т2) за наступного співвідношення компонентів, %:

купажована олія	30
казеїнат натрію	2,5-3,0
емульгатор Естер Твердий (Т2)	0,30-0,40
вода	решта.

(11) **110909** (51) МПК  
**A23C 19/02** (2006.01)

(21) **u 2016 03932** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Гачак Юрій Романович (UA), Ваврисевич Ярослава Степанівна (UA), Яценко Іван Володимирович (UA), Бінкевич Володимир Ярославович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО**

**вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИРКОВИХ МАС ІЗ КРІОПОРОШКОМ "ГАРБУЗ"**

(57) 1. Спосіб виготовлення сиркових мас, що включає одержання сиркової основи - нормативного кисло-молочного сиру нежирного та з мчж 5 %, її охолодження, внесення у місильну машину та при постійному перемішуванні додавання біологічно активної добавки з гарбуза, попередньо підготовленої, відповідно до рецепта, із цукром чи сіллю, охолодження, фасування і зберігання, який **відрізняється** тим, що як біологічно активну добавку використовують уніфіковану лікувально-профілактичну добавку кріопорошок "Гарбуз".

2. Спосіб виготовлення сиркової маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що сиркова маса солена містить компоненти, в мас. %:

сиркова основа	97,0-97,5
кріопорошок "Гарбуз"	0,1-1,4
сіль кухонна	1,5-1,6.

3. Спосіб виготовлення сиркової маси за п. 1, який **відрізняється** тим, що сиркова маса солодка містить компоненти, в мас. %:

сиркова основа	84,0-86,2
кріопорошок "Гарбуз"	1,7-3,4
цукор-пісок	12,1-12,6.

(11) **110906** (51) МПК  
**A23C 19/032** (2006.01)  
**A23C 19/064** (2006.01)

(21) **u 2016 03914** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Скульська Інна Володимирівна (UA), Цісарик Оріся Йосипівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.С. ГЖИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БРИНЗИ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ХЛОРИДУ НАТРІЮ**

(57) Спосіб виготовлення бринзи зі зниженим вмістом хлориду натрію, що включає нормалізацію та пастеризацію молока, охолодження до 32 °C, внесення хлористого кальцію, закваски чистих культур молочнокислих мікроорганізмів та молокозсідного ферменту, перемішування, зсідання молока, розрізання згустку до розмірів сирного зерна 5-10 мм, його витримання 10-15 хв. для кращого відділення сироватки та самопресування протягом 10-12 год. і пресування протягом 2-3 год., соління готового відпресованого згустку шляхом занурення шматків розрізаного готового відпресованого згустку товщиною 5-6 см у попередньо приготовлений розсіл при температурі 10-12 °C, заміну розсолу і витримання в ньому до 20-го дня визрівання, до повної готовності продукту та зберігання бринзи, який **відрізняється** тим, що для виготовлення бринзи використовують овече молоко, яке пастеризують при температурі +73 °C без витримання, в охолоджене до температури +32 °C молоко з розрахунку на 1000 л одночасно вносять 35,7 г мезотермофільної культури RSF-742 (фірми Chr. Hansen, Данія), 30 г мікробіального препарату Fresh-Q (фірми Chr. Hansen, Данія), 10 г ферментного препарату CHY-MAX (фірми Chr. Hansen, Данія) та 100 г хлористого кальцію, ретельно перемішують 10-12 хв., сквашують молоко 6-8 год. при температурі +32 °C до досягнення кислотності молока pH=4,6, солять протягом 4 годин у 18 % розчині солі кухонної та хлористого калію змішаних у співвідношенні 70-80 % кухонної солі та 20-30 % хлористого калію, замінюють використаний розсіл на розсіл із 4 % концентрацією солі кухонної та хлористого калію у співвідношенні 70-80 % кухонної солі та 20-30 % хлористого калію, в якому витримують до повної готовності продукту.

(11) **110793** (51) МПК  
**A23G 3/34** (2006.01)  
**A21D 8/02** (2006.01)

(21) **u 2016 03167** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Кобець Олена Сергіївна (UA), Тельна Ганна Миколаївна (UA), Шкабура Софія Сергіївна (UA), Доценко Віктор Федорович (UA), Арпуль Оксана Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕКСУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Спосіб виробництва кексу функціонального призначення, що включає збивання цукру з жиром, додавання яєць до суміші та збивання, додавання подрібнених горіхів, есенції, амонію, борошна і перемішування, розкладання у форми та випікання, який **відрізняється** тим, що проводять збивання цукру з 49...51 % попередньо підігрітого до температури 25...27 °C жиру, як жир використовують масло вершкове, при частоті обертання робочого органу 2...3 с<sup>-1</sup>, додавання попередньо підігрітих до температури 26...28 °C яєць курячих, змішаних з емульгатором у кількості 1,0...1,1 % від маси сировини, і збивання ще 10...12 хв при частоті обертання робочого органу 3...4 с<sup>-1</sup>, після цього проводять введення в утворену емульсію суміші рослинних натуральних олій плодів шипшини та рижієвої у співвідношенні 85:15 або олії зародків пшениці та рижієвої у співвідношенні 90:10 у кількості 49...51 % від рецептурної маси жиру, збивання протягом 55...60 с при частоті обертання робочого органу 1...2 с<sup>-1</sup> та заміс тіста з додатковим внесенням клітковини пшеничної або клітковини какао у кількості 15...25 % від маси борошна.

(11) **110844** (51) МПК (2016.01)  
**A23K 20/00**  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61P 39/06** (2006.01)

(21) **u 2016 03497** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Гутий Богдан Володимирович (UA), Назарук Назарій Володимирович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМ. С.С. ГЖИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ БИЧКІВ ЗА НІТРАТНО-КАДМІЄВОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

(57) Спосіб корекції системи антиоксидантного захисту організму бичків за нітратно-кадмієвого навантаження, який включає згодовування тваринам метіфену у дозі 0,28 г/кг комбікорму один раз на добу протягом одного місяця, який **відрізняється** тим, що одночасно із згодовуванням комбікорму, збагаченого метіфеном, тваринам додатково згодовують препа-

рат біовет-віт в дозі 20 г/тварину один раз на добу протягом одного місяця.

- (11) **110774** (51) МПК (2016.01)  
**A23K 20/00**  
**A23K 50/30** (2016.01)
- (21) **у 2016 03079** (22) **25.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Гуцол Анатолій Васильович (UA), Мазуренко Микола Олександрович (UA), Гуцол Наталія Василівна (UA), Білявцева Вікторія Вікторівна (UA)
- (73) **ГУЦОЛ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Сонячна, 5/7, м. Вінниця, 21008 (UA)  
**МАЗУРЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 103, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23233 (UA)  
**ГУЦОЛ НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Сонячна, 5/7, м. Вінниця, 21008 (UA)  
**БІЛЯВЦЕВА ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Леніна, 30-а, м. Гнівань, Тиврівський р-н, Вінницька обл., 23310 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней, що включає застосування в годівлі білково-вітамінної мінеральної добавки, який відрізняється тим, що як білково-вітамінна мінеральна добавка використовується "Енервік" з карнітином, що забезпечує підвищення продуктивності на 12,57 % та зменшення витрат кормів на 1 кг приросту на 11,3 %.

- (11) **110773** (51) МПК (2016.01)  
**A23K 20/00**  
**A23K 50/30** (2016.01)
- (21) **у 2016 03077** (22) **25.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Гуцол Анатолій Васильович (UA), Мазуренко Микола Олександрович (UA), Гуцол Наталія Василівна (UA), Любасюк Назар Васильович (UA)
- (73) **ГУЦОЛ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Сонячна, 5, кв. 7, м. Вінниця, 21008 (UA)  
**МАЗУРЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 103, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23233 (UA)  
**ГУЦОЛ НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Сонячна, 5, кв. 7, м. Вінниця, 21008 (UA)  
**ЛЮБАСЮК НАЗАР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Замостянська, 51, кв. 45, м. Вінниця, 21001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ СВИНОМАТОК**
- (57) Спосіб підвищення відтворювальної здатності свинь, що включає застосування в годівлі білково-вітамінної мінеральної добавки, який відрізняється тим, що як білково-вітамінна мінеральна добавка використовується Інтермікс СС-7,5 % та ЛС-

20 %, що забезпечує підвищення абсолютного приросту живої маси свинь на 9,3 %, середньодобових приростів на 6,7 % та сприяє збільшенню маси гнізда і одного поросяти на 25,3 % та 13,3 % відповідно, а числа поросят в гнізді на 10,8 %, крім того суттєве збільшення цих показників має місце і при відлученні поросят в 28-добовому віці, крім того кількість поросят в гнізді і маса гнізда підвищуються на 22,4 % та на 31,4 %, а маса одного поросяти на 6,8 %, тому збереженість поросят за підсисний період покращується на 8,69 %.

- (11) **110778** (51) МПК  
**A23K 50/30** (2016.01)
- (21) **у 2016 03104** (22) **25.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Гуцол Анатолій Васильович (UA), Мазуренко Микола Олександрович (UA), Гуцол Наталія Василівна (UA), Гончарук Анатолій Петрович (UA)
- (73) **ГУЦОЛ АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Сонячна, 5, кв. 7, м. Вінниця, 21008 (UA)  
**МАЗУРЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 103, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23233 (UA)  
**ГУЦОЛ НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Сонячна, 5, кв. 7, м. Вінниця, 21008 (UA)  
**ГОНЧАРУК АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. 600-річчя, 78/78, м. Вінниця, 21027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі, що включає застосування в годівлі білково-вітамінно-мінеральної добавки, який відрізняється тим, що як білково-вітамінно-мінеральну добавку використовують Інтермікс.

- (11) **110864** (51) МПК (2016.01)  
**A23L 2/00**  
**B01D 11/02** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A23L 33/00**  
**C12G 1/02** (2006.01)  
**C12P 1/06** (2006.01)
- (21) **у 2016 03667** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Маринін Андрій Іванович (UA), Захаревич Валерій Болеславович (UA), Роговий Іван Станіславович (UA), Фарисєєв Андрій Геннадійович (UA), Сукманов Валерій Олександрович (UA), Святненко Роман Сергійович (UA), Самсонов Дмитро Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК З ВИСОКОЮ АНТИОКСИДАНТНОЮ АКТИВНІСТЮ**

(57) Спосіб одержання екстракту з виноградних вичавок з високою антиоксидантною активністю, що включає сушіння свіжих виноградних вичавок, їх подрібнення, поєднання із дистильованою водою, екстрагування, охолодження одержаного екстракту та його фільтрування, який **відрізняється** тим, що сушіння свіжих виноградних вичавок проводиться при температурі 73-77 °С до остаточної вологості 4-7 %, подрібнення отриманого агрегату проводять до фракції 2,5-3,5 мм, співвідношення "вичавки: дистильована вода" складає 1:9-1:11, екстрагування проводять у контейнері при температурі 95-105 °С і тиску 12,0-13,5 МПа протягом 60-65 хв.

(57) Соус кизилловий, що містить пюре яблучне, цукор, прянощі, який **відрізняється** тим, що додатково вводять пюре кизиллове, сіль, як прянощі використовують кардамон, бад'ян, перець чорний горошок, лавровий лист, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

пюре кизиллове	45...55
пюре яблучне	37,95...48,75
цукор	4,65...5,0
сіль	0,55...0,6
прянощі (кардамон, бад'ян, перець чорний горошок, лавровий лист)	0,85...1,5.

(11) **110861** (51) МПК  
**A23L 19/12** (2016.01)

(21) **u 2016 03660** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Писарев Максим Григорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУШЕНОГО НАПІВФАБРИКАТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З КАРТОПЛІ**

(57) Спосіб отримання сушеного напівфабрикату функціонального призначення з картоплі, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, різання, бланшування та охолодження, сульфитацію, сушіння до вмісту води 8 %, інспекцію, дозування, упаковування, зберігання, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують сорти картоплі з вмістом крохмалю 12-15 %, різання підготовленої сировини проводять на пластинки товщиною 1-1,5 мм та направляють на триразове вимочування у воді при температурі 40-80 °С протягом 10-60 хвилин кожне, при співвідношенні картоплі й води 1:3-1:5, а потім проводять бланшування 1-2 хвилини у розчині ізоаскорбінату натрію концентрацією 0,01-0,1 % при температурі 85-98 °С та охолодження з витриманням у розчині аскорбінової кислоти концентрацією 0,1-10,0 % протягом 1-30 хвилин при температурі 4-24 °С.

(11) **110922**

(51) МПК (2016.01)  
**A23L 29/00**  
**A23L 29/294** (2016.01)  
**A23L 29/238** (2016.01)  
**A23J 1/00**

(21) **u 2016 04097** (22) **14.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Пасічний Василь Миколайович (UA), Страшинський Ігор Мирославович (UA), Анісімова Анна Вячеславівна (UA), Фурсік Оксана Петрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **БІЛОКВІСНА ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Білоквісна функціональна харчова композиція, що містить білковий компонент, як загусники містить - карбоксиметилцелюлозу та камедь гуару, яка **відрізняється** тим, що як білковий компонент містить білкові ізоляти рослинного походження, як загусники додатково містить карагенан, ксантанову камедь, також додатково містить харчову добавку кремнезем, у наступному співвідношенні (%):

білкові ізоляти рослинного походження	39,7-59,7
карагенан	10-30
ксантанова камедь	5-10
гуарова камедь	10-20
карбоксиметилцелюлоза	5-10
кремнезем	0,3.

## A 41

(11) **110794** (51) МПК (2016.01)  
**A23L 23/00**  
**A23L 27/00**

(21) **u 2016 03169** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(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 КИЗИЛОВИЙ**

(11) **111094** (51) МПК  
**A41D 19/015** (2006.01)

(21) **u 2016 06259** (22) **08.06.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Карпенко Ольга Леонідівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОНТАКТ ХЕНДІ"**

вул. В'ячеслава Чорновола, 41, оф. 203, м. Київ, 01135 (UA)

(54) **ПРОМИСЛОВІ БЕЗПАЛІ РУКАВИЦІ**

(57) 1. Промислові безпалі рукавиці, що складаються з манжетної частини, долоні, зап'ясток та пальців з відк-

ритою тактильною зоною, які **відрізняються** тим, що містять:

- бамбукове волокно, що становить мінімум 70 %;
- бавовняне волокно, що становить від 26 до 24 %;
- і еластин, що становить від 6 до 4 %.

2. Безпалі рукавиці за п. 1, які **відрізняються** тим, що вдягаються під робочі рукавиці, що виготовлені з гуми або інших полімерних матеріалів.

- (11) **110852** (51) МПК (2016.01)  
**A41H 3/00**
- (21) **у 2016 03515** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Краснюк Лариса Володимирівна (UA), Юзюк Ольга Олександрівна (UA), Троян Олександр Михайлович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОБУДОВИ ШАБЛОНА ПЛЕЧОВОГО ОДЯГУ З РУКАВОМ ПОКРОЮ РЕГЛАН**
- (57) Спосіб побудови шаблону плечового одягу з рукавом покрою реглан, що включає вимірювання антропометричних ознак, побудову базисної сітки, побудову креслення спинки і пілочки, побудову креслення ліктьової і передньої частини рукава, який **відрізняється** тим, що при побудові креслення пілочки та спинки задають додаткову розмірну ознаку "Кут нахилу плечового схилу" ( $\alpha_n$ ), що визначає кут між горизонталлю, проведеною від точки основи ший і лінією плеча, а при побудові креслення ліктьової і передньої частини рукава задають додаткову розмірну ознаку "Радіус кривизни плеча" ( $R_n$ ), що з'єднує соскову точку із плечовою, яка знаходиться на дузі, що описує форму плеча, при цьому величини зазначених додаткових розмірних ознак знаходять безконтактним способом, а для побудови конструкцій на умовно-типову фігуру використовують математичні залежності  $\alpha_n$  від висоти плеча косої  $B_{пк}$  та  $R_n$  від ширини плечового схилу  $Ш_n$ .

## A 43

- (11) **110635** (51) МПК  
**A43B 7/22** (2006.01)  
**A43B 13/02** (2006.01)  
**A61F 5/14** (2006.01)
- (21) **у 2015 12041** (22) **04.12.2015**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Вихлясв Юрій Миколайович (UA), Дудорова Людмила Юріївна (UA)
- (73) **ВИХЛЯСВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Гарматна, 32, кв. 52, м. Київ, 03067 (UA)  
**ДУДОРОВА ЛЮДМИЛА ЮРІЇВНА**  
вул. Гарматна, 32, кв. 52, м. Київ, 03067 (UA)
- (54) **ОРТОПЕДИЧНЕ ВЗУТТЯ ЗІ ЗМІННОЮ УСТІЛКОЮ**

(57) Взуття, що містить ресорні елементи в опорній частині для стопи, що приєднана до верхньої фіксуючої стопу частини шляхом суцільного з'єднання, та необхідний для стопи внутрішній об'єм, яке **відрізняється** тим, що на опорній частині розміщена змінна ортопедична устілка, товщиною від 10 до 20 мм з еластичного, пружного матеріалу, наприклад з'єднаних між собою двох шарів: нижній - з жорстко-пружного матеріалу, наприклад пінополіетилену з твердістю до 70-100 у. о. по Шору, верхній шар - зі спіненого полімерного матеріалу з твердістю до 5-50 у. о. (твердість і товщина вибирається в залежності від ваги користувача), на якій пунктирними штрихами нанесені означені цифрами з попередньо нанесеним розчином клею, що прикритий від висихання захисною плівкою, зони, на які є можливість за рекомендацією ортопеда зафіксувати простим стикуванням попередньо фабрично виготовлені і означені цифрами коригуючі елементи з нанесеним на них розчином клею, що також захищений від висихання плівкою, а сама верхня частина взуття має необхідні параметри внутрішнього об'єму для розміщення як стопи, так і устілки, та необхідну висоту розташування стандартних елементів, наприклад ахіллового вигину.

- (11) **110624** (51) МПК (2016.01)  
**A43D 15/00**  
**G01N 1/00**
- (21) **а 2016 01640** (22) **22.02.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Росул Руслан Васильович (UA), Рейс Тіберій Тіберійович (UA), Садовнікова Тетяна Миколаївна (UA), Варга Віра Дмитрівна (UA)
- (73) **РОСУЛ РУСЛАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Недецеї, 48, кв. 1, м. Мукачеве, 89600 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ЗАГОТОВКИ ВЕРХУ ВЗУТТЯ МЕТОДОМ ШНУРОВОЇ ЗАТЯЖКИ**
- (57) Апарат для комплексного дослідження процесу формування заготовки верху взуття методом шнурової затяжки, що містить основу і розташовану на ній установчу призму для прикріплення опорної площини взуттєвої колодки з натягнутим на останню верхом взуття, по периметру якого введений гнучкий силовий елемент, обладнаний пристроєм для визначення градації навантажень на затяжну кромку заготовки і вимірювання її поперечної деформації, виконаним у вигляді закріплених на основі 2-х вертикальних стійок з динамометрами, розташованими в поперечному напрямі до колодки, і пересувної стійки з цифровим фотоапаратом та/або вимірювальним мікроскопом, і облаштований пристроєм для рівномірного розподілу деформації у носковій і задній частинах заготовки, виконаним у вигляді 2-х пневмотрубопроводів з фрикційними обтискувачами рамками, розташованими в вертикальному і повздовжньому напрямках до колодки, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений ультразвуковим засобом, типу ТАУ 410, для вимірювання зміни товщини матеріалу в процесі формування в різних ділянках заготовки, представленим у вигляді електронно-вимірю-

вального блока, що кріпиться на поперечну нижню стійку рами за допомогою універсального утримувача для мобільних телефонів, та п'єзоперетворювачами з кабельними подовжувачами.

## A 45

- (11) **111056** (51) МПК (2016.01)  
**A45C 3/00**  
**A45C 13/02** (2006.01)  
**A45C 9/00**
- (21) **у 2016 05291** (22) **16.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Алтухова Катерина Петрівна (UA)  
(73) **АЛТУХОВА КАТЕРИНА ПЕТРІВНА**  
вул. Беретті, 6, кв. 21, м. Київ, 02222 (UA)  
(54) **СУМКА З РУЧКАМИ**  
(57) 1. Сумка з ручками, що містить дно, дві основні панелі, з'єднані з дном, дві ручки, відповідно з'єднані з двома основними панелями, яка **відрізняється** тим, що додатково містить дві бокові сторони, що з'єднані з основними панелями, утворюючи чотиригранник, язичок з кнопкою, розташовані між ручками відповідно на одній та другій основних панелях, з можливістю їх з'єднання між собою, знімний органайзер, виконаний по формі сумки і вставлений в неї, що має вертикально розташовані кишень та застібку-блискавку, за допомогою якої він прикріплений до двох основних панелей.  
2. Сумка з ручками за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ручки виконані з жорсткого матеріалу та округлої форми.  
3. Сумка з ручками за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що на одній з основних панелей в центральній її частині додатково розташована кнопка для трансформування сумки в гаманець.

- (57) Спосіб скринінгової діагностики стану організму, в якому освітлюють поверхню передньої частини ока комбінованим світловим потоком, реєструють зображення передньої частини ока для подальшого аналізу, встановлюють зв'язки між показниками стану організму та змінами структури передньої частини ока, який **відрізняється** тим, що додатково опромінюють поверхню передньої частини ока світловим випромінюванням визначених довжин хвиль видимого діапазону, реєструють зображення передньої частини ока для кожної довжини хвилі випромінювання, відбитого від поверхні, за оптичною віссю ока, створюють їх інвертовані монохромні зображення, на підставі їх порівняння розпізнають елементи структури передньої частини ока та співставленням їх відповідному інтегрованому діагностичному показнику визначають можливі порушення стану систем організму.

- (11) **110661** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **у 2016 02190** (22) **09.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Дусик Андрій Володимирович (UA), Костюк Григорій Якович (UA), Шиманський Андрій Олексійович (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОГО ТИСКУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**  
(57) Спосіб визначення внутрішньочеревного тиску в експерименті, який полягає в тому, що внутрішньочеревний тиск вимірюють інтрагастрально, введенням катетера через ротову порожнину в шлунок, наповненням гумового балончика для фіксації, введенням рідини в шлунок та приєднання катетера до апарата Вальдмана.

## A 61

- (11) **111036** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 3/00**  
**A61B 3/14** (2006.01)
- (21) **у 2016 05054** (22) **06.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Клочко Тетяна Реджинальдівна (UA), Терещенко Олександра Володимирівна (UA), Потоцька Світлана Володимирівна (UA)  
(73) **КЛОЧКО ТЕТЯНА РЕДЖИНАЛЬДІВНА**  
вул. Шовковична, 21, кв. 25, м. Київ, 01024 (UA)  
**ТЕРЕЩЕНКО ОЛЕКСАНДРА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Академіка Янгеля, 7, кв. 401, м. Київ, 03056 (UA)  
**ПОТОЦЬКА СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Лисківська, 28-а, кв. 301, м. Київ, 02225 (UA)  
(54) **СПОСІБ СКРИНІНГОВОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ОРГАНІЗМУ**

- (11) **110711** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **у 2016 02569** (22) **16.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Демченко Аліна Вікторівна (UA)  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
**ДЕМЧЕНКО АЛІНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Незалежної України, 76-б, кв. 5, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ІШЕМІЮ МОЗКУ З ПСИХОЕМОЦІЙНИМИ РОЗЛАДАМИ**  
(57) Спосіб лікування хворих на хронічну ішемію мозку з психоемоційними розладами шляхом призначення базисної терапії та корекції психоемоційних розладів, який **відрізняється** тим, що корекція психоемоційних розладів проводиться шляхом призначення пацієнту поєднаних курсів альфа-стимулюючого та температурно-міографічного індивідуальних тре-



нінгів адаптивного біоуправління на основі біологічного зворотного зв'язку курсом із 10 сеансів тривалістю 45 хвилин.

- (11) **111070** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 5/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2016 05583** (22) **23.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Золотарьова Наталія Артемівна (UA), Романченко Максим Ігорович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВАЗОКОНСТРИКТОРНОГО ТИПУ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ**
- (57) Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію, що включає виконання ультразвукової проби ендотеліозалежної вазодилатації (ЕЗВД), який **відрізняється** тим, що додатково визначають концентрацію ендотеліну-1 у плазмі крові шляхом імуноферментного аналізу і при значеннях ЕЗВД нижче 10 % та одночасному підвищенні концентрації ендотеліну-1 у два рази чи більше діагностують наявність вазоконстрикторного типу ендотеліальної дисфункції, а при зміні лише одного з досліджуваних показників діагностують тип дисфункції, відмінний від вазоконстрикторного.

- (11) **110806** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 6/00**  
**A61B 8/00**
- (21) **у 2016 03330** (22) **31.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Сороколат Юрій Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**вул. Корчагинців, 58, м. Харків, 61176 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ПЕРЕБІГУ БРОНХОЛЕГЕНЕВОЇ ДИСПЛАЗІЇ У ДІТЕЙ 6-МІСЯЧНОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб прогнозування динаміки перебігу бронхолегеневої дисплазії у дітей 6-місячного віку, який включає оцінку факторів ризику обтяження хвороби, а саме тривалість дихальної терапії при штучній вентиляції легень (ШВЛ) та бальну оцінку факторів, який **відрізняється** тим, що визначають важкість бронхолегеневої дисплазії (БЛД), тривалість ШВЛ в режимі нормо-вентиляції, окружність грудної клітки, ступінь перивентрикулярної лейкомаляції, стан новонародженого за шкалою Апгар на 5', довжину тіла, масу тіла, тривалість оксигенотерапії, внутрішньошлуночкові крововиливи, деструкцію головного мозку, термін гестації, ШВЛ з назальним СРАР, окружність голови, використання сурфактанту, враховують стан хворого, ступінь активної ретинопатії, кількість

ліжко-днів, субепендимальні крововиливи, ступінь перивентрикулярної ішемії, кожному показнику привласнюють прогностичний коефіцієнт (ПК), далі знаходять їх алгебраїчну суму і при досягненні порогової величини "± 13", якщо біля суми ПК знак (+) - визначають незначну динаміку, прогнозують несприятливий перебіг, а якщо знак (-) - помірну або виражену динаміку, прогнозують сприятливий перебіг захворювання, у випадку, якщо після підсумовування ПК всіх показників алгоритму порого не досягнуто, прогноз - невизначений.

- (11) **110929** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 5/16** (2006.01)
- (21) **у 2016 04121** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Біловол Олександр Миколайович (UA), Шипко Андрій Федорович (UA), Черкашина Лідія Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**вул. Корчагинців, 58, м. Харків, 61176 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РІВНЯ РЕГІОНАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ДИСПЛАСТИКОЗАЛЕЖНОЇ ПАТОЛОГІЇ БРОНХОЛЕГЕНЕВОЇ СИСТЕМИ У ДИТЯЧОМУ ВІЦІ**
- (57) Спосіб оцінки регіонально-екологічного ризику, який включає урахування окремих регіонально-екологічних показників, який **відрізняється** тим, що у новонародженої дитини вимірюють масу тіла, визначають ступінь відповідності маси тіла нормативному гестаційному віку дитини і, у разі дефіциту маси тіла, виконують кількісну оцінку попередньо вимірених регіонально-екологічних факторів ризику: фонових значень потужності дози γ-випромінювання ( $X_1$ ), викидів у атмосферне повітря забруднюючих речовин ( $X_2$ , тон/км<sup>2</sup>), забруднення території  $Cs^{137}$  ( $X_3$ ), забруднення приземного прошарку атмосфери зі стаціонарних джерел ( $X_4$ ), щільність накопичених токсичних відходів промислового виробництва I-III класу небезпеки ( $X_5$ ), після чого визначають регіонально-екологічний ризик (ППН<sub>РЕФ</sub>) ґрунтовно формування у дитини диспластикозалежної патології бронхолегеневої системи з використанням інтегрального показника за формулою  $ППН_{РЕФ} = (1 - (ПК_1 + ПК_2 + ПК_3 + \dots + ПК_n) / ПС)) \times 100$ , де  $ПК_{1-n}$  - патометричні коефіцієнти відповідних наявних факторів ризику, ПС - максимальна прогностична сума; оцінюючи ППН<sub>РЕФ</sub> шляхом співставлення отриманого значення за наступними градаціями: низький рівень - при  $ППН_{РЕФ} < 30,0 \%$ , підвищений рівень ризику - при  $70,0 \geq ППН_{РЕФ} \geq 30,0 \%$  та високий рівень ризику - при значеннях  $ППН_{РЕФ} > 70,0 \%$ .

- (11) **110912** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 5/0488** (2006.01)

- (21) **u 2016 03977** (22) **12.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Демченко Аліна Вікторівна (UA), Ромалійська Оксана Володимирівна (UA)  
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
**ДЕМЧЕНКО АЛІНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Незалежної України, 76-б, кв. 5, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
**РОМАЛІЙСЬКА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Сталеварів, 32, кв. 31, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ІШЕМІЮ МОЗКУ**  
(57) Спосіб діагностики вегетативної дисфункції у хворих на хронічну ішемію мозку шляхом визначення вегетативних симптомів за допомогою схеми О.М. Вейна та проведення інструментального обстеження, який **відрізняється** тим, що проводять нейрофізіологічне обстеження - дослідження викликаного шкіряного вегетативного потенціалу, оцінюють латентний період (ЛП), максимальну амплітуду (A max), співвідношення амплітуд першої (A1) та другої (A2) фаз відповіді, тривалість відповіді (T), наявність або відсутність спонтанної активності (СА), і якщо ЛП складає 1,3-1,48 мс; A max - 0,69-0,95 мкВ; співвідношення амплітуд - A1/A2 0,4-0,6; T - 7,0-7,8 мс, СА відсутня, то діагностують відсутність вегетативної дисфункції, якщо ЛП менше або дорівнює 1,29 мс, A max більше або дорівнює 0,96 мкВ, співвідношення амплітуд A1/A2 0-0,39; T менше або дорівнює 6,99 мс, спонтанна активність відсутня або наявна, то діагностують вегетативну дисфункцію з превалюванням симпатичного тону вегетативної нервової системи (ВНС), а якщо ЛП більше або дорівнює 1,49 мс, A max менше або дорівнює 0,68 мкВ, співвідношення амплітуд A1/A2 більше 0,6; T більше або дорівнює 7,9 мс, спонтанна активність відсутня, то діагностують вегетативну дисфункцію з превалюванням парасимпатичного тону ВНС.

єднаний кварцовий резонатор, кардіограф з'єднаний з комп'ютером по інтерфейсу через роз'єм, який **відрізняється** тим, що введено датчик положення тіла та датчик температури тіла, які з'єднані між собою відповідними виводами та приєднані до аналого-цифрового перетворювача, роз'єм для карти пам'яті, який з'єднаний з мікроконтролером, живлення схеми здійснено акумуляторною батареєю або батарейкою 3,7 В з блока живлення, плюсовий вивід блока живлення, з'єднаний з конденсатором, діодом та резистором, які з'єднані з відповідними виводами мікроконтролера, датчика температури тіла та датчика положення тіла.

- (11) **110904** (51) МПК  
**A61B 5/05** (2006.01)  
**A61B 5/0295** (2006.01)  
**G01N 29/028** (2006.01)

- (21) **u 2016 03911** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Походило Євген Володимирович (UA), Антонюк Олена Олександрівна (UA), Синенький Омелян Володимирович (UA), Довгань Марта Олександрівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ІМПЕДАНСУ ДІЛЯНКИ ТКАНИНИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ**  
(57) Спосіб вимірювання імпедансу ділянки тканини організму людини, при якому через прикладені з двох сторін ділянки тканини організму людини струмові електроди пропускають струм різної частоти, а на двох потенціальних електродах вимірюють напругу і визначають імпеданс, який **відрізняється** тим, що локалізують ділянку тканини організму людини, а саме усувають вплив меридіанних імпедансів, використовуючи для цього охоронний електрод одного із струмових електродів, змінюють міжелектродну відстань потенціальних електродів або одночасно переміщують ці електроди в межах міжелектродної відстані струмових електродів.

- (11) **110783** (51) МПК  
**A61B 5/02** (2006.01)

- (21) **u 2016 03139** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Огородник Костянтин Володимирович (UA), Ратушний Павло Миколайович (UA), Івасишен Богдан Павлович (UA), Колотуха Олександр Анатолійович (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)  
(54) **ПОРТАТИВНИЙ КАРДІОГРАФ З ДОДАТКОВОЮ ПАМ'ЯТТЮ ДЛЯ ДИНАМІЧНОЇ ФІКСАЦІЇ ПОКАЗАНЬ**  
(57) Портативний кардіограф з додатковою пам'яттю для динамічної фіксації показань, який містить три електроди з титану, виводи яких з'єднані з відповідними входами підсилювального каскаду, виходи якого з'єднані з входом інструментального підсилювача, який з'єднаний з входами мікроконтролера, до якого при-

- (11) **110867** (51) МПК  
**A61B 5/05** (2006.01)

- (21) **u 2016 03682** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Мінцер Озар Петрович (UA), Пісоцька Людмила Анатоліївна (UA), Глухова Наталія Вікторівна (UA)  
(73) **ПІСОЦЬКА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Фурманова, 10, кв. 60, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНЬ ЕНЕРГОІНФОРМАЦІЙНОГО ГОМЕОСТАЗУ ЛЮДИНИ**  
(57) Спосіб визначення порушень енергоінформаційного гомеостазу організму людини, що включає вплив на подушечки дистальних фаланг пальців рук імпульсним струмом високої частоти, визначення стану організму шляхом співставлення отриманого зобра-

ження кірліан-випромінювання дистальних фалангів пальців рук з топологічною таблицею П. Манделя та оцінку стану організму за ступенем втрати площини сумарного випромінювання пальців відносно нормального рівня та за характером розподілу характерних ознак зображень кірліан-випромінювання, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють сканування та цифрову обробку зафіксованого на рентгенівській плівці зображення кірліан-випромінювання, формують профілі яскравості пікселів з  $N \geq 12$  радіальних перерізах зображення кожного пальця та визначають співвідношення яскравостей пікселів у кожному перерізі з подальшим розрахунком мінімального ( $M_{\min}$ ) та максимального ( $M_{\max}$ ) значень цих співвідношень для вибірок по окремим та по усім десяти пальцям в цілому, потім обчислюють медіану ( $M$ ) для цих вибірок та характеризують по отриманим кількісним ознакам чотири рівні енергоінформаційного гомеостазу окремих систем, органів та організму в цілому, а саме: нормальний рівень -  $M > 0,09$ ,  $M_{\min} < 0,5M$ ,  $(M_{\max} - M_{\min}) < 2M$ ; рівень вегетативно-ендокринних порушень -  $M \geq 0,09$ ,  $M_{\max} \geq 2M$ ; рівень токсичних порушень -  $M < 0,09$ ,  $M_{\min} > 0,5M$  і  $M > 0,09$ ,  $M_{\min} > 0,34M$ ; рівень дегенеративних порушень -  $M < 0,09$ ,  $M_{\min} < 0,5M$ , при цьому площину сумарного випромінювання кожного пальця визначають по кількості пікселів зображення, яскравість яких перевищує фонове значення.

другий вхід якого під'єднано до виходу другого підсилювача, а вихід має спільну точку з другим виводом резистора та другим входом другого підсилювача, опорний вхід АЦП під'єднано до виходу першого фазового детектора, а другий струмовий електрод є заземлений.

- (11) **110902** (51) МПК  
**A61B 5/053** (2006.01)
- (21) **u 2016 03907** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Походило Євген Володимирович (UA), Антонюк Олена Олександрівна (UA), Синенький Омелян Володимирович (UA), Довгань Марта Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СКЛАДОВИХ ІМПЕДАНСУ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**
- (57) Пристрій для вимірювання складових імпедансу біологічних тканин, який містить генератор синусоїдальної напруги, два струмових та два потенціальних електроди для під'єднання об'єкта контролю, два підсилювачі, два фазових детектори, два повторювачі, зразковий резистор, одним виводом з'єднаний з першим струмовим електродом та першим входом другого підсилювача, виходом з'єднаного з входами компаратора та першого фазового детектора, керуючий вхід якого під'єднано до виходу компаратора та виходу формувача затримки, а керуючий вхід другого фазового детектора під'єднується через перемикач до виходу компаратора або до виходу формувача затримки, два його входи з'єднані через повторювачі з відповідними потенціальними електродами, а вихід - з інформаційним входом інтегровального АЦП, який під'єднаний виходом до індикатора, який **відрізняється** тим, що вихід генератора з'єднано з першим входом першого підсилювача,

- (11) **110762** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 6/00**  
**G03B 21/00**
- (21) **u 2016 02985** (22) **23.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Терещенко Микола Федорович (UA), Купрій Олексій Ігорович (UA), Паткевич Ольга Іванівна (UA)
- (73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)
- КУПРІЙ ОЛЕКСІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Возз'єднання, 11, кв. 174, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
- ПАТКЕВИЧ ОЛЬГА ІВАНІВНА**  
вул. Івана Кудрі, 37-а, кв. 36, м. Київ, 01042 (UA)
- (54) **НЕГАТОСКОП ПЕРЕГЛЯДУ ЗОБРАЖЕНЬ НА СВІТЛОПРОЗОРИХ НОСІЯХ**
- (57) Негатоскоп перегляду зображень на світлопрозорих носіях, що містить корпус, утворений рамкою у вигляді профільованої основи, закріплений на профільованій основі переглядовий екран, підпружинений фіксатор світлопрозорих носіїв, зв'язаний з профільованою основою з можливістю обмеженого повороту, всередині профільованої основи з її протилежних боків розміщені освітлювачі переглядового екрана, освітлювачі виконані у вигляді світлодіодних лінійок, і оснащені комутаторами для підключення світлодіодів до джерела живлення, який **відрізняється** тим, що додатково містить мікроконтролер, драйвери, випрямляч напруги, понижуючий модуль живлення, димер та датчики яскравості, встановлені по краям і в центрі рамки, що з'єднані з мікроконтролером, освітлювачі виконані у вигляді світлодіодних матриць, які керуються регульованими драйверами, та оснащені випрямлячем напруги і понижуючим модулем живлення матриць і драйверів, та містить димер плавного регулювання освітлення.

- (11) **110645** (51) МПК  
**A61B 6/03** (2006.01)
- (21) **u 2016 01337** (22) **15.02.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Палійчук Микола Іванович (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Дудій Петро Федорович (UA), Дудій Леся Петрівна (UA), Уляшкевич Андрій Ігорович (UA), Єрмакова Юлія Володимирівна (UA), Деренько Олег Васильович (UA)
- (73) **ПАЛІЙЧУК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Василя Стуса, 43, кв. 53, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

**ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Василя Стуса, 43, кв. 53, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

**ПАЛІЙЧУК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Василя Стуса, 43, кв. 53, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

**РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Глібова, 24, кв. 22, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**ДУДІЙ ПЕТРО ФЕДОРОВИЧ**

вул. Об'їздова, 28-а, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

**ДУДІЙ ЛЕСЯ ПЕТРІВНА**

вул. Об'їздова, 28-а, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

**УЛЯШКЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**

вул. Героїв УПА, 4, кв. 41 м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

**ЄРМАКОВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Весняна, 20, с. Лисець, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77451 (UA)

**ДЕРЕНЬКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Черемшини, 10, с. Підлісся, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77451 (UA)

**(54) СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КІСТОК ЗАП'ЯСТКА**

**(57)** Спосіб візуалізації кісток зап'ястка, що здійснюють шляхом отримання зображення скануючих анатомічних структур кісток зап'ястка у фронтальній, сагітальній та аксіальній площинах з використанням конусно-променевого комп'ютерного томографа, який відрізняється тим, що середньо-сагітальний промінь виставляють посередині проекції головчастої кістки кисті, промінь франкфуртської горизонталі - в площині середини головчастої кістки кисті в аксіальній площині, а промінь позиціонування - посередині суглобової порожнини, яка розташована між головчастою та півмісяцевою кісткою кисті у вертикальній площині.

**РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Глібова, 24, кв. 22, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**ДУДІЙ ПЕТРО ФЕДОРОВИЧ**

вул. Об'їздова, 28-а, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

**ДУДІЙ ЛЕСЯ ПЕТРІВНА**

вул. Об'їздова, 28-а, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

**УЛЯШКЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**

вул. Героїв УПА, 4, кв. 41 м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

**ЄРМАКОВА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Весняна, 20, с. Лисець, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77451 (UA)

**ДЕРЕНЬКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Черемшини, 10, с. Підлісся, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77451 (UA)

**(54) СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДИСТАЛЬНИХ ВІДДІЛІВ ПРОМЕНЕВОЇ І ЛІКТЬОВОЇ КІСТКИ, ДИСТАЛЬНОГО ПРОМЕНЕВО-ЛІКТЬОВОГО ТА ПРОМЕНЕВО-ЗАП'ЯСТНОГО СУГЛОБІВ**

**(57)** Спосіб візуалізації дистальних відділів променевої і ліктьової кістки, дистального променево-ліктьового та променево-зап'ястного суглобів, що включає отримання зображення скануючих анатомічних структур дистальних відділів променевої та ліктьової кісток у фронтальній, сагітальній та аксіальній площинах з використанням конусно-променевого комп'ютерного томографа, який відрізняється тим, що середньо-сагітальний промінь виставляють посередині сухожилля розгинача пальців руки, промінь франкфуртської горизонталі в площині променево-зап'ястного суглоба в аксіальній площині, а промінь позиціонування - посередині променевої кістки у вертикальній площині.

**(11) 110646**

**(51)** МПК  
**A61B 6/03** (2006.01)

**(21) u 2016 01339**

**(22) 15.02.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Палійчук Микола Іванович (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Дудій Петро Федорович (UA), Дудій Леся Петрівна (UA), Уляшкевич Андрій Ігорович (UA), Єрмакова Юлія Володимирівна (UA), Деренько Олег Васильович (UA)

**(73) ПАЛІЙЧУК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**

вул. Василя Стуса, 43, кв. 53, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

**ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. В. Стуса, 43, кв. 53, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

**ПАЛІЙЧУК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Василя Стуса, 43, кв. 53, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

**(11) 111082**

**(51)** МПК (2016.01)  
**A61B 8/00**

**(21) u 2016 05696**

**(22) 26.05.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Хіміон Людмила Вікторівна (UA), Ватага Валерія Василівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ БЕЗ ДИСЛІПІДЕМІЇ**

**(57)** Спосіб прогнозування виникнення серцево-судинних ускладнень у пацієнтів без дисліпідемії, який відрізняється тим, що у пацієнтів із групи низького та помірного ризику, визначеного за шкалою SCORE, проводять ультразвукове дослідження сонних артерій з визначенням товщини комплексу інтима-медіа (ТКИМ) з обох боків, згідно з стандартною методикою (враховується максимальне значення ТКИМ), та розраховують вірогідність виникнення певної форми гострого коронарного синдрому (ГКС) за формулою:  $K=42,351 \cdot x^3 - 91,647 \cdot x^2 + 67,012 \cdot x - 16,509$ , при величині

ні К від 0,8 до 1,8 максимальний ризик виникнення інфаркту міокарда без елевації сегмента ST, від 1,81 до 2,8 - максимальний ризик виникнення нестабільної стенокардії, вище 2,81 максимальний ризик виникнення інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST, при значенні К менше 0,8 ризик виникнення будь-якої форми ГКС маловірогідний.

при SWE в зелено-жовтому кольорі і жорсткості 7,06-9,04 кПа - пізній фіброз з неактивним запаленням паренхіми, при SWE в жовто-червоному кольорі і жорсткості більше 9,05 кПа - пізній фіброз з активним запаленням паренхіми.

- (11) **111071** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 8/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2016 05584** (22) **23.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Золотарьова Наталія Артемівна (UA), Романченко Максим Ігорович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр-в. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ В ХВОРИХ НА ПОДАГРУ КОМОРБІДНУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
- (57) Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції в хворих на подагру коморбідну з артеріальною гіпертензією, що включає виконання ультразвукової проби ендотеліозалежної вазодилатації (ЕЗВД), який відрізняється тим, що додатково визначають концентрацію інтерлейкіну-1 $\beta$  у плазмі крові шляхом імуноферментного аналізу, при значеннях ЕЗВД нижче 10 % або підвищенні концентрації інтерлейкіну-1 у два рази чи більше діагностують наявність ендотеліальної дисфункції.

- (11) **110869** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 8/00**
- (21) **u 2016 03689** (22) **07.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевченко Борис Федорович (UA), Бабій Олександр Михайлович (UA), Динник Олег Борисович (UA), Коченко Ірина Сергіївна (UA), Челкан Віра Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
пр. Правди, 96, м. Дніпропетровськ, 49074 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ОЦІНКИ МОРФОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПАРЕНХІМИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ**
- (57) Спосіб неінвазивної оцінки морфологічного стану паренхіми підшлункової залози при хронічному панкреатиті, що включає сонографічне дослідження, який відрізняється тим, що одночасно з візуалізацією залози проводять зсувно-хвильову еластографію та еластометрію в режимі SWE анатомічних відділів підшлункової залози, а потім при SWE області інтересу в синьо-блакитному кольорі і жорсткості менше 4,46 кПа верифікують ранній фіброз з неактивним запаленням паренхіми, при SWE в блакитно-зеленому кольорі і жорсткості 4,47-7,05 кПа - ранній фіброз з активним запаленням паренхіми,

- (11) **111087** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 17/56** (2006.01)
- (21) **u 2016 05762** (22) **27.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Король Павло Олександрович (UA)
- (73) **КОРОЛЬ ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр-кт Миру, 9-а, кв. 42, м. Київ, 02105 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОСТЕОСЦИНТИГРАФІЇ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ**
- (57) Спосіб остеосцинтиграфії при ендопротезуванні колінних суглобів хворих на ревматоїдний артрит, який відрізняється тим, що фіксують відсоток накопичення радіофармпрепарату на діагностичних остеосцинтиграмах у проекції ураженого колінного суглоба в межах (+10 %)-( +100 %) щодо симетричної ділянки дослідження, що дозволяє здійснювати ендопротезування колінних суглобів без ризику виникнення післяопераційних ускладнень.

- (11) **110653** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61N 5/00**
- (21) **u 2016 01938** (22) **29.02.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Савві Сергій Олександрович (UA), Харченко Катерина Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЛОКАЛЬНОГО РЕЦИДИВУ РАКУ ЯЄЧНИКІВ**
- (57) Спосіб лікування локального рецидиву раку яєчників, що включає передопераційну променеву терапію і наступне хірургічне видалення пухлини, який відрізняється тим, що неоад'ювантну променеву терапію проводять з фокусом на центр пухлини, в чотири сеанси, фракціями по 5 Гр, сумарна вогнищева доза дорівнює 20 Гр, а хірургічне втручання здійснюють протягом 14-16 днів після опромінення.

- (11) **110837** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2016 03473** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Грома Василь Григорович (UA), Моїсєєнко Антон Сергійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ОБТУРАЦІЙНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТОВСТОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб малоінвазивного лікування обтураційної непрохідності товстої кишки, включає заведення декомпресійного зонду в товсту кишку до пухлини у привідні відділи кишечника, їх декомпресію, усунення явищ непрохідності і резекцію пухлини, який **відрізняється** тим, що заведення декомпресійного зонду здійснюють ендоскопічно крізь тонку кишку, а також додатково виконують промивання вмісту кишки.

(11) **111022** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 33/44** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 17/18** (2006.01)

- (21) **u 2016 04860** (22) **29.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Власов Олександр Олексійович (UA), Ковальов Геннадій Олександрович (UA), Тининика Людмила Миколаївна (UA), Прилуцький Юрій Іванович (UA), Бєлочкіна Ірина Владиславівна (UA), Сандомирський Борис Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАН**
- (57) Спосіб лікування ран, який передбачає застосування засобу, що містить фулерен C<sub>60</sub>, який **відрізняється** тим, що фулерен C<sub>60</sub> застосовують в концентрації 34,7 мМ у вигляді водного колоїдного розчину, який вводять системно в дозі 0,5 мг/кг маси тіла, протягом 5 днів щодня.

(11) **110880** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/04** (2006.01)

- (21) **u 2016 03822** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Бондаренко Микола Дмитрович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Бондаренко Олександр Миколайович (UA), Бондарчук Богдан Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування пошкоджень дванадцятипалої кишки, що включає лапаротомію, зашивання дефекту кишки, накладання гастроентероанастомозу з дренажування шлунка та очеревици за загальноприйнятою методикою, який **відрізняється**

тим, що здійснюють пересічення кінцевих гілочок нервів Латарже, що викликає стійкий спазм пілоричного сфінктера та відключення дванадцятипалої кишки з пасажу.

(11) **110640** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 18/12** (2006.01)

- (21) **u 2016 00526** (22) **22.01.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Борота Олександр Васильович (UA), Борота Олександр Олександрович (UA)
- (73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Леніна, 108, кв. 3, м. Маріуполь, 87548 (UA)
- (54) **СПОСІБ МУКОЗЕКТОМІЇ КУКСИ ПРЯМОЇ КИШКИ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ**
- (57) Спосіб мукозектомії кукси прямої кишки при хірургічному лікуванні виразкового коліту, що включає евагінацію кукси нижньоампулярного відділу прямої кишки на промежину і видалення її слизової і підслизової оболонки, який **відрізняється** тим, що видалення її слизового і підслизового шарів виконують методом електролігування судин.

(11) **111092** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/22** (2006.01)  
**A61B 17/225** (2006.01)  
**A61B 18/26** (2006.01)

- (21) **u 2016 06247** (22) **08.06.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA), Мариниченко Михайло Вікторович (UA)
- (73) **САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Мельникова, 18-Б, кв. 82, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗДРЕНАЖНОЇ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ**
- (57) Спосіб бездренажної перкутанної нефролітотрипсії, згідно з яким попередньо виконують цистоскопію, катетеризацію сечоводу сечовідним катетером, виконують уретеропієлографію, здійснюють трансуретральну ретроградну установку зовнішнього сечовідного моно-J-стента в порожнинну систему нирки, цистоскоп витягають і встановлюють уретральний катетер Фоллея, після чого виконують перкутанний доступ в порожнинну систему нирки, перкутанну установку нефроскопа, літотрипсію конкрементів нирки і видалення його фрагментів, на рану накладають хірургічний шов, який **відрізняється** тим, що перед накладанням на рану хірургічного шва нефроскоп залишають в порожнинній системі нирки, при цьому після літотрипсії конкрементів нирки і видалення його фрагментів за допомогою тракційних щипців нир-

ковий кінець сечовідного моно-*J*-стента виводять перкутанно по тубусу нефроскопа назовні, до ниркового кінця *J*-стента фіксують шляхом протягування через торцеві отвори хірургічну "страхувальну" нитку, потім шляхом тракції за уретральний кінець сечовідного зовнішнього моно-*J*-стента його нирковий кінець занурюють по тубусу нефроскопа в порожнинну систему нирки так, щоб кінці "страхувальної" нитки були виведені з перкутанного каналу назовні, тубус нефроскопа витягають, а після накладення на рану хірургічного шва кінці "страхувальної" нитки фіксують до шкіри лейкопластиром, зовнішній уретральний кінець сечовідного моно-*J*-стента фіксують лейкопластиром до раніше встановленого уретрального катетера Фоллея, зовнішній сечовідний моно-*J*-стент разом з уретральним катетером видаляють на 1-2 добу після операції методом тракції за уретральний кінець і вилучення його назовні, при цьому один із перкутанних кінців "страхувальної" нитки обрізають і за другий кінець "страхувальну" нитку витягають перкутанно.

ніше встановленого уретрального катетера Фоллея лейкопластиром, тубус нефроскопа витягають назовні, перкутанний (зовнішній) кінець "страхувальної" нитки фіксують лейкопластиром до шкіри, після чого на операційну рану накладають хірургічний шов, "страхувальну" нитку видаляють на 1-2 після операційну добу шляхом відсікання її перкутанного кінця біля шкіри з подальшою зовнішньою тракцією разом з уретральним катетером Фоллея і повним їх видаленням.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в разі необхідності при ранній післяопераційній кровотечі по перкутанній "страхувальній" нитці транскутанно, через існуючий нефростомічний канал проводять дилататор або катетер в порожнинну систему нирки і повністю видаляють (антеградно або ретроградно) "страхувальну" нитку, встановлюють струну-провідник в порожнинну систему нирки, видаляють дилататор (катетер), по струні-провіднику, по нефростомічному каналу, встановлюють гемостатичний нефростомічний дренаж у порожнинну систему нирки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в просвіт сечовідного катетера вводять "страхувальну" нитку, що має ковзну здатність, наприклад пролен № 0 або № 1 довжиною 100-150 см.

(11) **111093** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/22** (2006.01)  
**A61B 18/26** (2006.01)

(21) **u 2016 06249** (22) **08.06.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA), Мариниченко Михайло Вікторович (UA)

(73) **САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Мельникова, 18-б, кв. 82, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОВНІСТЮ БЕЗДРЕНАЖНОЇ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ**

(57) 1. Спосіб повністю бездренажної перкутанної нефролітотрипсії (ПНЛ), згідно з яким попередньо виконують цистоскопію, катетеризацію сечоводу (до порожнинної системи нирки) сечовідним катетером, цистоскоп видаляють, в сечовий міхур уздовж сечовідного катетера встановлюють уретральний катетер Фоллея, після чого виконують перкутанний доступ в порожнинну систему нирки, перкутанно установлюють нефроскоп, літотрипсію конкрементів нирки і видалення отриманих фрагментів, далі процес ведуть з використанням інтраопераційно антеградно встановленої "страхувальної" нитки, кінці "страхувальної" нитки фіксують, на операційну рану накладають хірургічний шов, який **відрізняється** тим, що після літотрипсії конкрементів нирки і видалення фрагментів "нирковий" кінець раніше встановленого сечовідного катетера за допомогою тракційних щипців виводять по тубусу нефроскопа назовні, в його просвіт вводять "страхувальну" нитку, поступово подають її в просвіт сечовідного катетера, при цьому один її кінець, "уретральний", виводять через уретральний кінець сечовідного катетера, потім, виконуючи тракцію за уретральний кінець сечовідного катетера і фіксуючи зовнішній "перкутанний" кінець "страхувальної" нитки, сечовідний катетер витягають, "уретральний" кінець "страхувальної" нитки фіксують до ра-

(11) **110662** (51) МПК (2016.01)  
**A61B 17/00**

(21) **u 2016 02193** (22) **09.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Завгородній Сергій Миколайович (UA), Рілов Андрій Іванович (UA), Данилюк Михайло Богданович (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

**ЗАВГОРОДНІЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Артема, 71, кв. 65, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

**РИЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Артема, 68, кв. 138, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

**ДАНИЛЮК МИХАЙЛО БОГДАНОВИЧ**

вул. Маяковського, 24-а, кв. 144, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

(54) **СПОСІБ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЛІМФОДИСЕКЦІЇ ШИЇ ПРИ ВИСОКОДИФЕРЕНЦІЙОВАНОМУ РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб центральної лімфодисекції шиї при високодиференційованому раку щитоподібної залози шляхом видалення пре- та паратрахеальних лімфатичних вузлів шостого лімфатичного колектора шиї, який **відрізняється** тим, що пересікають лише центральні венозні гілки нижнього щитоподібного сплетіння та зберігають латеральні.

(11) **110937** (51) МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)

(21) **u 2016 04157** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Копитчак Ігор Романович (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 ФАСЦІОТОМІЇ ПЕРЕДНЬОГО ФУТЛЯРА ГОМІЛКИ ПРИ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМІ**

(57) Спосіб фасціотомії переднього футляра гомілки при компартмент-синдромі, при якому виконують поздовжній розріз шкіри та підлеглих тканин в місці ураженої ділянки, який **відрізняється** тим, що розріз виконують довжиною до 2 см, під передню фасцію вводять фасціотом і виконують множинні розрізи у кількості прямо пропорційній об'єму м'язової тканини, розрізи розходяться віялоподібно догори, що зменшує тиск в тканинах фасціального футляра, а зменшення довжини розрізу тканин для введення фасціотома зменшує травматизацію та ймовірність інфікування м'яких тканин, що скорочує термін стаціонарного лікування травматологічних хворих.

(11) **111073** (51) МПК  
**A61B 18/20** (2006.01)

(21) **у 2016 05586** (22) **23.05.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Криса Богдан Васильович (UA)

(73) **КРИСА БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Галицька, 120, кв. 14, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ЕНДОВЕНОЗНОЇ ЛАЗЕРНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ**

(57) Спосіб профілактики ускладнень ендовенозної лазерної коагуляції варикозного розширення вен, що включає в себе антеградне або ретроградне введення світловоду в просвіт вени з наступною його екстракцією та одночасною коагуляцією вени, який **відрізняється** тим, що в процесі екстракції та одночасної лазерної коагуляції варикозно розширеної вени здійснюють активне видалення продуктів вاپоризації, фотокоагуляції і карбонізації із зони лазерної коагуляції через дренажний катетер, який під'єднують до джерела вакууму.

(11) **110643** (51) МПК  
**A61C 5/02** (2006.01)

(21) **у 2016 00943** (22) **05.02.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Кононенко Юрій Григорович (UA), Катеринюк Віталій Олександрович (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Катеринюк Олександр Гаврилович (UA), Васишин Уляна Ростиславівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Катеринюк Вероніка Юзефівна (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ КОРЕНІВ НИЖНІХ МОЛЯРІВ**

(57) Спосіб видалення коренів нижніх молярів, що включає застосування відомого кутового елеватора, який **відрізняється** тим, що створюють відповідні умови в корені зуба, який підлягає видаленню, шляхом формування борами порожнини, вигнутої дугоподібною - по формі кінцевої частини щічки відомого елеватора, яка служить для фіксації вказаної щічки на корені, для видалення відповідного кореня нижнього моляра кінцеву частину щічки елеватора вводять в сформовану порожнину і обертають, натискаючи рухом на тканини кореня вивихують його з лунки зі збереженням міжзубної перегородки та мінімальною травмою.

(11) **110853** (51) МПК (2016.01)  
**A61D 7/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 33/10** (2006.01)  
**A61P 3/02** (2006.01)

(21) **у 2016 03548** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Куляба Орест Володимирович (UA), Стибель Володимир Володимирович (UA), Турко Ігор Богданович (UA), Гутий Богдан Володимирович (UA), Семанюк Володимир Іванович (UA)

(73) **ЛВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ АКТИВНОСТІ ЕНЗИМІВ КРОВІ ЗА ФАСЦІОЛЬОЗУ СЕНСИБІЛІЗОВАНИХ АТИПОВИМИ МІКОБАКТЕРІЯМИ КОРІВ**

(57) Спосіб корекції активності ензимів крові за фасціольозу сенсibilізованих атиповими мікобактеріями корів, який включає внутрішньом'язове введення хворим коровам клозаверму А у дозі 0,5 мл препарату на 10 кг маси тіла тварини, який **відрізняється** тим, що одночасно із клозавермом А додатково застосовують катозал внутрішньом'язово у дозі 10 мл препарату на тварину.

(11) **110770** (51) МПК  
**A61F 5/01** (2006.01)

(21) **у 2016 03033** (22) **24.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Юрженко Максим Володимирович (UA), Кораб Микола Георгійович (UA), Шадрін Андрій Олександрович (UA), Бур'янов Олександр Анатолійович (UA), Казмірчук Анатолій Петрович (UA), Хоменко Ігор Петрович (UA), Ярмолук Юрій Олександрович (UA), Савка Ігор Станіславович (UA), Цвіна Сергій Антонович (UA), Вакулич Мирослав Володимирович (UA), Лось Дмитро Володимирович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03680 (UA)



(54) **КОНСТРУКЦІЯ НАДУВНОЇ (ПНЕВМАТИЧНОЇ) ШИНИ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ФІКСАЦІЇ НИЖНІХ ТА ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ТІЛА ЛЮДИНИ**

(57) Конструкція надувної (пневматичної) шини для тимчасової фіксації нижніх та верхніх кінцівок тіла людини містить ряд ємностей (балонів) - пневмокамер, еластично армованих за рахунок наявності між пневмокамерами зварених або склеєних ременів (смуг), яка **відрізняється** тим, що довжина кожного парного з цих ременів (смуг) складає 2/3 довжини непарних ременів (смуг).

(11) **110764** (51) МПК  
**A61F 5/01** (2006.01)

(21) **у 2016 03026** (22) **24.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Юрженко Максим Володимирович (UA), Кораб Микола Георгійович (UA), Шадрін Андрій Олександрович (UA), Бур'янов Олександр Анатолійович (UA), Казмірчук Анатолій Петрович (UA), Хоменко Ігор Петрович (UA), Ярмолук Юрій Олександрович (UA), Савка Ігор Станіславович (UA), Цівина Сергій Антонович (UA), Вакулич Мирослав Володимирович (UA), Лось Дмитро Володимирович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) **КОНСТРУКЦІЯ НАДУВНОЇ (ПНЕВМАТИЧНОЇ) ШИНИ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ФІКСАЦІЇ ТАЗОСТЕГНОВОГО ПОЯСУ ТІЛА ЛЮДИНИ**

(57) Конструкція надувної (пневматичної) шини для тимчасової фіксації тазостегнового поясу тіла людини містить ряд ємностей (балонів) - пневмокамер, еластично армованих за рахунок наявності між пневмокамерами зварених або склеєних ременів (смуг) шарів плівкових полімерних матеріалів, з яких виготовлено запропоновану надувну (пневматичну) шину, у повздовжньому або поперечному до осі тіла (або стегон) людини напрямі, кожна з яких надувається з єдиної системи через один пневмоклапан (вручну або від джерела стисненого повітря), яка **відрізняється** тим, що пневматична шина фіксується навколо тазостегнової зони будь-якого розміру (діаметра) за рахунок використання суцільної (такої, що не надувається) вставки в нижній частині шини (яка відповідає за фіксацію стегон людини) та ряду фіксуючих ременів з пряжками, карабінами або наліпками.

(11) **111068** (51) МПК  
**A61F 5/04** (2006.01)  
**A61H 1/02** (2006.01)

(21) **у 2016 05575** (22) **23.05.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Корольков Олександр Іванович (UA), Барков Семен Миколайович (UA), Королькова Анастасія Олександрівна (UA), Казачкова Дар'я Олександрівна (UA)

(73) **КОРОЛЬКОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

**вул. Балакірєва, 23, кв. 2, м. Харків, 61018 (UA)**  
(54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ РОЗРОБКИ РУХІВ У КОЛІННОМУ ТА КУЛЬШОВОМУ СУГЛОБАХ**

(57) 1. Тренажер для автоматичної розробки рухів у колінному та кульшовому суглобах, що містить ложемент гомілки із закріпленими на ньому стопоутримувачем, розміщений в трубчастому корпусі прямокутної форми механізм зворотно-поступального переміщення і кутового повороту хитних важелів, кінематично з'єднаних шарнірно з ложементом гомілки, електропривід зазначеного механізму переміщення і повороту важелів, а також пульт керування електроприводом і два кінцевих перемикачі, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений ложементом таза пацієнта з фіксуючими пасами, встановленим з можливістю поперечного переміщення і фіксації на консольному виступі прямокутного несучого бруса, закріпленого до днища корпусу з можливістю вільного переміщення вздовж поздовжньої осі корпусу і фіксації до нього у розрахунковому положенні.  
2. Тренажер для автоматичної розробки рухів у колінному та кульшовому суглобах згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що несучий брус розташований в проміжках U-подібних тримачів, прикріплених до днища корпусу і оснащених фіксаторами бруса до нього.

(11) **111074** (51) МПК  
**A61F 5/04** (2006.01)  
**A61H 1/02** (2006.01)

(21) **у 2016 05591** (22) **23.05.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Корольков Олександр Іванович (UA), Барков Семен Миколайович (UA), Королькова Анастасія Олександрівна (UA), Наср Аль Калі (UA)

(73) **КОРОЛЬКОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
**вул. Балакірєва, 23, кв. 2, м. Харків, 61018 (UA)**

(54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ РОЗРОБКИ РУХІВ У КОЛІННОМУ ТА КУЛЬШОВОМУ СУГЛОБАХ**

(57) Тренажер для автоматичної розробки рухів у колінному та кульшовому суглобах, що містить ложемент гомілки із закріпленням на ньому стопоутримувачем, розміщений в трубчастому корпусі прямокутної форми механізм зворотно-поступального переміщення і кутового повороту хитних важелів, кінематично з'єднаних з ложементом гомілки, електропривід зазначеного механізму переміщення і повороту важелів, а також пульт керування ним і два кінцевих перемикачі, який **відрізняється** тим, що механізм зворотно-поступального переміщення і кутового повороту хитних важелів виконаний у вигляді безкінечної стрічки, що охоплює два обертових ролики, закріплених на корпусі, один із яких є привідним і зв'язаний з електроприводом, а інший - веденим, при цьому важелі розташовані безпосередньо на U-подібному кронштейні, закріпленому на верхній ділянці стрічки.

- (11) **111097** (51) МПК (2016.01)  
A61F 9/00  
A61K 31/00  
A61P 27/00
- (21) u 2016 06565 (22) 15.06.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Дорошук Віктор Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФІБРИНОЗНОГО УВЕЇТУ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**
- (57) Спосіб лікування увеїту, що включає введення субкон'юнктивальних препаратів, який **відрізняється** тим, що на тлі атропінізації ока застосовують периокулярні ін'єкції фармазину, а через добу субкон'юнктивально вводять по 2 мл дексазону, 800-1000 ОД гепарину в 1 мл ізотонічного розчину натрію хлориду, 1 мг урокінази в 0,5 мл ізотонічного розчину натрію хлориду та 1 мл 5 %-ого розчину аскорбінової кислоти, тривалість лікування становить 8-9 діб.

- (11) **110759** (51) МПК  
A61H 39/04 (2006.01)
- (21) u 2016 02953 (22) 23.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Макаренко Олександр Миколайович (UA), Шестунов Аскольд Едуардович (UA), Петров Пилип Ігорович (UA)
- (73) **МАКАРЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Червоноармійська, 45, кв. 68, м. Київ, 03150 (UA)
- ШЕСТУНОВ АСКОЛЬД ЕДУАРДОВИЧ**  
вул. Анрі Барбюса, 5-в, кв. 138, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **КОМПРЕСІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ**
- (57) Компресійний пристрій для безмедикаментозного лікування гіпертонічної хвороби, виконаний у вигляді стрічки з липким фіксатором-застібкою і закріпленнями на ній підтримуючими стременими, який **відрізняється** тим, що підтримуючі стремени закріплені на стрічці з одного боку стаціонарно, а з іншого на липких фіксаторах.

- (11) **110656** (51) МПК (2016.01)  
A61K 8/00  
A61K 36/00  
A61K 36/53 (2006.01)
- (21) u 2016 02149 (22) 04.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Баранова Інна Іванівна (UA), Петровська Людмила Станіславівна (UA), Жук Олена Вікторівна (UA), Безпала Юлія Олександрівна (UA), Торянник Еріка Леонідівна (UA)
- (73) **БАРАНОВА ІННА ІВАНІВНА**  
Салтівське шосе, 242, корп. А, кв. 100, м. Харків, 61147 (UA)

**ПЕТРОВСЬКА ЛЮДМИЛА СТАНІСЛАВІВНА**  
пр. Тракторобудівників, 103-г, кв. 96, м. Харків, 61136 (UA)

**ЖУК ОЛЕНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Олевська, 7, кв. 95, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **ОЧИЩУЮЧИЙ ГЕЛЬ ДЛЯ ІНТИМНИХ ЗОН**

(57) 1. Очищуючий гель для інтимних зон, що містить поверхнево-активні речовини, діючі речовини синтетичного походження та біологічно активні речовини, "JM Acti Care", консервант, молочну кислоту, гліцерин, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить натрію хлорид,  $\alpha$ -бісаболол, діючі речовини синтетичного походження, містить алантоїн, Д-пантенол, кокамідопропілбетаїн, як біологічно активні речовини містить ефірну олію чайного дерева та ефірну олію лаванди, як поверхнево-активні речовини містить динатрію лауретсульфосукцинат 28 %, кокоглюкозид і гліцерил олеат, ПЕГ-7 гліцерил кокоат, водний розчин 30 % поліетиленгліколю-150, полігліцерил-2 тристеарату, 40 % лаурилполіоксіетиленсульфату, 12 % дипропіленгліколю, діетаноламід кокосової олії, ПЕГ-40 гідрогенізована касторова олія, амід полігліколевого ефіру, при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):

динатрію лауретсульфосукцинат 28 %,	20,0-26,0
кокоглюкозид і гліцерил олеат	1,0-1,7
ПЕГ-7 гліцерил кокоат	0,2-0,8

30 % поліетиленгліколю-150, полігліцерил-2 тристеарату, 40 % лаурилполіоксіетиленсульфату, 12 %	
---	--

дипропіленгліколю	0,09-0,3
діетаноламід кокосової олії	0,5-6,0
кокамідопропілбетаїн	4,0-12,0

ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія	0,5-3,0
гліцерин	0,01-0,7

$\alpha$ -бісаболол	0,01-0,4
натрію хлорид	0,0009-0,05

ефірна олія лаванди	0,01-1,0
ефірна олія чайного дерева	0,01-1,0

декспантенол	0,01-0,09
алантоїн	0,09-0,5

"JM Acti Care"	0,1-0,8
молочна кислота (рН 3,8-4,3)	0,20-0,80

консервант	0,09-0,5
вода очищена	решта.

2. Гель за п. 1, який **відрізняється** тим, що як консервант використовують "Nipaquard CMB".

3. Гель за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракти звіробою звичайного та ромашки лікарської та "Euperlan", при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):

динатрію лауретсульфосукцинат 28 %,	20,0-26,0
кокоглюкозид і гліцерил олеат	1,0-1,7
ПЕГ-7 гліцерил кокоат	0,2-0,8

30 % поліетиленгліколю-150, полігліцерил-2 тристеарату, 40 % лаурилполіоксіетиленсульфату, 12 % дипропіленгліколю	0,09-0,3
діетаноламід кокосової олії	0,5-6,0
кокамідопропілбетаїн	4,0-12,0

ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія	0,5-3,0
гліцерин	0,01-0,7

$\alpha$ -бісаболол	0,01-0,4
натрію хлорид	0,0009-0,05

ефірна олія лаванди	0,01-1,0
ефірна олія чайного дерева	0,01-1,0
екстракт звіробою звичайного	0,01-0,06
екстракт ромашки лікарської	0,01-0,06
алантоїн	0,09-0,5
декспантенол	0,01-0,09
"JM Acti Care"	0,1-0,8
молочна кислота (pH 3,8-4,2)	0,20-0,80
консервант	0,09-0,5
"Euperlan"	0,1-0,45
вода очищена	решта.

(11) 111085

(51) МПК (2016.01)  
**A61K 8/18** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 35/644** (2015.01)  
**A61K 8/92** (2006.01)  
A61P 17/00

(21) у 2016 05759

(22) 27.05.2016

(24) 25.10.2016

(72) Косих Олег Юрійович (UA)

(73) КОСИХ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ

вул. Мартиросяна, 25, кв. 8, м. Київ, 03186 (UA)

(54) СКЛАД ФІТОМАЗІ АБО ФІТОКРЕМУ КОСМЕТИЧНОГО

(57) 1. Склад фітомазі або фітокрему косметичного, що містить біологічно активні речовини лікарських рослин, консервант, емульгатор, згущувач, регулятор pH, антиоксидант, барвник, ароматизатор, пенетратор, олійний екстрактор, який **відрізняється** тим, що додатково містить віск бджолиний як консервант, емульгатор, згущувач, регулятор pH, антиоксидант, барвник, ароматизатор, джерела біологічно активних речовин у кількості 5,0-30,0 % від загальної маси складу фітомазі або фітокрему косметичного.

2. Склад фітомазі або фітокрему косметичного за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить олію пальмову як регулятор pH, антиоксидант та пенетратор у кількості 5,0-30,0 % від загальної маси складу фітомазі або фітокрему косметичного.

3. Склад фітомазі або фітокрему косметичного за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить олію соєву як олійний екстрактор біологічно активних речовин лікарських рослин.

(11) 110799

(51) МПК (2016.01)  
**A61K 8/97** (2006.01)  
**A61Q 5/02** (2006.01)  
A61Q 11/00  
**A61Q 19/10** (2006.01)

(21) у 2016 03243

(22) 29.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) Бойко Микола Миколайович (UA), Зайцев Олександр Іванович (UA), Євтушенко Інна Дмитрівна (UA), Євтушенко Андрій Володимирович (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA), Казмірчук Віктор Володимирович (UA), Волков Тарас Олександрович (UA), Невмержицький Віталій Васильович (UA), Мельник

Анатолій Леонідович (UA), Моїсеєнко Тетяна Миколаївна (UA), Жілякова Єлена Теодоровна (RU), Новіков Олег Олегович (RU)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНІ ФІТОЗАСОБИ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) Лікувально-косметичний фітозасіб у вигляді розчину, спрею, гелю, мазі, шампуню, що містить компоненти, передбачені рецептурою, у вигляді суміші водно-спиртових екстрактів лікарських рослин та/або біологічно активних речовин та фізіологічно прийнятних носіїв та/або розчинників та/або загущувачів, або фармацевтично прийнятних допоміжних речовин, який **відрізняється** тим, що містить суміш водно-спиртових екстрактів лікарських рослин у співвідношенні 60,0-100,0 мас. % та 20,0-40,0 мас. % для мазей.

(11) 110724

(51) МПК (2016.01)  
**A61K 31/00**  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) у 2016 02648

(22) 17.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) Шагінян Валерія Робертівна (UA), Данько Олег Павлович (UA), Сопіль Ганна Володимирівна (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) СКЛАД ДЛЯ ОБРОБКИ ПРОБ ДОСЛІДЖУВАННОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОСЛІДЖЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Склад для обробки проб матеріалу при проведенні досліджень біологічних матеріалів містить хлорид натрію, етанол, який **відрізняється** тим, що додатково містить формалін 40 %, орто-етилртутьтіосаліцилат натрію ( $C_9H_9HgNaO_2S$ ), а хлорид натрію застосовують у вигляді 0,15 М розчину, при наступному співвідношенні компонентів, мас.:

етанол 96°	50,0-62,0 г
формалін 40 %	18,0-26,0 г
орто-етилртутьтіосаліцилат натрію ( $C_9H_9HgNaO_2S$ )	18,0-21,0 г
0,15 М NaCl	решта.

(11) 110660

(51) МПК (2016.01)  
**A61K 31/00**

(21) у 2016 02187

(22) 09.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) Дусик Андрій Володимирович (UA), Костюк Григорій Якович (UA), Хіміч Олексій Сергійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ КИШКОВИХ ШВІВ

(57) Спосіб лікування та профілактики неспроможності кишкових швів, що включає введення лікарського засобу, який **відрізняється** тим, що тварині вводять 2,5 % розчин тіотриазоліну, лікарську речовину вводять в підсерозний шар кишки, "крок за кроком", таким чином, щоб по всьому периметру речовина була введена в вигляді папул.

(11) **111114** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 31/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u 2016 08456** (22) **01.08.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Стусь Віктор Петрович (UA), Баранник Сергій Іванович (UA), Єхалов Василь Віталійович (UA), Баранник Костянтин Сергійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Севастопольська, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)

**СТУСЬ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044 (UA)

**БАРАННИК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**

пров. Жоржинський, 10, м. Дніпро, 49009 (UA)

**ЄХАЛОВ ВАСИЛЬ ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044 (UA)

**БАРАННИК КОСТЯНТИН СЕРГІЙОВИЧ**

пров. Жоржинський, 10, м. Дніпро, 49009 (UA)

(54) **СПОСІБ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНОГО КРОВОТОКУ НИРОК ПРИ ОДНОБІЧНОМУ ЇХ УРАЖЕННІ У ПЕРІОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

(57) Спосіб медикаментозної корекції порушеного кровотоку нирок при однобічному їх ураженні у періопераційному періоді, що включає визначення симптоматики та показників основного захворювання, оцінку до та після лікування функціонального стану нирок і призначення лікарських засобів базисної терапії та лікарських засобів з ангіопротекторними властивостями у рамках комбінованої терапії, який **відрізняється** тим, що додатково визначають ступінь порушення кровотоку в обох нирках шляхом ультразвукового доплерівського дослідження на початку проведення терапії та на 14 добу, і як лікарські засоби з ангіопротекторними властивостями призначають симпатолітичні препарати за три доби до оперативного втручання та протягом двох тижнів після операції, антикоагуляційні препарати - перед операцією та протягом трьох діб після неї, спазмолітики та дезагреганти - протягом двох тижнів після операції і 3-4 місяці після операції - фітопрепарати.

(11) **111115** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 33/00**  
**A61K 47/10** (2006.01)  
**A61P 3/00**

(21) **u 2016 08696** (22) **10.08.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Березовський Андрій Володимирович (UA), Образей Анатолій Федорович (UA), Личук Микола Григорович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НІМЕЦЬКО-УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "БРОВАФАРМА"**

бульвар Незалежності, 18-а, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)

(54) **ПРЕПАРАТ ВЕТЕРИНАРНИЙ "НОРМОТЕЛ"**

(57) Препарат ветеринарний на основі пропіленгліколю, метіоніну та кобальту хлористого з допоміжною речовиною водою високоочищеною, який **відрізняється** тим, що додатково містить холіну хлорид, нікотинамід, ціанокобаламін, пантотенат кальцію, цинк сірчаноокислий семиводний та натрій селенистоокислий у наступному співвідношенні речовин, мас. % за ДР:

пропіленгліколь	77-79
метіонін	1,4-1,6
холіну хлорид	1,4-1,6
нікотинамід	1,4-1,6
ціанокобаламін	0,00009-0,00011
пантотенат кальцію	0,0,029-0,031
цинк сірчаноокислий семиводний	1,30-1,34
натрій селенистоокислий	0,006-0,0064
кобальт хлористий шестиводний	0,006-0,0064
вода високоочищена	до 100.

(11) **111122** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 8/63** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61P 17/06** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(21) **u 2016 09155** (22) **31.08.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Ніколов Валентин Валентинович (UA/BG)

(73) **НІКОЛОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ**

вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA/BG)

(54) **МЕДИКАМЕНТОЗНА ЗБОВТУВАНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ТОПІЧНОЇ ТЕРАПІЇ МІКРОБНОЇ ЕКЗЕМИ**

(57) Медикаментозна збовтувана композиція (mixtura agitanda) для топічної терапії мікробної екземи (eczema microbicum), що містить засоби антибактерійної дії, зокрема антимікробний препарат групи нітроїмідазолу метронідазол і сульфаніламідний засіб 30 % водний розчин сульфацидаміду, яка **відрізняється** тим, що додатково містить нефторований глюкокортикостероїд преднізолон та дерматотропний засіб декспантенол 75 %, а також воду дистильовану, причому усі інгредієнти взято у наступному співвідношенні:

метронідазол	5,0 г
преднізолон	0,050 г
сульфацидамід 30 % водний розчин	40,0 мл
декспантенол 75 %	10,0 мл
вода дистильована	50,0 мл.

- (11) **110622** (51) МПК  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**A61K 31/4425** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**A61P 7/12** (2006.01)

центометрії, доплерометрії, біофізичного профілю плода та кардіотокографії, який **відрізняється** тим, що вагітним призначають водний розчин для перорального застосування "Аквадетрим Вітамін Д<sub>3</sub>" з 28-го тижня вагітності щоденно протягом 8 тижнів по 1000-2000 МО.

- (21) а 2015 01885 (22) 03.03.2015  
(24) 25.10.2016

- (72) Ащеулова Тетяна Вадимівна (UA), Амбросова Тетяна Миколаївна (UA), Смирнова Вікторія Іванівна (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРТРОФІЇ І ДИСФУНКЦІЇ МІОКАРДА ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З ГІПЕРАКТИВАЦІЄЮ ІМУНОЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ**

- (57) 1. Спосіб корекції гіпертрофії і дисфункції міокарда у хворих на артеріальну гіпертензію, що включає призначення комбінованої антигіпертензивної терапії, який **відрізняється** тим, що хворим на артеріальну гіпертензію з гіперактивацією імунозапальних процесів призначають антигіпертензивну та органопротекторну терапію під контролем клінічної симптоматики та додатково показників системного імунозапалення, таких як вміст розчинної форми фібробласт-асоційованого ліганду (sFasL), рівень фактора некрозу пухлин-α (ФНП-α), рівень розчинної форми рецептора 1 типу до ФНО-α (рФНП-Р1) та значення співвідношення ФНП-α і рФНП-Р1, який здійснюють до лікування та після нього.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що корекцію здійснюють призначенням комбінації препаратів фармакологічної групи антагоністи рецепторів ангіотензину II та фармакологічної групи антагоністи кальцію.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контроль здійснюють через 10-12 тижнів від початку лікування.

- (11) **110779** (51) МПК  
**A61K 31/4045** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)

- (21) u 2016 03132 (22) 28.03.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Лабунець Ірина Федорівна (UA), Сагач Вадим Федорович (UA), Бутенко Геннадій Михайлович (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕНЕТИЧНОЇ ТА РЕГЕНЕРАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)

- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ЕНДОКРИННОЇ ФУНКЦІЇ ТИМУСА ПРИ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНАХ, ЗОКРЕМА ПАРКІНСОНІЗМІ**

- (57) Спосіб корекції порушень ендокринної функції тимуса при патологічних станах, зокрема паркінсонізмі, який включає введення експериментальним тваринам корегуючого засобу, здатного впливати на зміни ендокринної функції тимуса, який **відрізняється** тим, що шурам із експериментальним геміпаркінсонізмом вводять мелатонін у дозі 10 мг/кг, курсом 18 ін'єкцій з наступною оцінкою вмісту у сироватці крові тимуліну і при його вірогідному підвищенні відносно контрольної групи щурів із цією патологією, свідчать про відновлення зниженої ендокринної функції тимуса.

- (11) **110988** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 31/593** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 15/00**

- (21) u 2016 04524 (22) 22.04.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Корчинська Оксана Олександрівна (UA), Чонко Ольга Юріївна (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ D У ВАГІТНИХ ІЗ ПЕРЕДЧАСНИМ ВІДШАРУВАННЯМ НОРМАЛЬНО РОЗТАШОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ В АНАМНЕЗІ**

- (57) Спосіб профілактики дефіциту вітаміну D у вагітних із передчасним відшаруванням нормально розташованої плаценти в анамнезі, який включає дослідження 25(OH)D в крові, стану фетоплацентарного комплексу методами ультразвукової фето- та пла-

- (11) **110761** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 33/00**  
**A61P 19/00**  
**B82Y 5/00**

- (21) u 2016 02982 (22) 23.03.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Корда Михайло Михайлович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA), Каплуненко Володимир Григорович (UA), Панасюк Ярослав Вікторович (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 СТИМУЛЯЦІЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ АКВАХЕЛАТАМИ Ag, Cu, Zn, Fe, Mg**

- (57) Спосіб стимуляції регенерації кісткової тканини, який включає застосування аквахелатів Ag, Cu, Zn, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують аквахелати нанометалу Fe та Mg по 0,02 мг (1 мл суміші містив 0,02 мг кожного металу) перорально, щоденно, одноразово.

- 
- (11) **110820** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 33/00**  
**A61K 33/30** (2006.01)  
**A61K 33/34** (2006.01)  
**A61K 33/38** (2006.01)  
A61P 19/00
- (21) **u 2016 03426** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Корда Михайло Михайлович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA), Каплуненко Володимир Григорович (UA), Панасюк Ярослав Вікторович (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 СТИМУЛЯЦІЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ АКВАХЕЛАТАМИ Ag, Cu, Zn, Fe, Ca, Co**
- (57) Спосіб стимуляції регенерації кісткової тканини аквахелатами Ag, Cu, Zn, Fe, Ca, Co, який полягає у тому, що перорально щоденно, одноразово додають аквахелат нанометалу Fe, Co та Ca по 0,02 мг (1 мл суміші містив 0,02 мг кожного), в цій суміші Ca є складовою кістки і відіграє значну роль в побудові кісткової тканини, Fe прискорює процеси росту кісткової тканини, а Co збільшує швидкість засвоєння білка та стимулює синтез м'язових волокон, приймає участь в синтезі амінокислот та ДНК, що забезпечує швидке відновлення кісткової тканини при травмах та переломах, скорочуючи таким чином час перебування хворого на стаціонарному лікуванні.
- 
- (11) **110868** (51) МПК  
**A61K 33/22** (2006.01)
- (21) **u 2016 03688** (22) **07.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Драгомирецька Наталія Володимирівна (UA), Заболотна Ірина Борисівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**  
пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014 (UA)  
**ЗАБОЛОТНА ІРИНА БОРИСІВНА**  
вул. Торгова, 6, кв. 9, м. Одеса, 65024 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНУ ЖИРОВУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ**
- (57) Спосіб корекції інсулінорезистентності у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки шляхом призначення гіпокалорійної дієти та режиму фізичних навантажень, який **відрізняється** тим, що додатково призначається курсовий внутрішній прийом лужної мінеральної води (середньомінералізована борна вуглекисла гідрокарбонатно-натрієва мінеральна вода) 3 рази на добу за 30-60 хв. до їжі у кількості 180-230 мл на прийом (1 % від маси тіла на добу) протягом 21-24 днів.
- 
- (11) **110979** (51) МПК  
**A61K 35/74** (2015.01)
- (21) **u 2016 04327** (22) **19.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевченко Ігор Михайлович (UA), Тіткова Олена Василівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
провулок Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ В ДІТЕЙ З ОБ'ЯЖЕНИМ СІМЕЙНИМ АЛЕРГІЧНИМ АНАМНЕЗОМ**
- (57) Спосіб перинатальної профілактики atopічного дерматиту в дітей з об'яженим сімейним алергічним анамнезом шляхом застосування пробіотика, який **відрізняється** тим, що призначають пробіотик *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) спочатку вагітній в терміні 34-36 тижнів у дозі  $1,5 \cdot 10^9$  живих бактерій перорально один раз на добу протягом 14-16 діб, потім новонародженій дитині також вводять LGG перорально по  $1,0 \cdot 10^9$  живих бактерій щодня, один раз на добу двотижневим курсом.
- 
- (11) **110625** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 35/644** (2015.01)  
**A61K 36/21** (2006.01)  
**A61N 2/00**
- (21) **a 2016 02010** (22) **01.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Кравченко Людмила Сергіївна (UA), Романова Юлія Георгіївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ УРАЖЕНИХ ПРОМЕНЕВОЮ ТЕРАПІЄЮ ТКАНИН СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА**
- (57) Спосіб лікування уражених променевою терапією тканин слизової оболонки порожнини рота, що включає застосування ранозагоювальних, радіопротекторних засобів органічного природного походження у поєднанні з магнітотерапією, який **відрізняється** тим, що на уражені ділянки слизової оболонки наносять аплікації тонким шаром гелю "Апіор", який містить прополіс, віск, що отримані із забрусу, амарантову олію, лізоцим, бікарбонат натрію, карбонат кальцію, експозицією 10-15 хвилин і відразу після цього проводять сеанс магнітотерапії з магнітною індукцією 30 мТл, частотою 12,5 Гц протягом 10-15 хвилин один раз на добу, курсом 7-10 діб.
- 
- (11) **111014** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 36/534** (2006.01)  
**A61K 36/481** (2006.01)  
**A61K 36/734** (2006.01)  
A61P 9/00  
A61P 25/00

- (21) **u 2016 04668** (22) **26.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Нежувака Валентина Володимирівна (UA)  
 (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛІКТ-РАВИ"**  
 Київське шосе, 21, м. Житомир, Житомирська обл., 10001 (UA)
- (54) **ФІТОКОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА НЕРВОВОЇ СИСТЕМ І НОРМАЛІЗАЦІЇ ПІДВИЩЕНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ**
- (57) 1. Фітокомпозиція для профілактики і лікування захворювань серцево-судинної та нервової систем і нормалізації підвищеного артеріального тиску, що містить астрагалу шерстистоквіткового траву та м'яти перцевої листя, яка **відрізняється** тим, що додатково містить глоду листя та квітки, конюшини лугової траву, липи квітки, лопуха корені, берези листя у наступному співвідношенні, мас. %:
- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| глоду листя та квітки               | 20-30  |
| конюшини лугової трава              | 10-20  |
| липи квітки                         | 10-20  |
| лопуха корені                       | 10-20  |
| берези листя                        | 8-15   |
| астрагалу шерстистоквіткового трава | 5-12   |
| м'яти перцевої листя                | решта. |
2. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:
- |                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| глоду листя та квітки               | 25 |
| конюшини лугової трава              | 15 |
| липи квітки                         | 15 |
| лопуха корені                       | 15 |
| берези листя                        | 12 |
| астрагалу шерстистоквіткового трава | 10 |
| м'яти перцевої листя                | 8. |
3. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить суміш зазначених компонентів у подрібненому вигляді зі ступенем подрібнення у межах від 5600-180 мкм.
4. Фітокомпозиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що містить суміш зазначених компонентів, розташовану у фільтр-пакеті або у пачці з внутрішнім пакетом.

- (11) **111016** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 36/28** (2006.01)  
**A61K 36/534** (2006.01)  
**A61K 36/23** (2006.01)  
**A61K 36/882** (2006.01)  
**A61K 36/484** (2006.01)  
**A61P 1/00**

- (21) **u 2016 04775** (22) **28.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Нежувака Валентина Володимирівна (UA)  
 (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛІКТ-РАВИ"**  
 Київське шосе, 21, м. Житомир, Житомирська обл., 10001 (UA)
- (54) **ФІТОКОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ АБО ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ТРАВНОГО ТРАКТУ**

- (57) 1. Фітокомпозиція для комплексної терапії захворювань травного тракту, яка містить ромашки квітки, м'яти перцевої листя, кропу пахучого плоди, лепехи кореневища та солодки корені у подрібненому вигляді, яка **відрізняється** тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:
- |                      |        |
|----------------------|--------|
| ромашки квітки       | 15-25  |
| м'яти перцевої листя | 15-25  |
| кропу пахучого плоди | 15-25  |
| лепехи кореневища    | 15-25  |
| солодки корені       | решта, |
- при цьому сумарний вміст ефірної олії у зазначеній композиції повинен бути не менше 0,5 %, а вміст флавоноїдів у перерахунку на рутин - не менше 0,9 %.
2. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:
- |                      |     |
|----------------------|-----|
| ромашки квітки       | 20  |
| м'яти перцевої листя | 20  |
| кропу пахучого плоди | 20  |
| лепехи кореневища    | 20  |
| солодки корені       | 20. |
3. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить ромашки квітки з вмістом ефірної олії не менше 0,3 %.
4. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить ромашки квітки з сумарним вмістом флавоноїдів у перерахунку на лютеолін-7-глюкозид не менше 1 %.
5. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить м'яти перцевої листя з вмістом ефірної олії не менше 0,9 %.
6. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить кропу пахучого плоди з вмістом ефірної олії не менше 2 %.
7. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить лепехи кореневища з вмістом ефірної олії не менше 1,5 %.
8. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить солодки корені з вмістом гліциризинової кислоти не менше 4 %.
9. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить зазначені компоненти з вологістю не більше 14 %.
10. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ступінь подрібнення компонентів складає від 5600 до 180 мкм.
11. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить зазначені компоненти, розташовані у фільтр-пакеті або в пачці з внутрішнім пакетом.

- (11) **111051** (51) МПК (2016.01)  
**A61K 36/38** (2006.01)  
**A61K 36/45** (2006.01)  
**A61K 36/738** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61P 7/00**

- (21) **u 2016 05179** (22) **12.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Нежувака Валентина Володимирівна (UA)  
 (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛІКТ-РАВИ"**

Київське шосе, буд. 21, м. Житомир, Житомирська обл., 10001 (UA)

**(54) ФІТОКОМПОЗИЦІЯ З ПРОТИМІКРОБНОЮ, ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА ДІУРЕТИЧНОЮ ДІЄЮ**

**(57)** 1. Фітокомпозиція з протимікробною, протизапальною та діуретичною дією, яка містить брусниці листя, звіробою траву, шипшини плоди та причепи траву у подрібненому вигляді, яка відрізняється тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

брусниці листя	45-55
звіробою траву	15-25
шипшини плоди	15-25
причепи траву	решта,

при цьому сумарний вміст дубильних речовин у зазначеній композиції у перерахунку на танін повинен бути не менше 9 %, а вміст похідних гідрохінону у перерахунку на арбутин не менше 2 %.

2. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

брусниці листя	50
звіробою траву	20
шипшини плоди	20
причепи траву	10.

3. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить брусниці листя з вмістом похідних гідрохінону у перерахунку на арбутин не менше 4,5 %.

4. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить звіробою траву з вмістом флавоноїдів у перерахунку на гіперозид не менше 1,2 %.

5. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить шипшини плоди з вмістом вільних органічних кислот в перерахунку на яблучну кислоту не менше 2,6 %.

6. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить причепи траву з вмістом полісахаридів не менше 3,5 %.

7. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить зазначені компоненти з вологістю не більше 14 %.

8. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що ступінь подрібнення компонентів складає від 5600 до 180 мкм.

9. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить зазначені компоненти, розташовані у фільтр-пакеті або в пачці з внутрішнім пакетом.

**(11) 111013**

**(51)** МПК (2016.01)  
A61K 36/481 (2006.01)  
A61K 36/38 (2006.01)  
A61K 36/534 (2006.01)  
A61K 36/28 (2006.01)  
A61K 36/53 (2006.01)  
A61P 9/00  
A61P 25/00

**(21) u 2016 04666**

**(22) 26.04.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Нежувака Валентина Володимирівна (UA)

**(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛІКТ-РАВИ"**

Київське шосе, 21, м. Житомир, Житомирська обл., 10001 (UA)

**(54) ФІТОКОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА НЕРВОВОЇ СИСТЕМ І НОРМАЛІЗАЦІЇ ПІДВИЩЕНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ**

**(57)** 1. Фітокомпозиція для профілактики і лікування захворювань серцево-судинної та нервової систем і нормалізації підвищеного артеріального тиску, що містить астрагалу шерстистоквіткового траву та м'яти перцевої листя, яка відрізняється тим, що додатково містить звіробою траву, меліси траву, календули квітки, хмелю супліддя та чебрецю траву у наступному співвідношенні, мас. %:

астрагалу шерстистоквіткового трава	15-25
звіробою трава	15-25
м'яти перцевої листя	9-17
меліси трава	9-17
календули квітки	9-17
хмелю супліддя	9-17
чебрецю трава	решта.

2. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

астрагалу шерстистоквіткового трава	19
звіробою трава	19
м'яти перцевої листя	13
меліси трава	13
календули квітки	13
хмелю супліддя	13
чебрецю трава	10.

3. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить суміш зазначених компонентів у подрібненому вигляді зі ступенем подрібнення у межах від 5600-180 мкм.

4. Фітокомпозиція за п. 3, яка відрізняється тим, що містить суміш зазначених компонентів, розташовану у фільтр-пакеті або у пачці з внутрішнім пакетом.

**(11) 110876**

**(51)** МПК  
A61N 1/36 (2006.01)

**(21) u 2016 03758**

**(22) 08.04.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Возіанов Сергій Олександрович (UA), Пасечніков Сергій Петрович (UA), Шамраєв Сергій Миколайович (UA), Степанов Павел Иванович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ І СІМ'ЯНИХ ПУХИРЦІВ**

**(57)** Спосіб лікування туберкульозу передміхурової залози і сім'яних пухирців, що включає застосування прямої електричної стимуляції передміхурової залози і сім'яних пухирців, який відрізняється тим, що після закінчення двомісячного інтенсивного курсу протитуберкульозної терапії додатково застосовують ректальні свічки в складі препарату ломефлоксацину гідрохлориду і простати екстракту - 1 свічка на ніч, а на другий день - проводять сеанс прямої електричної стимуляції передміхурової залози і сім'яних пухирців в імпульсному режимі 8 мс з частотою 5 Гц при частоті, що несе 2,5 кГц і амплітудах



напруги, які не перевищують 12 В, а сили струму - 80 мА протягом 20 хвилин, повторні сеанси прийому ректальних свічок та прямої електричної стимуляції передміхурової залози і сім'яних пухирців проводять з інтервалом в 2 дні на курс лікування до 10 разів, після чого призначають підтримуючу фазу лікування двома протитуберкульозними препаратами протягом 4 місяців.

- (11) **110985** (51) МПК (2016.01)  
**A61N 5/06** (2006.01)  
**A61M 5/00**  
**A61B 5/00**  
**A61K 31/727** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)

(21) **u 2016 04510** (22) **22.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Березіна Лариса Вячеславівна (UA), Матяш Віктор Іванович (UA), Холін Володимир Вікторович (UA), Фільчаков Ігор Вікторович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З УРАЖЕННЯМ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ВІРУСНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

- (57) 1. Спосіб лікування хворих з ураженням нервової системи вірусної етіології, що включає забір крові у ємність із використанням допоміжної речовини, шляхом пункції периферичної вени, опромінення відібраної крові за допомогою лазера та реінфузію обробленої крові, який **відрізняється** тим, що проводять пункцію периферичної вени катетером, розміром не менше 18 G, перед забором крові проводять внутрішньовенно крапельне введення суміші, що складається із 0,9 % фізіологічного розчину та 5 тисяч міжнародних одиниць гепарину на 0,5 л розчину, і зазначену суміш вводять із швидкістю 5-6 мл на хвилину у кількості об'ємом 300-350 мл, а після закінчення введення суміші, починають забір крові з вени в пакет, причому забір крові в пакет проводять самопливно протягом 5-10 хвилин в об'ємі 300-350 мл, опромінення крові здійснюють із застосуванням довжини хвилі 405 нм, при потужності опромінення 25 мВт, а після забору зазначеної кількості крові, здійснюють реінфузію крові із швидкістю 10 мл на хвилину.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дії по забору та опроміненню крові повторюють у кількості 6-8 процедур протягом 21 доби.

- (11) **110986** (51) МПК (2016.01)  
**A61N 5/06** (2006.01)  
**A61M 5/00**  
**A61B 5/00**  
**A61K 31/727** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)

(21) **u 2016 04511** (22) **22.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Березіна Лариса Вячеславівна (UA), Матяш Віктор Іванович (UA), Холін Володимир Вікторович (UA), Фільчаков Ігор Вікторович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З УРАЖЕННЯМ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ВІРУСНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

- (57) 1. Спосіб лікування хворих з ураженням нервової системи вірусної етіології включає забір крові у ємність із використанням допоміжної речовини шляхом пункції периферичної вени, опромінення відібраної крові за допомогою лазера та реінфузію обробленої крові, який **відрізняється** тим, що проводять пункцію периферичної вени катетером розміром не менше 18 G, перед забором крові проводять внутрішньовенно крапельне введення суміші, що складається із 0,9 % фізіологічного розчину та 5 тисяч міжнародних одиниць гепарину на 0,5 л розчину, і зазначену суміш вводять із швидкістю 5-6 мл на хвилину у кількості об'ємом 300-350 мл, а після закінчення введення суміші починають забір крові з вени в пакет, причому забір крові в пакет проводять самопливно протягом 5-10 хвилин в об'ємі 300-350 мл, опромінення крові здійснюють із застосуванням довжини хвилі 635 нм, при потужності опромінення 25 мВт, а після забору зазначеної кількості крові здійснюють реінфузію крові із швидкістю 10 мл на хвилину.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дії по забору та опроміненню крові повторюють у кількості 6-8 процедур протягом 21 доби.

- (11) **110984** (51) МПК (2016.01)  
**A61N 5/06** (2006.01)  
**A61M 5/00**  
**A61B 5/00**  
**A61K 31/727** (2006.01)  
**A61P 7/02** (2006.01)

(21) **u 2016 04509** (22) **22.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**

(72) Березіна Лариса Вячеславівна (UA), Матяш Віктор Іванович (UA), Холін Володимир Вікторович (UA), Фільчаков Ігор Вікторович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ КРОВІ**

- (57) Спосіб проведення екстракорпорального лазерного опромінення крові, що включає забір крові у ємність із використанням допоміжної речовини, шляхом пункції периферичної вени, опромінення відібраної крові за допомогою лазера та реінфузію обробленої крові, який **відрізняється** тим, що перед здійсненням

процедури формують положення тіла пацієнта лежачи на спині за 10-15 хвилин до початку процедури, перед забором крові проводять внутрішньовенно крапельне введення суміші, що складається із 0,9 % фізіологічного розчину та 5 тисяч міжнародних одиниць гепарину на 0,5 л розчину, проводять пункцію периферійної вени катетером розміром не менше 18 G, і зазначену суміш вводять із швидкістю 5-6 мл на хвилину об'ємом 300-350 мл, а після закінчення введення суміші, починають забір крові з вени в пакет, причому забір крові в пакет проводять самопливно протягом 5-10 хвилин в об'ємі 300-350 мл, опромінення крові здійснюють із застосуванням вибраної для конкретної патології довжини хвилі, при потужності опромінення 25 мВт, а після забору зазначеної кількості крові, здійснюють реінфузію крові зі швидкістю 10 мл на хвилину.

ють план проведення променевої терапії на етапі його складання.

## A 62

(11) 111063

(51) МПК  
A62B 7/10 (2006.01)  
A62B 23/02 (2006.01)

(21) у 2016 05395

(22) 18.05.2016

(24) 25.10.2016

(72) Голінько Василь Іванович (UA), Чеберячко Юрій Іванович (UA), Фрундин Володимир Юхимович (UA), Чеберячко Сергій Іванович (UA), Радчук Дмитро Ігоревич (UA), Наумов Микола Миколайович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ РЕСПІРАТОР

(57) Фільтрувальний респіратор, що містить маску з клапанами вдихання і видихання, наголовник, повітряний обтюратор, фільтрувальну коробку з фільтром, який відрізняється тим, що фільтрувальна коробка з'єднана з маскою за допомогою повітропроводів, заведених з протилежних сторін в нижню частину її корпусу, вихідні отвори яких відділені від фільтрувального елемента введеною перфорованою перегородкою з отворами, діаметр яких збільшується від краю до центра, при цьому фільтрувальна коробка виконана з можливістю розташування на спині працівника.

## A 63

(11) 110974

(51) МПК  
A63B 21/06 (2006.01)

(21) у 2016 04276

(22) 18.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Луцький Валентин Вікторович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ ВАЛЕНТИН ВІКТОРОВИЧ

вул. Ломоносова, 50/2, кв. 813, м. Київ, 03189 (UA)

(54) ГІМНАСТИЧНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ТРЕНАЖЕРНИЙ МОДУЛЬ ЛУЦЬКОГО

(57) 1. Гімнастично-реабілітаційний тренажерний модуль, що містить встановлену на стійкій основі вертикальну несучу стійку, змінної ваги тренувальний вантаж, встановлений з можливістю переміщення на принаймні двох прикріплених до стійки вертикальних напрямних, а також трособлочну систему, що складається із встановленого у верхній частині вантажу обвідного блока, нерухомих верхніх обвідних блоків і нерухомих нижніх обвідних блоків, та пропущеного між вказаними блоками троса з рукоятками на обох кінцях, який відрізняється тим, що містить прикріплену до несучої стійки вертикальну регульовальну напрямну і встановлений на регульовальній напрямній з можливістю переміщення і фік-

(11) 110941

(51) МПК  
A61N 5/10 (2006.01)

(21) у 2016 04201

(22) 18.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Старенький Віктор Петрович (UA), Артюх Сергій Володимирович (UA), Білозор Наталія Володимирівна (UA), Тешнер Сергій Михайлович (UA), Карвасарська Віра Василівна (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 ТРИВИМІРНОГО ПЛАНУВАННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА РАК ГОЛОВИ ТА ШИЇ

(57) Спосіб тривимірної планування променевої терапії у хворих на рак голови та шиї, що полягає у проведенні первинної симуляції хворого, запровадженні у систему планування дозового розподілу даних томографічного дослідження хворого, враховуючи які, складають по чергово кілька варіантів планів проведення променевої терапії з послідовним формуванням для кожного гістограми "доза-об'єм" (ГДО) та вибором ГДО з оптимальним розподілом дози, який відрізняється тим, що, згідно з ГДО, вибирають максимальну поглинену дозу на орган ризику, після чого для вибраної ГДО додатково визначають коефіцієнт дозового навантаження за формулою:

$$K_{\text{дн}} = \frac{D_{\text{max}}}{\text{СОД}},$$

де  $D_{\text{max}}$  - максимальна доза, що поглинена органом ризику;

СОД - сумарна осередкова доза, що запланована на пухлинний об'єм,

і при значенні  $K_{\text{дн}} < 0,64$  встановлюють відсутність перевищення дії гранично допустимої СОД на орган ризику, а саме спинний мозок,

а при  $K_{\text{дн}} > 0,64$  встановлюють перевищення дії гранично допустимої СОД на орган ризику і коригу-

сації на різній висоті комбінований обвідний блок, який містить перший обертовий спарений блок і другий обертовий спарений блок, між парами шківів яких пропущено верхній кінець троса і нижній кінець троса, відповідно.

2. Тренажерний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що у регулювальній напрямній виконано мно- жину фіксувальних отворів.

3. Тренажерний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що комбінований обвідний блок містить пере- міщувану вздовж регулювальної напрямної каретку, на якій встановлено два вертикальні шарніри, до кожного з яких прикріплено обвідний спарений блок, а також підпружинений або різьбовий фіксу- вальний штифт, узгоджений з фіксувальними отво- рами регулювальної напрямної.

4. Тренажерний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що несуча стійка виконана у формі прямокут- ної рами або Т-подібного стовпця.

5. Тренажерний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить встановлений у верхній частині стійки приєднувальний фланець з отворами для з'єднання з іншим тренажерним модулем.

6. Тренажерний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один встано- влений у верхній частині стійки кріпильний фланець з отворами для кріплення до стіни чи іншої верти- кальної опори.

(11) **110699**

(51) МПК  
**A63B 69/26** (2006.01)

(21) **u 2016 02422** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шульженко Олег Феодосійович (UA), Щербашин Юрій Дмитрович (UA), Байсков Миколай Федорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРА- ЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ**

(57) 1. Спосіб визначення функціонального стану сис- теми зовнішнього дихання, згідно з яким здійсню- ють моніторинг функціонального стану системи зо- внішнього дихання, який **відрізняється** тим, що се- нсор вимірювання параметрів зовнішнього дихання та електронно-обчислювальний пристрій закріплені на тілі пацієнта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимі- рювання параметрів зовнішнього дихання здійсню- ють за допомогою сенсора тиску.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізня- ється** тим, що адаптивну здатність організму паціє- нта діагностують в залежності від динаміки зміни показників системи зовнішнього дихання.

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

- (11) **111039** (51) МПК (2016.01)  
**B01D 45/00**
- (21) **u 2016 05061** (22) **06.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ляпощенко Олександр Олександрович (UA), Настенко Ольга Вікторівна (UA), Павленко Іван Володимирович (UA), Дем'яненко Марина Миколаївна (UA), Старинський Олександр Євгенович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЛОВЛЮВАННЯ ВИСОКОДИСПЕРСНОЇ КРАПЛИННОЇ РІДИНИ З ГАЗОРІДИННОГО ПОТОКУ**
- (57) Спосіб вловлювання високодисперсної краплинної рідини з газорідинного потоку, що включає подачу газорідинного потоку в сепараційний блок з пружними пластинами, що вигинаються у формі параболічного півциліндра під дією динамічного тиску та внутрішніх напружень, які виникають в пластинах, відхилення траєкторії руху краплин рідини під дією сил інерції від скривленої лінії струму газорідинного потоку, що огинає пластини, осадження краплин на внутрішній поверхні пластин, наступну їх коагуляцію з утворенням плівки рідини та відведення з сепараційного блока плівки вловленої рідини, яка стікає по поверхні пластин, який **відрізняється** тим, що подачу газорідинного потоку до сепараційного блока з пружними пластинами, встановленими під прямим кутом до траєкторії руху газорідинного потоку, здійснюють із чотирьох взаємно перпендикулярних його сторін, причому укрупнюють краплини, які минули пружні пластини, за рахунок їх коалесценції в результаті зіткнення струменів газорідинних потоків в сепараційному блоці та осаджують на дно блока, а вловлену рідину відводять з нього через дренаж, розташований посередині дна.

- (11) **110914** (51) МПК (2016.01)  
**B01F 5/00**  
**B04C 5/08** (2006.01)  
**B04C 3/06** (2006.01)
- (21) **u 2016 03982** (22) **12.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Бабенко Віктор Віталійович (UA), Турик Володимир Миколайович (UA), Кочін Віктор Олександрович (UA), Кочіна Марія Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)

**(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ІНТЕНСИВНІСТЮ ЗМІШУВАННЯ ПОТОКІВ У ВИХРОВІЙ КАМЕРІ**

- (57) 1. Спосіб керування інтенсивністю змішування потоків у вихровій камері циліндричної форми із тангенціально розташованими вхідними соплами, у вхідний потік вводять додаткові керуючі вихрові структури, сформовані у проточному тракті сопла камери, який **відрізняється** тим, що у впускному соплі камери встановлюють тонке прямокутне крило малого подовження та розташовують його під відповідним додатним або від'ємним кутом атаки по відношенню до вектора швидкості рідини (газу) на вході до сопла.
2. Спосіб керування інтенсивністю змішування потоків у вихровій камері за п. 1, який **відрізняється** тим, що крило малого подовження формує за задньою кромкою вихрові джгути, які, обертаючись назустріч один одному, при взаємодії з вже сформованими вихровими структурами у порожнині вихрової камери інтенсифікують тепломасообмін.

- (11) **110863** (51) МПК  
**B01J 19/30** (2006.01)
- (21) **u 2016 03666** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ФРАГМЕНТІВ ТРУБ ЯК ЕЛЕМЕНТІВ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Застосування фрагментів труб як елементів насадки масообмінного апарата.
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що застосовують фрагменти полімерних, металевих, скляних, керамічних, фарфорових труб або їх комбінації круглого, прямокутного, квадратного або овального поперечного перерізу з гострими або плавними кутами.
3. Застосування за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що застосовують фрагменти труб з торцевими поверхнями, розташованими під довільним кутом до поздовжньої осі труб.

- (11) **110862** (51) МПК  
**B01J 19/30** (2006.01)
- (21) **u 2016 03664** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, утворений з'єднаними між собою своїми кінцями прямолінійними суцільними або порожнистими стрижнями, який **відрізняється** тим, що вільні кінці стрижнів, кіль-

кість яких дорівнює чотирьом, розташовані по вершинах тетраедра.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижні виконані однаковими, а їхні вільні кінці розташовані у вершинах правильного тетраедра.

(11) **110928**

(51) МПК  
**B01J 19/30** (2006.01)  
**B01D 3/16** (2006.01)  
**B01D 53/18** (2006.01)

(21) **у 2016 04120**

(22) **15.04.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) **НАСАДКОВИЙ МАСООБМІННИЙ АПАРАТ**

(57) Насадковий масообмінний апарат, що містить вертикальний корпус з контактною частиною, утвореною щонайменше одним ярусом насадкових елементів, а також пристрій для підведення легкої й важкої фаз у контактну частину вертикального корпусу й відведення їх з неї, який **відрізняється** тим, що пристрій для підведення важкої фази в контактну частину вертикального корпусу розташовано під додатковим ярусом насадкових елементів, а пристрій для відведення легкої фази - над ним.

(11) **110926**

(51) МПК  
**B01J 19/32** (2006.01)  
**B01J 19/30** (2006.01)

(21) **у 2016 04118**

(22) **15.04.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**

(57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що містить замкнену оболонку у вигляді тіла обертання з двома відкритими основами, всередині якої із зазором відносно неї розташовано об'ємну вставку обтічної форми, при цьому в стінці оболонки та вставці виконано отвори з розміщеними в них своїми кінцями розпірними пружинами, який **відрізняється** тим, що у вставці виконано щонайменше один позовжний отвір, всередині якого із зазором розміщено додаткову об'ємну вставку обтічної форми.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що в стінках основної й додаткової вставок виконано отвори з розміщеними в них своїми кінцями розпірними пружинами.

(24) **25.10.2016**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) **ЕЛЕМЕНТ РЕГУЛЯРНОЇ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**

(57) 1. Елемент регулярної насадки масообмінного апарата, що містить оболонку у вигляді круглого прямого циліндра з двома відкритими основами, кожен з яких закрито знімною кришкою з перфорованим дном, який **відрізняється** тим, що простір між кришками частково або повністю заповнено зернистим чи кусковим матеріалом.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що простір між кришками заповнено монодисперсним зернистим чи кусковим матеріалом.

3. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що простір між кришками заповнено полідисперсним зернистим чи кусковим матеріалом.

(11) **110845**

(51) МПК (2016.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)  
**B01J 20/10** (2006.01)  
**C01B 33/00**

(21) **у 2016 03500**

(22) **04.04.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Дейчук Галина Миколаївна (UA), Ганзюк Алла Ярославівна (UA), Карван Світлана Анатоліївна (UA), Ганзюк Христина Андріївна (UA)

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІДРОФОБНОГО ОРГАНОМІНЕРАЛЬНОГО АДСОРБЕНТУ НА ОСНОВІ САПОНІТОВОЇ ГЛИНИ**

(57) Спосіб отримання гідрофобного органо-мінерального сорбційного матеріалу на основі сапонітової глини Ташківського родовища, що включає сушку, прокалювання, який **відрізняється** тим, що сапонітову глину дроблять та просіюють через сито нержавіючої сталі з розмірами комірки 1,0 мм, для утворення вторинної розвинутої пористості сапоніту його прокалюють при температурі 100 °C протягом 2 годин та змішують із гідрофобізатором Ultratex чи Tubingal (концентрацією від 20 до 35 %) у співвідношенні Т:Р=2:3, при цьому модифікацію проводять при температурі 40-60 °C протягом 4 годин у реакторі з безперервним перемішуванням, після чого осад промивають дистильованою холодною та теплою водою, відфільтровують та сушать при температурі 50 °C протягом 2 годин.

## B 02

(11) **110925**

(51) МПК  
**B01J 19/32** (2006.01)

(21) **у 2016 04117**

(22) **15.04.2016**

(11) **110817**

(51) МПК  
**B02B 3/10** (2006.01)

(21) **у 2016 03422**

(22) **04.04.2016**

(24) 25.10.2016

(72) Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA)

(73) АРЕНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)

ІВАНОВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) ШЛІФУВАЛЬНО-ПОЛІРУВАЛЬНА МАШИНА

(57) Шліфувально-полірувальна машина, що містить циліндричний корпус із завантажувальним та розвантажувальним патрубками, ситовий циліндр з розміщеним всередині на спільній осі горизонтальним валом, що приводиться в обертотворний рух від двигуна через гнучкий кінетичний зв'язок, яка відрізняється тим, що у внутрішній поверхні ситового барабана розташовані по периметру на всій його довжині щіткові циліндри.

(11) 110973

(51) МПК  
B02C 17/22 (2006.01)

(21) у 2016 04273

(22) 18.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Мартиненков Сергій Леонідович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Глинський Ігор Вікторович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ФУТЕРІВКА ЗАВАНТАЖУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ МЛИНА

(57) Футерівка завантажувального пристрою млина, що містить футерувальні плити з посадковими гніздами для упорів, що встановлені на робочій поверхні, яка відрізняється тим, що кожна футерувальна плита виконана з двома посадковими гніздами, які звужуються до основи і зменшуються в поперечному перерізі протилежно напрямку руху матеріалу, при цьому упори виконані за формою аналогічними гніздам, довжиною 0,4...0,7 довжини гнізда, крім того одне з двох гнізд виконано відкритим з торця плити, а відповідний йому упор розміщений у ньому з бічними зазорами, в яких встановлені клиноподібні вставки.

## В 03

(11) 111027

(51) МПК (2016.01)  
B03B 11/00  
B02C 25/00

(21) у 2016 04986

(22) 04.05.2016

(24) 25.10.2016

(72) Кондратець Василь Олександрович (UA), Мацуї Анастолій Миколайович (UA)

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25030 (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ РОЗРІДЖЕННЯ ПУЛЬПИ В МЛИНАХ З ЦИРКУЛЮЮЧИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

(57) 1. Спосіб автоматичної стабілізації розрідження пульпи в кульових млинах з циркулюючим навантаженням, що працюють у замкнутому циклі зі спіральним механічним класифікатором, в умовах зміни крупності вихідного живлення, прийнятих оптимальних значень параметрів подрібнюючих агрегатів, незмінної крупності подрібнення та визначення задавальних значень витрати руди і співвідношення тверде/рідке оператором в промисловому експерименті на технологічному процесі, який відрізняється тим, що додатково вимірюють середню крупність дробленого матеріалу, попередньо в промислових умовах проводять експеримент з визначенням найбільшої продуктивності по руді найменшої середньої крупності та найкращого розрідження пульпи, досягаючи в ньому подрібнення до встановленої середньої крупності, і такий же експеримент на твердому найбільшій середній крупності, за експериментальними даними уточнюють теоретичну залежність продуктивності по руді:

$$Q_{PB} = 0.577 \frac{G \cdot k_P \delta_T \psi \sqrt{D_M}}{\varphi \left( \frac{1}{d} - \frac{1}{D} \right)} \left[ \frac{9}{4} \psi^2 (1 - k_{MB}^4) - \frac{4}{3} \psi^6 (1 - k_{MB}^6) \right],$$

визначаючи параметр А за експериментально отриманими продуктивностями:

$$A = Q_{RBE} \left( \frac{1}{d} - \frac{1}{D} \right),$$

осереднюючи його та знаходячи поточні продуктивності кульового млина за формулою:

$$Q_{RBP} = A_{CP} \left( \frac{1}{d} - \frac{1}{D} \right),$$

і встановлюючи за ними задавальні значення на витрату руди, а витрату води в кульовий млин знаходять за виразом:

$$Q_B = \Delta S_T(t),$$

де

$$A = 0.577 \frac{G \cdot k_P \delta_T \psi \sqrt{D_M}}{\varphi} \left[ \frac{9}{4} \psi^2 (1 - k_{MB}^4) - \frac{4}{3} \psi^6 (1 - k_{MB}^6) \right],$$

$$S_T(t) = \frac{24 \cdot Q_{PB}}{\delta_T D}$$

G - кульове навантаження;  $k_P$  - подрібнюваність руди;  $\delta_T$  - густина руди;  $D_M$  - діаметр кульового млина;  $\psi$  - швидкість обертання барабана;  $\varphi$  - степінь заповнення кулями;  $k_{MB}$  - відношення радіусів руху внутрішнього шару куль до зовнішнього; d - середня крупність руди, до якої вона подрібнюється; D - середня крупність вихідної руди;  $S_T(t)$  - рухома площа поверхні вихідної руди;  $\Delta$  - умовна товщина плівки води на твердому вихідного живлення визначена за результатами промислового експерименту;  $Q_{RBE}$ ,  $Q_{RBP}$  - відповідно експериментальна і поточна продуктивності млина по руді.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що витрату води в кульовий млин на першій половині діапазону зміни середньої крупності твердого визначають відповідно до експериментальних даних щодо умов-

ної товщини плівки води на вихідному дробленому матеріалі, отриманої для руди найменшої середньої крупності, а на другій половині діапазону крупності - відповідно до експериментальних даних щодо умовної товщини плівки води на кусковому матеріалі для вихідного живлення найбільшої середньої крупності.

кою пружиною, який **відрізняється** тим, що додатково містить кронштейни з вертикальними пазами із можливістю встановлення у них циліндричних стержнів, а активна маса виконана у вигляді корпусу з горизонтальними пазами з можливістю жорсткого закріплення кронштейнів.

(11) **110638** (51) МПК  
**B03D 101/04** (2006.01)

(21) **u 2015 12812** (22) **24.12.2015**  
(24) **25.10.2016**

(72) Дзевочко Альона Ігорівна (UA), Подустов Михайло Олексійович (UA), Лисаченко Ігор Григорович (UA), Хомяков Юрій Юрійович (UA), Солдатова Марія Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ**

(57) Спосіб одержання поверхнево-активної речовини сульфатуванням суміші моноетаноламіду жирних кислот і вищих спиртів з 10÷18 атомами вуглецю газоподібним триоксидом сірки, розведеним інертним газом до 4÷8 % об. або хлорсульфоновою кислотою при мольному співвідношенні вихідних реагентів, рівному 1:1,05÷1,15, при підвищеній температурі і її зниженні до кінця реакції з наступною нейтралізацією реакційної маси водним розчином триетаноламіну або водним розчином гідрооксиду натрію до рН 7,5÷9 при температурі 20÷50 °С, який **відрізняється** тим, що суміш вищих спиртів фр. C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>, вищих спиртів C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub> і моноетаноламіду жирних кислот кокосової олії при співвідношенні компонентів суміші відповідно 1:2÷4:0,24÷0,6 підігрівають до температури 60÷80 °С, охолоджують до температури 55÷40 °С і сульфатують з пониженням температури до 36÷32 °С.

## B 06

(11) **110923** (51) МПК (2016.01)  
**B06B 1/14** (2006.01)  
**F16F 13/00**

(21) **u 2016 04103** (22) **14.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Гурський Володимир Миколайович (UA), Кузьо Ігор Володимирович (UA), Боровець Володимир Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) **РЕЗОНАНСНИЙ ВІБРАЦІЙНИЙ МОДУЛЬ**

(57) Резонансний вібраційний модуль, що містить двомасову коливальну систему з віброзбуджувачем, активна маса якої жорстко з'єднана з віброзбуджувачем та пружно зв'язана з реактивною масою однією плос-

## B 21

(11) **110812** (51) МПК  
**B21B 1/46** (2006.01)

(21) **u 2016 03353** (22) **31.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Зінченко Юрій Анатолійович (UA), Пісмарьов Костянтин Євгенович (UA), Курпе Олександр Геннадійович (UA), Мурашкін Олександр Вікторович (UA), Васильченко Сергій Євгенович (UA), Меркулова Наталія Олександрівна (UA), Чаленко Оксана Геннадіївна (UA), Негрій Сергій Дмитрович (UA), Куліш Сергій Вікторович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"**  
вул. Левченка, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГАРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТУ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ**

(57) 1. Спосіб виробництва гарячекатаного прокату підвищеної міцності, що включає виплавку сталі, розливання, гаряче прокатування безперервно-литого сляба, охолодження і змотування смуг в рулони, який **відрізняється** тим, що прокатування безперервно-литого сляба з високоміцної сталі S355MC, легованої титаном і ніобієм, здійснюють з температурою кінця прокатування 820-880 °С, температурою початку змотування 620-670 °С, з режимом душення 6-10 баків і відносним обтисканням в останній кліті не менше 16 %.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що високоміцна сталь S355MC, легована титаном і ніобієм, має наступний хімічний склад, мас. %:

вуглець (C)	0,08-0,12
марганець (Mn)	1,3-1,5
кремній (Si)	не більше 0,03
сірка (S)	не більше 0,01
фосфор (P)	не більше 0,02
хром (Cr)	не більше 0,10
нікель (Ni)	не більше 0,10
мідь (Cu)	не більше 0,10
алюміній (Al)	0,02-0,05
титан (Ti)	0,015-0,030
ніобій (Nb)	0,025-0,040
ванадій (V)	не більше 0,01.

(11) **111054** (51) МПК (2016.01)  
**B21B 23/00**

(21) **u 2016 05235** (22) **13.05.2016**

(24) 25.10.2016

(72) Балакін Валерій Федорович (UA), Степаненко Олександр Миколайович (UA), Губинський Михайло Володимирович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"**

вул. Набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ГАРЯЧЕКАТНИХ БЕЗШОВНИХ ТРУБ**

(57) Лінія для виробництва гарячекатаних безшовних труб, що містить машину безперервного лиття заготовок, пов'язану з кільцевою піччю для їх нагрівання транспортним засобом для передачі гарячих заготовок, прошивний горизонтальний гідравлічний прес, кільцеву піч для нагрівання прошитих стаканів, стан-елонгатор, пілігримовий стан, підігрівальну піч з крокуючими балками і багатокільовий калібрувальний стан, пов'язані транспортними механізмами, яка відрізняється тим, що перед кільцевою піччю для нагрівання заготовок встановлена піч-копильник і засіб розподілення заготовок на мірні частини.

(11) 110700

(51) МПК (2016.01)  
B21C 23/08 (2006.01)  
B21C 37/04 (2006.01)  
B21C 25/00

(21) u 2016 02423

(22) 14.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) Олійник Владислав Сергійович (UA), Гузенко Юрій Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРЕСУВАННЯ ВИРОБІВ**

(57) Пристрій для пресування виробів, що містить контейнер з двома отворами для встановлення заготовок і пуансонів, а також матрицю з отвором для ви-пресовки заготовок, при цьому отвори контейнера розташовані під кутом між собою і утворюють в одній площині з отвором матриці спільну систему каналів Y-подібної форми, який відрізняється тим, що торці пуансонів із сторін заготовок виконані з нахилом до своїх подовжніх осей і розташовані в паралельних між собою площинах.

(11) 110809

(51) МПК (2016.01)  
B21D 26/14 (2006.01)  
H02M 1/10 (2006.01)  
H02M 11/00  
H03K 3/00

(21) u 2016 03335

(22) 31.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) Батигін Юрій Вікторович (UA), Чаплигін Євген Олександрович (UA), Сабокар Олег Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**БАТИГІН ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Ахсарова, 4/6-б, кв. 2, м. Харків, 61000 (UA)

**ЧАПЛИГІН ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

Салтівське шосе, 73-а, кв. 57, м. Харків, 61000 (UA)

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ ЗАРЯДНОГО КОНТУРУ МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) 1. Перетворювач енергії для зарядного контуру магнітно-імпульсної установки, що виконано у вигляді паралельно з'єднаних ємнісного та індуктивного накопичувачів енергії, який відрізняється тим, що контур індуктивності містить у собі електричний комутатор, яким підключає індуктивність до первинного джерела напруги, а приріст енергій ємнісного накопичувача відбувається у момент розімкнення комутатора за рахунок виконання умов неперервності струму індуктивності в моменти комутації.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що у контур ємнісного накопичувача додатково включається високочастотний діод для виключення саморозряду ємності через індуктивний накопичувач, який у стаціонарному режимі має шунтуючі властивості.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що контур індуктивного накопичувача та електричного комутатора комплектується системою контролю струму індуктивності, що у поєднанні представляє собою імпульсне джерело енергії, амплітуда та часові характеристики якої нормуються амплітудою струму індуктивності та періодом спрацювання електричного комутатора.

(11) 110980

(51) МПК (2016.01)  
B21J 5/00  
B21J 13/00  
B30B 15/00

(21) u 2016 04349

(22) 20.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Тітов В'ячеслав Андрійович (UA), Вишневецький Петро Сергійович (UA), Івахов Андрій Анатолійович (UA), Кондратюк Едуард Васильович (UA), Тітов Андрій В'ячеславович (UA)

(73) **ТІТОВ В'ЯЧЕСЛАВ АНДРІЙОВИЧ**  
просп. Оболонський, 2-а, кв. 87, м. Київ, 04210 (UA)

**ВИШНЕВСЬКИЙ ПЕТРО СЕРГІЙОВИЧ**

вул. П'ятигорська, 61, кв. 2, м. Київ, 03118 (UA)

**ІВАХОВ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Авіаційна, 18, кв. 2, смт Озерне, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12443 (UA)

**КОНДРАТЮК ЕДУАРД ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Чарівна, 107, кв. 78, м. Запоріжжя, 96071 (UA)

**ТІТОВ АНДРІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Миколи Василенка, 11, кв. 12, м. Київ, 03124 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ ВИРОБІВ**

(57) Спосіб пресування виробів, що включає встановлення заготовки в контейнер та пресування її через матрицю, який відрізняється тим, що в процесі пресування матеріал заготовки інтенсивно проробляють деформаціями зсуву шляхом продавлювання заго-



товки повз встановлений в контейнері перпендикулярно осі заготовки вал, що обертається.

## B 23

- (11) **110620** (51) МПК  
**B23B 27/16** (2006.01)
- (21) а 2013 12244 (22) 21.10.2013  
(24) 25.10.2016  
(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA)  
(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ  
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)  
(54) ЗБІРНИЙ РІЗЕЦЬ ДЛЯ ЗМІННОЇ ПОВОРОТНОЇ ПЛАСТИНИ  
(57) 1. Збірний різець для змінної поворотної пластини, який має прихоплювач для закріплення її на головці різця і введений у отвір в головці різця штифт із виступаючою частиною, що призначена для введення в центральний отвір пластини при її установці і закріпленні на різці, який **відрізняється** тим, що для використання в різці змінних пластин без отворів, штифт виконаний із можливістю осьового руху і занурення його виступаючої частини на всю висоту у отвір в головці різця, а знизу на штифті виконані обмежувальні бокові виступи, які є упором для пружини стиску, що введена в нижній отвір в головці різця і закріплена в ньому пробкою.  
2. Збірний різець для змінних поворотних пластин за п. 1, який **відрізняється** тим, що пробка виконана різьбовою.  
3. Збірний різець для змінних поворотних пластин за п. 1, який **відрізняється** тим, що для зменшення висоти головки і корпусу різця, пружина закріплена накладною кришкою, яка встановлена знизу на основі головки різця і закріплена на ній гвинтами.  
4. Збірний різець для змінних поворотних пластин за п. 1, який **відрізняється** тим, що для використання встановленої на основі гнізда різця опорної пластини, стрижневий елемент для її кріплення, який введений в її центральний отвір і в отвір в головці різця, виконаний з подовжнім осьовим отвором, в який штифт введений із можливістю осьового руху і занурення на всю висоту його виступаючої частини.  
5. Збірний різець для змінних поворотних пластин за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що елементом для кріплення опорної пластини до основи гнізда різця є гвинт, який має конічну головку, із щонайменше одним шліцом під викрутку, та різьбову частину, якою він введений в адекватний різьбовий отвір в головці різця, а цей гвинт виконаний із подовжнім осьовим отвором, в який штифт введений з можливістю осьового руху і занурення на всю висоту його виступаючої частини.

- (11) **110637** (51) МПК (2016.01)  
**B23B 31/00**
- (21) u 2015 12484 (22) 17.12.2015

- (24) 25.10.2016  
(72) Литвин Олександр Валеріанович (UA), Ящук Ірина Романівна (UA), Гаврушкевич Наталія Валеріївна (UA)  
(73) ЛИТВИН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІАНОВИЧ  
просп. Маяковського, 30-а, кв. 12, м. Київ, 02217 (UA)  
ЯЩУК ІРИНА РОМАНІВНА  
вул. Виборзька, 1, кім. 510, м. Київ, 03056 (UA)  
ГАВРУШКЕВИЧ НАТАЛІЯ ВАЛЕРІЇВНА  
вул. Металістів, 6, кім. 613, м. Київ, 03057 (UA)  
(54) ТОКАРНИЙ САМОЦЕНТРУЮЧИЙ ПАТРОН  
(57) Токарний самоцентруючий патрон, у корпусі якого під кутом до його осі розташовані штоки з затискними кулачками, зв'язані з тягою приводу, який **відрізняється** тим, що задня частина штока з віссю з'єднана важелем з віссю в тязі приводу з можливістю повороту важеля навколо відповідних осей.

- (11) **110634** (51) МПК  
**B23B 31/20** (2006.01)
- (21) u 2015 11744 (22) 27.11.2015  
(24) 25.10.2016  
(72) Литвин Олександр Валеріанович (UA), Кравець Олександр Михайлович (UA), Ящук Ірина Романівна (UA)  
(73) ЛИТВИН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІАНОВИЧ  
просп. Маяковського, 30-а, кв. 12, м. Київ, 02217 (UA)  
КРАВЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Естонська, 88, кв. 1, м. Київ, 03062 (UA)  
ЯЩУК ІРИНА РОМАНІВНА  
вул. Виборзька, 1, кім. 510, м. Київ, 03056 (UA)  
(54) ЦАНГОВИЙ ПАТРОН  
(57) 1. Цанговий патрон, в якому на кожній пелюстці цанги кульки розташовані рядами по колу в поглибленнях і обмежені від випадання в радіальному, який **відрізняється** тим, що кожна губка затискної цанги споряджена наскрізними отворами, які розміщені рівномірно по колу в кілька рядів, їх виконано під гострими кутами до осі патрона, з розміщеними в них кульками, причому вершини вищезазначених гострих кутів розміщені на осі патрона зі сторони робочої зони верстата.  
2. Цанговий патрон за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна губка затискної цанги споряджена наскрізними отворами, розміщеними рівномірно по колу щонайменше в два ряди, які виконано під гострими кутами до осі патрона по схемі X-X та по схемі V-V, з розміщеними в них кульками.

- (11) **111069** (51) МПК  
**B23B 31/40** (2006.01)
- (21) u 2016 05578 (22) 23.05.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Бабич Валентин Миколайович (UA), Ткаченко Микола Васильович (UA)  
(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАГОТОВКИ НА ВЕРСТАТІ**

**(57)** Пристрій для закріплення заготовки на верстаті, що виконаний у вигляді затискного пристосування з гідроприводом затиску заготовки, який має насос і дросель, який **відрізняється** тим, що насос через диференціальний механізм кінематично з'єднаний із приводом обертання шпинделя верстата.

**(11) 110916** (51) МПК (2016.01)  
**B23B 39/14** (2006.01)  
**B23B 41/00**

**(21) у 2016 04015** **(22) 13.04.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Новік Микола Андрійович (UA), Дідовець Вячеслав Євгенійович (UA), Назаренко Євгеній Вікторович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

**(54) ПРИВОД ПОДАЧІ ШПИНДЕЛЯ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА**

**(57)** Привод подачі шпинделя свердлильного верстата, що містить корпус і привод подачі гільзи зі шпинделем, який **відрізняється** тим, що механізм подачі гільзи зі шпинделем виконаний у вигляді прикріпленого до корпусу багатопоршневого з розрядними камерами і штоковою камерою зворотного руху поршнів пневмо- або гідроциліндра з цифровим кроком, вихідний шток якого жорстко прикріплений до гільзи зі шпинделем, а штокова камера циліндра з'єднана паралельно з вхідним каналом регулятора потоку і вихідним каналом зворотного клапана, вхідний канал якого з'єднаний з вихідним каналом регульованого дроселя, вхідний канал регульованого дроселя і вихідний канал регулятора потоку з'єднані з вихідним каналом запираючого розподільника, вхідний канал якого з'єднаний з гідравлічною камерою пневмогідравлічного акумулятора, до пневматичної камери якого підводиться тиск живлення від пневматичного реверсивного розподільника.

**(11) 111026** (51) МПК (2016.01)  
**B23B 47/04** (2006.01)  
**B23G 1/18** (2006.01)  
**B23Q 1/00**  
**B23Q 5/00**

**(21) у 2016 04984** **(22) 04.05.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Бабич Валентин Миколайович (UA), Ткаченко Микола Васильович (UA)

**(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)**

**(54) ШПИНДЕЛЬНИЙ ВУЗОЛ МЕТАЛОРІЗАЛЬНОГО ВЕРСТАТА**

**(57)** Шпиндельний вузол металорізального верстата, що має установлений на підшипниках шпиндель і сис-

тему його гідравлічного охолодження, який **відрізняється** тим, що канал для прокачування охолоджувальної рідини виконаний у вигляді гвинтової канавки, що охоплює шпиндель, а вузол оснащений датчиком температури, який через порівнювальний і програмний пристрої з'єднаний із механізмом керування дроселем подачі охолоджувальної рідини.

**(11) 110873** (51) МПК  
**B23B 51/08** (2006.01)

**(21) у 2016 03721** **(22) 07.04.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Самчук Володимир Володимирович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Іванова Альона Владиславівна (UA), Лях Бенгард Григорович (UA)

**(73) УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

**вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАРІЗАННЯ НАСКРІЗНИХ ОТВОРІВ**

**(57)** Пристрій для нарізання наскрізних отворів, що містить хвостовик, ріжучу частину, частину та зубці, що калібрують, який **відрізняється** тим, що містить циліндричний хвостовик, до якого жорстко закріплена робоча частина, яка складається з ріжучої частини, та частини, що калібрує, яка, у свою чергу, містить ряд змінних круглих ріжучих елементів, що встановлені з можливістю обертання незалежно один щодо іншого.

**(11) 110874** (51) МПК  
**B23B 51/08** (2006.01)

**(21) у 2016 03727** **(22) 07.04.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Самчук Володимир Володимирович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Іванова Альона Владиславівна (UA)

**(73) УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

**вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)**

**(54) КОМБІНОВАНЕ СВЕРДЛО**

**(57)** Комбіноване свердло, що містить корпус, напрямну, ріжучу, частини, частину та зубці, що калібрують, яке **відрізняється** тим, що містить циліндричний корпус, на одному з кінців якого виконаний циліндричний хвостовик, а на іншому - робоча частина, що містить спіральну ріжучу частину, яка з'єднана з напрямною частиною, а вона, у свою чергу, - з частиною, що калібрує, яка містить ряд круглих ріжучих елементів.

**(11) 111038** (51) МПК  
**B23F 15/02** (2006.01)

**(21) у 2016 05059** **(22) 06.05.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шаповал Юрій Володимирович (UA), Коротун Микола Миколайович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) СПОСІБ НАРІЗАННЯ ЕЛІПСНИХ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС НА ЗУБОВОДОВАЛЬНОМУ ВЕРСТАТІ**

**(57)** Спосіб нарізання еліпсних зубчастих коліс на зубодовбальному верстаті, при якому установлюють еліпсну заготовку на столі верстата та налагоджують ланцюги головного руху, гітари обкату та ділення, кругової подачі, розмикають ланцюг радіальної подачі і установлюють еліпсний кулачок, що дорівнює за формою та габаритами еліпсній заготовці, здійснюють орієнтацію еліпсного кулачка та еліпсної заготовки в одному напрямку, з'єднують еліпсний кулачок органом налагодження з черв'яком привода стола, підводять довбик до дотикання з еліпсною заготовкою ланцюгом переміщення штосельної бабки верстата та здійснюють радіальне врізання довбика в заготовку обертанням ходового гвинта ланцюга переміщення штосельної бабки та доворот заготовки, який **відрізняється** тим, що доворот заготовки здійснюють на задані кутові кроки за допомогою введення до ланцюга обкату і ділення диференціала, при цьому вихідний вал диференціала з'єднують із черв'яком приводу стола верстата, а на вхідний вал диференціала подають рух від гітари обкату і ділення, крім того, водило диференціала обертають зубчастим сектором куліси через шатун, кривошип та зубчасте колесо кривошипа, привід якого здійснюють від колеса приводу стола верстата.

**(11) 110775** (51) МПК (2016.01)  
B23K 9/00

**(21) u 2016 03083** (22) 25.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Носуленко Віктор Іванович (UA), Юр'єв Віталій Віталійович (UA), Пархоменко Артем Сергійович (UA)

**(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

**(54) ЕЛЕКТРОД-ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ РОЗМІРНОЇ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ ОТВОРІВ**

**(57)** Електрод-інструмент для розмірної обробки електричною дугою отворів по принципу прошивання, з прямою, під 90°, робочою кромкою, який **відрізняється** тим, що кути робочої кромки електрода-інструмента відповідають напрямку руху робочої рідини в міжелектродному зазорі і становлять: передній кут  $\alpha \geq 0^\circ 30'$ ; задній кут  $\beta = 3 \dots 5^\circ$ ; внутрішній кут  $\gamma = 1^\circ$ ; радіус закруглення робочої кромки  $R \geq 0,5$  мм.

**(11) 110786** (51) МПК (2016.01)  
B23K 10/00  
H05H 1/00  
F23C 9/00

**(21) u 2016 03149** (22) 28.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Корж Віктор Миколайович (UA), Попіль Юрій Станіславович (UA), Попіль Наталія Юрівна (UA), Моска-

ленко Дмитро Валерійович (UA), Чорний Андрій Вячеславович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЛАЗМОВОГО СТРУМЕНЯ З ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ ВОДНЕВО-КИСНЕВОГО ПОЛУМ'Я**

**(57)** Спосіб отримання плазмового струменя з продуктів горіння воднево-кисневого полум'я, що включає іонізацію, обтиснення дуги плазмоутворюючим середовищем з отриманням плазмового струменя, який **відрізняється** тим, що як плазмоутворюючий газ використовують продукти горіння полум'я, отриманого при спаленні воднево-кисневої суміші, яку отримують електролізно-водяним генератором в співвідношенні, %:

водень 66-67  
кисень 33-34.

**(11) 111049** (51) МПК (2016.01)  
B23K 26/00

**(21) u 2016 05175** (22) 12.05.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Котляров Валерій Павлович (UA), Кривко Тетяна Володимирівна (UA)

**(73) КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)

КРИВКО ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Борщагівська, 144, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ ЛАЗЕРНИМ ПРОМЕНЕМ**

**(57)** Пристрій для обробки отворів лазерним променем, що має лазер, фокусуючу систему, механізм повороту фокусуючої системи відносно осі, що проходить через її центр перпендикулярно її оптичній осі, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащено блоком управління і лічильником лазерних імпульсів, причому до виходу блока управління підключений механізм повороту фокусуючої системи, а до входу - вихід лічильника лазерних імпульсів.

**(11) 111048** (51) МПК  
B23K 26/02 (2014.01)

**(21) u 2016 05174** (22) 12.05.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Владіміров Олександр Сергійович (UA), Котляров Валерій Павлович (UA)

**(73) ВЛАДІМІРОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Борщагівська, 144, м. Київ-56, 03056 (UA)

КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Г. Андрущенко, 7/19, п. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ ІЗ СКАНЕРОМ**

**(57)** Пристрій для лазерного опромінення із сканером, що містить лазер, систему сканування його променя

вздовж спіралі, яку розташовано на шляху променя, який **відрізняється** тим, що систему сканування виконано у вигляді багатогранного дзеркала, утвореного на внутрішній стороні пустотілого конуса, а також похилого дзеркала на його осі для направлення лазерного променя на дзеркало конуса, причому останнє розташоване у різьбовій втулці, співвісній з віссю конуса, яка угвинчена в його різьбовому отворі, з можливістю обертання навколо осі від приводу.

(11) 110983

(51) МПК (2016.01)  
B23Q 15/00  
B23Q 17/00(21) у 2016 04498  
(24) 25.10.2016

(22) 22.04.2016

(72) Скицюк Володимир Іванович (UA), Ключко Тетяна Реджинальдівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ПОЗИЦІЮВАННЯ ІНСТРУМЕНТА ВІДНОСНО ДЕТАЛІ

(57) Спосіб позиціювання інструмента відносно деталі, в якому реєструють електромагнітне поле у робочому просторі технологічного обладнання, визначають присутність інструмента відносно деталі за величиною відхилення рівня сигналу, який **відрізняється** тим, що додатково навколо інструмента розташовують оптичні випромінюючі елементи, створюють локаційний циліндр оптичного випромінювання, спрямованого на поверхню деталі або робочого стола, реєструють оптичне випромінювання відбите від поверхні деталі або робочого стола, при цьому керують вмиканням фотоприймальних елементів попарно, спочатку непарні, а потім парні, та за аналізом показників інтегрованого електромагнітного випромінювання визначають присутність інструмента відносно деталі у робочому просторі верстата і відстань різального леза інструмента до поверхні деталі або робочого стола.

В 24

(11) 110802

(51) МПК (2016.01)  
B24B 5/00  
B24B 5/10 (2006.01)(21) у 2016 03289  
(24) 25.10.2016

(22) 30.03.2016

(72) Фролов Володимир Костянтинівич (UA), Руденко Роман Олександрович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Наумова Марія Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ ОТВОРІВ В ПОРОЖНИСТИХ ВАЛАХ

(57) 1. Верстат для шліфування отворів в порожнистих валах, що складається зі станини з розташованими на ній шліфувальною бабкою і бабкою виробу зі шпинделем виробу та патроном, який **відрізняється** тим, що шпиндель виробу має наскрізний осьовий отвір, діаметр якого більший за зовнішній діаметр виробу, а на протилежному від патрона кінці шпинделя встановлено другий патрон.

2. Верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий патрон має можливість осьового переміщення відносно шпинделя, а шпиндель в зоні його переміщення має наскрізні осьові пази, в яких розташовані кулачки патрона.

(11) 110847

(51) МПК  
B24B 39/04 (2006.01)(21) у 2016 03502  
(24) 25.10.2016

(22) 04.04.2016

(72) Диха Олександр Володимирович (UA), Вельбой Володимир Пилипович (UA), Диха Максим Олександрович (UA), Синюк Валерій Валерійович (UA)

(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МАСЛОУТРИМУВАЛЬНОЇ КАНАВКИ ЗМІННОЇ ГЛИБИНИ

(57) Пристрій для формування маслоутримувальної канавки змінної глибини поверхневою пластичною деформацією шляхом ковзання деформуючого індентора у формі кульки, закріпленого до штоку пристрою, корпус якого розміщений у шпинделі вертикально-фрезерного верстату, який **відрізняється** тим, що деформуючий індентор розміщений перпендикулярно осі обертання корпусу пристрою, а шток індентора вставлений у втулку з можливістю зміни відстані індентора до осі обертання корпусу, при цьому глибина втиснення індентора пристроєм змінюється по радіусному профілю від найбільшого значення в центрі оброблюваної поверхні до нуля на виході з неї.

(11) 110709

(51) МПК  
B24D 3/34 (2006.01)  
B24D 3/14 (2006.01)(21) у 2016 02482  
(24) 25.10.2016

(22) 14.03.2016

(72) Лісачук Георгій Вікторович (UA), Федоренко Дмитро Олегович (UA), Федорович Володимир Олексійович (UA), Федоренко Олена Юріївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЛЕГКОПЛАВКА КЕРАМІЧНА ЗВ'ЯЗКА ДЛЯ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНОГО ІНСТРУМЕНТА

(57) 1. Легкоплавка керамічна зв'язка для алмазно-абразивного інструмента, яка містить лужноборосилікатне скло, модифіковане оксидами літію і титану, карбід силіцію як абразивний наповнювач та каолініто-

гідрослюдисту глину як пластифікатор, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

модифіковане лужноборосилікатне скло 65-75  
карбід силіцію фракції 120-160 мкм 22-32  
глина пластична каолініто-гідрослюди́ста 2-4.

2. Зв'язка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модифіковане лужноборосилікатне скло має наступний склад, мас. %:  $\text{SiO}_2$  - 33-35;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  - 2-4;  $\text{Na}_2\text{O}$  - 24-26;  $\text{K}_2\text{O}$  - 4-6;  $\text{Li}_2\text{O}$  - 4,0-6,0;  $\text{B}_2\text{O}_3$  - 5,0-7,0;  $\text{TiO}_2$  - 20,0-24,0; сумарний вміст домішок оксидів  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  не перевищує 1 мас. %.

## B 27

(11) **110632** (51) МПК (2016.01)  
**B27B 3/00**

(21) **у 2015 10043** (22) **15.10.2015**  
(24) **25.10.2016**

(73) **ТЕЛІЖНЯК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
с. Копенкувате, Новоархангельський р-н, Кіровоградська обл., 25000 (UA)

(54) **МІНІ-ПИЛОРАМА-2**

(57) Міні-пилорама, що має шість направляючих роликів, чотири з тильної сторони рамки і два спереду, розрахованих на фронтальне навантаження, має шатун, який складається з дерев'яної планки, що має форму паралелепіпеда, має отвори вгорі і внизу, для з'єднання з шипом шківів та з шипом рамки внизу, яка **відрізняється** тим, що шатун складається з нижньої частини, що має форму паралелепіпеда, в яку вкручена шпилька, для з'єднання з верхньою частиною, а також шпилька грає роль направляючої, шпилька вкручена в отвір, що висвердлений посередині верхньої грані і перпендикулярно до неї нижньої частини шатуна, для того, щоб шпилька міцніше трималась, до фронтальної грані (спереду) чотирма болтами прикручений сегмент металічного кутика, таким чином, що друга грань кутика щільно прилягає до верхньої грані нижньої частини шатуна, відповідно друга грань кутика має отвір, через який проходить шпилька, навколо отвору шпилька приварена до кутика, верхня частина шатуна складається з однієї довгої і двох коротких планок, що мають форму паралелепіпедів, всі три скріплені однією планкою, кожна чотирма болтами, грані всіх трьох планок паралельні і лежать в одних площинах відповідно, два коротких паралелепіпеди мають наскрізні повздовжні отвори, в які входить направляюча шпилька, між трьома паралелепіпедами є два проміжки, верхній кінець шпильки знаходиться в верхньому проміжку і фіксується шайбою та гайкою, а в проміжку між верхньою та нижньою частинами шатуна знаходиться пружина, крізь яку проходить направляюча шпилька, міні-пилорама має чотири направляючі ролики, що розраховані на навантаження збоку, ролики прилягають з боків до стінок бокових стійок зсередини рамки по одному в верхній частині та по одному в нижній, ролики виготовлені з дерева мають повздовжні отвори, в отво-

ри входять болти, приварені до кронштейнів, які болтами кріпляться до рами.

## B 28

(11) **110647**

(51) МПК (2016.01)  
**B28B 13/00**  
**B28B 23/00**  
**B28B 7/22** (2006.01)

(21) **у 2016 01583** (22) **22.02.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Хохлов Володимир Олександрович (UA)

(73) **ХОХЛОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр-кт Павла Тичини, 26, кв. 41, м. Київ, 02152 (UA)

(54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ БЛОКІВ**

(57) Технологічна лінія для виготовлення порожнистих теплоізоляційних блоків, яка включає транспортувальні шляхи, розташовані на них в технологічній послідовності пости, форми, пост витримки та маніпулятор, яка **відрізняється** тим, що транспортувальні шляхи виконані у вигляді лінійних вертикальних напрямних типу ластівчина хвоста із розширеними розтрубами на кінцях, на яких з нахилом до вертикалі під кутом нахилу до  $15^\circ$  в бік розташовані в технологічній послідовності три пости у вигляді технологічних вузлів (B1), (B2) та (B3), які з'єднані між собою в бокових частинах планками таким чином, що вузли (B1) та (B3) закріплені нерухомо, а вузол (B2) закріплений з можливістю повороту в сторону за та проти годинникової стрілки, при цьому у вузлі (B1) міститься дві форми у вигляді прямокутних напівбоксів, зовнішнього та внутрішнього, відкритих із зусрічної бокової сторони з можливістю накладання одного напівбоксу на інший, причому внутрішній напівбокс додатково закріплений тримачем, та які виконані з можливістю транспортування через вузол (B2) в пост витримки, який має форму закритого блока, а сама технологічна лінія додатково містить циліндричну напрямну, що розміщена у вузлі (B2), який має приймаючу платформу із рухомими підшипниками на верхній площині, вузол (B3), що містить блок наповнювача, виконаний у вигляді відкритої з одного боку прямокутної ємності, в дно якої вертикально вмонтовані циліндри, на кінцях яких вертикально розташовані штирі, та який забезпечує формування порожнистого теплоізоляційного блока на першому етапі, та рухому каретку, яка має рухомі підшипники на верхній основі та можливість пристикання до приймаючої платформи у горизонтальному положенні для подальшого безперешкодного переміщення боксу з отриманим готовим порожнистим теплоізоляційним блоком з приймаючої платформи на рухому каретку і рухатись в пост витримки.

## B 29

(11) **110641**

(51) МПК  
**B29C 43/24** (2006.01)

- (21) **u 2016 00617** (22) **26.01.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Новохат Олег Анатолійович (UA), Олійник Артем Романович (UA)  
 (73) **НОВОХАТ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 вул. Княжий Затон, 4-а, кв. 110, м. Київ, 02095 (UA)  
**ОЛІЙНИК АРТЕМ РОМАНОВИЧ**  
 вул. Металістів, 8, кв. 401, м. Київ, 03057 (UA)  
 (54) **КАЛАНДР МАШИННИЙ**  
 (57) 1. Каландр машинний, що складається з металевих валів, які розташовані у вигляді вертикальної батареї, що контактують один з одним і спираються під дією власної ваги на корінний вал батареї; станин, у яких розміщені корпуси підшипників і важелів валів; приводу для обертання нижнього або другого знизу вала; підйомно-притискного пристрою, який **відрізняється** тим, що між суміжними валами у вертикальній батареї на деякій відстані від них по чергово з обох сторін розміщено по одному папероведучому валику, що нагріваються зсередини.  
 2. Каландр машинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що на проміжку між валами у вертикальній батареї перед надходженням паперового полотна на каландрування в захват між ближніми вертикальними валами розміщені парові сприски, що направлені на поверхню паперового полотна, що каландрується.

- (11) **110776** (51) МПК (2016.01)  
**B29D 23/00**  
**B29C 63/02** (2006.01)  
**B29L 23/00** (2006.01)  
**B29K 105/34** (2006.01)  
 (21) **u 2016 03095** (22) **25.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
 (54) **РОЛИК ДЛЯ ПРИКОЧУВАННЯ ГНУЧКОГО ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ НА ЗОВНІШНЮ ПОВЕРХНЮ ТРУБИ**  
 (57) Ролик для прикочування гнучкого полімерного матеріалу на зовнішню поверхню труби, що містить встановлену на осі з можливістю обертання циліндричну обичайку з торцевими кришками, при цьому на споряджених штуцерами кінцевих ділянках осі виконані глухі осьові канали, сполучені з порожниною обичайки за допомогою радіальних каналів, а також закріплену на осі П-подібну скобу для маніпулювання роликом, який **відрізняється** тим, що П-подібну скобу виконано у вигляді трубки, кінцеві ділянки якої споряджено штуцерами, один з яких за допомогою гнучкого шланга сполучено з одним із штуцерів осі, при цьому інші штуцери П-подібної скоби та осі призначено для з'єднання з магістралями підведення й відведення охолодної рідини в порожнину обичайки.

## B 32

- (11) **111125** (51) МПК  
**B32B 21/13** (2006.01)  
**B27M 3/04** (2006.01)  
 (21) **u 2016 09176** (22) **01.09.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Чан Линь Хо (UA)  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЖІ-Ф"**  
 вул. Геологів, 4, оф. 7, м. Бровари, Київська обл., 07404 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛОЩИННОЇ ДЕРЕВ'ЯНОЇ ОСНОВИ ДЛЯ ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ**  
 (57) 1. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття, який передбачає скріплення між собою декількох складових дерев'яних елементів, які попередньо висушують і обробляють шляхом шліфування, який **відрізняється** тим, що із оброблених декількох складових дерев'яних елементів здійснюють формування бруса-заготовки (5), який складають із двох паралельно розташованих верхньої (6) і нижньої (7) дощок, між якими укладають групу внутрішніх дощок (8), де кожна дошка (8) із цієї групи внутрішніх дощок (8) є меншою за довжиною, ніж кожна із двох паралельно розташованих верхньої (6) і нижньої (7) дощок, при цьому перед початком формування бруса-заготовки (5), на внутрішні поверхні двох паралельно розташованих верхньої (6) і нижньої (7) дощок, які стикаються з поверхнями внутрішніх дощок (8), наносять клейову речовину, і після формування бруса-заготовки (5) його встановлюють під вертикальний прес і витримують під пресом, де відбувається скріплення та склеювання двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7) з групою внутрішніх дощок (8), а після витримання під пресом брус-заготівку (5) звільняють із-під преса і здійснюють повздовжнє розпилювання бруса-заготовки (5) на декілька площинних дерев'яних основ для підлогового покриття (10), кожна із яких після розпилювання утворена із двох паралельних бокових планок (2, 3) та із групи внутрішніх планок (4), де всі внутрішні планки (4) розташовані та щільно закріплені між двома паралельними боковими планками (2, 3) в певному порядку, і кожна із внутрішніх планок (4) є меншою за довжиною, ніж кожна із двох паралельних бокових планок (2, 3).  
 2. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що при складанні бруса-заготовки (5), усі внутрішні дошки (8) розташовують паралельно між собою та перпендикулярно відносно двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7), а кількість внутрішніх дощок (8) складає від 10 до 150 одиниць.  
 3. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що при складанні бруса-заготовки (5) усі внутрішні дошки (8) розташовують паралельно між собою та паралельно відносно двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7), а кількість внутрішніх дощок (8) складає від 5 до 150 одиниць.

ниць, при цьому внутрішні дошки (8) укладають не менш ніж двома шарами між двома паралельно розташованими верхньою і нижньою дошками (6, 7).

4. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед процесом пресування сформованого бруса-заготовки (5), до кожної з двох торцевих поверхонь сформованого бруса-заготовки (5) додатково прикріплюють торцеву дошку (9), яка розташовується перпендикулярно стосовно двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7), і кожна із двох торцевих дощок (9) повністю закриває відповідну торцеву поверхню сформованого бруса-заготовки (5).

5. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що для утворення бруса-заготовки (5) та для виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття (1) використовують верхню дошку (6), нижню дошку (7) та групу внутрішніх дощок (8), які виконані однакової ширини.

6. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що при утворенні бруса-заготовки (5) сукупний об'єм групи внутрішніх дощок (8) складає не менш ніж 2/3 об'єму від загального об'єму всіх дощок бруса-заготовки (5).

7. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що після розпилювання бруса-заготовки (5), кожен із утворених площинних дерев'яних основ для підлогового покриття (1) додатково оброблюють шляхом обрізання та/або шліфування.

8. Спосіб виготовлення площинної дерев'яної основи для підлогового покриття за будь-яким з п. 1 чи п. 2, який **відрізняється** тим, що на площині, яка розташована всередині бруса-заготовки (5) кожної із двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7), виконують з'єднувальні пази (11), кожен із яких розташований по всій довжині кожної із двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7), при цьому на площинах, які розташовані на верхніх і нижніх поверхнях усіх внутрішніх дощок (8), виконують з'єднувальні шипи (10), і з'єднувальні пази (11) двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7) разом із з'єднувальними шипами (10) внутрішніх дощок (8) утворюють додаткові шипові з'єднання двох паралельно розташованих верхньої і нижньої дощок (6, 7) із групою внутрішніх дощок (8).

#### (54) ПЛОЩИННА ДЕРЕВ'ЯНА ОСНОВА ДЛЯ ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ

(57) 1. Площинна дерев'яна основа для підлогового покриття (1), що виконана із декількох складових елементів, яка **відрізняється** тим, що утворена із двох паралельних бокових планок (2, 3) та із групи внутрішніх планок (4), де всі внутрішні планки (4) розташовані та щільно закріплені між двома паралельними боковими планками (2, 3) в певному порядку, і кожна із внутрішніх планок (4) є меншою за довжиною, ніж кожна із двох паралельних бокових планок (2, 3), при цьому дві паралельні бокові планки (2, 3) та усі внутрішні планки (4) виконані із дерева.

2. Площинна дерев'яна основа для підлогового покриття (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що усі внутрішні планки (4) розташовані паралельно між собою та перпендикулярно по відношенню до двох паралельних бокових планок (2, 3), а кількість внутрішніх планок (4) складає від 10 до 150 одиниць.

3. Площинна дерев'яна основа для підлогового покриття (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що усі внутрішні планки (4) розташовані паралельно між собою та паралельно по відношенню до двох паралельних бокових планок (2, 3), а кількість внутрішніх планок (4) складає від 5 до 150 одиниць.

4. Площинна дерев'яна основа для підлогового покриття (1) за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що кожна з двох паралельних бокових планок (2, 3) на стороні з'єднання з внутрішніми планками (4) містить з'єднувальний паз (9), який розташований по всій довжині кожної з двох паралельних бокових планок (2, 3), при цьому кожна із внутрішніх планок (4) на власній стороні з'єднання з однією відповідною паралельною боковою планкою (2, 3) містить шип (10), і пази (9) двох паралельних бокових планок (2, 3) разом із шипами (10) внутрішніх планок (4) утворюють шипові з'єднання паралельних бокових планок (2, 3) із групою внутрішніх планок (4).

5. Площинна дерев'яна основа для підлогового покриття (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сукупна площа групи внутрішніх планок (4) складає на менш ніж 2/3 площі від загальної площі площинної дерев'яної основи для підлогового покриття (1).

## B 41

(11) 111124

(51) МПК  
B32B 21/13 (2006.01)  
B27M 3/04 (2006.01)

(21) u 2016 09175  
(24) 25.10.2016

(22) 01.09.2016

(72) Чан Линь Хо (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЖІ-Ф"  
вул. Геологів, 4, оф. 7, м. Бровари, Київська обл., 07404 (UA)

(11) 110741

(51) МПК (2016.01)  
B41M 3/14 (2006.01)  
B42D 25/36 (2014.01)  
C09D 5/22 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2016 02735  
(24) 25.10.2016

(22) 18.03.2016

(72) Гриценко Ольга Олександрівна (UA), Задорожна Оксана Дмитрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНОГО ЕЛЕМЕНТА ПРИХОВАНОГО ЗАХИСТУ З ВИКОРИС-

**ТАННЯМ НАНОФОТОННИХ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ КОНВЕРТИВ, ЦІННИХ ПАПЕРІВ І ПАКОВАНЬ**

- (57) 1. Спосіб виготовлення друкованого елемента прихованого захисту з використанням нанофотонних композицій для конвертів, цінних паперів і пакувань, що включає нанесення нанофотонної композиції на задруковуваний матеріал, який **відрізняється** тим, що нанофотонну композицію наносять на задруковуваний матеріал офсетним способом друку.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нанесення нанофотонної композиції на задруковуваний матеріал здійснюють у вигляді растрових полів з відносною площею растрових елементів 40-100 %.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для нанесення нанофотонної композиції використовують папір з гладкістю поверхні 400-600 сек.

**В 44**

- (11) **111118** (51) МПК  
**B44C 1/24** (2006.01)  
(21) **u 2016 09072** (22) **29.08.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Артьомова Олена Сергіївна (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЮНІСОФТ"**  
**вул. Морозова, 136, м. Харків, 61036, Україна (UA)**  
(54) **СПОСІБ ГАРЯЧОГО ТИСНЕННЯ ФОЛЬГОЮ**  
(57) Спосіб гарячого тиснення фольгою виробів з паперу, шкіри, штучної шкіри тощо, який полягає у виготовленні кліше, монтуванні його на друкарському пресі, нагріванні кліше і тиску пресом з кліше на поверхню виробу через фольгу, який **відрізняється** тим, що кліше виготовляють методом гравірування з коротким кроком різця, виготовляють контркліше (мама) для фіксації кліше (тата) шляхом вдавлення кліше в лист картону 3 мм, причому матеріал з тисненням розміщується зворотною стороною на обладнанні для тиснення.

- (11) **111119** (51) МПК (2016.01)  
**B44C 3/00**  
**B23K 26/00**  
**B23K 103/00** (2006.01)  
(21) **u 2016 09115** (22) **02.09.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Іванченко Віктор Петрович (UA)  
(73) **ІВАНЧЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**  
**вул. Декабристів, 8, кв. 99, м. Київ, 02121 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ВИРОБУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАЗЕРНОГО РІЗАННЯ**  
(57) 1. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання, що включає попереднє проектування в графічній програмі ескізу художнього виробу, передачу ескізу в програмний блок лазерного апарату, перенесення ескізу на заготовку за допомогою переміщення лазерного променя по поверхні матеріалу, який **відрізняється** тим, що переміщення лазерного променя по поверхні заготовки здійс-

- нюють з пропалюванням фрагментів заготовки, при цьому в залежності від глибини проходження променя формують виїмки та/або наскрізні отвори, форма і розміри яких відповідають спроектованому ескізу.  
2. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал для заготовки використовують полімерні матеріали (ПВХ (полівінілхлорид) або ПЕТ (поліестер), або поліметилметакрилат, або інші) або вінілові музичні платівки, або вінілову плівку.  
3. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 2, який **відрізняється** тим, що виріб виконаний з щонайменше з однієї вінілової музичної платівки.  
4. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково перед перенесенням ескізу на заготовку її поверхню з обох сторін покривають листовим матеріалом.  
5. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково утворені фрагменти заготовки за допомогою нагрівання вигинають в будь-якому напрямку.  
6. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 5, який **відрізняється** тим, що вигнуті фрагменти заготовки використовують як об'ємні декоративні елементи та/або основи для встановлення на горизонтальну поверхню.  
7. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовку використовують різних форм та розмірів.  
8. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на одній з сторін виробу встановлюють кріплення.  
9. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 8, який **відрізняється** тим, що кріплення фіксують або гвинтами, або клеєм, або в інший спосіб.  
10. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізняється** тим, що на утворений виріб на будь-якій з його сторін фіксують декоративні елементи та/або встановлюють функціональний механізм.  
11. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 10, який **відрізняється** тим, що як декоративні елементи використовують або паперовий матеріал, або вініловий матеріал, або плівковий матеріал.  
12. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 10, який **відрізняється** тим, що як декоративні елементи використовують будь-який полімерний матеріал.  
13. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 10, який **відрізняється** тим, що як функціональний механізм використовують кварцовий годинниковий механізм.  
14. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 10, який **відрізняється** тим, що утворений художній виріб використовують як настінний або настільний годинник.  
15. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 1, який **відрізня-**



ється тим, що додатково на будь-яку з сторін виробу фіксують освітлювальний засіб.

16. Спосіб виготовлення художнього виробу за допомогою лазерного різання за п. 15, який **відрізняється** тим, що додатково утворений художній виріб використовують як світильник.

(11) 111120

(51) МПК (2016.01)  
B44C 3/00  
B23K 26/00

(21) u 2016 09116  
(24) 25.10.2016

(22) 02.09.2016

(72) Іванченко Віктор Петрович (UA)

(73) ІВАНЧЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ

вул. Декабристів, 8, кв. 99, м. Київ, 02121 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХУДОЖНЬОГО ВИРОБУ З ЛИСТОВИХ ДЕРЕВНИХ ТА/АБО ПАПЕРОВИХ МАТЕРІАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАЗЕРНОГО РІЗАННЯ ТА/АБО ГРАВІЮВАННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання, що включає попереднє проектування в графічній програмі ескізу художнього виробу, передачу ескізу в програмний блок лазерного апарата, перенесення ескізу на матеріал за допомогою переміщення лазерного променя по поверхні матеріалу, який **відрізняється** тим, що переміщення лазерного променя по поверхні матеріалу здійснюють з пропалюванням фрагментів матеріалу, при цьому в залежності від глибини проходження променя формують виїмки та/або наскрізні отвори, форма і розміри яких відповідають спроектованому ескізу.

2. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що як листовий деревний та/або паперовий матеріал використовують фанеру або дерев'яну фанеру, або картон, або ДСП (деревно-стружкова плита), ДВП (деревно-волокниста плита), МДФ (деревно-волокниста плита середньої щільності), ОСБ (орієнтовано-стружкова плита) та інші.

3. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготівку використовують різних форм та розмірів.

4. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на одній зі сторін виробу встановлюють кріплення.

5. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 8, який **відрізняється** тим, що кріплення фіксують або гвинтами, або клеєм, або в інший спосіб.

6. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково до ви-

робу за допомогою відкритого чи закритого з'єднання, або наскрізного чи глухого шипа кріплять заздалегідь сформовані фрагменти матеріалу.

7. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що на утворений виріб на будь-якій з його сторін фіксують декоративні елементи та/або встановлюють функціональний механізм.

8. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що як декоративний елемент декорують з будь-якої зі сторін покриттям фарбами, вініловою плівкою, папером, іншими матеріалами або додатковим шаром листового деревного та/або паперового матеріалу.

9. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково як декоративний елемент використовують будь-який полімерний матеріал.

10. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що як функціональний механізм використовують кварцовий годинниковий механізм.

11. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що утворений художній виріб використовують як настінний або настільний годинник.

12. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на будь-яку зі сторін виробу фіксують освітлювальний засіб.

13. Спосіб виготовлення художнього виробу з листових деревних та/або паперових матеріалів за допомогою лазерного різання та/або гравіювання за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатково утворений художній виріб використовують як світильник.

## B 60

(11) 111084

(51) МПК  
B60B 3/08 (2006.01)  
B60B 7/01 (2006.01)  
B60B 7/04 (2006.01)  
F41H 5/14 (2006.01)

(21) u 2016 05751  
(24) 25.10.2016

(22) 27.05.2016

(72) Рогозін Ігор Віталійович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Куренко Олександр Борисович (UA), Гацько Василь Іванович (UA), Литовченко Дмитро Михайлович (UA), Родюков Анатолій Олексійович (UA), Яценко Костянтин Григорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **ЗАХИСНИЙ ЕКРАН КОЛЕСА АВТОМОБІЛЯ (БРОНЕАВТОМОБІЛЯ)**

(57) Захисний екран колеса автомобіля (броньованого автомобіля), який виконаний у формі плоского круга з міцного броньового матеріалу та встановлений з зовнішнього боку кожного колеса, який відрізняється тим, що на захисному екрані, що закріплений нерухомо, з зовнішньої та внутрішньої сторони встановлений по колу пружний бандаж радіусом менше зовнішнього радіуса колеса на величину, рівну динамічному прогину шини у вертикальній площині, та розташований відносно боковини шини на відстані, що перевищує половину величини деформації шини в горизонтальній площині в робочому положенні.

(11) **111037**

(51) МПК

**B60B 9/02** (2006.01)

**B60B 9/10** (2006.01)

(21) **у 2016 05056**

(22) **06.05.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Бас Костянтин Маркович (UA), Кривда Віталій Валерійович (UA), Федоряченко Сергій Олександрович (UA), Зубарев Микола Сергійович (UA), Корніленко Костянтин Ігорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРІНИЧІЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **КОЛЕСО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Колесо транспортного засобу, яке включає маточину і обід, пов'язані пружними елементами, встановленими радіально щодо осі маточини, яке відрізняється тим, що пружні зв'язки виконані в шаховому порядку відносно один одного у вигляді Z-подібних ламелей з перетворювачами механічної енергії в електричну, бічні сторони кожної з яких виконані розмірно з циліндричною поверхнею обода і маточини, на яких закріплені.

(11) **110797**

(51) МПК (2016.01)

**B60C 23/00**

**B60D 99/00**

(21) **у 2016 03190**

(22) **28.03.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Довжик Михайло Якович (UA), Татяненко Борис Якович (UA), Соларьов Олександр Олексійович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕННЯ НА МОСТИ ДВОВІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Спосіб розподілу навантаження на мости двовісного транспортного засобу, що включає перерозподіл нормальних реакцій ґрунту між колесами переднього і заднього мостів, який відрізняється тим, що пе-

рерозподіл нормальних реакцій здійснюють за допомогою зміни положення точки причепа націпного пристрою у вертикальній і горизонтальній площинах та зміною кута прикладеної сили тяги на кроку.

(11) **110992**

(51) МПК (2016.01)

**B60G 3/00**

**B60G 21/00**

(21) **у 2016 04566**

(22) **25.04.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Беседовський Юрій Львович (UA)

(73) **БЕСЕДОВСЬКИЙ ЮРІЙ ЛЬВОВИЧ**

вул. Молодіжна, 2-б, смт Немішаєво, Бородянський р-н, Київська обл., 07853 (UA)

(54) **ЗАДНЯ ПІДВІСКА КОЛІС ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Підвіска коліс транспортного засобу, що містить два подовжні важелі з колесами, оснащені стійками та з одного боку шарнірно з'єднані з нижньою частиною корпусу, а з іншого боку шарнірно через стійки - з кінцями рівноплечого коромисла, та амортизатори в зборі з пружинами, між подовжніми важелями з колесами встановлено центральний подовжній важіль, з одного боку шарнірно з'єднаний з нижньою частиною корпусу, а з другого боку шарнірно через амортизатори в зборі з пружинами - з верхньою частиною корпусу, при цьому до центрального подовжнього важеля шарнірно прикріплене рівноплече коромисло в центральній своїй частині, яка відрізняється тим, що до рівноплечого коромисла жорстко закріплено верхньою частиною напівдиску, що входить у гальмівний циліндр з колодками, який закріплено до центрального подовжнього важеля і виконано з можливістю затискання на напівдиск.

(11) **111123**

(51) МПК (2016.01)

**B60S 5/02** (2006.01)

**G06F 15/00**

**G07F 7/00**

(21) **у 2016 09159**

(22) **01.09.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Мазур Микола Юрійович (UA), Лавриненко Любов Миколаївна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГОВИЙ ДІМ "СКФ"**

вул. Козацька, 120/4, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **АВТОМАТИЧНА КОНТЕЙНЕРНА АВТОЗАПРАВНА СТАНЦІЯ**

(57) 1. Автоматична контейнерна автозаправна станція, що містить контейнер 1, який встановлений на рамі 2 і який містить відсік для зберігання палива 7 з двостінним секційним резервуаром 11 для зберігання палива, технологічний відсік 6, відсік з електрообладнанням 9, які розділені протипожежними перегородками, насоси, завантажувальні трубопроводи, трубопроводи видачі палива, паливороздавальну колонку 10, яка встановлена в технологічному відсіку 6, з не менш ніж одним основним роздавальним пістолетом.

том 21, термінал самообслуговування 23, який обладнаний процесором, електронним устаткуванням, дисплеєм, клавіатурою, пристроєм віддаленого зв'язку і з встановленим програмним забезпеченням, прилади контролю, вимірювані прилади, вибухозахищені прилади освітлювання, систему виміру рівня палива з приладами виміру рівня палива, систему збору залишків палива, систему витяжної вентиляції і деаерації, автоматичну систему пожежогасіння із сигналізацією, систему електроживлення з приладами енергозабезпечення, систему заземлення з блискавковідводом, систему накопичення даних та обміну даними з центром управління, яка **відрізняється** тим, що містить не менш ніж один додатковий роздавальний пістолет 25, який розташований на відстані від контейнера 1 через простір майданчика 29 для під'їзду транспортних засобів, і цей додатковий роздавальний пістолет 25 встановлений на окремій стійці 30 та з'єднаний з паливороздавальною колонкою 10 трубопроводом 27, який розташований під площиною майданчика 29 для під'їзду транспортних засобів, крім того, контейнер 1 розділений на чотири відсіки, де крім технологічного відсіку 6, відсіку для зберігання палива 7 та відсіку з електрообладнанням 9, контейнер 1 додатково містить буферний відсік 8, який розташований між відсіком для зберігання палива 7 та відсіком з електрообладнанням 9, а стіни буферного відсіку 8 виконані з негорючого матеріалу, і в буферному відсіку 8 встановлено припливну примусову вентиляцію, крім того, термінал самообслуговування 23 є електронно-комп'ютерною платіжно-розрахунковою системою зі встановленим програмним забезпеченням, і містить платіжно-розрахунковий блок з касовим апаратом, які обладнані спеціальним програмним забезпеченням і утворюють систему ідентифікації та прийому оплати, видачі решти та фіскальних чеків, при цьому термінал самообслуговування 23 містить систему накопичення даних і передачу у центр управління даних щодо наявності та кількості палива у секціях 15, 16 резервуара 1 та даних про завантаження транзакцій з терміналу самообслуговування 23, аналіз транзакцій, їх сортування та створення звітів, також термінал самообслуговування 23 містить систему накопичення даних та обміну даними з центром управління щодо контролю і управління зовнішнім устаткуванням.

2. Автоматична контейнерна автозаправна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що контейнер 1 встановлений на основну-фундамент у вигляді залізобетонної плити 24 з негорючим покриттям, що стійке до нафтопродуктів.

3. Автоматична контейнерна автозаправна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить другий основний роздавальний пістолет 22, який з'єднаний з паливороздавальною колонкою 10 і розташований, безпосередньо у складі контейнера 1.

4. Автоматична контейнерна автозаправна станція за п. 1 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить другий додатковий роздавальний пістолет 26, який розташований на відстані від контейнера 1 через простір майданчика 29 для під'їзду транспортних засобів, і цей другий додатковий роздавальний пістолет 26 встановлений на окремій стійці 30 та з'єднаний з паливороздавальною колонкою 10 трубопроводом 28, який розташований під площиною майданчика 29 для під'їзду транспортних засобів.

5. Автоматична контейнерна автозаправна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що міжстінний простір двостінного секційного резервуара 11 для зберігання палива утворений основною стінкою 12 та додатковою стінкою 18 і заповнений незамерзаючою рідиною, і цей міжстінний простір обладнаний приладами контролю герметичності і приладами контролю рівня незамерзаючої рідини в міжстінному просторі.

6. Автоматична контейнерна автозаправна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що термінал самообслуговування 23 встановлений у відсіку з електрообладнанням 9.

7. Автоматична контейнерна автозаправна станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить системи моніторингу, відеонагляду та систему охоронної сигналізації.

(11) 110877

(51) МПК (2016.01)

B60W 50/00

B60W 50/08 (2012.01)

(21) у 2016 03772

(22) 08.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Сорока Костянтин Олексійович (UA), Личов Дмитро Олександрович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
Куликівський узвіз, 12, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИБОРУ ШВИДКІСНОГО РЕЖИМУ РУХУ НАЗЕМНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Система автоматизованого вибору швидкісного режиму руху наземного електричного транспортно-го засобу, що містить блок центрального процесора з підключеними до нього блоком індикації, блоком пам'яті, датчиком шляху і швидкості, датчиками напруги та струму, блок порівняння часу програмного і фактичного руху та приймально-передавальним пристроєм, яка **відрізняється** тим, що для вибору потрібного швидкісного режиму руху від поточної точки місцезнаходження транспортного засобу до наступної зупинки, відповідно з графіком руху, при мінімально можливих витратах електричної електроенергії містить трекер супутникової навігації, датчики закриття дверей і відправлення транспортного засобу, прилади вимірювання кількості пасажирів і маси транспортного засобу, а в блок пам'яті записана оцифрована карта міста, графік руху, плановий режим руху на ділянках маршруту та програма розрахунку режиму руху і витрат електроенергії.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бортовий комп'ютер попередньо розраховує два можливі режими руху: найбільш швидкий, з врахуванням обмежень правил руху, та повільний, найбільш економний з точки зору витрат електроенергії, визначає діапазон часу можливого прибуття на зупиночний пункт, порівнює його з графіком руху, визначає фактичний час прибуття та розраховує бажаний режим руху до наступної зупинки чи декількох зупинок до кінця маршруту.

**B 61**

- (11) **110649** (51) МПК (2016.01)  
**B61B 1/00**  
**B61L 17/00**
- (21) **u 2016 01766** (22) **25.02.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Каграманян Артур Олександрович (UA), Котенко Анатолій Миколайович (UA), Лаврухін Олександр Валерійович (UA), Дунаєвський Леонід Маркович (UA), Козодой Дмитро Сергійович (UA), Змій Сергій Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
**пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)**
- (54) **СПОСІБ БЛОКУВАННЯ НАСУВУ ВАГОНІВ, ЯКІ ЗАБОРОНЕНІ ДЛЯ РОЗПУСКУ АБО ПРОПУСКУ З ГІРКИ**
- (57) Спосіб блокування насуву вагонів, які заборонені для розпуску або пропуску з гірки шляхом забезпечення оперативного отримання даних про місцезнаходження локомотивів і вагонів у будь-який момент часу, дозволяючи у реальному масштабі часу визначати не лише місцезнаходження вагонів, але і їх стан, який відрізняється тим, що системою автоматичної ідентифікації рухомого складу передають інформацію про місцезнаходження локомотивів і вагонів у реальному часі до автоматизованої системи оперативного управління перевезеннями, при цьому після отримання автоматичною системою керування сортувальною станцією інформації про місцезнаходження вагонів ідентифікують тип вантажу та будують вагонну модель, що містить інформацію про місцезнаходження вагонів у складі поїзда та блокують відкриття світлофора на насув на гірку у разі виявлення вагонів з вантажем окремої категорії, вагонів з людьми, мотор-вагонного рухомого складу, рефрижераторних секцій, тобто вагонів, які заборонено розпускати або пропускати з гірки.

- (11) **110972** (51) МПК (2016.01)  
**B61L 23/00**
- (21) **u 2016 04270** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Богатирьов Ігор Миколайович (UA), Дейнеко Наталія Анатоліївна (UA)
- (73) **БОГАТИРЬОВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Садова, 10-ж, кв. 93, м. Дергачі, Харківська обл., 62301 (UA)**
- ДЕЙНЕКО НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА**  
**вул. Сумська, 77/79, кв. 78, м. Харків, 61023 (UA)**
- (54) **ТРАНСМІТЕР БЕЗКОТАКТНИЙ КОДОВИЙ ЦИФРОВИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ**
- (57) 1. Трансмітер кодовий цифровий універсальний, що складається з двох мікроконтролерів, блока живлення, тактового генератора, вузла задання режиму, вузла перезавантаження, вузлів формування вихідних сигналів "ЮЖ", "Ж", "З", який відрізняється тим, що обидва мікроконтролери мають ідентичне програмне забезпечення, в схему додатково введено другий блок

живлення, другий канал вузла перезавантаження, три інвертори сигналів зворотного зв'язку, вузол живлення вихідних ключів та вузол формування сигналу контрольного каналу, при цьому перший блок живлення підключений до першого мікроконтролера, другий - до другого, тактовий генератор, вузол задання режиму та дубльований вузол перезавантаження підключені до двох мікроконтролерів одночасно, при цьому вузли формування вихідних сигналів "ЮЖ", "Ж", "З" та "Контр." включені таким чином, що вхід управління "верхнього" ключа вузла підключений до відповідного виходу першого мікроконтролера, вхід управління "нижнього" ключа підключений до відповідного виходу другого мікроконтролера, вхід контролю працездатності "нижнього" ключа під'єднаний до відповідного входу першого мікроконтролера, а вхід контролю працездатності "верхнього" ключа через логічний інвертор сигналів зворотного зв'язку підключений до відповідного входу другого мікроконтролера, при цьому входи живлення вузлів формування вихідних сигналів "ЮЖ", "Ж", "З" та "Контр." підключені до виходу вузла живлення вихідних ключів.

2. Трансмітер безконтактний кодовий цифровий універсальний за п. 1, який відрізняється тим, що вузол живлення вихідних ключів складається з логічного інвертора, двох диференціюючих ланцюгів, RS-тригера, перетворювача рівня логічних сигналів, детектора наявності імпульсів, генератора-драйвера, транзисторних ключів, імпульсного трансформатора, випрямляча, конденсатора фільтра і стабілізатора напруги, при цьому вихід синхронізації першого мікроконтролера через диференціюючий ланцюг підключений до "S" входу RS-тригера, вихід синхронізації другого мікроконтролера через логічний інвертор та диференціюючий ланцюг підключений до його "R" входу, вихід тригера через перетворювач рівня логічних сигналів під'єднаний до детектора наявності імпульсів, вихід якого підключений до входу генератора-драйвера, виходи якого під'єднані до входів транзисторних ключів, вихід яких підключено до входу імпульсного трансформатора, до виходу якого під'єднаний випрямляч з конденсатором фільтра і стабілізатором напруги.

**B 63**

- (11) **110628** (51) МПК (2016.01)  
**B63B 27/30** (2006.01)  
**B63B 35/00**  
**B65G 67/60** (2006.01)
- (21) **u 2015 07834** (22) **06.08.2015**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Жуков Юрій Даниїлович (UA), Жеребецький Андрій Владиславович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКЕР ЯРДЗ ДІЗАЙН УКРЕЙН"**  
**вул. Спаська, 1, м. Миколаїв, 54030 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ВОДНИМ ТРАНСПОРТОМ**

- (57) 1. Спосіб перевезення вантажів водним транспортом, що передбачає перевантажування частини вантажу великотоннажного судна із застосуванням судна-носія на віддалі від берегової зони, який **відрізняється** тим, що у великотоннажне судно у вигляді великотоннажного судна, призначеного для перевезення рідкого вантажу, або у вигляді комбінованого великотоннажного судна, призначеного для одночасного перевезення вантажів хоча б двох різних видів, одним із яких є рідкий вантаж, на віддалі від берегової зони порту відправлення рідкого вантажу рідкий вантаж завантажують із судна-носія у вигляді танкера або танкера-бункерувальника і/або із великотоннажного судна у вигляді великотоннажного судна, призначеного для перевезення рідкого вантажу, або у вигляді комбінованого великотоннажного судна, призначеного для одночасного перевезення вантажів хоча б двох різних видів, одним із яких є рідкий вантаж, на віддалі від берегової зони порту призначення рідкого вантажу рідкий вантаж вивантажують у судно-носії у вигляді танкера або танкера-бункерувальника.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідкий вантаж у великотоннажне судно завантажують із танкера або танкера-бункерувальника в процесі руху від порту відправлення рідкого вантажу і/або рідкий вантаж із великотоннажного судна вивантажують у танкер або танкер-бункерувальник у процесі руху до порту призначення рідкого вантажу.
3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що перевезення вантажів водним транспортом здійснюють регулярно між хоча б двома портами із застосуванням більше одного великотоннажного судна, забезпечуючи знаходження в зоні порту відправлення і/або порту призначення рідкого вантажу тільки одного великотоннажного судна і хоча б одного танкера або танкера-бункерувальника.
4. Спосіб за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, який **відрізняється** тим, що як рідкий вантаж перевозять нафту або нафтопродукти

фарою, акумулятор, електродвигун, керуючий пристрій, комп'ютер, далекомір, який **відрізняється** тим, що устаткований сонячною батареєю і балоном зі зрідженим газом, що слугує для руху, маневрування і координації положення КБПЛА в умовах невагомості, всі ці елементи компактно розміщені в загальному футлярі.

## B 65

- (11) **110866** (51) МПК  
**B65B 25/18** (2006.01)  
**A21D 15/08** (2006.01)
- (21) **u 2016 03669** (22) **06.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сергіївна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA), Грегірчак Наталія Миколаївна (UA), Зусько Катерина Вікторівна (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA), Кобилінський Сергій Миколайович (UA), Гончаренко Людмила Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ БІОДЕГРАДОВАНОЇ ПЛІВКИ**
- (57) Композиція антибактеріальної біодеградуваної плівки, що містить структуроутворювач, гліцерин,  $\text{TiO}_2$ , яка **відрізняється** тим, що як структуроутворювач використовують полівініловий спирт (ПВС) і пектин при такому співвідношенні сировинних компонентів біодеградуваної плівки, %:
- |                |           |
|----------------|-----------|
| ПВС            | 56,0-59,5 |
| пектин         | 10,0      |
| гліцерин       | 30,0      |
| $\text{TiO}_2$ | 0,5-4.    |

## B 64

- (11) **110636** (51) МПК (2016.01)  
**B64G 1/16** (2006.01)  
**B64G 1/22** (2006.01)  
**B64G 3/00**
- (21) **u 2015 12200** (22) **09.12.2015**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Марголін Олександр Геннадійович (UA), Марголін Євген Хананович (UA)
- (73) **МАРГОЛІН ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**  
**Дніпровська набережна, 9-а, кв. 429, м. Київ, 02098 (UA)**  
**МАРГОЛІН ЄВГЕН ХАНАНОВИЧ**  
**Дніпровська набережна, 9-а, кв. 429, м. Київ, 02098 (UA)**
- (54) **КОСМІЧНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) Космічний безпілотний літальний апарат (КБПЛА), який містить приймально-передавальний пристрій з

- (11) **111108** (51) МПК  
**B65D 85/78** (2006.01)
- (21) **u 2016 07804** (22) **15.07.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Пісчанський Вадим Іванович (UA)
- (73) **ПІСЧАНСЬКИЙ ВАДИМ ІВАНОВИЧ**  
**вул. Гагаріна, 11, м. Дніпропетровськ, 49127 (UA)**
- (54) **ВАФЕЛЬНИЙ СТАКАНЧИК ДЛЯ МОРОЗИВА**
- (57) 1. Вафельний стаканчик для морозива, що містить кругле денце і стінки у вигляді зрізаного перевернутого конуса, який **відрізняється** тим, що його виконано з гарячого круглого вафельного листа, внутрішня сторона стінок має складки, на зовнішній стороні стінок є вафельний рисунок у вигляді комірок, а краї стінок виконано вигнутими і з бортиком.
2. Вафельний стаканчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виконано з гарячого вафельного листа методом штампування.
3. Вафельний стаканчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що він має солодкий смак.

4. Вафельний стаканчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що його розмір виконано на кількість морозива 70 г.

- 
- (11) **110993** (51) МПК (2016.01)  
**B65G 5/00**
- (21) **у 2016 04612** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Андросюк Віктор Микитович (UA), Бекенштейн Леонід Борисович (UA), Леденейкін Сергій Володимирович (UA), Мякін Тарас Федотович (UA), Сороколетов Володимир Іванович (UA), Шаров Олександр Костянтинович (UA)
- (73) **АНДРОСЮК ВІКТОР МИКИТОВИЧ**  
вул. Таромська, 105, кв. 14, м. Дніпропетровськ, 49023 (UA)
- БЕКЕНШТЕЙН ЛЕОНІД БОРИСОВИЧ**  
вул. Павличка, 98, кв. 34, м. Дніпропетровськ, 49054 (UA)
- ЛЕДЕНЕЙКІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Тополина, 8, кв. 51, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)
- МЯКІН ТАРАС ФЕДОТОВИЧ**  
вул. Європейська, 22, кв. 258, м. Дніпропетровськ, 49042 (UA)
- СОРОКОЛЕТОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Садова, 12, кв. 27, м. Дніпропетровськ, 49037 (UA)
- ШАРОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Інститутська, 2, кв. 91, м. Дніпропетровськ, 49065 (UA)
- (54) **НАЗЕМНИЙ СТАРТОВИЙ КОМПЛЕКС**
- (57) 1. Наземний стартовий комплекс, що містить пускову установку для ракети з двома бічними блоками і установник ракети, котрий включає стрілу з можливістю повороту у поздовжній вертикальній площині, який **відрізняється** тим, що він споряджений двома фермами, на кожній з котрих змонтовані кран з підвіскою і радіальні напрямні з цапфами для розміщення рами з опорами для бічного блока, при цьому ферми встановлені рухомо на під'їзних рейках, розташованих перпендикулярно поздовжній вертикальній площині установника ракети, на кожній рамі змонтовані вузли для кріплення підвіски і вушка для взаємодії з цапфами, вісь котрих розташована горизонтально і орієнтована перпендикулярно радіальним напрямним.
2. Наземний стартовий комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кожній рамі змонтовані вертикальні опори для взаємодії з додатковими рейками, розташованими паралельно під'їзним рейкам.

- 
- (11) **110828** (51) МПК  
**B65G 15/28** (2006.01)
- (21) **у 2016 03450** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Васильчук Назар Володимирович (UA)
- (73) **ВАСИЛЬЧУК НАЗАР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Пирогова, 43, м. Здолбунів, Рівненська обл., 35702 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАМІНИ ТРАНСПОРТЕРНОЇ СТРІЧКИ**
- (57) Спосіб заміни транспортерної стрічки шляхом розрізання старої стрічки і з'єднання її кінців між собою, попередньо перевернувши один кінець на 180°, та кінцем нової стрічки, який **відрізняється** тим, що перед розрізом старої стрічки виконують додаткову вставку зі стрічки, один кінець якої перевертають на 180°, а скріплення нової та старої стрічок здійснюють як на початку, так і по всій довжині затягування.

- 
- (11) **111064** (51) МПК  
**B65G 23/04** (2006.01)  
**B65G 23/18** (2006.01)
- (21) **у 2016 05399** (22) **18.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ширін Леонід Никифорович (UA), Коптовець Олександр Миколайович (UA), Расцветаєв Валерій Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗЧЕПЛЕННЯ БАРАБАНА ІЗ СТРІЧКОЮ КОНВЕЄРА**
- (57) Спосіб зчеплення барабана із стрічкою конвеєра, що включає формування магнітного поля, регулювання сили взаємодії гнучкого тягового органа з приводом, який **відрізняється** тим, що попередньо вісь барабана розміщують в котушці індуктивності із провідника струму, формуючи електромагнітну систему, за допомогою якої безпосередньо магнітним полем діють на поверхню барабана, регулюючи силу його зчеплення із стрічкою конвеєра в процесі його обертання.

- 
- (11) **111072** (51) МПК  
**B65G 65/30** (2006.01)  
**B08B 7/02** (2006.01)
- (21) **у 2016 05585** (22) **23.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Компанейщиков Ігор Васильович (UA), Коверник Сергій Петрович (UA), Богданов Яков Ілліч (UA), Нестеренко Єлизавета Ігорівна (UA)
- (73) **КОМПАНЕЙЩИКОВ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Новгородська, 22-а, кв. 70, м. Запоріжжя, 69076 (UA)
- КОВЕРНИК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Матросова, 27, кв. 28, м. Запоріжжя, 69057 (UA)
- БОГДАНОВ ЯКОВ ІЛЛІЧ**  
вул. Космічна, 124-В, кв. 63, м. Запоріжжя, 69050 (UA)

**НЕСТЕРЕНКО ЄЛИЗАВЕТА ІГОРІВНА**

вул. Новгородська, 22-а, кв. 70, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБВАЛЕННЯ СКЛЕПІННЯ З МАТЕРІАЛУ В БУНКЕРІ**

- (57) Пристрій для обвалення склепіння з матеріалу в бункері, що містить індуктор у вигляді двох симетричних плоских котушок, які розміщені в стакані з кришкою, по осі якого встановлено стрижень, один кінець якого через пружину з'єднано з кришкою стакана, а другий - з бойком, стакан жорстко закріплено на стінці бункера і з'єднано з перетворювальним накопичувальним блоком та джерелом напруги, який відрізняється тим, що кожна котушка індуктора поміщена в корпус з магнітом якого матеріалу, на другому кінці стрижня у бойку додатково встановлена друга пружина, а на внутрішній стороні стінки бункера під бойком через гумову прокладку розташовано металевий лист з опорними шипами, який має по краях захисний пояс.

нірно встановленої в ньому пластини із закругленими кінцями, при цьому вказана пластини встановлена з можливістю притискання горловини мішка до закруглених ребер вирізу рамки своїми боковими сторонами, який відрізняється тим, що закруглені кінці пластини виконані плавно зігнутими в протилежні між собою сторони відносно осі шарнірного свого встановлення у вирізі рамки.

**В 66**

(11) 111040 (51) МПК (2016.01)  
B66C 1/00  
F16F 9/34 (2006.01)

(21) u 2016 05099 (22) 10.05.2016  
(24) 25.10.2016

(72) Подоляк Олег Степанович (UA), Ісьєміні Ілля Ігорович (UA)

(73) УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ДИНАМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ВАНТАЖОПІДЙОМНОГО МЕХАНІЗМУ

- (57) Гідравлічний пристрій для зменшення динамічних навантажень вантажопідйомного механізму, який містить корпус, поршень, пружину, який відрізняється тим, що в поршні розташовані два зворотні клапани, один з яких є керувальним і відрегульований на створення сили опору, що змінюється за регресивним законом:  $P_a = \psi [v_p]^{n-1} \text{sgn} v_p$ , де  $P_a$  - сила опору,  $\psi$  - коефіцієнт демпфірування,  $v_p$  - швидкість поршня пристрою,  $n$  - показник ступеня.

(11) 110701 (51) МПК  
B66C 1/59 (2006.01)

(21) u 2016 02424 (22) 14.03.2016  
(24) 25.10.2016

(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Горбатенко Юрій Павлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" просп. Перемоги, 37, Київ-56, 03056 (UA)

(54) ВАНТАЖОЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МІШКІВ

- (57) Вантажозахватний пристрій для мішків, що містить затискні елементи у вигляді рамки з вирізом і шар-

(11) 111103

(51) МПК  
B66C 13/18 (2006.01)

(21) u 2016 06571 (22) 15.06.2016  
(24) 25.10.2016

(72) Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Ромасевич Юрій Олександрович (UA), Крушельницький Віктор Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ МЕХАНІЗМОМ ПЕРЕМІЩЕННЯ ПРОЛЬОТНОГО КРАНА

- (57) Спосіб керування механізмом переміщення прольотного крана, відповідно до якого, вимірюють довжину підвісу канату і визначають час перехідного процесу пуску, який відрізняється тим, що визначається маса вантажу та до усталеної (номінальної) швидкості прольотний кран розганяється по визначеному закону зміни швидкості:

$$\begin{aligned} \dot{x}_0 = & (30k((L/g) + ((m+m_1)/c))u_{\text{ном}}(k^3(8T^3+2tT^2-12+k^2T^2) + \\ & + 4t^3(-4+k^2T^2)+3t^2\cdot(8T-2k^2T^3))+4k(k^2(3t^2-4tT)+k^2(t^3-2t^2T+ \\ & + T^3)\cos(kT)+2T\cdot((12k-k^3T^2)\cdot\cos(kt)+12\cdot(-k\cdot\cos(kt)+ \\ & + k\cdot\cos(k(t-T))) - k(12kt+k^3T^2-4tT))\cdot\sin(kt)+k\cdot(-12+ \\ & + k^2T^2)\cos(k(t-T))-3kT(-2t+T)(k\cdot\cos(kt)+k\cdot\cos(k(t-T))) - \\ & - k(-12+12T+k^2T^2)\sin(k(t-T))+6kT(\sin(kt)+\sin(k(t-T)))) + \\ & + (6k^2(4t-2T)+2k^4t^2\cdot(t-T)+2k^4(t-T)^2)\cdot T\cdot\sin(kT))/ \\ & / (T(-2880-240k^2T^2-24k^4T^4+k^6T^6+24(120-50k^2T^2+ \\ & + k^4T^4)\cos(kT)+kT(2880-240k^2T^2+k^4T^4)\cdot\sin(kT))) + \\ & + (60k^2Lm_1u_{\text{ном}}(k(-48t+24T+12k^2T^2-6k^2T^3)+24kt\cos(kT)+ \\ & + 24k(t-T)\cos(kT)+T(k(-12+k^2T^2)\cos(kt)+k(-12+k^2T(-6t+ \\ & + 5T))\cos(kt)+k(12-k^2T^2)\cos(k(t-T))+k(12+k^2T(-6t+ \\ & + T))\cos(k(t-T))-6k^2T\sin(kt)-k^2(t-T)(-12+k^2T^2)\cdot\sin(kt)- \\ & - 6k^2T\sin(k(t-T))-k^4(12-k^2T^2)\sin(k(t-T))+k^2(12t-6T)\cdot \\ & \cdot T\sin(kT)))/(cgT(-2880-240k^2T^2-24k^4T^4+k^6T^6+24(120- \\ & - 50k^2T^2+k^4T^4)\cos(kT)+kT(2880-240k^2T^2+k^4T^4)\sin(kT))) + \\ & + (u_{\text{ном}}(-2880kT+k^4t^4(4t-6T)T^2-240k^3T^3+4k^7t^3T^2(2t^2-6tT+ \\ & + 5T^2)-4k^5t^2(8t^3-18t^2T+30tT^2-20T^3)-8k^5t(2t^4-6t^3T+ \\ & + 15t^2T^2-20tT^3+15T^4)+8k(360T-90k^2tT^2-30k^2T^2(3t+2T)+ \\ & + k^4(6t^5-15t^4T+15t^2T^3))\cos(kT)+120T(k(-12+k^2T^2)\cdot \\ & \cdot\cos(kt)+k(36+k^2T(-6t+T))\cos(kt)-k(-12+k^2T^2)\cos(k(t-T))+ \\ & + k(-36+k^2T(-6t+5T))\cos(k(t-T))-6k^2T\sin(kt)-k^2(t(-12+k^2T^2)- \\ & - T(12+k^2T^2))\sin(kt)-6k^2T\sin(k(t-T))+k^2(-12+24T+k^2T^2)\cdot \\ & \cdot\sin(k(t-T)))+T(k^6t^4\cdot(4t-6T)+60k^4t^2(t-3T)+60k^4t^2(t+T)+ \\ & + 120k^4t(t-3T)(t+T)+120k^2(12t+18T)+4k^6t^3(2t^2-6tT+ \\ & + 5T^2))\sin(kT)))/(2kT(-2880-240k^2T^2-24k^4T^4+k^6T^6+ \\ & + 24(120-50k^2T^2+k^4T^4)\cos(kT)+kT(2880-240k^2T^2+ \\ & + k^4T^4)\sin(kT))), \end{aligned}$$

де  $T$  - тривалість перехідного процесу пуску електропривода механізму переміщення мостового крана;  
 $v_{\text{ном}}$  - номінальна швидкість прольотного крана;  
 $L$  - довжина канату, на якому підвішений вантаж;  
 $g$  - прискорення вільного падіння;  
 $t$  - час;

$$k = \sqrt{\frac{m+m_1}{m_1} \cdot \frac{g}{L}} - \text{частота власних коливань вантажу}$$

відносно кранової балки;

$m_1$  - приведена маса візка з прогоном крана;

$m$  - приведена маса вантажу;

$c$  - приведена жорсткість металоконструкції прогону крана у горизонтальному напрямку.

приєднані до встановлених великих та малих опор, при цьому повзуни з опорами з'єднані через пружини та демпфери, а канатний барабан за допомогою карданного вала приєднаний до вихідного вала редуктора.

## B 67

- (11) **110990** (51) МПК  
**B66C 13/30** (2006.01)
- (21) **u 2016 04527** (22) **22.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Гончаренко Сергій Віталійович (UA), Квасоля Павло Анатолійович (UA), Петриков Валерій Якович (UA), Вівдич Владислав Вікторович (UA), Лома Михайло Юрійович (UA), Грехов Михайло Андрійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОПРИВОД ВІЗКА МОСТОВОГО КРАНА**
- (57) Електропривод візка мостового крана, що містить асинхронний двигун з фазним ротором, кільця якого підключені до блока пускорегулювальних резисторів і блока контролю нульової швидкості, лінійні контактори із силовими контактами в колі статора, електро-механічне гальмо, з'єднане з мережею через контактор, а також керуючу схему, що з'єднана з кінцевими вимикачами і командоконтролером, який **відрізняється** тим, що блок контролю нульової швидкості оснащений реле частоти, сигнал на вхід якого подається безпосередньо з кілець ротора, а його виконавчі контакти введені в коло керуючої схеми, яке перемикає лінійні контактори, контактор керування електромеханічним гальмом і секції блока пускорегулювальних резисторів.

- (11) **111104** (51) МПК (2016.01)  
**B66C 23/00**
- (21) **u 2016 06572** (22) **15.06.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Ромасевич Юрій Олександрович (UA), Стехно Олексій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **МЕХАНІЗМ ЗМІНИ ВІЛЬОТУ БАШТОВОГО КРАНА**
- (57) Механізм зміни вильоту баштового крана, що складається із електродвигуна, пружно-компенсуючої муфти, гальмівного механізму, виносної опори, на якій розміщений канатний барабан, що через жорстку муфту з'єднаний з редуктором, який **відрізняється** тим, що канатний барабан нерухомо через ступінчастий вал закріплений у рухомих повзунах, які встановлені на нерухомо закріплених напрямних шпильках та через рухомо встановлені напрямні штоки

- (11) **111107** (51) МПК (2016.01)  
**B67B 1/00**
- (21) **u 2016 07746** (22) **13.07.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Нечитайло Святослав Ігорович (UA)
- (73) **БАЯДЕРА МЕНЕДЖМЕНТ ЛІМІТЕД**  
Karpenisiou, 30, P. C. 1660, Nicosia, Cyprus (CY)
- (54) **ПЛЯШКА ІЗ ЗАКУПОРЮВАЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ**
- (57) 1. Пляшка із закупорювальним пристроєм, в якому пляшка має дно, ємність, плечики, горловину із зовнішньою різьбою в верхній частині та наливний отвір, а закупорювальний пристрій складається із кришки та ковпачка, в якому кришка має внутрішню гвинтову різьбу на бічній грані, пласку верхню грань та ущільнювач, яка **відрізняється** тим, що зовнішня частина ковпачка виконана у формі плаского циліндра із вертикальними виїмками на його бічній грані, а частина горловини пляшки, розміщена під зовнішньою різьбою горловини пляшки, має форму вертикально розташованої багатогранної призми.
2. Пляшка із закупорювальним пристроєм за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість вертикальних виїмок на бічній грані зовнішньої частини ковпачка становить від 1 до 20.
3. Пляшка із закупорювальним пристроєм за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що ковпачок з'єднаний із кришкою нерозривно.
4. Пляшка із закупорювальним пристроєм за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що ковпачок з'єднаний із кришкою за допомогою механічного з'єднання, що дає можливість від'єднувати ковпачок від кришки.
5. Пляшка із закупорювальним пристроєм за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що ковпачок може бути виготовлений з металу, скла або пластмаси.
6. Пляшка із закупорювальним пристроєм за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що частина горловини пляшки, що кількість граней вертикально розташованої призми, розміщеної на горловині нижче зовнішньої різьби, становить від 3 до 20.
7. Пляшка із закупорювальним пристроєм за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що з'єднання дна пляшки із бічною гранню ємності пляшки утворює закруглення, по периметру якого влаштовані виступи однакової висоти, висота яких є такою ж або більшою, ніж висота дна пляшки від підніжжя виступів, та кількість яких становить від 1 до 20.
8. Пляшка із закупорювальним пристроєм за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що пляшка може бути виготовлена зі скла, пластмаси або металу.



## Розділ С:

## С 02

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **110659** (51) МПК (2016.01)  
**C01B 3/00**  
**C22C 1/04** (2006.01)  
**C22C 23/00**
- (21) **и 2016 02183** (22) **09.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Завалій Ігор Юліанович (UA), Денис Роман Володимирович (UA), Березовець Василь Васильович (UA), Рябов Олександр Броніславович (UA), Лютий Павло Ярославович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЦИКЛІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ КОМПОЗИТНИХ ВОДЕНЬАКУМУЛЮЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ**
- (57) Спосіб отримання потрібних композитів на основі магнію покращеною циклічною стабільністю композита, який **відрізняється** тим, що як додаток використовують суміш гідродутворюючого металу або інтерметаліду від 5 до 25 ваг. % та 1-5 ваг. % карбону.

- (11) **111098** (51) МПК  
**C01B 25/16** (2006.01)  
**C01B 25/45** (2006.01)
- (21) **и 2016 06566** (22) **15.06.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ущипівська Тетяна Іванівна (UA), Слободяник Микола Семенович (UA), Затовський Ігор Вікторович (UA), Копілевич Володимир Абрамович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРТОФОСФАТУ КАЛІЮ-ТИТАНУ (IV)-ХРОМУ (III)**
- (57) Спосіб одержання ортофосфату калію-титану (IV)-хромового (III) у формі твердого розчину загальної формули  $K_{1+y}Ti_{2-x}Cr_x^{III}(PO_4)_3$ , де  $0 < x \leq 1$ ;  $0 \leq y \leq 1$ ;  $y \geq x$ , ізоструктурного лангбейніту, який **відрізняється** тим, що кристалізацію фосфатів заданого складу проводять із лужнофосфатного розплаву, насиченого оксидами титану (IV) та хрому (III) шляхом пониження температури з 1050 °C до 750 °C, зі швидкістю 50 °C/год., з наступним відмиванням монокристалів від залишків розплаву розбавленими розчинами мінеральних кислот та висушуванням їх при кімнатній температурі.

- (11) **110629** (51) МПК (2016.01)  
**C02F 1/00**  
**C02F 3/00**  
**C02F 9/00**
- (21) **и 2015 08432** (22) **28.08.2015**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
- (73) **БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. ім. Газети "Правда", 70-б, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49051 (UA)
- ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Наб. Перемоги, 126-а, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ГЛИБОКОГО ОЧИЩЕННЯ (ДООЧИЩЕННЯ) ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ, "АКВІЛЕГІЯ"**
- (57) 1. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, що містить очисний модуль (агрегат), що включає ежектор для приготування водно-повітряної суміші, флотатор для флотаційної обробки води, яка очищається водно-повітряною сумішшю, зв'язаний з бульбашково-плівковим(и) екстрактором(ами) для екстракції поверхнево-активних речовин, який **відрізняється** тим, що з метою зменшення питомих енерговитрат, збільшення швидкості і глибини очищення та зменшення загальних габаритів пристрою, у верхній частині флотатора виконаний(і) проріз(и), паралельні рівню води у флотаторі, ежектор(и) для приготування водно-повітряної суміші виконаний(і) у вигляді струменевого(их) сопла/сопел розташованого(их) вище рівня прорізів у флотаторі, направлених в бік нижньої частини флотатора.
2. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь (осі) сопла (сопел) паралельні осям флотатора.
3. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь (осі) сопла (сопел) направлені під кутом до осі флотатора.
4. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 3, який **відрізняється** тим, що вісь (осі) сопла (сопел) перетинаються і/або схрещуються з віссю флотатора, під бульбашково-плівковим(ими) екстрактором(ами) в межах простору флотатора.
5. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що струменеве(і) сопло(а) розташоване(і) вище рівня прорізу(ів) у флотаторі на відстані 1-100 мм.
6. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що у нижній частині і/або в днищі флотатора виконаний(і) проріз(и).
7. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за пп. 1, 6, який **відрізняється** тим, що площа прорізу(ів) у нижній частині флотатора менше площі прорізу(ів) у верхній частині флотатора.

8. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що у нижній частині флотатора встановлена(і) напрямна(і).

9. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що у нижній частині флотатора під бульбашково-плівковим(и) екстрактором(ами) встановлений(и) подрібнювач(и) у вигляді твердої перепони (перепон).

10. Пристрій для глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 9, який **відрізняється** тим, що подрібнювач(и) виконаний(і) з сітки.

(11) 111062

(51) МПК (2016.01)

C02F 1/00

C02F 1/24 (2006.01)

C02F 1/26 (2006.01)

C02F 1/32 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

C02F 3/00

C02F 3/02 (2006.01)

C02F 9/00

B01D 24/00

B01D 24/02 (2006.01)

C02F 103/04 (2006.01)

(21) у 2016 05392

(22) 18.05.2016

(24) 25.10.2016

(72) Гевод Віктор Сергійович (UA), Беліменко Георгій Сергійович (UA)

(73) ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Наб. Перемоги, 126-а, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)

БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

просп. Слобожанський, 70-б, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49051 (UA)

(54) СПОСІБ ГЛИБОКОГО КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ (ДООЧИЩЕННЯ) ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ

(57) 1. Спосіб глибокого комплексного очищення (доочищення) води, переважно питної, при якому виконують комплексне багатоступеневе безреагентне очищення (доочищення) води, щонайменше в одному очисному модулі (1), щонайменше за один кільцевий (оборотний) багатоступінчастий цикл очищення води - рециркуляцію, що включає подачу початкової води через вхід в очисний модуль (1), при якому виконують такі операції очищення (доочищення): фільтрацію води через насипний фільтр (2), бактерицидну обробку води в ультрафіолетовому опромінювачі (3), насичення киснем води, що очищається, водоповітряною сумішшю, що надходить з генератора бульбашок (4), флотаційну обробку у флотаторі (5), бульбашково-плівкову екстракцію поверхнево-активних речовин (ПАР) за допомогою бульбашково-плівкового екстрактора (БПЕ) (6), біологічне очищення води в аеробному біореакторі (7), а після її багаторазової рециркуляції за допомогою циркуляційного насоса (11) вихідний потік очищеної

(доочищеної) води виводять з основного очисного модуля (1) через його вихідний трубопровід (13), який **відрізняється** тим, що перед комплексним багатоступеневим безреагентним очищенням (доочищенням) води в очисному модулі (1), в залежності від видів її забруднень, здійснюють попередню підготовку початкової води реагентною обробкою, для чого початкову воду і відповідні реагенти із ємності (25) подають насосом (24) в дозатор (26), із якого отриманий розчин відповідних реагентів дозовано подають спочатку у змішувач-змішувач (34) з перемінним по довжині перерізом, а потім на попередню підготовку реагентною обробкою у реактор (28) вище лінії рівня осаду, в реакторі (28) за допомогою відповідних реагентів здійснюють коагуляцію і/або флокуляцію для освітлення і/або пом'якшення, і/або знебарвлення початкової води, причому контроль показників якості попередньої підготовки води у реакторі (28) здійснюють контролюючим приладом (29), який електрично сполучають з вихідним насосом (30) реактора (28) і циркуляційним насосом (11) очисного модуля (1), а після доведення показників якості попередньої підготовки води, що знаходиться у реакторі (28) вище лінії рівня лінії осаду, до заданого значення, контролюючим приладом (29), по-перше, включають вихідний насос (30) реактора (28) і попередньо підготовлену реагентною обробкою воду подають на безреагентне очищення (доочищення) в очисний модуль (1), а по-друге, включають циркуляційний насос (11) і здійснюють циркуляцію і комплексне багатоступеневе рециркуляційне безреагентне очищення (доочищення) води в очисному модулі (1), - а осад виводять з реактора (28) в каналізацію або на утилізацію.

2. Спосіб глибокого комплексного очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що у рециркуляційному трубопроводі (10) в місці його сполучення з вихідним трубопроводом (13) очищеної (доочищеної) води, що виводять з основного очисного модуля (1), установлюють контролюючий прилад (35), що вимірює основні показники якості очищеної води, які залежні від кількості реагентів, що подають у дозатор (26), причому контролюючий прилад (35) електрично сполучають з насосом (24), яким відповідні реагенти із ємності (25) подають в дозатор (26), а при відхиленні цих основних показників якості очищеної води від заданих, контролюючим приладом (35) здійснюють регулювання продуктивності насоса (24) для тимчасового припинення або зменшення, або підвищення кількості реагентів, що подають у дозатор (26) і далі у реактор (28) попередньої підготовки початкової води реагентною обробкою.

(11) 110991

(51) МПК (2016.01)

C02F 1/00

(21) у 2016 04538

(22) 25.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Дачковський Володимир Олександрович (UA), Коцюруба Володимир Іванович (UA), Підгородецький Микола Миколайович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA)

**(73) ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ,  
02093 (UA)

**КОЦЮРУБА ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ, 03049 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ**

**(57)** Пристрій для очищення та збереження води в польових умовах, що містить насос підйому води, трубопровід підйому води, систему грубого очищення води, трубопровід під'єднання системи тонкого очищення та мінералізації води, систему тонкого очищення та мінералізації води, трубопровід технологічної води, трубопровід очищеної води, трубопровід мінералізованої води, трубопровід дезинфікату, системою управління, системою збору води, при цьому система грубого очищення води містить насос-дозатор, ємність для дезинфікату, блок механічних поліпропіленових фільтрів, вугільний адсорбційний фільтр, блок катіонних іонообмінних фільтрів, механічний фільтр тонкого очищення води, система тонкого очищення та мінералізації води містить ультрафіолетову лампу, блок мембранних фільтрів зворотного осмосу, мінералізатор, система управління містить кран перепускання технологічної води, кран перепускання очищеної води, кран перепускання мінералізованої води, система збору води містить ємність для технологічної води, ємність для очищеної води, ємність для мінералізованої води, при цьому трубопровід підйому води однією стороною з'єднано з насосом підйому води, а іншою з системою грубого очищення води, блок механічних поліпропіленових фільтрів з'єднано з вугільним адсорбційним фільтром, який з'єднано з блоком катіонних іонообмінних фільтрів, який з'єднано з механічним фільтром тонкого очищення води, причому ємність для дезинфікату з'єднана з насосом-дозатором, трубопровід під'єднання системи тонкого очищення води однією стороною з'єднано з системою грубого очищення води, а іншою з системою тонкого очищення та мінералізації води, причому ультрафіолетова лампа розміщена всередині трубопроводу під'єднання системи тонкого очищення води, трубопровід технологічної води однією стороною з'єднано з механічним фільтром тонкого очищення води, а іншою з ємністю для технологічної води, причому кран перепускання технологічної води встановлено на трубопроводі технологічної води, трубопровід очищеної води однією стороною з'єднано з блоком мембранних елементів зворотного осмосу, а іншою з ємністю для очищеної води, причому кран перепускання очищеної води встановлено на трубопроводі очищеної води, трубопровід мінералізованої води однією стороною з'єднано з блоком мембранних елементів зворотного осмосу, а іншою з мінералізатором, який з'єднано з ємністю для мінералізованої води, причому кран перепускання мінералізованої води встановлено на трубопроводі мінералізованої води, трубопровід дезинфікату однією стороною з'єднано з насосом-дозатором, а іншою з системою збору води, який **відрізняється** тим, що система грубого очищення води додатково містить гідромеханічний привід насоса-дозатора, система управління додатково містить перепускні крани дезинфікату, система збору води додатково містить пристрій для бутелю-

вання води, при цьому гідромеханічний привід насоса-дозатора встановлено на трубопроводі підйому води, перепускні крани дезинфікату встановлено на трубопроводі дезинфікату, ємність для мінералізованої води з'єднано з пристроєм для бутелювання води.

**(11) 110630**

**(51)** МПК (2016.01)  
**C02F 1/18** (2006.01)  
**C02F 1/24** (2006.01)  
**C02F 1/26** (2006.01)  
**C02F 1/32** (2006.01)  
**C02F 3/00**  
**C02F 9/14** (2006.01)  
**C02F 103/04** (2006.01)

**(21) у 2015 08434**

**(22) 28.08.2015**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)

**(73) БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. ім. Газети "Правда", 70-б, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49051 (UA)

**ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Наб. Перемоги, 126-а, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ, "АКВІЛЕГІЯ"**

**(57)** 1. Пристрій для приготування води, що містить очисний модуль, що включає аератор, фільтр/біофільтр для фільтрації/біофільтрації води, УФ-опромінювач, флотатор для флотаційної обробки води, яка очищається водно-повітряною сумішшю, зв'язаний з бульбашково-плівковим екстрактором для екстракції поверхнево-активних речовин, який **відрізняється** тим, що для оптимізації питомих енерговитрат та уніфікації агрегатів пристрою кожна стадія/етап обробки води: аерація, бактерицидна обробка води в ультрафіолетовому опромінюванні, фільтрація, гетерогенна коагуляція, біологічне очищення, флотаційна обробка води, бульбашково-плівкова екстракція поверхнево-активних речовин, а також виведення приготованої води та видалення поверхнево-активних речовин виділена в окремий агрегат, а вхідна магістраль виділеного агрегату обробки води розгалужена на дві магістралі: перша магістраль - робоча, з'єднана безпосередньо з входом в певний агрегат обробки води, а інша магістраль - обвідна, з'єднана з виходом агрегату обробки, причому продуктивність в магістралях робочого та обвідного потоків регулюють, наприклад, за допомогою дроселів, далі робочу та обвідну магістралі на виході з агрегату обробки поєднують.  
2. Пристрій приготування води за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вході і/або на виході магістралі робочого потоку з агрегату встановлений дросель.  
3. Пристрій приготування води за п. 1, який **відрізняється** тим, що в агрегаті для обробки на вході і/або на виході встановлений локальний резервуар-накопичувач для води, що обробляється.  
4. Пристрій приготування води за п. 1, який **відрізняється** тим, що агрегати поєднані в модуль для обробки води та з'єднані послідовно і/або паралельно.

льно, причому в циркуляційному конурі встановлений загальний циркуляційний насос, загальний резервуар для води, що обробляється, та загальна ємність для збору забруднень.

5. Пристрій приготування води за п. 4, який **відрізняється** тим, що потоки в вихідних магістралях регулюють за допомогою дроселів, потоки у вхідних магістралях води регулюють за допомогою клапанів, а запобігають зворотній течії води в циркуляційних магістралях за допомогою зворотних клапанів.

## С 04

- (11) **110732** (51) МПК  
**C04B 14/04** (2006.01)  
**C04B 7/17** (2006.01)  
**C04B 7/32** (2006.01)
- (21) **u 2016 02713** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Сердюк Василь Романович (UA), Сідлак Олександр Сергійович (UA), Вакулов Володимир Леонідович (UA), Ковальський Віктор Павлович (UA), Христич Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ АКТИВАЦІЇ В'ЯЖУЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІНЕРАЛЬНИХ ТЕХНОГЕННИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Спосіб термічної активації в'язучих властивостей мінеральних техногенних продуктів у вигляді золиносу, шлаків, що містять оксиди кальцію, кремнезем і глинозем, що включає нагрів продукту, витримку при заданій температурі, подальше охолодження, який **відрізняється** тим, що нагрів золи або шлаку проходить при температурі 600-1200 °C протягом 10-30 хв., з використанням НВЧ-опромінювання, витримку здійснюють 3-5 хв., а охолодження проводять у природних умовах.

- (11) **111025** (51) МПК  
**C04B 14/10** (2006.01)  
**C04B 18/26** (2006.01)
- (21) **u 2016 04949** (22) **04.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Свинтух Мар'яна Богданівна (UA), Рябоконь Петро Олександрович (UA), Розум Руслан Іванович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Любезна Ірина Василівна (UA)
- (73) **СВИНТУХ МАР'ЯНА БОГДАНІВНА**  
вул. Львівська, 1, кв. 28, м. Тернопіль, 46009 (UA)  
**РЯБОКОНЬ ПЕТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Київська, 9, кв. 256, м. Тернопіль, 46020 (UA)  
**РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)

**ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ**  
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)

**ЛЮБЕЗНА ІРИНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Лучаківського, 15, кв. 50, м. Тернопіль, 46027 (UA)

- (54) **ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**
- (57) Теплоізоляційний матеріал, що містить суміш основних компонентів з додаванням наповнювача, який **відрізняється** тим, що як основні компоненти використовують макулатуру та деревні відходи у співвідношенні 1:(1...4), а як наповнювач - глину у співвідношенні 1:(5...20) відносно сумарної сухої маси основних компонентів.

- (11) **110858** (51) МПК (2016.01)  
**C04B 28/00**
- (21) **u 2016 03593** (22) **05.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Свідерський Валентин Анатолійович (UA), Дашкова Тетяна Станіславівна (UA), Глуховський Ігор Вікторович (UA), Глуховський Владислав Вікторович (UA), Харченко Олена Олександрівна (UA), Жуковина Антоніна Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **БУДІВЕЛЬНИЙ РОЗЧИН**
- (57) Будівельний розчин, що містить цемент білий, пісок кварцовий, наповнювач та добавку, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують дисперсний гідросилікат кальцію складу  $0,8\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , а як добавку - суперпластифікатор С-3, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| цемент білий                    | 8,0-12,0  |
| пісок кварцовий                 | 58,0-62,0 |
| дисперсний гідросилікат кальцію | 5,0-15,0  |
| добавка суперпластифікатор      | 0,04-0,06 |
| вода                            | решта.    |

- (11) **110639** (51) МПК  
**C04B 28/18** (2006.01)  
**C04B 11/20** (2006.01)
- (21) **u 2016 00191** (22) **11.01.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Завгородня Наталія Ігорівна (UA), Півоваров Олександр Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СИЛІКАТНА СУМІШ З ВМІСТОМ СКЛОБОЮ ЕЛЕКТРОВАКУУМНОГО СКЛА**
- (57) Силікатна суміш з вмістом склобою електровакуумного скла, яка **відрізняється** тим, що у приготуванні силікатної суміші силосним способом використовується 9-11 мас. % склобою електровакуумного скла відпрацьованих телевізійних кінескопів та моніторів, як вторинної сировини замість відповідної кількості природного кварцового піску разом з 81-82

мас. % піску, 8-9 мас. % вапна з додаванням 25 мас. % води.

(11) **110881** (51) МПК (2016.01)  
C04B 33/00  
C04B 33/132 (2006.01)

(21) **у 2016 03854** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Лісачук Георгій Вікторович (UA), Рищенко Михайло Іванович (UA), Шукіна Людмила Павлівна (UA), Цовма Віталій Віталійович (UA), Міхеско Лариса Олександрівна (UA), Кабацька Ганна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНОЇ ФАСАДНОЇ ПЛИТКИ**

(57) Сировинна суміш для виготовлення керамічної фасадної плитки, що містить глину, яка **відрізняється** тим, що з метою зниження температури випалу і підвищення морозостійкості, вона додатково містить термічно підготовлені відходи збагачення вугілля, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

глина	12-18
термічно підготовлені вуглевідходи	88-82.

## C 07

(11) **111015** (51) МПК (2016.01)  
C07B 43/00  
A61K 31/427 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) **у 2016 04704** (22) **26.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

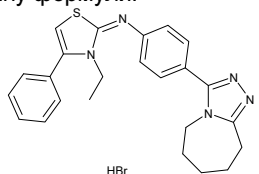
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Єрьоміна Ганна Олександрівна (UA), Перехода Ліна Олексіївна (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **ГІДРОБРОМІД (3-ЕТИЛ-4-ФЕНІЛ-3Н-ТІАЗОЛ-2-ІЛІДЕН)-[4-(6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-а]АЗЕПІН-3-ІЛ)ФЕНІЛ]АМІНУ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНАЛЬГЕЗУЮЧУ АКТИВНІСТЬ**

(57) Гідробромід (3-етил-4-феніл-3Н-тіазол-2-іліден)-[4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-[1,2,4]триазоло[4,3-а]азепін-3-іл)феніл]аміну формули:



що проявляє анальгезуючу активність.

(11) **110655**

(51) МПК  
C07D 239/56 (2006.01)  
C07D 239/66 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)

(21) **у 2016 02145** (22) **04.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Сливка Наталія Юріївна (UA)

(73) **СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**  
пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 4-МЕТИЛ-2-ЦИНАМІЛТІОПІРИМІДИН-6(1Н)-ОНУ**

(57) 1. Спосіб одержання 2-алкенітіопіридину, що передбачає операцію алкілювання вихідного продукту алкілюючим реагентом із розрахунку тіопіридин:алкенілгалогенід=1:1 в диметилформаміді, отриману суміш перемішують, а осад, що утворився, відфільтровують, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують водневий розчин натрієвої солі 4-метил-2-цинамілтіопіримідин-6(1Н)-ону нагріванням до 80 °С, охолоджують його до 40 °С і додають цинамілбромід у спирті в співвідношенні 1:1,5, після чого здійснюють синтез при енергійному перемішуванні, а утворений при цьому відфільтрований осад ідентифікують як 4-метил-2-цинамілтіопіримідин-6(1Н)-ону.  
2. Спосіб одержання 2-алкенітіопіридину за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник використовують воду, а витримку реакційної суміші при перемішуванні встановлюють рівною 5-20 хв.

(11) **110717**

(51) МПК  
C07D 277/28 (2006.01)

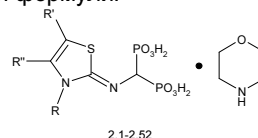
(21) **у 2016 02624** (22) **17.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Чуйко Олексій Леонідович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02094 (UA)

(54) **МОРФОЛІНІЄВІ СОЛІ ТІАЗОЛІЛІМІНОБІСФОСФОНОВИХ КИСЛОТ**

(57) Морфолінієві солі тіазолілімінобісфосфонових кислот загальної формули:



де R = метил, етил, аліл, арил,  
R' = H, метил, CO<sub>2</sub>Et, CON(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>,  
R'' = метил, феніл, нафтил, n-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, n-CH<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, n-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, m-O<sub>2</sub>N-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, n-O<sub>2</sub>N-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 2,4-C<sub>12</sub>H<sub>3</sub>, n-Ph-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 3,4-(OH)<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>, 3,5-(трет-Bu)<sub>2</sub>-4-OH-C<sub>6</sub>H<sub>2</sub>.

## C 08

(11) **110927**

(51) МПК (2016.01)  
C08B 1/00  
C08B 15/02 (2006.01)

(21) **u 2016 04119** (22) **15.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Барбаш Валерій Анатолійович (UA), Нікітюк Юлія Ярославівна (UA), Дейкун Ірина Михайлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОКСИЦЕЛЮЛОЗИ**

(57) Спосіб отримання оксидцелюлози, що включає окиснення бавовняних волокон, який **відрізняється** тим, що бавовняне волокно окиснюють фталімід-N-окси радикалом від 2,7 до 10 % від маси абсолютно сухої сировини у розчині, із 60-90 об'ємних % дистильованої води і 10-40 об'ємних % ацетонітрилу з оптимальним співвідношенням 80:20 об'ємних %, додають KBr від 10 до 30 %, антрахінону від 1 до 5 % від маси абсолютно сухої сировини та барботують целюлозну суспензію киснем повітря, за температури целюлозної суспензії в межах від 20 до 60 °C впродовж 6 годин.

(11) **110989** (51) МПК (2016.01)**C08J 5/00****C08L 27/00**(21) **u 2016 04525** (22) **22.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Берладір Христина Володимирівна (UA), Руденко Павло Володимирович (UA), Дядюра Костянтин Олександрович (UA), Кашицький Віталій Павлович (UA), Савчук Петро Петрович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)**(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ПОЛІТЕТРАФТОРЕТИЛЕНУ**

(57) Спосіб одержання полімерної композиції на основі політетрафторетилену (ПТФЕ) й вуглецевих наповнювачів, що включає механічну активацію ПТФЕ (матриці) й вуглецевих наповнювачів, змішування інгредієнтів, формування композиції і термічну обробку (спікання), який **відрізняється** тим, що механічну активацію ПТФЕ (матриці) і наповнювачів проводять окремо перед операцією змішування інгредієнтів композиції.

(11) **111024** (51) МПК**C08J 5/16** (2006.01)**C08K 5/435** (2006.01)(21) **u 2016 04931** (22) **04.05.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Буря Олександр Іванович (UA), Набережна Ольга Олександрівна (UA), Томіна Анна-Марія Вадимівна (UA), Козоріз Владислав Сергійович (UA)

(73) **БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ вул. Метробудівська, 4, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49018 (UA)**(54) **ЗНОСОСТІЙКА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Зносостійка полімерна композиція на основі ароматичного поліаміду та наповнювача, яка **відрізняє-**

**ться** тим, що як в'язуче використано ароматичний поліамід фенілон С-1, а як наповнювач - суміш дискретних органічних та вуглецевих волокон, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фенілон С-1	80,0-91,0
органічне волокно марки Танлон	4,0-15,0
вуглецеве волокно марки Торейка	5,0-15,0.

**C 09**(11) **110631**

(51) МПК (2016.01)

**C09B 1/00**(21) **u 2015 09610**(22) **05.10.2015**(24) **25.10.2016**(73) **КУЛИГІНА ЗОЯ ПАВЛІВНА**

вул. Леніна, 30-а, кв. 4, м. Рубіжне, Луганська обл., 93010 (UA)

**РОЖКОВА ОЛЯ ЄВГЕНІВНА**

вул. 30 лет Победы, 10, кв. 15, м. Рубіжне, Луганська обл., 93000 (UA)

**ІСАК ОЛЕКСАНДР ДЕМ'ЯНОВИЧ**

пр. Кірова, 25, кв. 6, м. Рубіжне, Луганська обл., 93010 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛІЗАРИНУ КАШТАНОВОГО**

(57) 1. Спосіб отримання алізарину каштанового (3-аміноалізарин) взаємодією алізарину з сіллю гідроксиламіну в лужному середовищі, який **відрізняється** тим, що вихідний алізарин піддають реакції з сіллю гідроксиламіну в лужному середовищі при нагріванні.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію взаємодії алізарину з гідроксиламіном проводять у водно-спиртовому розчині у присутності метилату натрію.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію взаємодії алізарину з сіллю гідроксиламіну проводять в присутності солей металів з перемінною валентністю.

**C 10**(11) **110940**

(51) МПК

**C10J 3/02** (2006.01)**C10J 3/22** (2006.01)**C10J 3/76** (2006.01)**C10J 3/80** (2006.01)**C10J 3/82** (2006.01)**F23D 14/22** (2006.01)**F23D 14/24** (2006.01)**F23G 5/36** (2006.01)**F24B 5/02** (2006.01)**F24D 3/02** (2006.01)**F24H 1/08** (2006.01)**F24H 1/40** (2006.01)**F24H 1/44** (2006.01)(21) **u 2016 04188**(22) **18.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Горєвой Юрій Миколайович (UA)

(73) ГОРЕВОЙ ЮРИЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Куліша, 11, кв. 49, м. Херсон, 73020 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ГАЗОГЕНЕРАТОР-КОТЕЛ КОВЧЕГ 2

(57) 1. Твердопаливний газогенератор-котел, що складається з корпусу бункера, який в верхній своїй частині має водяну сорочку з конденсатором та видалачем вологи, який розташований з внутрішнього боку бункера (водяної сорочки бункера), повітряної сорочки для підігріву повітря, яке потрапляє в зону газифікації та зону допалювання (очищення, охолодження) газу; вертикально розташований бункер циліндричної або паралелепіпедної форми з нижнього боку з'єднаний з камерою газифікації конусної або пірамідальної форми, футерованою, шамотною або хроміто-периклазовою вогнетривкою цеглою; з верхнього боку по окружності камери газифікації розташований фурмений пояс для потрапляння первинного повітря для реакцій газифікації, знизу мала вершина обрізаного конуса (піраміди) переходить в сопловий апарат, який має зовнішню металеву, подвійну оболонку, виконану з хроміто-периклазового бетону внутрішнього корпусу з фурменним поясом для виходу вторинного повітря; дана частина пристрою з'єднана з теплообмінною частиною, яка виконується з подвійного корпусу з листового металу, який утворює водяну сорочку, або, при використанні пристрою у системах опалення з середнім та високим тиском, ця частина виконується у вигляді водотрубних решіток з труб відповідної якості; нижня частина теплообмінного корпусу виконана у вигляді ванни, яка футерована вогнетривкою цеглою, та яка, в разі використання пристрою як водогрійний пристрій, виконує роль камери спалювання (допалювання) генераторного газу, променевого теплообмінника, камери для видалення золи; в разі використання як газогенератора, ця частина теплообмінника виконує функцію первинного очищувача-охолоджувача; з боку цієї камери розташовані дверцята для видалення твердих зольних шлакових відходів згорання; вертикальна частина теплообмінного корпусу є продовженням горизонтальної частини, яка виконана також подвійним корпусом, який утворює водяну сорочку; з внутрішнього боку порожнини для проходу газу (продуктів згорання) в корпус вмонтовані водонаповнені полиці (зуби), які утворюють лабіринт для проходу газу (продуктів згорання) та теплообміну; далі, через отвір в верхній частині теплообмінного корпусу, газ (продукти згорання) потрапляє або в димоходний короб, та за допомогою димососа чи природної тяги направляється чи споживачу, чи в димохід; або конструкція виконується з додатковим лабіринтним, конвекційним теплообмінником, виконаним з водотрубних решіток, а вже потім направляється в димохідні (газові) канали-трубопроводи; управління пристроєм виконується за допомогою програмованого контролера типового виконання (які застосовуються у піролізних пілетних котлах, які пропонуються різними виробниками), або спеціальним, в програму якого включене управління перепускними заслінками, шиберами, лямбда-зондами, газоповітряними змішувачами двигунів зовнішніх споживачів; також підготовка до роботи як газогенератора та роботи як котла забезпечується вентилятором наддуву та димососом примусової дії.

2. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що конденсатор вологи, яка випаровується при просуванні палива зверху до зони газифікації, розташований в верхній частині бункера, виконаний у вигляді водяної сорочки та накопичувача-видалача вологи, висотою не більше  $\frac{1}{4}$  всієї висоти бункера, що дозволяє конденсувати та перенаправляти в зони ефективного використання паразитну реакційну вологу та вологу, випарену з палива, при відносно невеликій висоті бункера; тобто витрати енергії, які відбуваються для випаровування вологи з палива, компенсуються за рахунок її використання в зонах газифікації, без внесення зовні вологи зі сторонніх джерел, рівно як і в зону спалювання газу.

3. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 2, який **відрізняється** тим, що, окрім конденсатора вологи, стінки бункера не контактують з водою (рідким теплоносієм), а в міжлистовій порожнині бункера циркулює повітря, яке не дозволяє перегріти металу корпусу бункера, але і не дозволяє переохолодити паливо, яке просувається зверху до зони газифікації; окрім того, нагріте повітря значно знижує втрати на нагрів (охолодження) газифікуючого палива; тобто враховуючи процеси, які відбуваються в зоні газифікації, більше палива газифікується за рахунок піролізних реакцій (дає більш калорійний газ), ніж окислювально-відновних реакцій газифікації з обмеженим доступом окислювача.

4. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що між верхніми та нижніми завантажувальними дверцятами встановлена перепускна заслінка, яка регулює повітряний потік між фурменним поясом зони газифікації та сопловим апаратом допалення газу.

5. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітряна сорочка бункерної (вогневої) частини розділена герметичними перебірками на зони газифікації та зону спалювання (допалювання) газу, з'єднання потоків здійснюється за допомогою заслінки за п. 4.

6. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 4, який **відрізняється** тим, що на корпусі перепускної заслінки приварені два патрубки для підключення крапельної системи подання рідини (води) або до зони газифікації для підвищення калорійності генерованого газу, або в сопловий апарат допалювання газу, для термічного розкладу молекули води та ефективного використання особливостей підвищеної теплопередачі при конденсації водяної пари і як слід зменшення витрати твердого палива.

7. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що має в своєму складі газозово-водяний теплообмінник (теплообмінний корпус пристрою), що дозволяє уникнути втрат енергії, ефективно утилізувати теплову енергію, яка виникає як при газифікації твердого палива, при використанні як виключно генератора газу, так і при роботі як котла не задіювати сторонні теплообмінні пристрої.

8. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 7, який **відрізняється** тим, що горизонтальна частина теплообмінного корпусу футерована вогнетривкою шамотною цеглою, на половині цієї частини викладений лабіринтний цегляний теплоаккумулятор, який дозволяє згладити перепади температури теплоносія системи опалення при тривалому відключенні

системи електронного керування, підвищити загальну площу теплопередавання та підвищити якість допалювання газу у зв'язку з каталітичними властивостями шамоту.

9. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 7, який **відрізняється** тим, що до складу вертикальної частини теплообмінного корпусу входять теплообмінні полиці (зуби), які утворюють лабіринт для згенерованих та димових газів (в разі повного спалення з внутрішнього боку корпусу пристрою згенерованих газів), лабіринт підвищує площу теплообміну, завихрює потік розпечених (гарячих) газів, що просувається, що також підвищує ступінь теплопередачі та ефективність теплообміну; окрім того, на полиці (зуби) можливо викласти додатково вогнетривку цеглу, яка зможе виконувати функції додаткового теплоакумулятора другого типу, та подвоїти загальний об'єм цегляного теплоакумулятора.

10. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 7, який **відрізняється** тим, що в вертикальній частині теплообмінного корпусу розташовані лючки, основним функціональним призначенням яких є обслуговування внутрішніх складових пристрою; однак, після прилаштування в отвори цих лючків лінійних електрогенераторів, розробки заявника, які працюють за принципами вільнопоршневих двигунів "Стірлінга", при роботі його як водогрійного котла, стає енергонезалежним, та таким, що зможе забезпечити не тільки особисті потреби в електроживленні, але і забезпечити електроенергією потреби в 1-5 кВт/год. електропотужності зовнішні пристрої; також можливо пристосувати розміри лючків (під час розробки креслень для конкретних промислових виробів) під встановлення в отвори подібних електрогенераторів, які виробляються різними промисловими підприємствами різних країн.

11. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що до основного теплообмінного корпусу приєднується конвекційний водотрубний теплообмінник, який, враховуючи його загальний об'єм, використовується як фільтр тонкого очищення газу при заповненні порожнини фільтруючим елементом типу кілець "Рашига" або токарною стружкою, в разі використання технічного рішення як газогенеруючого пристрою для двигунів внутрішнього згорання.

12. Твердопаливний газогенератор-котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що для управління роботою можуть застосовуватися типові програмовані мікроконтролерні системи, які використовуються в системах автоматики відомих промислових моделей піролізних котлів, для керування роботою вентиляторів наддуву та димососа; однак, для більш ефективного роботи пристрою, можливості навіть дистанційного керування роботою пристрою та забезпечення безперебійної роботи зовнішніх споживачів, доцільно застосовувати спеціально розроблену програмовану систему управління (доцільно застосовувати при використанні пристрою як газогенераторного пристрою для зовнішніх споживачів).

(21) **u 2016 05042** (22) **06.05.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РІДКОГО БІОПАЛИВА З РІПАКОВОЇ ОЛІЇ**

(57) Спосіб отримання рідкого біопалива з ріпакової олії, що включає процеси з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовують ріпакову олію з вмістом вільних жирних кислот 95-180 мг КОН/г, а зниження їх кількості здійснюють проведенням реакції нейтралізації 30 %-им водним розчином лужного каталізатора КОН - тричі 15 % до маси, протягом 1 год. за температури 60-65 °С, при постійному перемішуванні з подальшим відстоюванням або центрифугуванням та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора КОН.

(11) **111032**

(51) МПК  
**C10L 1/14** (2006.01)

(21) **u 2016 05040**

(22) **06.05.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РІДКОГО БІОПАЛИВА З РІПАКОВОЇ ОЛІЇ**

(57) Спосіб отримання рідкого біопалива з ріпакової олії, що включає процеси фільтрації з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовують ріпакову олію з вмістом вільних жирних кислот 20-40 мг КОН/г, а зниження їх кількості здійснюється проведенням реакції нейтралізації 30 %-им водним розчином лужного каталізатора КОН - двічі 7 % до маси, протягом 1 год., при температурі 60-65 °С з постійним перемішуванням з подальшим відстоюванням або центрифугуванням та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

(11) **111080**

(51) МПК  
**C10L 5/44** (2006.01)

(21) **u 2016 05694**

(22) **26.05.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Литвин Олександр Юрійович (UA), Дорогань-Писаренко Людмила Олександрівна (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Чіп Людмила Олександрівна (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Горб Олег Оле-

(11) **111033**

(51) МПК (2016.01)  
**C10L 1/00**  
**C11C 3/04** (2006.01)



ксандрович (UA), Махмудов Ханлар Зейналович (UA), Слинко Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Федій Богдан Сергійович (UA), Прасолов Євгеній Якович (UA)

**(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БРИКЕТУ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕННЯ ТВЕРДОПАЛИВНИМ КОТЛОМ**

**(57)** Спосіб виготовлення брикету для опалення приміщення твердопаливним котлом із відходів рослинництва сільського господарства, що включає підготовку, підсушування з наступним пресуванням, який відрізняється тим, що сировину (січка соломи, здрібнене кукурудзиння, стебла соняшнику, голки хвої та лушпиння насіння соняшнику) попередньо висушують до 5...9 % вологості, очищують від мінеральних до 0,65 % частинок розміром 0,5...1,5 мм, повністю видаляють металеві домішки, з примусовим змішуванням до однорідної маси та підпресовуванням при 210...250 °С з подальшим формуванням в пустотілі брикети циліндричної форми заданої довжини 150...200 мм з внутрішнім діаметром 20...40 мм із зовнішнім 70...90 мм, з щільністю 900...1200 кг/м<sup>3</sup>, з обвуглюванням зовнішнього шару при 570...610 °С з наступним повільним охолодженням та напиленням ароматичних вуглеводнів при 70...90 °С; згідно з відсотковим складом брикетів, %:

кукурудзиння	9...11
стебла соняшнику	17...19,5
січка соломи	33...34
хвоя	18...22
лушпиння насіння соняшнику	19...20,5.

**(11) 110856** (51) МПК (2016.01)  
**C10M 107/04** (2006.01)  
**C10M 101/00**  
**C11C 3/06** (2006.01)  
**C10N 40/02** (2006.01)

**(21) u 2016 03572** (22) 04.04.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Мандзюк Ігор Андрійович (UA), Присяжна Катерина Олександрівна (UA)

**(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

**(54) СКЛАД КОНСИСТЕНТНОГО МАСТИЛА**

**(57)** Склад консистентного мастила на основі яловичого жиру, який включає базову основу, загущувач, присадки цільового призначення, який відрізняється тим, що базову основу мастильного матеріалу отримують обробкою яловичого жиру сумішшю гліцерину і подрібнених відходів поліетилентерефталату (ПЕТФ) пляшок, взятих у співвідношенні (м.ч.) яловичий жир: суміш гліцерину+відходи ПЕТФ=1:0,26 ÷ 1:0,45, за співвідношення (м. ч.) гліцерину:відходи ПЕТФ=1,2:1 ÷ 0,3:1.

**(11) 110857**

(51) МПК (2016.01)  
**C10M 107/04** (2006.01)  
**C10M 101/00**  
**C11C 3/06** (2006.01)  
**C10N 40/02** (2006.01)

**(21) u 2016 03574**  
**(24) 25.10.2016**

**(22) 04.04.2016**

**(72)** Мандзюк Ігор Андрійович (UA), Присяжна Катерина Олександрівна (UA)

**(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

**(54) КОНСИСТЕНТНЕ МАСТИЛО**

**(57)** Консистентне мастило на основі курячого жиру, яке включає базову основу, загущувач, присадки цільового призначення, яке відрізняється тим, що базову основу мастильного матеріалу отримують обробкою курячого жиру сумішшю гліцерину і подрібнених відходів поліетилентерефталату (ПЕТФ) пляшок, взятих у співвідношенні (мас. ч.): курячий жир: суміш гліцерину+відходи ПЕТФ=1:0,2+1:0,4, за співвідношення (мас. ч.): гліцерин:відходи ПЕТФ=1:1+0,35:1.

## C 11

**(11) 111031** (51) МПК  
**C11C 3/04** (2006.01)

**(21) u 2016 05039** (22) 06.05.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РІДКОГО БІОПАЛИВА З РІПАКОВОЇ ОЛІЇ**

**(57)** Спосіб отримання рідкого біопалива з ріпакової олії, що включає процеси фільтрації з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який відрізняється тим, що використовується ріпакова олія з вмістом вільних жирних кислот 5-20 мг КОН/г, а зниження їх кількості здійснюється проведенням реакції нейтралізації 30 %-им водним розчином лужного каталізатора КОН - 7 % до маси, протягом 1 год. за температури 60-65 °С при постійному перемішуванні з подальшим відстоюванням або центрифугуванням та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

**(11) 111029** (51) МПК  
**C11C 3/04** (2006.01)

**(21) u 2016 05035** (22) 06.05.2016  
**(24) 25.10.2016**

- (72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ З СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ**
- (57) Спосіб отримання метилових ефірів з соняшникової олії, що включає процеси з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовується соняшникова олія з вмістом вільних жирних кислот 95-180 мг КОН/г, а зниження їх кількості здійснюється проведенням реакції нейтралізації 30 %-им водним розчином лужного каталізатора КОН - тричі 15 % до маси, протягом 1 год. за температури 60-65 °С, при постійному перемішуванні з подальшим відстоюванням або центрифугуванням, та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

- (72) Якуба Олександр Радіонович (UA), Сабадаш Сергій Михайлович (UA), Казаков Дмитро Дмитрович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ ПИВНОЇ ДРОБИНИ**
- (57) 1. Установа для сушіння пивної дробини, яка складається із циліндрично-конічної камери, патрубків, шнека-живильника, яка **відрізняється** тим, що має розроблену конструкцію для зустрічно-закручених потоків теплоносія.
2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для подачі пивної дробини використовується живильний шнек, розташований у нижній частині камери, який сприяє рівномірній подачі продукту і рівномірному розподілу його в шарі інертних частинок.
3. Установа за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що у верхній та нижній частині камери розміщені пневмомолоти для уникнення залипання інертного носія (фторопластової крихти) та продукту на стінках камери.

- (11) **111030** (51) МПК  
**C11C 3/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 05036** (22) **06.05.2016**
- (24) **25.10.2016**
- (72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ З СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ**
- (57) Спосіб отримання метилових ефірів з соняшникової олії, що включає процеси фільтрації з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовується соняшникова олія з вмістом вільних жирних кислот 20-40 мг КОН/г, а зниження їх кількості здійснюється проведенням реакції нейтралізації 30 %-им водним розчином лужного каталізатора КОН - двічі 7 % до маси, протягом 1 год. за температури 60-65 °С, при постійному перемішуванні з подальшим відстоюванням або центрифугуванням, та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

- (11) **110714** (51) МПК (2016.01)  
**C12G 3/00**
- (21) **u 2016 02581** (22) **16.03.2016**
- (24) **25.10.2016**
- (72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Кушлак Антон Сергійович (UA), Обеснюк Ольга Олегівна (UA), Зваричук Зоя Василівна (UA), Захарчук Марина Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД НАЛИВКИ "ЧАЙНІ ТРАДИЦІЇ"**
- (57) Склад наливки, що містить водно-спиртовий настій чаю І і ІІ зливу, коньяк, ванілін, цукровий сироп, лимонну кислоту, колер, спирт етиловий ректифікований вищої очистки, воду, який **відрізняється** тим, що містить водно-спиртовий настій І і ІІ зливу чаю жовтого або чаю червоного, або чаю білого, або чаю зеленого, як коньяк використовують коньяк України з такими витратами інгредієнтів у розрахунку на 1000 дал купажу:
- |   |                 |
|---|-----------------|
| водно-спиртовий настій І і ІІ зливу           |                 |
| чаю жовтого або чаю червоного, або            |                 |
| чаю білого, або чаю зеленого, дм <sup>3</sup> | 2520-2560       |
| коньяк України, дм <sup>3</sup>               | 495-505         |
| ванілін 1:10, дм <sup>3</sup>                 | 0,9-1,1         |
| цукровий сироп 65,8 %, дм <sup>3</sup>        | 3450-3454       |
| лимонна кислота, кг                           | 19-21           |
| колер, кг                                     | 40-43           |
| спирт етиловий ректифікований                 | з розрахунку на |
| вищої очистки та вода, дм <sup>3</sup>        | міцність 20 %.  |

## C 12

- (11) **110798** (51) МПК  
**C12C 7/28** (2006.01)  
**F26B 9/06** (2006.01)
- (21) **u 2016 03192** (22) **28.03.2016**
- (24) **25.10.2016**

- (11) **110791** (51) МПК (2016.01)  
**C12N 1/00**  
**C12R 1/38** (2006.01)
- (21) **u 2016 03163** (22) **28.03.2016**
- (24) **25.10.2016**

- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Савенко Інга Володимирівна (UA), Луцай Дар'я Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування *Acinetobacter calcoaceticus* IMB B-7241 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і етанол (гексадекан) як джерело вуглецю і енергії, сульфат міді і сульфат заліза, який **відрізняється** тим, що у середовище додатково вносять сульфат цинку у концентрації 41-43 мкмоль/л.

(11) **110789** (51) МПК (2016.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/365** (2006.01)  
C12N 5/00

(21) **u 2016 03158** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Никитюк Лілія Вікторівна (UA), Тимошук Катерина Вікторівна (UA), Софілканіч Анна Павлівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vacsinii* 1MB B-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин, який **відрізняється** тим, що концентрація технічного гліцерину у середовищі для одержання інокуляту становить 5-7 г/л, а у середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин - 22-24 г/л.

(11) **110796** (51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/365** (2006.01)

(21) **u 2016 03171** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Никитюк Лілія Вікторівна (UA), Тимошук Катерина Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vacsinii* IMB B-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію, який **відрізняється** тим, що для біосинтезу поверхнево-активних речовин і одержання інокуляту використовують відпрацьовану після смаження картоплі олію.

вин і одержання інокуляту використовують відпрацьовану після смаження картоплі олію.

(11) **111052** (51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/32** (2006.01)

(21) **u 2016 05232** (22) **13.05.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Кассіч Володимир Юрійович (UA), Кассіч Олексій Володимирович (UA), Кошельник Василь Гаврилович (UA), Колеснікова Катерина Юрійовна (UA), Терпецька Тетяна Олександрівна (UA)

(73) **КАССІЧ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Г. Кондратьєва, 160/5, кв. 109, м. Суми, 40021 (UA)

**КАССІЧ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
в/д Кірова, 8, м. Люботин, Харківська обл., 62433 (UA)

**КОШЕЛЬНИК ВАСИЛЬ ГАВРИЛОВИЧ**  
просп. 200 років Херсону, 33, кв. 22, м. Херсон, 73000 (UA)

**КОЛЕСНИКОВА КАТЕРИНА ЮРІЙОВНА**  
пров. Пугачева, 6, кв. 16, м. Херсон, 73000 (UA)

**ТЕРПЕЦЬКА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Адмірала Макарова, 9, м. Херсон, 73011 (UA)

(54) **СИНТЕТИЧНЕ ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ СОТОНА-ХБ ДЛЯ ПРИСКОРЕНОГО РОСТУ МІКОБАКТЕРІЙ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ТУБЕРКУЛІНУ**

- (57) Синтетичне живильне середовище для прискореного росту та накопичення бактеріальної маси мікобактерій, яке має заліза амонійного цитрат, L-Аспарагін ( $C_4H_3NO_3 \cdot H_2O$ ), лимонну кислоту ( $C_6H_5O_7 \cdot H_2O$ ), магнію сульфат ( $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ), калію гідрофосфат ( $K_2HPO_4$ ), натрію дигідрофосфат, натрію хлорид (NaCl), твин-80, яке **відрізняється** тим, що додатково містить ростові фактори - вітамін В1 і вітамін В12, що призводять до прискорення росту та накопичення на ньому бактеріальної маси мікобактерій, при наступному складі:

Інгредієнти	грам/літр
Заліза амонійного цитрат	0,0167
L-Аспарагін ( $C_4H_3NO_3 \cdot H_2O$ )	1,330
Лимонна кислота ( $C_6H_5O_7 \cdot H_2O$ )	0,660
Магнію сульфат ( $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ )	0,166
Калію гідрофосфат ( $K_2HPO_4$ )	0,287
Натрію дигідрофосфат	0,633
Натрію хлорид (NaCl)	0,400
Твин-80	0,833
вітамін В <sub>1</sub>	0,025
вітамін В <sub>12</sub>	0,025

(11) **111106** (51) МПК (2016.01)  
**C12N 5/00**

(21) **u 2016 06704** (22) **21.06.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Радченко Віктор Володимирович (UA), Сірман Віктор Мірчович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КРС - МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ"**

вул. Будіндустрії, 8, літ. Б, м. Київ, 01013 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВИХОДУ ЖИТТЄЗДАТНИХ ЕМБРІОНАЛЬНИХ ПЛЮРИПОТЕНТНИХ ПРОГЕНІТООРНИХ КЛІТИН**

(57) Спосіб підвищення виходу життєздатних ембріональних плюрипотентних прогеніторних клітин, що включає забір донорського органа, його подрібнення, промивання, центрифугування, який **відрізняється** тим, що промивання здійснюють в розчині Хенкса, в який попередньо введений ксенон в кількості до 10 % від об'єму розчину, що застосовується для промивання.

редня частина яких виконана у вигляді логарифмічної спіралі Архімеда.

## C 13

(11) **110792** (51) МПК  
**C13B 5/06** (2011.01)

(21) **u 2016 03164** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Люлька Дмитро Миколайович (UA), Пономаренко Віталій Васильович (UA), Пушанко Микола Миколайович (UA), Люлька Олександр Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БУРЯКОВОЇ СТРУЖКИ**

(57) Спосіб отримання бурякової стружки, що передбачає різання цукрових буряків під дією відцентрової сили на нерухомих ножах, який **відрізняється** тим, що в зону різання подається відпрацьований сатураційний газ з апарата I сатурації при температурі 75...80 °C та концентрацією CO<sub>2</sub> 10...15 об. % або з апарата II сатурації при температурі 95...102 °C та концентрацією CO<sub>2</sub> 12...17 об. %.

(11) **110795** (51) МПК (2016.01)  
**C13B 25/00**  
**C13B 30/00**  
**B01D 3/10** (2006.01)

(21) **u 2016 03170** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Пушанко Микола Миколайович (UA), Бабко Євген Миколайович (UA), Самофал Максим Ігорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ВАКУУМ-АПАРАТ З МЕХАНІЧНИМ ЦИРКУЛЯТОРОМ**

(57) Вакуум-апарат з механічним циркулятором, що включає циліндричний корпус, нагрівну камеру, циркуляційну трубу, механічний циркулятор, патрубки подачі пари та сиропу та клапана для спуску звареного утфелю, який **відрізняється** тим, що механічний циркулятор виконано у вигляді мішалки з лопатями, пе-

## C 21

(11) **110911** (51) МПК  
**C21B 7/20** (2006.01)  
**F27B 1/20** (2006.01)

(21) **u 2016 03952** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Зінченко Юрій Анатолійович (UA), Пісмарьов Костянтин Євгенович (UA), Семаков Вадим Вікторович (UA), Мірошніченко Дмитро Миколайович (UA), Курпе Олександр Геннадійович (UA), Семакова Вікторія Борисівна (UA), Шадловський Юрій Олегович (UA), Крумгольц Євген Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Спосіб завантаження доменної печі, що включає пошарове завантаження залізорудної шихти та коксу конусним завантажувальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що при формуванні високих прошарків залізорудної шихти і коксу 50 % маси залізорудної шихти одного циклу подач завантажують при досягненні заданого рівня засипання h відокремленою двоскіповою подачею, а решту - при перевищенні заданої температури кладки доменної печі під захисними плитами  $\Delta t$  більше за 100 °C, подають при досягненні h відокремленою двоскіповою подачею з подальшим завантаженням чотирискіпової подачі коксу без очікування досягнення h, а при перевищенні  $\Delta t$  до 100 °C решту залізорудної шихти завантажують при досягненні h першими двома скіпами змішаної чотирискіпової подачі, в якій останніми двома скіпами подають кокс, з подальшим завантаженням двоскіпової подачі коксу без очікування досягнення h.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при наявності в залізорудній шихті котунів і агломерату, котуни подають у піч в одному скіпі з агломератом, попередньо завантажуючи їх на дно скіпа.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при вмісті котунів у залізорудній шихті до 50 % (мас.) їх виключають з першого скіпа подачі.

## C 22

(11) **110800** (51) МПК (2016.01)  
**C22C 38/00**  
**C22C 38/18** (2006.01)

(21) **u 2016 03249** (22) **29.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Яковенко Роман Володимирович (UA), Маслюк Віталій Арсенійович (UA), Баглюк Геннадій Анатолійович (UA), Денисенко Микола Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ПОРОШКОВИЙ ЗНОСОКОРОЗІЙНОСТІЙКИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ХРОМІСТОЇ СТАЛІ**
- (57) Порошковий зносокорозійностійкий композиційний матеріал на основі хромистої сталі, що містить карбід хрому, який **відрізняється** тим, що він додатково містить карбід бору, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):
- |                           |        |
|---------------------------|--------|
| карбід хрому              | 10÷40  |
| карбід бору               | 0,1÷3  |
| нержавіюча хромиста сталь | решта. |

## C 23

- (11) **111066** (51) МПК  
**C23C 8/02** (2006.01)  
**C23C 8/24** (2006.01)
- (21) **u 2016 05447** (22) **19.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ідан Алаа Фадил І (UA), Акімов Олег Вікторович (UA), Костик Катерина Олександрівна (UA), Костик Вікторія Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб комбінованої обробки сталевих виробів, що включає попередню лазерну обробку поверхні матеріалу з потужністю лазерного випромінювання -  $1,0 \pm 0,1$  кВт, швидкістю пересування лазерного променя -  $0,5-1,5$  м/хв. з наступним азотуванням, який **відрізняється** тим, що азотування проводять в середовищі меламіну з 3-5 % фтористого натрію при температурі  $530-560$  °C протягом 2-3 годин.

до тиску  $10^{-1}$  мм рт. ст., нагрівають до температури дифузійного насичення, повторно вакуумують до тиску  $10^{-1}$  мм рт. ст., після чого в неї вводять технічно чистий азот, проводять ізотермічну витримку та охолоджують до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що при завантаженні виробу в реакційну камеру вводять гідрид титану ( $TiH_2$ ) в кількості  $0,015-0,025$  кг/м<sup>2</sup>, температура дифузійного насичення складає  $900$  °C, а ізотермічну витримку проводять протягом 2 годин.

- (11) **111111** (51) МПК  
**C23C 14/24** (2006.01)  
**C23C 14/32** (2006.01)  
**C23C 14/16** (2006.01)
- (21) **u 2016 08343** (22) **28.07.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Медяний Василь Уліянович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ЛАД"**  
вул. Смілянська, 125, м. Черкаси, 18029 (UA)
- (54) **ВИТРАЧУВАНИЙ КАТОД ДЛЯ ВАКУУМНИХ УСТАНОВОК**
- (57) 1. Витрачуваний катод для вакуумних установок, який виконаний у вигляді циліндричного корпусу з повздовжнім наскрізним отвором, з матеріалу, що випаровується, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус витрачуваного катода виконаний із не менш ніж двох сегментів катода, які з'єднані між собою, де кожен із не менш ніж двох сегментів катода є циліндричним елементом з повздовжнім наскрізним отвором, і кожен із цих сегментів катода виконаний з матеріалу, що випаровується.
2. Витрачуваний катод за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус витрачуваного катода виконаний із декількох сегментів катода, кожен із яких виконаний з матеріалу, що випаровується, і ці декілька сегментів катода з'єднані між собою, і кожен із цих сегментів катода є циліндричним елементом з повздовжнім наскрізним отвором, а кількість таких з'єднаних між собою сегментів катода складає від 2 до 15 одиниць.

- (11) **110913** (51) МПК  
**C23C 8/24** (2006.01)
- (21) **u 2016 03981** (22) **12.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Соловар Олексій Миколайович (UA), Бобіна Марина Миколаївна (UA), Вейс Валентин Іларіонович (UA), Олянич Любомир Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ АЗОТУВАННЯ ЦИРКОНІУ В ЗАКРИТОМУ РЕАКЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ**
- (57) Спосіб азотування цирконію в закритому реакційному просторі, в якому виріб завантажують в реакційну камеру, яку потім герметизують, вакуумують

- (11) **111112** (51) МПК  
**C23C 14/54** (2006.01)
- (21) **u 2016 08344** (22) **28.07.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Медяний Василь Уліянович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ЛАД"**  
вул. Смілянська, 125, м. Черкаси, 18029 (UA)
- (54) **ВИТРАЧУВАНИЙ КАТОД З МЕХАНІЗМОМ ЙОГО РЕГУЛЮВАННЯ У ВАКУУМНІЙ КАМЕРІ**
- (57) 1. Витрачуваний катод з механізмом його регулювання у вакуумній камері, який містить циліндричний корпус (2) з наскрізним повздовжнім отвором (32), який горизонтально розташований у вакуумній камері (4), два вертикальних вводи-виводи (5, 6), ко-

жен із яких приєднаний до циліндричного корпусу (2), і кожен із двох вертикальних ввідів-виводів (5, 6) у своїй верхній частині приєднаний до відповідного механізму регулювання (15, 16), кожен із яких встановлений на верхній стінці (34) вакуумної камери (4), і кожен із цих двох механізмів регулювання (15, 16) містить вузол вакуумного вводу (39) та механічні елементи регулювання витрачуваного катода (1) у вакуумній камері (4), який **відрізняється** тим, що конструкція кожного із двох ввідів-виводів (5, 6) утворена трубчастим елементом (7, 8) і кожен із двох ввідів-виводів (5, 6) у своїй верхній частині містить діелектричну розв'язку (9,10), штучер вводу-виводу охолоджуючого агента (11, 12) та ізолятор від запилення (13, 14), крім того, кожен з механізмів регулювання (15, 16) містить втулку (17), в яку вставлені дві гумові прокладки (18) та (20), при цьому у кожному з механізмів регулювання (15,16) за допомогою гайки (21) через шайбу (22) і через діелектричну втулку (23) здійснено протягування втулки (19), де гайка (21) стягує між собою по вертикалі такі деталі кожного з механізмів регулювання (15, 16) як втулку (17), гумову прокладку (18), втулку (19) та гумову прокладку (20), і при цьому гайка (21) притискає зазначені деталі до фланця (24), і в таку зібрану конструкцію кожного з механізмів регулювання (15, 16) встановлено нижню діелектричну втулку (25), один з трубчастих елементів (7, 8) одного з ввідів-виводів (5, 6), гумову втулку (26), яка притискається верхньою діелектричною втулкою (27), яка в свою чергу через шайбу (28) затискається спеціальною гайкою (29), при цьому кожен з механізмів регулювання (15, 16) встановлений у відповідний в кожух (35, 36), кожен із яких жорстко прикріплений до верхньої стінки (34) корпусу вакуумної камери (4), і кожен з кожухів (35, 36) містить у верхній частині зустрічний фланець (37), і кожен з механізмів регулювання (15, 16) за допомогою фланця (24) прикріплений закріплювальними болтами (30) до зустрічного фланця (37) відповідного кожуха (35, 36).

2. Витрачуваний катод з механізмом його регулювання у вакуумній камері за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з механізмів регулювання (15, 16) прикріплений за допомогою фланця (24) до зустрічного фланця (37) відповідного кожуха (35, 36) не менш ніж двома закріплювальними болтами (30).

3. Витрачуваний катод з механізмом його регулювання у вакуумній камері за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен із кожухів (35, 36) має циліндричну трубчасту форму, а фланець (24) та зустрічний фланець (37) мають круглу площинну форму і кожен із цих фланців містить чотири закріплювальні отвори (31) для закріплювальних болтів (30).

4. Витрачуваний катод з механізмом його регулювання у вакуумній камері за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен із кожухів (35, 36) має прямокутну коробчасту форму, а фланець (24) і зустрічний фланець (37) мають прямокутну площинну форму і кожен із цих фланців містить чотири регулюючо-закріплювальні отвори (38) для закріплювальних болтів (30), при цьому кожен із регулюючо-закріплювальних отворів (38) має подовжену форму.

5. Витрачуваний катод з механізмом його регулювання у вакуумній камері за будь яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус (2) витрачуваного катода (1) виконаний із не менш ніж

двох сегментів (3), які з'єднані між собою, де кожен із не менш ніж двох сегментів (3) є циліндричним елементом з повздовжнім наскрізним отвором (33), і кожен із сегментів (3) виконаний з матеріалу, що випаровується.

6. Витрачуваний катод з механізмом його регулювання у вакуумній камері за будь яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус (2) витрачуваного катода (1) виконаний із декількох сегментів (3), які з'єднані між собою і кожен із цих сегментів (3) виконаний з матеріалу, що випаровується, і є циліндричним елементом з повздовжнім наскрізним отвором (33), а кількість таких з'єднаних між собою сегментів (3) складає від 2 до 15 одиниць.

(11) 110987

(51) МПК (2016.01)  
C23C 28/00  
C23C 30/00  
B82Y 30/00

(21) u 2016 04523

(22) 22.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Погребняк Олександр Дмитрович (UA), Кравченко Ярослав Олегович (UA), Лісовенко Маргарита Олександрівна (UA), Береснев В'ячеслав Мартинович (UA), Бондар Олександр В'ячеславович (UA), Столбовий В'ячеслав Олександрович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) ИНСТРУМЕНТ АБО ВИРІБ З БАГАТОШАРОВИМ НАНОМАСШТАБНИМ ПОКРИТТЯМ

(57) Інструмент або виріб з багатошаровим наномасштабним покриттям, що містить основу, виконану із твердого сплаву, наприклад сталі, на яку нанесене багатошарове зносостійке покриття, який **відрізняється** тим, що багатошарове покриття складається з почергово нанесених шарів із CrN, товщиною 2,5 - 40 нм при наступному співвідношенні, ат. %: Cr 45-55, N 45-55 та із MoN, товщиною 4-40 нм при наступному співвідношенні, ат. %: Mo 45-55, N 45-55, при цьому шар CrN з шаром MoN утворюють бішар CrN/MoN, товщиною 6,5-80 нм, причому загальна кількість бішарів становить від 80 до 530, а загальна товщина покриття складає від 5,5 до 11 мкм, та отримане методом вакуумно-дугового випаровування, при цьому тиск робочої (азотної) атмосфери при осадженні становив  $PN=3 \cdot 10^{-3}$  Торр, а постійний негативний потенціал основи  $-U_b$  від -20 до -70 В.

## C 25

(11) 110884

(51) МПК  
C25D 3/56 (2006.01)

(21) u 2016 03871

(22) 11.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Єрмоленко Ірина Юріївна (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Сачанова Юлія Іванівна (UA)

- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ ПОКРИТТІВ ЗАЛІЗО-КОБАЛЬТ-МОЛІБДЕН
- (57) Спосіб одержання електролітичних покриттів залізо-кобальт-молібден, що включає катодне осадження із застосуванням нестаціонарного електролізу, який відрізняється тим, що процес проводять уніполярним імпульсним струмом з амплітудою  $2-5 \text{ A/дм}^2$ , в робочому діапазоні тривалості імпульсу  $2 \cdot 10^{-2}-5 \cdot 10^{-2} \text{ с}$  і паузи  $5 \cdot 10^{-3}-5 \cdot 10^{-2} \text{ с}$ , з електроліту, що містить сульфат заліза(III), сульфат кобальту, молібдат натрію, цитрат натрію, сульфат натрію, борну кислоту, при температурі  $20-25^\circ\text{C}$ , pH 3,5-4,0.

- (21) u 2016 04164 (22) 15.04.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Козярьський Іван Петрович (UA), Козярьський Дмитро Петрович (UA), Мар'янчук Павло Дмитрович (UA)
- (73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВОГО МАТЕРІАЛУ З ОБЕРНЕНО ПРОПОРЦІЙНОЮ ЛІНІЙНОЮ ЗАЛЕЖНІСТЮ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ВІД ТЕМПЕРАТУРИ
- (57) Спосіб отримання напівпровідникового матеріалу з обернено пропорційною лінійною залежністю електропровідності від температури, який включає підготовку вихідних компонентів, до складу яких входять ртуть, індій, сірка, вирощування твердого розчину методом Бріджмена та виготовлення зразків напівпровідникового матеріалу, який відрізняється тим, що вирощування проводять у співвідношенні, яке визначається стехіометричним складом твердого розчину  $(3\text{HgS})_{1-x}(\text{In}_2\text{S}_3)_x$ .

## С 30

- (11) 110938 (51) МПК (2016.01)  
С30В 13/00

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 04**

- (11) **110981** (51) МПК  
*D04B 15/88* (2006.01)
- (21) **u 2016 04373** (22) **21.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Піпа Борис Федорович (UA), Здоренко Валерій Георгійович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA), Павленко Георгій Іванович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
- (54) **МЕХАНІЗМ НАКАТУВАННЯ ПОЛОТНА КРУГЛОВА'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Механізм накатування полотна круглов'язальної машини, що містить товарний валок з двома робочими частинами, розташованими в обоймі, та привід, з'єднаний з товарним валком, який **відрізняється** тим, що товарний валок додатково обладнаний двома ланками, а робочі частини виконані у вигляді прямокутних паралелепіпедів, один кінець кожної ланки шарнірно з'єднаний з одною робочою частиною, інший кінець шарнірно з'єднаний з другою робочою частиною, а розміри робочих частин вибираються із умови:
- $$2a=b; \Delta=(10-15) \text{ мм},$$
- де  $a$  - товщина перерізу робочої частини;  
 $b$  - ширина перерізу робочої частини;  
 $\Delta$  - зазор між робочими частинами.

**D 05**

- (11) **110982** (51) МПК (2016.01)  
*D05B 47/00*
- (21) **u 2016 04374** (22) **21.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Щербань Володимир Юрійович (UA), Мурза Назар Іванович (UA), Колиско Оксана Зенонівна (UA), Шо-

лудько Мар'яна Ігорівна (UA), Семенова Ірина Сергіївна (UA)

- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

**(54) НИТКОНАТЯГУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) Нитконатягувальний пристрій, що містить стрижень з надягнутими на нього верхньою та нижньою тарілочками, дві пружини стискання, важіль з віссю, розташованою в вертикальній площині, який **відрізняється** тим, що містить повзун в вертикальних напрямних, кінематично пов'язаний з верхньою тарілочкою та шарнірно з'єднаний з шатуном, останній через двоплечий важіль з віссю, розташованою в горизонтальній площині, зв'язаний з другим шатуном за допомогою сферичного шарніра, який зв'язаний з лівим плечем розташованого в горизонтальній площині двоплечого важеля з віссю, розташованою в вертикальній площині, за допомогою сферичного шарніра, праве плече якого створює фігурний вилок-вий стрижень.

**D 06**

- (11) **111044** (51) МПК  
*D06F 37/02* (2006.01)
- (21) **u 2016 05103** (22) **10.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ковальчук Станіслав Олександрович (UA), Налобіна Олена Олександрівна (UA), Пуць Віталій Степанович (UA), Шимчук Юрій Петрович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНА ПРАЛЬНА МАШИНА БАРАБАННОГО ТИПУ**
- (57) Автоматична пральна машина барабанного типу, яка містить пральний бак і встановлений у ньому із можливістю обертання навколо горизонтальної осі барабан, який має гребені, закріплені на внутрішній поверхні обичайки барабана, яка **відрізняється** тим, що у кожному гребені виконані поперечні пази, у які встановлені механічні інтенсифікатори із можливістю переміщення в цих пазах.



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **110808** (51) МПК (2016.01)  
E01C 5/00  
E01C 17/00
- (21) u 2016 03334 (22) 31.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA), Гнатова Ганна Андріївна (UA), Киценко Олег Русланович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)
- АРГУН ЩАСЯНА ВАЛІКОВНА**  
вул. Чугуївська, 27-а, кв. 34, м. Харків, 61140 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНА ДОРОЖНЯ РОЗМІТКА ДЛЯ КЕРУВАННЯ РУХОМ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Автоматична дорожня розмітка для керування рухом транспортних засобів, що містить лінії, розміщені на проїзній частині дороги, яка відрізняється тим, що дорожня розмітка виконана за допомогою світлодіодів, які розміщені в багатофункціональних панелях дорожнього покриття, і прорисовується та змінюється на проїзній частині дороги автоматично, у відповідності до визначеної програми керування дорожнім рухом, причому лінії розмітки можуть мати різний колір.

- (11) **110810** (51) МПК (2016.01)  
E01C 5/00  
E01C 17/00  
H01L 31/00
- (21) u 2016 03337 (22) 31.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA), Гнатова Ганна Андріївна (UA), Киценко Олег Русланович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)
- АРГУН ЩАСЯНА ВАЛІКОВНА**  
вул. Чугуївська, 27 а, кв. 34, м. Харків, 61140 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ СОНЯЧНОЇ ТА КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Спосіб перетворення сонячної та кінетичної енергії в електричну за допомогою дорожнього покриття, при якому виконують збір енергії на дорогах і авто-

магістралях з використанням п'єзоелектричних пристроїв, який відрізняється тим, що у верхній шар дорожнього покриття проїзної частини вбудовують п'єзоелектричні елементи та сонячні батареї зі світлодіодами, при цьому кінетична енергія та сонячна енергія від натискання на панель перетворюються в електричну, яку накопичують в акумуляторних батареях для подальшого живлення самих багатофункціональних панелей, так і інших споживачів електричної енергії.

- (11) **110807** (51) МПК (2016.01)  
E01C 5/00  
E01C 11/24 (2006.01)  
E01H 5/00  
H02K 7/00
- (21) u 2016 03332 (22) 31.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA), Гнатова Ганна Андріївна (UA), Киценко Олег Русланович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)
- АРГУН ЩАСЯНА ВАЛІКОВНА**  
вул. Чугуївська, 27-а, кв. 34, м. Харків, 61140 (UA)
- (54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ПАНЕЛІ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) 1. Багатофункціональні панелі дорожнього покриття, які складаються з шестигранних панелей, покритих надміцним склом, та містять сонячні батареї, мікропроцесор, світлодіоди, нагрівальні елементи і акумуляторні батареї, які відрізняються тим, що кожна панель складається з 3-х основних складових елементів: перший - верхній прозорий шар панелі, виконаний з високоміцного оргскла, яке встановлено на вісім опор, в які вмонтовано п'єзоелементи; другий - блок органічних сонячних батарей зі світлодіодами; третій - основа панелі з електронними платами управління і жолобами для електричних з'єднань та дротів.
2. Багатофункціональні панелі дорожнього покриття за п. 1, які відрізняються тим, що акумуляторні батареї, які заряджаються від сонячних батарей та п'єзоелементів в опорах верхнього прозорого шару панелі, розміщують в технологічному відсіку.
3. Багатофункціональні панелі дорожнього покриття за п. 1, які відрізняються тим, що у верхній прозорий шар панелі вставлені нагрівальні елементи - дроти електрообігріву.

- (11) **111121** (51) МПК  
E01C 23/14 (2006.01)
- (21) u 2016 09149 (22) 31.08.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Боровський Олександр Болеславович (UA)  
 (73) **БОРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР БОЛЕСЛАВОВИЧ**  
 вул. Л. Українки, 47, кв. 119, м. Житомир, 10029 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРИТТЯ**  
 (57) Пристрій для нагрівання асфальтобетонного покриття, який містить корпус, змішувальну камеру, інжектор, трубку Лавала, розсіювальну камеру, камеру надлишкового тиску та нагрівальний елемент, який відрізняється тим, що для подання газу використовується одне сопло, основний нагрівальний елемент виконаний у вигляді волокнистого термомату, причому волокна термомату виконані з оксиду алюмінію ( $Al_2O_3$ ), діоксиду кремнію ( $SiO_2$ ) та оксиду цирконію ( $ZrO_2$ ), а вторинний нагрівальний елемент інфрачервоного випромінювання виконано у вигляді нержавіючого комірчастого матеріалу.

- (11) **110676** (51) МПК (2016.01)  
**E01F 13/00**  
 (21) u 2016 02331 (22) 11.03.2016  
 (24) 25.10.2016  
 (72) Близнюк Катерина Пантеліївна (UA), Кияшко Володимир Тимофійович (UA), Кульбовський Іван Іванович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ**  
 вул. Лукашевича, 19, м. Київ-49, 03049 (UA)  
 (54) **ЦИЛІНДР ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО ПРИСТРОЮ ТИПУ "РОЛЬГАНГ" СИСТЕМИ ПРИМУСОВОЇ ЗУПИНКИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**  
 (57) Циліндр електромеханічного пристрою типу "Рольганг" системи примусової зупинки автотранспортних засобів, що являє собою сталевий стрижень з півсюями на кінцях, через які він спирається на підшипники кочення (ковзання) та з'єднаний з фрикційними гальмівними муфтами, а в прольоті спирається на роликоопори, який відрізняється тим, що на правій половині його довжини відносно напрямку руху автотранспортних засобів, зовнішній діаметр якої  $D_1$  на 10 мм менший зовнішнього діаметра лівої половини  $D_2$ , в напрямі від геометричної середини загальної довжини циліндра до правого кінця, встановлено гвинтоподібне ребро лівого виконання прямокутної форми поперечного перерізу розміром  $b \times h = 5 \times 10$  мм, що має змінний крок гвинта, починаючи від  $l_1 = \pi D_1$ , поступово зменшуючись на величину  $0,125 \pi D_1$ , та чотири рівномірно розміщені по поверхні циліндра гвинтоподібні ребра правого виконання квадратної форми поперечного перерізу розміром  $b \times h = 5 \times 5$  мм з такими ж характеристиками гвинтової лінії, як і гвинтоподібне ребро лівого виконання, а в місцях спирання циліндра на роликоопору гвинтоподібні ребра відсутні на довжині поверхні циліндра, що на тлі 10 мм перевищує ширину поверхні кочення роликоопори.

- (11) **111116** (51) МПК (2016.01)  
**E01F 13/00**  
**F41H 11/08** (2006.01)  
 (21) u 2016 08765 (22) 12.08.2016  
 (24) 25.10.2016  
 (72) Жоров Григорій Анатолійович (UA), Стецов Євген Олександрович (UA)  
 (73) **ЖОРОВ ГРИГОРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 вул. Бережанська, 16-А, кв. 154, м. Київ, 04201 (UA)  
**СТЕЦОВ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Баумана, 25/135, м. Київ, 03190 (UA)  
 (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗАГОРОДЖУВАЛЬНИЙ РУЧНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ПРИСТРІЙ (БОЛАРД)**  
 (57) 1. Універсальний загороджувальний ручний телескопічний пристрій (болард), що містить блокуючий елемент, встановлений в силовій конструкції, який відрізняється тим, що пристрій виготовлено з легких сплавів металу з подальшим нанесенням світловідбиваючої фарби і/або з міцних органічних матеріалів (поліпропілену, пластмаси та т. п.) з додаванням світловідбиваючої речовини, пристрій обладнаний піддоном для установки загороджувального елемента і кільцем для його фіксації, а також замком для невилучення пристрою з місця кріплення.  
 2. Універсальний загороджувальний ручний телескопічний пристрій (болард) за п. 1, який відрізняється тим, що виготовлений з матеріалів, стійких до агресивного середовища.

## E 02

- (11) **110633** (51) МПК (2016.01)  
**E02B 5/00**  
**E02B 11/00**  
 (21) u 2015 10514 (22) 28.10.2015  
 (24) 25.10.2016  
 (72) Ромащенко Михайло Іванович (UA), Савчук Дмитро Петрович (UA), Шевченко Анатолій Миколайович (UA), Соколюк Олег Миколайович (UA), Бабіцька Олена Анатоліївна (UA), Малюга Віталій Володимирович (UA), Беліков Олександр Миколайович (UA), Котикович Ігор Вікторович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
 вул. Васильківська, 37, м. Київ-22, 03022 (UA)  
 (54) **ДРЕНАЖНА СИСТЕМА**  
 (57) Дренажна система для захисту від затоплення поверхневими та підтоплення ґрунтовими водами території населеного пункту, яка містить у своєму складі відкриті скидні канали, водовідвідні колектори, закриті горизонтальні дрени, водопоглинальні колодязі, свердловини вертикального дренажу, зливову каналізацію і штучні водойми, яка відрізняється тим, що містить у своєму складі штучні водойми і водопоглинальні колодязі, які розташовані в найнижчих безстічних елементах місцевості, свердловини вертикального дренажу, злизову каналізацію, які з'єднані між собою в одну систему закритими горизон-

тальними дренами та відкритими колекторами, що впадають у скидні канали, які самопливно відводять надлишкові води у водоприймач.

дрів, які об'єднані двома з'єднуючими їх симетрично розташованими швелерами.

- (11) **110648** (51) МПК  
*E02D 27/34* (2006.01)
- (21) **u 2016 01606** (22) **22.02.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Грецький Денис Володимирович (UA), Коновал Сергій Володимирович (UA), Пономаренко Іван Олександрович (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)
- (54) **ОСНОВА БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД НА ПРОСАДОЧНИХ ҐРУНТАХ**
- (57) 1. Основа будівель і споруд на просадочних ґрунтах, що містить поверхневий шар з укріпленого ґрунту, стовпчасті масиви з укріпленого ґрунту в місцях колон будівлі і об'єднаних між собою перемичками також з укріпленого ґрунту глибиною, рівною глибині стовпчастих масивів, всередині комірок утвореного просторового каркаса розміщені додаткові стовпи з укріпленого ґрунту, яка **відрізняється** тим, що проводять попередню розбивку ґрунту основи на умовні смуги, які складаються з сітки розмірами комірки 3×3 м, стовпчасті масиви n-го та n+2-го ряду (першого та третього ряду, що розглядається), об'єднані за рахунок смуг укріпленого ґрунту у вигляді діагональних зв'язків та паралельних зв'язків у напрямку ряду, що розглядається, стовпчасті масиви наступного n+1-го ряду об'єднанні за рахунок поперечних смуг-перемичок (перпендикулярних до напрямку ряду, що розглядається), що утворюються внаслідок різниці потенціалів ряду n та n+2.  
2. Основа будівель і споруд за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові стовпи ущільненого ґрунту влаштовані тільки у n+1-ому ряду.

## E 04

- (11) **110733** (51) МПК  
*E04B 1/58* (2006.01)
- (21) **u 2016 02714** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Сіянов Олександр Ілліч (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГВИНТОВА МУФТА НАТЯГУ ЗАТЯЖКИ СІТЧАСТОГО ЦИЛІНДРИЧНОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Гвинтова муфта натягу затяжки сітчастого циліндричного покриття складається з корпусу, що має поздовжні отвори на кінцях для встановлення стержнів з нарізною різьбою, витки якої орієнтовані у протилежних напрямках, та фіксуючі гайки, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з двох цилін-

- (11) **110780** (51) МПК (2016.01)  
*E04B 7/00*
- (21) **u 2016 03135** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Сіянов Олександр Ілліч (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРОСТОРОВЕ ЦИЛІНДРИЧНЕ ОДНОСІТЧАСТЕ ПОКРИТТЯ**
- (57) Просторове циліндричне односітчасте покриття включає поздовжні і поперечні ребра та низхідні розкоси, розташовані на круговій поверхні покриття, підпружну діафрагму, утворену підпірками і розтяжками, один кутовий контурний вузол, закріплений від лінійних переміщень, три інші кутові контурні вузли, забезпечені лінійними в'язями у вертикальному та горизонтальному напрямках, решта контурних вузлів закріплена від лінійних переміщень по вертикалі, яке **відрізняється** тим, що введено в опорних ділянках горизонтальні бортові елементи у вигляді горизонтальних ферм, приєднаних до нижніх твірних та підвісок, закріплених у вузлах, також введено систему напрямних елементів з трубчастих профілів, розтяжки мають форму дуги, причому кожна розтяжка закріплена, а кількість підпружних діафрагм залежить від числа чарунок за напрямком твірної.

- (11) **110784** (51) МПК (2016.01)  
*E04B 7/00*
- (21) **u 2016 03142** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Сіянов Олександр Ілліч (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ЦИЛІНДРИЧНА СІТЧАСТА ОБОЛОНКА ПОКРИТТЯ**
- (57) Циліндрична сітчаста оболонка покриття, що містить систему підкріпних стержнів з підпіркою та решітку з жорстко з'єднаними між собою елементами, розташованими на схилах циліндричної кругової поверхні із закріпленням в місцях опорних вузлових з'єднань, яка **відрізняється** тим, що введено стійки і з'єднувальні стержні, систему підкріпних стержнів, встановлену через кожні дві панелі по довжині та що має два типорозміри підпірок.

- (11) **111110** (51) МПК  
*E04F 13/02* (2006.01)
- (21) **u 2016 07923** (22) **18.07.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Звонарьов Вячеслав Миколайович (UA), Мороз Дмитро Іванович (UA)  
**(73) ЗВОНАРЬОВ ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Богдана Хмельницького, 3, кв. 32, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)  
**МОРОЗ ДМИТРО ІВАНОВИЧ**  
 вул. Р. Люксембург, 78, кв. 43, м. Донецьк, 83114 (UA)  
**(54) СПОСІБ ОБЛИЦЮВАННЯ ПОВЕРХОНЬ**  
**(57)** Спосіб облицювання поверхонь, який включає нанесення облицювального покриття, який **відрізняється** тим, що на поверхні виконують пази, укладають поверхню пазами донизу на форму, заповнену облицювальною сумішшю, після чого піддають поверхню разом з формою вібрації.

## Е 21

- (11) 110854** (51) МПК (2016.01)  
**E21B 10/00**  
**E21B 10/16** (2006.01)  
**(21) u 2016 03554** (22) 04.04.2016  
**(24) 25.10.2016**  
**(72)** Крижанівський Євстахій Іванович (UA), Оринчак Микола Іванович (UA), Шимко Тарас Ярославович (UA), Білецький Ярослав Семенович (UA)  
**(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
 вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)  
**(54) ШАРОШКОВЕ ДОЛОТО КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ**  
**(57)** Шарошкове долото комбінованої дії, що складається із приєднувальної різьби, лап, цапф, опор, промислових каналів та озброєння, яке **відрізняється** тим, що нижня частина кожного другого зуба долота виготовлена під кутом 15-45° на усіх вінцях шарошок.

- (11) 110777** (51) МПК  
**E21B 43/11** (2006.01)  
**E21B 33/138** (2006.01)  
**(21) u 2016 03100** (22) 25.03.2016  
**(24) 25.10.2016**  
**(72)** Оринчак Микола Іванович (UA), Чудик Ігор Іванович (UA), Кирчей Олег Іванович (UA), Бейзик Ольга Семенівна (UA)  
**(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
 вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)  
**(54) РАДІАЛЬНО-СТРІЧКОВИЙ ПЕРФОРАТОР**  
**(57)** Радіально-стрічковий перфатор, що складається зі стрічки і кульових перфаторів, який **відрізняється** тим, що чотири стрічки разом з перфаторами утворюють між собою прямі кути, що забезпечує рівномірне прострілювання отворів по всій вну-

трішній поверхні експлуатаційної колони навпроти продуктивного горизонту.

- (11) 110657** (51) МПК (2016.01)  
**E21B 47/00**  
**E21B 43/00**  
**(21) u 2016 02150** (22) 04.03.2016  
**(24) 25.10.2016**  
**(72)** Рой Микола Миколайович (UA)  
**(73) РОЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Чайковського, 4, кв. 60, м. Полтава, 36002 (UA)  
**(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОЦІНКИ ВЕЛИЧИНИ ПОЧАТКОВИХ ЗАПАСІВ ГАЗУ**  
**(57)** Спосіб попередньої оцінки величини початкових запасів газу, що включає вимірювання тиску в покладі на першу і другу дату експлуатації покладу та вимірювання тиску на початку і в кінці дослідження, який **відрізняється** тим, що використовують дані лише одного режиму дослідження, в процесі якого вимірюють: сумарний відбір газу за період збудження припливу газу, продувок і дослідження свердловини в атмосферних умовах,  $\Delta V_{ат}$ , м<sup>3</sup>, початкову величину пластового тиску та величину пластового тиску після дослідження, відповідно  $P_{пл}$ ,  $P_{пл1}$  Па; термодинамічну температуру до дослідження і після завершення дослідження,  $T_{пл}$ ,  $T_{пл1}$  К; визначають коефіцієнти стисливості газу в пластових умовах до дослідження і після завершення дослідження  $Z_{пл}$ ,  $Z_{пл1}$ , безрозмірний і на основі вказаних вихідних даних попередня оцінка початкової величини підземних запасів газу в стандартних умовах розраховується за формулою:

$$V_{ат} = \Delta V_{ат} \frac{P_{пл} Z_{пл1} T_{пл1}}{P_{пл} Z_{пл1} T_{пл1} - P_{пл1} Z_{пл} T_{пл}}$$

- (11) 110976** (51) МПК (2016.01)  
**E21C 39/00**  
**(21) u 2016 04304** (22) 19.04.2016  
**(24) 25.10.2016**  
**(72)** Ковров Олександр Станіславович (UA), Терещук Роман Миколайович (UA), Труфанова Ольга Ігорівна (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)  
**(54) СПОСІБ ПОБУДОВИ ПАСПОРТА МІЦНОСТІ ГІРСЬКИХ ПОРІД**  
**(57)** Спосіб побудови паспорта міцності гірських порід, що включає нанесення значень меж міцності на одноосовий стиск ( $R_c$ ), на зрушення ( $R_t$ ) та побудови кривої граничних станів на координатній площині " $\tau$ - $\sigma$ ", який **відрізняється** тим, що перед визначенням меж міцності на одноосовий стиск ( $R_c$ )

від породного зразка відокремлюють частину зразка, яку поміщують в прилад та визначають межу міцності на зрушення ( $R_{\tau}$ ), після чого визначають межу міцності на одноосовий розтяг ( $R_p$ ) за форму-

$$\text{лою } R_p = \frac{4R_{\tau}^2}{R_c}, \text{ а побудову кривої граничних станів}$$

здійснюють за трьома точками, дотично до граничних кругів меж міцності на розтяг і стиск через точку межі міцності на зрушення, що належить осі  $\tau$ .

дять розрахунок схеми розміщення анкерів, при якій тріщинуватість приконтурних порід залишається мінімальною протягом терміну експлуатації виробки, бурять шпури і установлюють сталеві анкери з полімерним закріпленням, причому за умови слабообводнених вміщуючих порід (водоприплив у виробку до 5 м<sup>3</sup>/год.) анкери установлюють в площині перерізу виробки перпендикулярно поздовжній осі, за умови середньо-обводнених порід (водоприплив у виробку 5-10 м<sup>3</sup>/год.) частину анкерів установлюють з нахилом на вибій виробки, а за умови сильнообводнених порід (водоприплив у виробку більше 10 м<sup>3</sup>/год.) частину анкерів установлюють з нахилом на вибій виробки, частину - в протилежний напрям.

- (11) **110939** (51) МПК (2016.01)  
**E21C 41/00**
- (21) **у 2016 04181** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) **Анісімов Олег Олександрович (UA)**  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ КРУТОСПАДНИХ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН**  
(57) **Спосіб відкритої розробки крутоспадних родовищ корисних копалин, що включає формування кар'єру заходками, відпрацювання порід розкриття крутонахиленими шарами, транспортування корисних копалин на денну поверхню, який відрізняється тим, що попередньо кар'єрне поле розділяють на черги послідовного відпрацювання, причому спочатку в процесі відробки першої черги формують кар'єр в проектних контурах із з'їздами на одному з бортів, а площадок майбутнього відвалу - на інших, з проходкою центральної випереджувальної траншеї уздовж лінії простягання родовища для відпрацювання корисної копалини, відносно якої далі ведуть відробку крутонахиленими шарами кар'єру другої черги, з розміщенням порід розкриття у внутрішній відвал кар'єру першої черги.**

- (11) **110830** (51) МПК (2016.01)  
**E21D 21/00**
- (21) **у 2016 03463** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) **Варченко Юрій Едуардович (UA), Тугай Володимир Васильович (UA)**  
(73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)**  
(54) **АНКЕРНЕ КРІПЛЕННЯ**  
(57) **Анкерне кріплення, що включає штангу з кінцевим буртиком на одному кінці, який вводиться у шпур, і різьбленням для фіксування гайки на другому кінці, опорну пластину, що контактує з покрівлею в місці введення штанги у шпур, яке відрізняється тим, що на кінець штанги, який введений у шпур, послідовно встановлені конічні втулки, які мають на боковій поверхні поздовжній розріз, для можливості пружного стискання та розтискання втулок, меншою основою конічні втулки звернені до кінцевого буртика штанги, який є опорою для першої втулки, і менша основа кожної наступної конічної втулки входить в більшу основу попередньої втулки, при цьому для пружної взаємодії з штангою та стінками шпура внутрішні діаметри меншої основи конуса втулок виконані меншими за діаметр штанги, а зовнішні діаметри більшої основи конуса втулок - більшими за діаметр шпура.**

- (11) **111059** (51) МПК  
**E21D 11/38 (2006.01)**
- (21) **у 2016 05305** (22) **16.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) **Круковська Вікторія Вікторівна (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Виноградов Юрій Олексійович (UA)**  
(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВОДОПРИПЛИВУ У ГІРНИЧУ ВИРОБКУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АНКЕРНОГО КРІПЛЕННЯ**  
(57) **Спосіб зниження водоприпливу у гірничу виробку із застосуванням анкерного кріплення, що включає збір гірничо-геологічних даних, визначення фізико-механічних властивостей вміщуючих порід, проведення виробки, який відрізняється тим, що прово-**

- (11) **111053** (51) МПК (2016.01)  
**E21F 5/00**  
**E21F 17/103 (2006.01)**
- (21) **у 2016 05234** (22) **13.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) **Мінеєв Сергій Павлович (UA), Вострецов Микола Олександрович (UA), Дубовик Олександр Іванович (UA), Лосев Володимир Іванович (UA), Шалімов Вячеслав Валентинович (UA), Руденко Анатолій Анатолійович (UA), Трочинський Едуард Казімірович (UA), Костев Микола Степанович (UA), Яцина Ігор Васильович (UA), Харьковой Михайло Валерійович (UA), Костін Дмитро Володимирович (UA)**

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ НЕГАТИВНИМ НАСЛІДКАМ ВИБУХУ МЕТАНО-ПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ

(57) 1. Пристрій для запобігання негативним наслідкам вибуху метано-повітряної суміші, що включає спорудження ізоляційної перемички, який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний у вигляді опорних металевих балок, кінці яких замонолічені жорстко у гірський масив, на яких розміщені проміжні металеві балки, вкриті жорстким листом, залитим міцним гіпсовим шаром, на поверхні якого встановлені еластичні ємності з рідиною з додаванням у неї інгібіторів, наприклад NaCl, для створення водяної завіси для нейтралізації полум'я і охолодження ударно-вогневої хвилі, що рухається по стовбуру від місця вибуху вертикально вгору, причому для створення герметичності калориферний канал в кріпленні (стінках) ствола перекривають, переважно бентонітовою перемичкою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластичні ємності виготовляють, наприклад з ПВХ тканин, армованих синтетичним матеріалом, а висоту еластичних ємностей (h) визначають з урахуванням сили фронту ударно-вогневої хвилі, що підходить до перемички, використовуючи залежність:

$$h = \left[ K_3 \cdot (F_r - F_{\text{стат}}) - (Q_{\text{м.лист}} + Q_{\text{гіпс.п.}} + Q_{\text{опор.б.}} + Q_{\text{пром.б.}}) \right] / (Q_{\text{м.лист}} + Q_{\text{рід.}} + Q_{\text{гіпс.п.}} + Q_{\text{опор.б.}} + Q_{\text{пром.б.}}) \cdot S_{\text{ств}} \cdot \gamma,$$

де:  $K_3$  - коефіцієнт запасу міцності;  $F_r$  - сила від газового потоку, що діє на перемичку;  $F_{\text{стат}}$  - сила, яка діє на перемичку від статичного тиску;  $Q_{\text{м.лист}}$  - вага металевих листів;  $Q_{\text{рід.}}$  - вага рідини в ємності;  $Q_{\text{гіпс.п.}}$  - вага гіпсового шару;  $Q_{\text{опор.б.}}$  - вага опорних балок;  $Q_{\text{пром.б.}}$  - вага проміжних балок;  $S_{\text{ств}}$  - переріз стовбура;  $\gamma$  - об'ємна вага рідини.

**Розділ F:**

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

**F 01**

- (11) **110618** (51) МПК (2016.01)  
**F01L 1/00**  
**F02M 23/00**
- (21) а 2013 00833 (22) 24.01.2013  
(24) 25.10.2016
- (72) Абрамчук Федір Іванович (UA), Манойло Володимир Максимович (UA), Дзюбенко Олександр Андрійович (UA), Липинський Михайло Сергійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- АБРАМЧУК ФЕДІР ІВАНОВИЧ**  
Салтівське шосе, 250-а, кв. 173, м. Харків, 61178 (UA)
- МАНОЙЛО ВОЛОДИМИР МАКСИМОВИЧ**  
вул. Дунайська 32-а, м. Харків, 61029 (UA)
- ДЗЮБЕНКО ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Чернишевського, 63, кв. 17-б, м. Харків, 61002 (UA)
- ЛИПИНСЬКИЙ МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ**  
пров. Студентський, 4, м. Харків, 61024 (UA)
- (54) **ДРОСЕЛЬНИЙ ВУЗОЛ СИСТЕМИ ПОВІТРОПОСТАЧАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Дросельний вузол системи повітропостачання ДВЗ, що містить корпус, в якому знаходиться вісь з поворотною дросельною заслінкою, пов'язаною з важелем приводу, датчиком її положення, та засіб регулювання прохідних перетинів каналів проходження повітря в циліндри ДВЗ, який відрізняється тим, що у засобі регулювання перетинів проходження повітря в циліндри ДВЗ в місці розташування поворотної заслінки виконано горловину корпусу еліпсоподібної форми, створеної за рахунок часткового місцевого збільшення її товщини стінки горловини корпусу вузла, що утворює великий і малий паралельно розташовані канали проходження повітря, причому в малому каналі крізь потовщення в горловині виконано сегментний отвір певного діаметра.

**F 02**

- (11) **111055** (51) МПК  
**F02P 5/10** (2006.01)  
**F02P 5/04** (2006.01)
- (21) u 2016 05270 (22) 16.05.2016  
(24) 25.10.2016

- (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) **ДАТЧИК З ДІАФРАГМОВИМ ЧУТЛИВИМ ЕЛЕМЕНТОМ**
- (57) Датчик з діафрагмовим чутливим елементом, що містить корпус з потенціометром, кришку, установлену між ними основну діафрагму, взаємодіючу з калібрівочною пружиною і штоком, шарнірно з'єднаним одним кінцем, а через пружину кінематичного зв'язку середньою точкою з корпусом, і впускний тракт двигуна, який відрізняється тим, що в ньому додатково установленний пневматичний диференціатор, виконаний у вигляді корпусу, зв'язаного з кришкою датчика, з розміщеним в ньому кронштейном, притисненими кришками до корпусу і кронштейна, першою і другою діафрагмами, з'єднаними між собою тягою, причому камера із впускним трактом, утворена основною діафрагмою і кришкою датчика, корпусом і кронштейном, першою і другою діафрагмами диференціатора, сполучена пневмолінією безпосередньо, а камера, утворена його першою діафрагмою і кришкою - через пневмолінію, і додатково установленний дросель, причому один кінець штока із основною діафрагмою зв'язаний через додатково установлену систему важелів і тяг, виконану у вигляді важелів, одні кінці яких шарнірно з'єднані з корпусом потенціометра, протилежні кінці - зі штоком, а їх середні точки через тяги - із основною діафрагмою.

**F 03**

- (11) **111023** (51) МПК (2016.01)  
**F03B 3/00**  
**F01D 1/26** (2006.01)
- (21) u 2016 04870 (22) 29.04.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Новосельський Григорій Миколайович (UA)
- (73) **НОВОСЕЛЬСЬКИЙ ГРИГОРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Жовтнева, 23, сел. Бандурка, Первомайський р-н, Миколаївська обл., 55247 (UA)
- (54) **ГІПЕРМОТОР ЗА НОВОСЕЛЬСЬКИМ**
- (57) Гіпермотор, який має взаємоп'єднані об'ємно округлими лопатями гвинти, розміщені в трубчастому корпусі між частково відкритими торцями, який відрізняється тим, що додатково має компенсаційно ущільнюючу конструкцію.

- (11) **110870** (51) МПК (2016.01)  
**F03B 13/00**
- (21) u 2016 03702 (22) 07.04.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Феодосьєв Альберт Давидович (UA), Феодосьєв Олександр Альбертович (UA)
- (73) **ФЕОДОСЬЄВ АЛЬБЕРТ ДАВИДОВИЧ**  
вул. Івана Неходи, 7, кв. 28, м. Київ, 03141 (UA)
- ФЕОДОСЬЄВ ОЛЕКСАНДР АЛЬБЕРТОВИЧ**  
вул. Івана Неходи, 7, кв. 28, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПОТЕНЦІАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ СТОКІВ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ**
- (57) 1. Пристрій для перетворення потенціальної енергії каналізаційних стоків в електроенергію, що містить основний накопичувальний бак, установлений на одному із поверхів висотного будинку і вмонтований в канал зливу відпрацьованої води, з нижньої сторони якого установлена основна гідротурбіна та основний генератор, з'єднаний на одному валу з основною гідротурбіною, який **відрізняється** тим, що включає щонайменше один додатковий накопичувальний бак, установлений на різних рівнях поверхів висотного будинку по відношенню до основного накопичувального бака і вмонтований в канал зливу відпрацьованої води, з нижньої сторони щонайменше одного додаткового накопичувального бака в каналах зливу відпрацьованої води установлена додаткова гідротурбіна, з'єднана на одному валу муфтою з додатковим генератором.
2. Пристрій для перетворення потенціальної енергії каналізаційних стоків в електроенергію за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає систему накопичування та зливу основного і додаткових накопичувальних баків, на одному валу з протилежної сторони основної гідротурбіни та відповідних валах додаткових гідротурбін установлені фальшмуфти, ємності кожного із додаткових накопичувальних баків на різних рівнях поверхів висотних будинків зверху донизу збільшуються принаймні вдвічі по відношенню до ємності вищерозташованого накопичувального бака, система зливу основного накопичувального бака налаштована на автоматичний злив повного бака, а системи зливу кожного додаткового накопичувального бака налаштовані на автоматичний злив половини бака, а нижня частина основного і додаткових накопичувальних баків виконана конусоподібною.

- (11) **111046** (51) МПК (2016.01)  
**F03D 5/00**
- (21) **u 2016 05115** (22) **10.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Міщенко Юрій Дмитрович (UA)
- (73) **МІЩЕНКО ЮРІЙ ДМИТРОВИЧ**  
пр. 40-річчя Жовтня, 46-а, кв. 29, м. Київ, 03039 (UA)
- (54) **ВИХРОВИЙ ВІТРОДВИГУН**
- (57) 1. Вітродвигун вихровий, що містить ротор у вигляді двох лопатей з центральним каналом поміж ними і осі обертання уздовж подовжньої осі симетрії, який **відрізняється** тим, що лопаті виконані у вигляді плоских паралельних пластин без будь-яких аеродинамічних обводів чи загинів.
2. Вітродвигун вихровий за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина каналу поміж лопатями дорівнює або декілька менше ширини лопаті.

## F 15

- (11) **110813** (51) МПК (2016.01)  
**F15B 7/00**  
**F15B 15/16** (2006.01)
- (21) **u 2016 03381** (22) **01.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Новік Микола Андрійович (UA), Руденко Денис Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРИВОД**
- (57) Телескопічний цифровий привод, що містить корпус з кришками, вихідний шток і послідовно розміщені з утворенням розрядних і зворотної камери з каналами живлення, який **відрізняється** тим, що розрядні камери утворені концентрично розміщеними один в одному ступінчастими циліндрами, тиск живлення до яких підводиться через послідовно сполучені канали, які виконані у корпусі і на зовнішніх поверхнях циліндрів у вигляді послідовно розміщених поздовж твірних герметичних кільцевих проточок з радіальними каналами, якими з'єднані проточки спряжених циліндрів.

## F 16

- (11) **110846** (51) МПК  
**F16C 33/10** (2006.01)
- (21) **u 2016 03501** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Диха Олександр Володимирович (UA), Вельбой Володимир Пилипович (UA), Посонський Сергій Феліксович (UA), Диха Кирило Олександрович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **РАДІАЛЬНИЙ ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ**
- (57) Радіальний підшипник ковзання, що містить вмонтовану в корпус вставку з конструктивними елементами введення рідинного мастила в зону тертя, який **відрізняється** тим, що вставка виконана з прутка квадратного перерізу з пружного зносостійкого матеріалу у вигляді циліндричної спіралі із зазором між витками спіралі 0,3...0,5 мм, при цьому між зазором та витками спіралі утворюється гвинтова канавка, через яку вводиться мастило в зону тертя.

- (11) **111042** (51) МПК  
**F16D 55/02** (2006.01)
- (21) **u 2016 05101** (22) **10.05.2016**  
(24) **25.10.2016**



- (72) Чернишенко Олександр Вячеславович (UA), Ісьєміні Ілля Ігорович (UA), Корж Олег Владимирович (UA)  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
 (54) **ДИСКОВЕ ГАЛЬМО НОРМАЛЬНО ЗАМКНЕНОГО ТИПУ**  
 (57) Дискове гальмо нормально замкненого типу, що містить основу рамного типу, гальмові колодки, електромагніт з якорем, затискну пружину, яке **відрізняється** тим, що до опорної рами закріплений супорт з можливістю переміщення вздовж осі гальмового диска, який охоплюють гальмові колодки, встановлені в супорті, в якому розташований затискач, що жорстко закріплений до штока електромагніта та підпружинений пружиною, яка одним своїм кінцем кріпиться до затискача, а іншим - до регулювальної гайки, угвинченої у супорт.

- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
 вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)  
 (54) **ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА ПЕРЕСУВНОЇ ПАРОГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ**  
 (57) Гідравлічна система пересувної парогенераторної установки, що містить паровий котел зі змійовиками, гідравлічну систему для подачі води в змійовик парогенератора та систему відбору гарячої води чи пари зі змійовика парогенератора з регулюючою арматурою, яка **відрізняється** тим, що в гідравлічну систему додатково введено диференційні манометри, які з'єднані з вхідним і вихідним трубопроводами змійовика, причому диференційні манометри з'єднані з звуковим сигнальним пристроєм і сигнальними ліхтарями, з'єднаними напівпровідниковим елементом.

(11) **110943** (51) МПК  
**F16F 9/53** (2006.01)

- (21) **у 2016 04219** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Ісьєміні Ілля Ігорович (UA), Зайцев Юрій Іванович (UA), Вовченко Костянтин Олегович (UA)  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
 (54) **МАГНІТОРЕОЛОГІЧНИЙ БУФЕР**  
 (57) Магнітореологічний буфер, який містить виконаний з немагнітного матеріалу циліндричний корпус з гідравлічною порожниною, заповненою магнітореологічною рідиною та поділеною поршнем на дві частини, шток, поршень, електромагніт, обмотка якого розміщена по всій довжині циліндричного корпуса, керувальний пристрій, що змінює струм в обмотці електромагніта, який **відрізняється** тим, що всередині циліндричного корпуса поршень підпружинений пружиною, до кришки з боку підпоршневої порожнини встановлений датчик тиску робочої рідини, який подає в керувальний пристрій електричний сигнал, обернено пропорційний величині тиску робочої рідини, а до іншої кришки з боку штока встановлений датчик, що слідує за рухом поршня зі штоком, керувальний пристрій, електрично з'єднаний з кінцевим вимикачем крана, з датчиком тиску робочої рідини і з датчиком, що слідує за рухом поршня зі штоком.

## F 22

- (11) **110860** (51) МПК (2016.01)  
**F22B 37/00**  
**F22B 37/48** (2006.01)  
 (21) **у 2016 03637** (22) **05.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Богатчук Іван Михайлович (UA), Прунько Ігор Богданович (UA), Богатчук Михайло Іванович (UA), Бенюк Віталій Степанович (UA)

## F 23

- (11) **110666** (51) МПК (2016.01)  
**F23B 30/00**  
 (21) **у 2016 02281** (22) **10.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Остапчук Олег Степанович (UA), Романовський Ігор Володимирович (UA)  
 (73) **ОСТАПЧУК ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ**  
 вул. Молодіжна, 23, с. Старий Ярчів, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80463 (UA)  
 (54) **ВИСОКОЕФЕКТИВНИЙ ВОДОГРІЙНО-ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ БЕЗПЕРЕРВНОГО ГОРІННЯ "ПРОМІНЬ-1М"**  
 (57) Високоєфективний водогрійно-опалювальний твердопаливний котел безперервної дії верхнього завантаження вертикального вільного горіння, що містить корпус із подвійною стінкою та утвореною між цими стінками порожниною, для нагріву у ній, при циркуляції через вхідний та вихідний патрубки, теплоносія, для опалення приміщень; кришку, для верхнього завантаження та довантаження через неї палива (тирса, дрова, торф, палети, вугілля, відходи деревини тощо, а також їх суміші), в тому числі довантаження палива підвищеної вологості; камеру згорання палива, в якій процес горіння відбувається вертикально, знизу догори, центральним вузьким каналом, виконаним при завантаженні палива; нижню трубу-повітровід із заслінкою, який з'єднаний із термодатчиком, для автоматичного регулювання подачі у нижню центральну частину камери згорання повітря; верхню трубу-димовідвід, із регулювальною заслінкою для відводу відпрацьованих продуктів згорання палива, який містить подвійну стінку та утворену між цими стінками порожнину для підігріву у ній, при циркуляції через вхідний та вихідний патрубки, чистої води для побутових потреб; камеру відходів згорання палива, що розмежована із камерою згорання роздільною решіткою, та дверцята для їх видалення.

- (11) **110942** (51) МПК (2016.01)  
**F23B 60/00**
- (21) **u 2016 04210** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ліннік Андрій Юрійович (UA), Білик Стефанія Григорівна (UA), Семенів Ігор Ілларович (UA), Замора Ярослав Петрович (UA), Блажко Олег Віталійович (UA), Чабан Петро Юрійович (UA), Онискевич Вадим Анатолійович (UA)
- (73) **ЛІННІК АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Міцкевича, 2, кв. 27, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA)
- БІЛИК СТЕФАНІЯ ГРИГОРІВНА**  
вул. Крушельницької, 17-а, кв. 60, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA)
- СЕМЕНІВ ІГОР ІЛЛАРОВИЧ**  
вул. Котляревського, 10, кв. 3, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA)
- (54) **КОТЕЛ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ**
- (57) Котел твердопаливний водогрійний циліндричний, що містить корпус з подвійною стінкою, заповнений водою, камеру згоряння, отвори завантаження палива, видалення золи та виходу диму, пристрій для подачі повітря, який відрізняється тим, що повітря, яке подається до місця горіння палива, підігрівається у пристрої для підігріву повітря, виконаному в верхній частині камери згоряння, та розігрівається у порожнині розсіювача.

- (11) **110878** (51) МПК (2016.01)  
**F23L 7/00**
- (21) **u 2016 03777** (22) **08.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Андрушків Богдан Миколайович (UA), Кирич Наталія Богданівна (UA), Стойко Ігор Іванович (UA), Погайдак Ольга Богданівна (UA), Вовк Юрій Ярославович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВНОЇ СИРОВИНИ В ТВЕРДОПАЛИВНИХ КОТЛАХ**
- (57) Спосіб спалювання паливної сировини в твердопаливних котлах, що включає подачу в камеру згоряння твердого палива, його підпал та подачу повітряного потоку над шаром палива, який відрізняється тим, що в зону горіння котла подають воду, розпилюють її і змішану дрібно розпилену повітряно-водну суміш подають в зону горіння палива.

- (11) **110788** (51) МПК (2016.01)  
**F23N 1/00**
- (21) **u 2016 03151** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Кесова Любов Олександрівна (UA), Георгієв Олександр Васильович (UA), Літовкін Вячеслав Васи-

льович (UA), Шелешей Тетяна Вікторівна (UA), Меренгер Петро Петрович (UA), Колесніков Сергій Іванович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТОПКОВИХ ПРОЦЕСІВ КОТЛІВ З ПОДАЧЕЮ НА ПАЛЬНИКИ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПІД ТИСКОМ**
- (57) Система автоматичного регулювання топкових процесів котлів з подачею на пальники вугільного пилу високої концентрації під тиском, яка містить аераційні пиложивильники з регулюючими клапанами для зміни витрати вугільного пилу високої концентрації на кожен пальник, які зв'язані з індивідуальними регуляторами палива аераційних пиложивильників, яка відрізняється тим, що при подачі первинного повітря в канали пальників застосовують функції коректора співвідношення швидкостей повітря, вторинного до первинного  $W_2/W_1$  за допомогою вимірювання тиску датчиками в повітропроводах.

## F 24

- (11) **111127** (51) МПК (2016.01)  
**F24D 3/00**  
**F24D 19/00**
- (21) **u 2016 09347** (22) **08.09.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Коваленко Андрій Сергійович (UA)
- (73) **КОВАЛЕНКО АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Леніна, 58, кв. 4, м. Сміла, Черкаська обл., 20700 (UA)
- (54) **ПАНЕЛЬНИЙ РАДІАТОР ВОДЯНОГО ОПАЛЕННЯ**
- (57) 1. Панельний радіатор водяного опалення, який містить жорстко з'єднані між собою дві панелі, кожна з яких утворена зовнішньою півпанеллю і внутрішньою півпанеллю, вертикальні канали для циркуляції теплоносія, трійники, елементи кріплення, кришку, який відрізняється тим, що до кожної внутрішньої півпанелі закріплено металевий конвекційний ребристий елемент, периметр якого має форму прямокутника з кутовою виїмкою у кожному з його чотирьох кутів, а співвідношення висоти H кожної панелі та її довжини L (H:L) становить від 1:0,7 до 1:8, відповідно.
2. Панельний радіатор за п. 1, який відрізняється тим, що на кожному трійнику встановлено по два металевих кільця з отворами.
3. Панельний радіатор за п. 1, який відрізняється тим, що кількість елементів кріплення, які розташовані на зовнішній стороні однієї з панелей попарно, складає від 4-х до 10-ти, і на кожен елемент кріплення встановлена пластмасова рамка.
4. Панельний радіатор за п. 1, який відрізняється тим, що на кожній утвореній панелями торцевій стороні радіатора встановлена бічна пластина.
5. Панельний радіатор за п. 1, який відрізняється тим, що для збільшення міцності його конструкції

між панелями закріплені поперечні металеві перемички у кількості не менше ніж дві.

- (11) **110627** (51) МПК  
*F24D 13/02* (2006.01)  
*F26B 3/30* (2006.01)
- (21) а 2016 04046 (22) 14.04.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Якимчук Дмитро Михайлович (UA)  
(73) ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, 73000 (UA)  
(54) СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ ЗАКЛАДІВ  
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИХ ГОСПОДАРСТВ  
(57) Система опалення приміщень закладів готельно-ресторанних господарств, що містить нагрівальні елементи, блок автоматичної системи управління, яка відрізняється тим, що як нагрівальні елементи використовують інфрачервоні панелі, при цьому температура повітря контролюється відповідними датчиками, які розташовані у фіксованих точках по периметру приміщення з можливістю одночасного здійснення контролю та управління за його загальним тепловим балансом спеціальною автоматичною системою, яка пов'язана з нагрівальними панелями і датчиками температури.

- (11) **111078** (51) МПК (2016.01)  
*F24F 7/00*  
*F24F 1/38* (2011.01)
- (21) u 2016 05642 (22) 25.05.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Котурбач Іван Іванович (UA)  
(73) КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ  
вул. О. Мондич, 1-а, м. Мукачєво, Закарпатська обл., 89600 (UA)  
(54) ВЕНТИЛЯТОР ОСЬОВИЙ ПРОТИХІДНИЙ  
(57) Вентилятор осьовий протихідний, що розташований у вентиляційному каналі, корпус якого виконаний у вигляді сигмоїдної кривої, де усередині каналу в його центральній частині співвісно розташовано лопаті протихідного вентилятора, який відрізняється тим, що двигуни з'єднані з лопатями через подовжені осьові вали, двигуни встановлені ззовні поза потоком агресивного середовища на корпусі вентиляційного каналу з можливістю їх закріплення кронштейнами, причому для запобігання вібрації лопаті з'єднані між собою проміжною опорою з підшипниковим вузлом.

- (11) **111096** (51) МПК (2016.01)  
*F24F 12/00*  
*F24D 5/00*
- (21) u 2016 06295 (22) 09.06.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Халатов Артем Артемович (UA), Ступак Олег Станіславович (UA), Гришук Михайло Степанович (UA), Галака Олександр Іванович (UA)  
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Желябова, 2-а, м. Київ, 03057 (UA)  
(54) СИСТЕМА ПОВІТРЯНОГО ОПАЛЕННЯ  
(57) Система повітряного опалення, що містить тепловий насос та тепломасообмінний апарат, яка відрізняється тим, що тепломасообмінним апаратом є апарат Майсоценка, який з'єднаний за допомогою повітропроводу з конденсатором теплового насоса.

## F 26

- (11) **111100** (51) МПК (2016.01)  
*F26B 7/00*
- (21) u 2016 06568 (22) 15.06.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Пінчевська Олена Олексіївна (UA), Коваль Валерій Степанович (UA), Головач Валентин Михайлович (UA), Борячинський Василь Васильович (UA)  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ СУШІННЯ ДЕРЕВИНИ  
(57) Спосіб сушіння деревини, що включає застосування осцилювального режиму, який відрізняється тим, що під час сушіння деревини нагрівання відбувається в середовищі перегрітої пари температурою 80-100 °C (в залежності від товщини матеріалу) до досягнення температури всередині матеріалу 65-85 °C, після цього відбувається охолодження матеріалу до температури 35-55 °C за першим ступенем, далі цикли нагрівання та охолодження повторюють до досягнення вологості висушеної деревини 30 %, потім переходять на другий ступінь, при якому амплітуда осциляції становить 20 °C і процес сушіння триває до досягнення вологості матеріалу 25 %, третій ступінь відбувається за амплітуди 10 °C, а циклічність осцилювання продовжується до 15 % вологості деревини, після чого переходять на четвертий ступінь, при якому висушують матеріал при постійній температурній дії без осцилювання.

## F 27

- (11) **110975** (51) МПК  
*F27B 21/06* (2006.01)  
*C22B 1/16* (2006.01)
- (21) u 2016 04303 (22) 19.04.2016  
(24) 25.10.2016  
(72) Мних Антон Сергійович (UA), Пазюк Михайло Юрійович (UA)  
(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ

пр. Леніна, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

**(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОНВЕЄРНОЇ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ МАШИНИ**

**(57)** Завантажувальний пристрій конвеєрної агломераційної машини, що включає бункер з живильником, завантажувальний лоток та стрілоподібну секцію, який **відрізняється** тим, що як завантажувальний лоток використовують два послідовно розташованих завантажувальних лотки, які розділені повітряним проміжком і встановлені з різними кутами нахилу.

**F 28**

**(11) 110702** (51) МПК (2016.01)  
**F28D 7/00**  
**F28D 7/06** (2006.01)

**(21) у 2016 02427** (22) 14.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Письменний Євген Миколайович (UA), Терех Олександр Михайлович (UA), Руденко Олександр Ігорович (UA), Ніщик Олександр Павлович (UA), Вознюк Максим Михайлович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, Київ-56, 03056 (UA)

**(54) СПОСІБ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В АПАРАТІ ПОВІТРЯНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ**

**(57)** Спосіб енергозбереження в апараті повітряного охолодження, що включає сезонне переведення його в режим природної циркуляції повітря з відключенням вентиляторів, який **відрізняється** тим, що для природної тяги повітря встановлюють витяжну башту.

**F 41**

**(11) 110710** (51) МПК (2016.01)  
**F41H 7/00**

**(21) у 2016 02555** (22) 16.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Дачковський Володимир Олександрович (UA)

**(73) ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)

**(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТА БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ ТИПУ БТР-60, БТР-70**

**(57)** Спосіб модернізації об'єкта бронетанкової техніки типу БТР-60, БТР-70, при якому знімають з корпусу об'єкта бронетанкової техніки штатну башту із штатним озброєнням і системою керування вогнем за допомогою вантажопідіймного обладнання, встановлюють бойовий модуль з малокаліберною автоматичною гарматою калібру 30 мм, протитанковим ракетним комплексом, кулеметом калібру 7,62 мм з системою керування вогнем за допомогою вантажопідіймного обладнання, завершують модер-

нізацію об'єкта бронетанкової техніки шляхом підключення бойового модуля до систем живлення, який **відрізняється** тим, що після знімання з корпусу об'єкта бронетанкової техніки штатної башти із штатним озброєнням і системою керування вогнем за допомогою вантажопідіймного обладнання, в носовій частині корпусу: демонтують верхній боковий лист, нижній боковий лист, верхній лобовий лист, середній лобовий лист за допомогою технологічного обладнання, на бортах корпусу: демонтують задній похилий лист за допомогою технологічного обладнання, на кормовій частині корпусу: демонтують верхній кормовий лист, що не знімається, два кормових листи, що знімаються, кормовий похилий лист та вертикальний кормовий лист за допомогою технологічного обладнання, після виконання зазначених технологічних операцій на носовій частині корпусу: на місце демонтованого верхнього бокового листа та нижнього бокового листа встановлюють боковий лист за допомогою технологічного обладнання, на місце демонтованих верхнього лобового листа та середнього лобового листа встановлюють верхній лобовий похилий лист за допомогою технологічного обладнання, на бортах: на місце демонтованого заднього похилого листа встановлюють верхній похилий лист за допомогою технологічного обладнання, на кормовій частині: на місце демонтованих верхнього кормового листа, що не знімається, двох кормових листів, що знімаються, встановлюють кормовий лист даху за допомогою технологічного обладнання, на місце демонтованого нижнього кормового похилого листа встановлюють кормовий лист основи за допомогою технологічного обладнання, після чого на кормовій частині корпусу встановлюють вертикальний кормовий лист за допомогою технологічного обладнання, після виконання технологічних операцій щодо формування корпусу об'єкта бронетанкової техніки виконують технологічні операції, які передбачають установку на правій і на лівій стороні носової частини корпусу дверей за допомогою технологічного обладнання, виконують технологічні операції, які передбачають установку на вертикальному кормовому листі відкидної апарелі за допомогою технологічного обладнання, після виконання зазначених технологічних операцій в передній частині корпусу об'єкта бронетанкової техніки формують відділення керування за допомогою встановлення органів керування, в середній частині корпусу формують відділення силової установки за допомогою встановлення силової установки та вузлів і агрегатів, які передають крутний момент на трансмісію, в задній частині корпусу формують бойове відділення за допомогою встановлення обладнання для перевезення десанту.

**F 42**

**(11) 111075** (51) МПК (2016.01)  
**F42B 12/00**  
**F42B 12/06** (2006.01)  
**F42B 30/02** (2006.01)

(21) **u 2016 05592** (22) **23.05.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Селюжицький Антон Геннадійович (UA)

(73) **СЕЛЮЖИЦЬКИЙ АНТОН ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Чкалова, 24/2, м. Сміла, Черкаська обл.,  
20700 (UA)

(54) **КУЛЯ**

(57) Куля, що виконана у вигляді бойової кулі конусного типу або будь-якого іншого типу, яка складається із сталюого, термічно обробленого (методом гартування) осердя, всередині якої розташований сегнетоелектрик або ж інший відомий елемент, що має властивості п'єзоефекту.

(11) **111095** (51) МПК (2016.01)  
**F42B 23/00**

(21) **u 2016 06290** (22) **09.06.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Дачковський Володимир Олександрович (UA), Коцюруба Володимир Іванович (UA), Овчаренко Ігор Володимирович (UA), Мельник Борис Олександрович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA)

(73) **ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)

(54) **ІНЖЕНЕРНИЙ БОЄПРИПАС**

(57) Інженерний боеприпас, який містить стакан, електрокапсульну втулку, вибивний заряд, роз'єднувальний заряд, упор, кришку, газохід, фіксуючі лапки, при цьому вибивний заряд, роз'єднувальний заряд, упор, газохід, розміщено всередині стакана, а електрокапсульну втулку, кришку, фіксуючі лапки розміщено на стакані, який **відрізняється** тим, що додатково містить капсулу, яка містить корпус капсули, чотири бойових елементи, чотири гнізда крил стабілізації, чотири крила стабілізації, чотири відкидні пружини, два детонатори сповільненої дії, причому кожен бойовий елемент містить корпус бойового елемента, капсуль-сповільнювач, заряд вибухової речовини, ударні елементи, при цьому капсулу розміщено всередині стакана, чотири бойових елементи, два детонатори сповільненої дії, роз'єднувальний заряд, упор, газохід, чотири гнізда крил стабілізації, розміщено всередині корпуса капсули, чотири відкидні пружини та чотири крила стабілізації розміщено всередині гнізд крил стабілізації по одному відповідно, заряд вибухової речовини, ударні елементи розміщено всередині корпуса бойового елемента, капсуль-сповільнювач розміщено на корпусі бойового елемента.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **110851** (51) МПК (2016.01)  
**G01B 7/00**
- (21) **u 2016 03514** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Косенков Володимир Данилович (UA)  
(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ДАТЧИК ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ**
- (57) 1. Датчик лінійних переміщень, що містить нерухому частину у вигляді співвісно розміщених обмотки збудження та вимірювальної обмотки і феромагнітні шайби з обох сторін обмотки збудження та рухому частину у вигляді діелектричного каркасу з розподіленою короткозамкнутою обмоткою, довжина якої включає суму довжин обмотки збудження та вимірювальної обмотки і товщини феромагнітної шайби між ними, який **відрізняється** тим, що для підвищення точності вимірювань обмотка збудження охоплена тристороннім феромагнітним екраном у вигляді двох феромагнітних шайб та феромагнітного циліндра, який напресований на феромагнітні шайби, при цьому товщина стінок екрану обирається не меншою довжини електромагнітної хвилі в екрані.  
2. Датчик лінійних переміщень за п. 1, який **відрізняється** тим, що при надзвуковій частоті джерела живлення тристоронній екран виконано з міді.

- (11) **111018** (51) МПК  
**G01B 21/30** (2006.01)
- (21) **u 2016 04782** (22) **28.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Дзюра Володимир Олексійович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КРИВИНИ ОБРОБЛЕНОЇ ПОВЕРХНІ НА ЇЇ ШОРСТКІСТЬ**
- (57) Спосіб визначення впливу кривини обробленої поверхні на її шорсткість, при якому використовують дослідний зразок у вигляді пустотілого тіла обертання і використовують токарний верстат та токарні прохідні і розточувальні різці з однаковими геометричними параметрами та радіусами при їх вершинах і забезпечують відповідними програмами постійні значення елементів режиму різання: глибину різання -  $t$ , подачу -  $S$  і швидкість різання -  $V$ , і здійснюють на цих режимах процес різання як по внутрішній, так і по зовнішній поверхнях, знімають дослідний зразок, встановлюють його на столі профіломе-

тра або профілографа і визначають значення параметру  $R_a$  або знімають профілограми, обробляють і отримують значення параметрів  $R_a$  і  $R_z$  на певних діаметрах внутрішньої і зовнішньої поверхонь, які відповідають значенням кривини відповідно  $\rho_b$ ,  $\rho_3$  і за цими даними встановлюють вплив кривини  $\rho$  обробленої поверхні на параметри шорсткості  $R_a$  і  $R_z$ , який **відрізняється** тим, що як дослідний зразок використовують товстостінні циліндричні кільця з різними діаметрами їх внутрішніх і зовнішніх циліндричних поверхонь, з різними значеннями їх кривини  $\rho_j$ , які визначають із залежності  $\rho_j = \pi \cdot n_j / 500 \cdot V$ , де  $n$  - частота обертання шпинделя верстата,  $j=1, 2, 3 \dots (k-1)$ ,  $k$ , де  $j$  - порядкові номери ступенів частот обертання шпинделя,  $k$  - кількість ступенів частот обертання шпинделя;  $V$  - задана для оброблюваного матеріалу швидкість різання, і на кожній  $i$ -тій ( $i=1, 2, 3 \dots 10$ ) із десяти рівномірно розміщених по колу трас, на отриманих в процесі різання циліндричних внутрішніх і зовнішніх поверхнях з відповідними значеннями кривини  $\rho_j$ , визначають значення параметрів шорсткості  $R_{ai}$  і  $R_{zi}$ , які приймають як випадкові величини з нормальним законом розподілу, визначають середні значення цих параметрів  $\bar{R}_{aj}$ ,  $\bar{R}_{zj}$  та дисперсії  $D(R_{aj})$ ,  $D(R_{zj})$ , перевіряють за критеріями Гребса або Романовського, або Ірвіна наявність у статистичних рядах  $R_{ai}$  і  $R_{zi}$  значень, які різко виділяються, і при їх наявності ці значення відкидають і додатково визначають  $R_a$  на інших трасах або знімають профілограми і включають їх у вибірки, щоб величина вибірки залишилась не менше 10, і знову визначають вибіркові значення  $R_{ajb}$ ,  $R_{zjb}$  та  $D(R_{ajb})$ ,  $D(R_{zjb})$ , повторюють виявлення значень, що різко виділяються, і за одним із вищеподаних критеріїв при відсутності значень, що різко виділяються, серед значень статистичних рядів за  $W$  критерієм узгодження розподілу перевіряють відповідність експериментальних значень  $R_{ai}$  і  $R_{zi}$  нормальному закону розподілу і за теорією малої вибірки визначають вибіркові математичні сподівання, які приблизно дорівнюють середнім значенням  $M_B(R_{aj}) \approx \bar{R}_{aj}$ ,  $M_B(R_{zj}) \approx \bar{R}_{zj}$  та дисперсії  $D_B(R_{aj})$  і  $D_B(R_{zj})$ , і використовують критерій Стюдента  $t_k$  і Фішера  $F$ , за якими встановлюють істотність впливу кривини обробленої поверхні на параметри шорсткості  $R_a$  і  $R_z$ .

- (11) **110910** (51) МПК (2016.01)  
**G01C 11/00**
- (21) **u 2016 03935** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Глотов Володимир Миколайович (UA), Марусаж Христина Іванівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФОКУСНОЇ ВІДДАЛІ ЦИФРОВОЇ ЗНІМАЛЬНОЇ КАМЕРИ**  
 (57) Спосіб визначення фокусної віддалі цифрової знімальної камери, згідно з яким, дзеркальний тест-об'єкт виконують у вигляді плоскої дзеркальної поверхні, на яку нанесені контрольні точки з відомим взаємним розташуванням, який **відрізняється** тим, що паралельно до плоскої дзеркальної поверхні встановлюють контрольну-вимірну сітку, у отворі якої розташовують об'єктив цифрової знімальної камери, повертають цифрову знімальну камеру на кут вправо та вліво, з забезпеченням неперпендикулярності головної оптичної осі до дзеркальної поверхні, виконують знімання в цих положеннях для отримання стереопари, а фокусну віддаль визначають за виміряними координатами точок на поверхні лінзи об'єктива цифрової знімальної камери.

(11) **111041** (51) МПК  
**G01F 23/16** (2006.01)

(21) **u 2016 05100** (22) **10.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**

- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Рубан Наталія Павлівна (UA)  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
 (54) **МЕМБРАННИЙ РІВНЕМІР**  
 (57) Мембранний рівнемір, що містить корпус, дві мембрани, встановлені в стінці корпусу на різній висоті, датчики тиску, систему перетворення сигналів датчиків тиску в сигнал, пропорційний рівню рідини в об'єкті, і засіб вимірювання, який **відрізняється** тим, що корпус рівнеміра виконаний у вигляді паралелепіпеда з забезпеченням герметичності, на боковій стінці корпусу закріплений за допомогою затискного пристрою інсталяційний стержень, довжина якого може змінюватися в межах  $(0,05-0,10) H_p$ , де  $H_p$  - граничне значення вимірюваного рівня в технологічному об'єкті, дві мембрани, що розташовані на відстані  $(0,10-0,15) H_p$  одна від одної, на верхній кришці корпусу закріплений вивідний патрубок, довжина якого визначається за формулою  $L=H_p+\ell$ , де  $L$  - довжина вивідного патрубка,  $\ell$  - перевищення вивідного патрубка над поверхнею рідини в об'єкті, вихідні сигнали датчиків тиску, що сприймають прогин мембран, з'єднані з входами мікропроцесорного пристрою, вихід якого з'єднаний з входом вимірювального приладу зі шкалою, проградуйованого в одиницях вимірювання рівня, при цьому мікропроцесор вибраний з функціями: безперервне вимірювання тисків  $P_1$  і  $P_2$  на мембрани, де  $P_1$  - тиск на мембрану, занурену в рідину на глибину  $H_1$ , відносно граничного значення вимірюваного рівня в технологічному об'єкті, а  $P_2$  - тиск на мембрану, зану-

рену в рідину на глибину  $H_2$  відповідно; вимірювання співвідношення  $P_1/P_2$ , визначення рівня рідини в ємності за формулою  $H=H_0+P_1\Delta H/\Delta P$ , де  $H$  - точне значення рівня рідини в технологічному об'єкті,  $H_0$  - відстань від центру нижньої мембрани до кінця установочного стержня, а  $\Delta H=H_1-H_2=\text{const}(H_1>H_2)$ ,  $\Delta P=P_1-P_2$ .

(11) **111101**

(51) МПК  
**G01J 3/28** (2006.01)  
**G01J 3/40** (2006.01)

(21) **u 2016 06569** (22) **15.06.2016**  
 (24) **25.10.2016**

- (72) Лисенко Віталій Пилипович (UA), Опришко Олексій Олександрович (UA), Комарчук Дмитро Сергійович (UA), Пасічник Наталія Анатоліївна (UA), Іванов Павло Вікторович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ КОРЕГУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ МАТЕРІАЛІВ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ РОСЛИН**  
 (57) Спосіб корегування результатів спектрального аналізу матеріалів дистанційного моніторингу рослин, що базується на синхронному вимірюванні спектральної яскравості з можливістю корекції отриманих результатів щодо коефіцієнтів яскравості, який **відрізняється** тим, що калібрування здійснюється на базі відбитого від дослідних зразків світла, а не прямого світла, яке фіксується спрямованою вертикальною вгору фотокамерою чи спектрофотометром.

(11) **110930**

(51) МПК  
**G01L 1/04** (2006.01)

(21) **u 2016 04135** (22) **15.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**

- (72) Внуков Юрій Миколайович (UA), Степанов Дмитро Миколайович (UA), Гончар Наталя Вікторівна (UA)  
 (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)  
 (54) **ДИНАМОМЕТР**  
 (57) Динамометр, який має пружну скобу з паралельними плечима, п'яту, запобіжний пристрій, який **відрізняється** тим, що товщина нижнього паралельного плеча в три рази більша, ніж верхнього, п'яту виконано П-подібного перерізу і закріплено за допомогою гвинтів, в пазу нижнього паралельного плеча за допомогою гайок встановлено безконтактний індуктивний датчик, сигнали якого фіксуються реєструючим прибором та передаються на електронно-обчислювальну машину (ЕОМ), запобіжний пристрій встановлено на нижньому паралельному плечі поблизу безконтактного індуктивного датчика, і у випадку вимі-

рювання непостійних або періодичних сил додатково містить між верхнім і нижнім плечима буферну прокладку.

- (11) **110782** (51) МПК (2016.01)  
**G01M 7/00**
- (21) **u 2016 03138** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Огородник Костянтин Володимирович (UA), Ратушний Павло Миколайович (UA), Колотуха Олександр Анатолійович (UA), Івасишен Богдан Павлович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗЧИТУВАННЯ ВІБРАЦІЙ ЗІ СКЛА**
- (57) Пристрій для зчитування вібрацій зі скла, який містить передавач, що складається з генератора прямокутних імпульсів, вихід якого через обмежувальний резистор з'єднаний з базою складеного комутуючого транзистора, колектор якого підключений до джерела живлення, а емітер з'єднаний з першим інфрачервоним світлодіодом, та приймач, який складається з інфрачервоного фотодіода, анод якого з'єднаний з операційним підсилювачем, який з'єднаний з першим активним смуговим фільтром, побудованим на операційному підсилювачі, перший активний смуговий фільтр з'єднаний з амплітудним детектором, вихід якого з'єднаний з підсилювачем нижніх частот, який з'єднаний з динаміком, який **відрізняється** тим, що введено другий інфрачервоний світлодіод з обмежувальним резистором, підключеним паралельно до першого інфрачервоного світлодіода з обмежувальним резистором, другий активний смуговий фільтр, підключений послідовно до першого активного смугового фільтра, побудованим на операційному підсилювачі, перший вхід якого паралельно з'єднаний з фільтром нижньої частоти зрізу і послідовно з'єднаний з фільтром верхньої частоти зрізу, а другий вхід операційного підсилювача, через обмежувальний резистор, заземлений, його вихід підключений через обмежувальний конденсатор до амплітудного детектора, керуючий блок, вхід якого підключений до виходу підсилювача нижніх частот, а виходи підключені до карти пам'яті MicroSD та до динаміка.

- (11) **111050** (51) МПК (2016.01)  
**G01N 3/00**  
**G01N 3/40** (2006.01)  
**G01N 3/42** (2006.01)
- (21) **u 2016 05178** (22) **12.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Музика Микола Романович (UA), Ламашевський Віктор Петрович (UA), Масло Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМЕНІ Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Тимірязєвська, 2, м. Київ, 01014 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ МАСОВИХ ВИМІРЮВАНЬ ЗНАЧЕНЬ ТВЕРДОСТІ ЗРАЗКА МАТЕРІАЛУ ДО УСТАНОВКИ ДЛЯ МЕХАНІЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ ЗРАЗКІВ МАТЕРІАЛІВ**

- (57) Пристрій для виконання масових вимірювань значень твердості зразка матеріалу до установки для механічних випробувань зразків матеріалів, що включає прилад для вимірювання значень твердості і станину, виконану у вигляді розташованої горизонтально рамки, на якій встановлені послідовно на двох напрямних три поперечини з опорним столиком для розміщування на ньому закріпленого у навантажувальних тягах установи зразка матеріалу, вимірювальна головка і штовхач, при цьому середня поперечина, що несе вимірювальну головку, встановлена з можливістю поступального переміщення у напрямку опорного столика під дією пружин стиснення, встановлених на напрямних, а станина пристрою забезпечена компенсатором його ваги з пристосуванням для його закріплення на рухомій по колоннах траверсі установки для механічних випробувань зразків матеріалів, який **відрізняється** тим, що на двох напрямних приладу для вимірювання значень твердості зі сторони опорного столика закріплена четверта поперечина з пневмоциліндром, шток якого несе вилку, встановлену з можливістю контактування з середньою поперечиною, а пристосування для закріплення компенсатора ваги пристрою виконане у вигляді кільцеподібної поворотної платформи, вісь якої співпадає з віссю навантажувальних тяг установки.

- (11) **111099** (51) МПК (2016.01)  
**G01N 9/00**
- (21) **u 2016 06567** (22) **15.06.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Марченко Наталія Валентинівна (UA), Головач Валентин Михайлович (UA), Новицький Сергій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЩІЛЬНОСТІ ПИЛОМАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб визначення щільності пиломатеріалів, що полягає у знаходженні щільності деревини, який **відрізняється** тим, що відбувається визначення маси, геометричних розмірів та вологості пиломатеріалу в кожній його частині, усі отримані дані надходять до обчислювального пристрою, який, визначивши геометричні розміри пиломатеріалу, спочатку розраховує його об'єм, далі, визначивши масу, вираховує середню щільність, після визначення вологості в кожній точці пиломатеріалу корегує дані середньої щільності, відповідно до вологості в кожній точці, та формує 3D-карту щільності пиломатеріалу.

- (11) **110815** (51) МПК  
**G01N 23/18** (2006.01)



(21) **u 2016 03412** (22) **04.04.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Зінченко Юрій Анатолійович (UA), Пісмарьов Костянтин Євгенович (UA), Курпе Олександр Геннадійович (UA), Зінзюк Анатолій Васильович (UA), Пугач Олег Володимирович (UA), Ковтун Артем Володимирович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛІЧА"**

вул. Левченка, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕНТГЕНІВСЬКОГО КОНТРОЛЮ**

(57) Пристрій для рентгенівського контролю, що містить блок управління, джерело рентгенівського випромінювання, вікно виходу для рентгенівського випромінювання, який **відрізняється** тим, що пристрій для рентгенівського контролю забезпечений пристосуванням, виконаним у вигляді циліндра з отвором і встановленим в нього по центру світловим показником.

(11) **111077**

(51) МПК (2016.01)

**G01N 27/00**

**G01N 33/18** (2006.01)

(21) **u 2016 05614** (22) **24.05.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Лобойченко Валентина Михайлівна (UA), Васюков Олександр Євгенович (UA), Іванов Євген Володимирович (UA), Сабадаш Володимир Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

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

(54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИСОКОЇ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ**

(57) Спосіб експрес-ідентифікації водного розчину середньої та високої мінералізації, що полягає у вимірюванні електропровідності зразка, приготуванні додатково розчинів з різною концентрацією розчину, який ідентифікують, розведеного дистильованою водою в  $n'$  разів ( $n'=2,0\div100,0$ ), розраховуванні коефіцієнта ідентифікації  $K_{id}$  як нахилу функціональної залежності оберненої електропровідності від ступеня розведення, за яким, сумісно із значенням виміряної електропровідності, ідентифікують водний розчин, який **відрізняється** тим, що проводять послідовне додавання за допомогою дозатора порцій (0,2-15,0 мл) вихідного розчину до розчинника (дистильованої води), отримуючи розведення вихідного розчину в  $n'$  разів, де  $n'$  - позитивне раціональне число, та вимірюють електропровідність розчину після додавання кожної порції вихідного розчину.

(11) **110875**

(51) МПК

**G01N 27/22** (2006.01)

(21) **u 2016 03751**

(22) **08.04.2016**

(24) **25.10.2016**

(72) Смірнова Ганна Вадимівна (UA), Смірнов Вадим Семенович (UA)

(73) **СМІРНОВА ГАННА ВАДИМІВНА**

вул. Михайлівська, 18-а, кв. 14, м. Київ-1, 01001 (UA)

**СМІРНОВ ВАДИМ СЕМЕНОВИЧ**

вул. Михайлівська, 18-а, кв. 14, м. Київ-1, 01001 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІЛЬКОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб діелькометричного аналізу елементного складу речовин, що включає вимірювальний контур, живлення контуру на двох частотах, вимірювання амплітуди напруги на вході контуру та вимірювальному конденсаторі, яке здійснюють при незаповненому конденсаторі, заповненому як зразковою, так і дослідною речовиною та аналіз результатів вимірювань, який **відрізняється** тим, що як вимірювальний контур використовують послідовне з'єднання котушки індуктивності з вимірювальним конденсатором, підвищення частоти струму в контурі шляхом регулювання частоти напруги на генераторі, одержання ідентифікаційної частоти в контурі шляхом вимірювання та визначення максимальної напруги на опорі, визначення одержаної частоти при заповненні конденсатора зразковою та дослідною речовинами, аналіз елементного складу дослідної речовини виконують за похибкою порівняння одержаних частот, а кількісну оцінку здійснюють за попередньо встановленою залежністю одержаної частоти для заданих масових часток речовини, якщо похибка порівняння частот зразкової та дослідної більше допустимої, яка встановлюється дослідним шляхом, це ознака прострочення терміну придатності або фальсифікації.

(11) **110623**

(51) МПК (2016.01)

**G01N 27/84** (2006.01)

**H01F 13/00**

(21) **a 2015 02336**

(22) **16.03.2015**

(24) **25.10.2016**

(72) Троїцький Володимир Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАГНІТОПОРОШКОВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Пристрій для магнітопорошкової візуалізації, що містить постійні магніти, який **відрізняється** тим, що постійні магніти сформовані у ідентичні модулі, котрі послідовно сполучені по магнітному потоку шарнірними з'єднаннями через штифти з можливістю повертання на  $360^\circ$ , при цьому крайні модулі оснащені елементами спряження з намагнічуванням об'єктом.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на елементі спряження принаймні одного крайнього модуля додатково закріплена платформа з рухомими елементами, вибраними з ряду: ролики, кульки.

3. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що елемент спряження принаймні одно-

го крайнього модуля додатково оснащений підпружиненим штоком.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в ряд послідовно сполучених модулів додатково включені допоміжні проміжні феромагнітні деталі.

бу визначають за результатом порівняння значення інтегрованого модуля різниці обвідних коливань з еталонним значенням за формулою

$$\int_0^{T_i} |U_d(t) - U_e(t)| dt \geq U_0,$$

де  $T_i$  - час інтегрування;

$U_d(t)$  - обвідна напруги, отримана у результаті зондування контрольованого виробу;

$U_e(t)$  - обвідна напруги, отримана у результаті зондування еталонного виробу;

$U_0$  - порогова напруга джерела опорної напруги.

(11) 110619

(51) МПК  
G01N 27/90 (2006.01)  
G01N 27/72 (2006.01)

(21) а 2013 08512  
(24) 25.10.2016

(22) 08.07.2013

(72) Моїсєєв Юрій Васильович (UA), Дубодєлов Віктор Іванович (UA), Слажнєв Микола Андрійович (UA), Богдан Кім Степанович (UA)

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ  
бул. Акад. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ РЕЖИМІВ РОБОТИ ІНДУКЦІЙНОЇ КАНАЛЬНОЇ ПЕЧІ ТА СТАНУ ЇЇ КАНАЛІВ

(57) Спосіб контролю режимів роботи індукційної каналної печі та стану її каналів, що включає вимірювання параметрів електромагнітного поля, що індукується у каналі навколо рідкометалевого провідника при протіканні по ньому змінного струму підвищеної щільності, який **відрізняється** тим, що вимірюють 3D-розподіл інтенсивності магнітного поля розсіювання із зовнішньої сторони індукційного каналу послідовно, у характерних місцях вздовж рідкометалевого витка на відстані понад 50 мм від поверхні каналу, а отриманий в результаті вимірювань масив інформації, після його комп'ютерного оброблення по заданій програмі, використовують для діагностування відхилень режимів роботи печі та стану її каналів від заданих значень в процесі експлуатації.

(11) 110918

(51) МПК  
G01N 29/24 (2006.01)

(21) u 2016 04017  
(24) 25.10.2016

(22) 13.04.2016

(72) Дідковський Віталій Семенович (UA), Коржик Олексій Володимирович (UA), Козерук Сергій Олександрович (UA), Мартинович Людмила Сергіївна (UA), Мазніченко Дмитро Вадимович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) МІКРОФОННИЙ ЗОНД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗВУКУ

(57) Мікрофонний зонд для вимірювання інтенсивності звуку, що складається з трьох ненаправлених мікрофонів тиску, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють пластикову трубку-камеру, в торцях якої розміщують перший та другий мікрофони так, що акустичні осі мікрофонів направлені зустрічно та відстань між мембранами мікрофонів становить менше довжини хвилі, а третій мікрофон тиску розташовують в отворі посередині між першим та другим мікрофонами.

(11) 110924

(51) МПК  
G01N 29/04 (2006.01)

(21) u 2016 04105  
(24) 25.10.2016

(22) 14.04.2016

(72) Погребенник Володимир Дмитрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФЕКТНОСТІ ВИРОБУ

(57) Спосіб визначення дефектності виробу, який полягає в тому, що в різних деталях контрольованого виробу та еталонного виробів ударом послідовно збуджують пружні коливання еталонного і контрольованого виробів, реєструють в кожному випадку коливання виробу, визначають обвідні пружних коливань, який **відрізняється** тим, що збуджують пружні коливання в ідентичних точках контрольованого та еталонного виробів, визначають модуль різниці обвідних коливань цих же виробів, інтегрують його протягом заданого інтервалу часу, а дефектність виробу

(11) 110905

(51) МПК  
G01N 33/14 (2006.01)

(21) u 2016 03913  
(24) 25.10.2016

(22) 11.04.2016

(72) Походило Євген Володимирович (UA), Юзва Володимир Зеновійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВОДНО-СПИРТОВОГО РОЗЧИНУ

(57) 1. Пристрій для визначення концентрації водно-спиртового розчину, що містить розміщені зовні на посудині з діелектричного матеріалу електроди ємнісного сенсора, перетворювач "ємність-напруга", послідовно з'єднані аналого-цифровий перетворювач та блок відображення інформації, а також схему коригування, один з входів якої під'єднаний до температурного сенсора, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить генератор синусоїдальних

коливань, перший та другий фазові детектори, входи керування яких з'єднані з його виходом, регульований резистивний подільник напруги, причому вхід перетворювача "ємність-напруга" під'єднано до виходу генератора, а вихід до інформаційного входу першого фазового детектора, який виходом з'єднаний з другим входом схеми коригування, а також інформаційний вхід другого фазового детектора під'єднано до виходу генератора, а вихід до вимірювального входу аналого-цифрового перетворювача та входу подільника напруги, вихід якого подається на третій вхід коригувальної схеми, виходом з'єднаної з опорним входом аналого-цифрового перетворювача.

2. Пристрій для визначення концентрації водно-спиртового розчину за п. 1, який відрізняється тим, що перетворювач "ємність-напруга" містить інверсійно увімкнутий операційний підсилювач, елементами від'ємного зворотного зв'язку якого є резистор та ємнісний сенсор, причому входом перетворювача є вільний вивід резистора, а виходом - вихід операційного підсилювача.

- (11) **110621** (51) МПК (2016.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)  
**E02D 1/00**
- (21) а 2014 05318 (22) 19.05.2014  
(24) 25.10.2016
- (72) Соларьов Олександр Олексійович (UA), Довжик Михайло Якович (UA), Татяненко Борис Якович (UA), Плавинський Володимир Іванович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ НАПРУЖЕНЬ У ҐРУНТІ ПІД РУШІЄМ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Пристрій для вимірювання напружень у ґрунті під рушієм транспортного засобу, що містить корпус, пружні балки з датчиками тиску, який відрізняється тим, що датчики тиску розташовані в трьох взаємоперпендикулярних площинах.

- (11) **110908** (51) МПК (2016.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**G01N 21/00**
- (21) u 2016 03927 (22) 11.04.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Світовий Валерій Михайлович (UA), Жилик Іван Дмитрович (UA), Жилик Тетяна Григорівна (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Щетина Сергій Васильович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК СТРОНЦІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-**

# ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ

- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук стронцію, фосфору та калію в ґрунті, що базується на одержанні екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 по масі, який відрізняється тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 25 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук стронцію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

- (11) **110901** (51) МПК  
**G01N 33/24** (2006.01)
- (21) u 2016 03905 (22) 11.04.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Світовий Валерій Михайлович (UA), Жилик Іван Дмитрович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК БАРІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ**
- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук барію, фосфору та калію в ґрунті, що включає одержання екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 по масі, який відрізняється тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 25 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук барію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

- (11) **110882** (51) МПК  
**G01N 33/24** (2006.01)
- (21) u 2016 03859 (22) 11.04.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Світовий Валерій Михайлович (UA), Жилик Іван Дмитрович (UA), Жилик Тетяна Григорівна (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Коба Наталія Олександрівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК КОБАЛЬТУ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ**
- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук кобальту, фосфору та калію в ґрунті, що базується на одержанні

екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 25 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук кобальту, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110801** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)
- (21) **u 2016 03250** (22) **29.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Демецька Олександра Віталіївна (UA), Леоненко Наталія Станіславівна (UA), Мовчан Валентина Олександрівна (UA), Левченко Олег Григорович (UA), Лук'яненко Анна Олегівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
**вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ ТОКСИЧНОСТІ ЗВАРЮВАЛЬНИХ АЕРОЗОЛІВ IN VITRO**
- (57) Спосіб експрес-оцінки токсичності зварювальних аерозолів in vitro включає приготування досліджуваного та контрольного зразків з подальшим визначенням величини індексу токсичності (It) на підставі відношення параметрів рухливості суспензії сперматозоїдів великої рогатої худоби (бика) в досліджуваному та контрольному зразках, відповідно до методу оцінки небезпечної дії різних об'єктів у водних витяжках in vitro, який **відрізняється** тим, що як досліджуваний об'єкт використовують зварювальні аерозолі та встановлюють відповідні параметри режиму екстрагування (співвідношення фаз "зварювальний аерозоль/екстрагент" 1:1000, температура екстракції 20 °С, тривалість екстракції 24 год).

- (11) **110708** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02456** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях

- (11) **111004** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 04627** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110689** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02375** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110964** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 04253** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

(11) **111000** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04622** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

(11) **110996** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04617** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється**

тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

(11) **111008** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04632** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

(11) **110971** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04265** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, кобаламіну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-С-реактивного протеїну (СРП), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л,

ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110690** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02376** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110965** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04254** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, остеокальцину, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110692** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02378** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, CRP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110691** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02377** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, COMP, CRP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110968** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04258** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, піридиноліну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, пі-

внях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110962** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2016 04251** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, піридиноліну, інтрелейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **111003** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2016 04625** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **111005** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2016 04628** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **111009** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2016 04633** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **111001** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2016 04623** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

(11) **110994** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04615** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

(11) **110997** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04618** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл,

оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеопорозу.

(11) **110998** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 04620** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл прогноують розвиток остеопорозу.

(11) **110706** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 02451** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) 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, 21029 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст CICP, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

(11) **110705** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 02450** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-**



**НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогножують розвиток остеопорозу.

**(11) 110707** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02452** (22) 14.03.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л прогножують розвиток остеопорозу.

**(11) 110750** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02800** (22) 21.03.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110663** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02223** (22) 09.03.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, оксипроліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 111011** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 04635** (22) 25.04.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110725** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02652** (22) 17.03.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст оксипроліну, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110704****(51)** МПК**G01N 33/50** (2006.01)**(21) u 2016 02449****(22) 14.03.2016****(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст СІСР, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110664****(51)** МПК**G01N 33/50** (2006.01)**(21) u 2016 02224****(22) 09.03.2016****(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110703****(51)** МПК**G01N 33/50** (2006.01)**(21) u 2016 02448****(22) 14.03.2016****(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110749****(51)** МПК**G01N 33/50** (2006.01)**(21) u 2016 02799****(22) 21.03.2016****(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110751****(51)** МПК**G01N 33/50** (2006.01)**(21) u 2016 02801****(22) 21.03.2016****(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110752**

**(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02802 (22) 21.03.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110739**

**(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02732 (22) 18.03.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту СОМР, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях СОМР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110738**

**(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02731 (22) 18.03.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110737**

**(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02730 (22) 18.03.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту СОМР, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях СОМР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110740**

**(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02733 (22) 18.03.2016**

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110755****(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)**(21) у 2016 02821** **(22) 21.03.2016**  
**(24) 25.10.2016****(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст ГАГ, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110771****(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)**(21) у 2016 03034** **(22) 24.03.2016**  
**(24) 25.10.2016****(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110772****(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)**(21) у 2016 03035** **(22) 24.03.2016**  
**(24) 25.10.2016****(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110756****(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)**(21) у 2016 02822** **(22) 21.03.2016**  
**(24) 25.10.2016****(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110757****(51)** МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)**(21) у 2016 02823** **(22) 21.03.2016**  
**(24) 25.10.2016****(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ГАГ, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ГАГ>28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110969** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2016 04259** (22) 18.04.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, піридиноліну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110963** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2016 04252** (22) 18.04.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеопорозу.

**(11) 110966** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2016 04255** (22) 18.04.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, остеокальцину, інтерлейкіну (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110736** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2016 02720** (22) 18.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110721** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2016 02637** (22) 17.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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**

**НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-  
РОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що вклю-  
чає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізн-  
няється** тим, що додатково визначають в сироватці  
крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C,  
вміст піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному  
носіїстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях піридиноліну  
>8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують  
розвиток остеопорозу.

моцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток осте-  
опорозу.

**(11) 110723** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02640** (22) 17.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна  
Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-  
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-  
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-  
РОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що вклю-  
чає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізн-  
няється** тим, що в сироватці крові хворого визна-  
чають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C,  
вмісту оксипроліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомо-  
зиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях оксипролі-  
ну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6  
>10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остео-  
порозу.

**(11) 110651** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 01890** (22) 29.02.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна  
Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-  
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-  
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-  
РОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що вклю-  
чає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в  
сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T,  
eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, остеокальцину,  
гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при го-  
мозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тром-  
бомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, го-

**(11) 110650** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 01889** (22) 29.02.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна  
Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-  
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-  
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-  
РОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що вклю-  
чає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в  
сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C,  
вмісту тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцисте-  
їну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному  
носіїстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл,  
остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л  
нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

**(11) 110722** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 02639** (22) 17.03.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна  
Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-  
НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬ-  
НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИ-  
РОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що вклю-  
чає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізн-  
няється** тим, що визначають в сироватці крові по-  
ліморфізм гена MTHFR C677T, вміст піридиноліну,  
гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ,  
рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л  
діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110652** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 01891** (22) 29.02.2016  
**(24) 25.10.2016**

**(72)** Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна  
Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-**

**НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, остеокальцину, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

цистеїну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

**(11) 110995** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 04616** (22) 25.04.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 111007** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 04631** (22) 25.04.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), гомо-

**(11) 110999** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 04621** (22) 25.04.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 110766** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2016 03028** (22) 24.03.2016

**(24) 25.10.2016**

**(72)** 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, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, діагностують розвиток остеопорозу.

**(11) 111012** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2016 04636** (22) **25.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110753** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 02803** (22) **21.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) 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, 21029 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110754** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 02804** (22) **21.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) 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, 21029 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, діагностують розвиток остеопорозу.

няється тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст ТФР-β1, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110735** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 02719** (22) **18.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) 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, 21029 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду та рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110767** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 03030** (22) **24.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) 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, 21029 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110765** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 03027** (22) **24.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**



(72) 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, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду та рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, діагностують розвиток остеопорозу.

начають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, діагностують розвиток остеопорозу.

(11) 110769 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2016 03032 (22) 24.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) 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, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду та рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, остеокальцину, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, діагностують розвиток остеопорозу.

(11) 110967 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2016 04257 (22) 18.04.2016

(24) 25.10.2016

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, остеокальцину, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

(11) 110768 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2016 03031 (22) 24.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) 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, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові виз-

(11) 110677 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2016 02361 (22) 12.03.2016

(24) 25.10.2016

(72) 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, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110669** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02321** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110668** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02320** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110667** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02319** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**

- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110834** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03469** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110685** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02369** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **111006** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 04629** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110833** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03468** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **111002** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 04624** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬ-**

- НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, CICP <102 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110682** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02366** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110681** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02365** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, пі-

внях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110679** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) у 2016 02363 (22) 12.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл прогнозує розвиток остеопорозу.

- (11) **110680** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) у 2016 02364 (22) 12.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, COMP, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110678** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) у 2016 02362 (22) 12.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

# **НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110684** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) у 2016 02368 (22) 12.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л.

- (11) **110683** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) у 2016 02367 (22) 12.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **111010** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 04634** (22) **25.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), оксиду азоту (eNOS T786C), вміст ендотеліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110970** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 04263** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Дудник Вероніка Михайлівна (UA), Зборовська Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МІОКАРДІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ СЕРЦЯ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОЇ КОРЕКЦІЇ**  
(57) Спосіб діагностики міокардальної дисфункції у дітей з вродженими вадами серця після оперативної корекції, що включає комплексне клінічне, лабораторне та інструментальне обстеження, який **відрізняється** тим, що крім традиційних показників визначають вміст галектину-3 в сироватці крові, і його підвищення понад 6,21 нг/мл є маркером формування міокардальної дисфункції.

- (11) **110840** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03477** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110839** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03476** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110686** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02370** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110687** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02371** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, COMP, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110841** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03478** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110894** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03892** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СРП, ІЛ-6, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110726** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02695** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110893** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03891** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ІЛ-6, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110727** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02696** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110895** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03893** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що попередньо в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110672** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02324** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110673** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02325** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110694** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02413** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110838** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 03475** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110835** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 03470** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110671** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 02323** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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. ПИРОВА**

- Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110674** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 02326** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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. ПИРОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, СРП, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110688** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 02372** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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. ПИРОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, СРП >595 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.



- (11) **110675** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02327** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110836** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03471** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110883** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03867** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СРП, ТФР-β1, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110695** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02414** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту остеокальцину, гомоцистеїну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110696** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02415** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110670** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02322** (22) **11.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **111128** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03865** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СРП, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110698** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02417** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту СІСР, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110885** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03873** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677-T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110697** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02416** (22) **14.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту остеокальцину, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110745** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02794** (22) **21.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110746** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02795** (22) **21.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110734** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02718** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110744** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02793** (22) **21.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110748** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02797** (22) **21.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ГАГ, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110897** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2016 03896** (22) **11.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

**няється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

(11) **110896** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2016 03894** (22) **11.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.(11) **110898** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2016 03897** (22) **11.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.(11) **110832** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2016 03467** (22) **04.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.(11) **110831** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)(21) **u 2016 03466** (22) **04.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється**

- (11) **110747** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02796** (22) **21.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110903** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03908** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110879** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03781** (22) **08.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, COMP, СРП, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110900** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03900** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110899** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03898** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110952** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04231** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст ендотеліну, остеокальцину, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110951** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04230** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ендотеліну, остеокальцину, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110953** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04233** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ендотеліну, остеокальцину, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110719** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02634** (22) **17.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту СІСР, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110718** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02633** (22) **17.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту оксипроліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110848** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03505** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110843** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03481** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110842** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03480** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110720** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02635** (22) **17.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту СІСР, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110730** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 02711** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110728** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02709** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110729** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02710** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110920** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04066** (22) **14.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду, рентгенографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C611T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, ТФР-β1, при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110921** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04067** (22) **14.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає проведення клінічного огляду та рентгенографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, кобаламіну, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110731** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 02712** (22) **18.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту СОМР, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях СОМР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.



- (11) **110763** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03025** (22) **24.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) 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, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110886** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03874** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110888** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03885** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110887** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03883** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110816** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03416** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110821** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03436** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110890** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03887** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110889** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03886** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110826** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03443** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110827** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2016 03444** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110823** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 03438** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110824** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 03439** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110891** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 03888** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів eNOS T786C, вміст ендотеліну, остеокальцину, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- НОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110946** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 04224** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів eNOS T786C, вміст ендотеліну, остеокальцину, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110945** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2016 04223** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, вміст ендотеліну, піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110959** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04247** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ендотеліну, остеокальцину, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110947** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04225** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ендотеліну, остеокальцину, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110933** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04145** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, кобаламіну, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110892** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03889** (22) **11.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ІЛ-6, ТФР-β1, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110932** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04137** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, кобаламіну, ІЛ-6, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110934** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04146** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, кобаламіну, СРП, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **111019** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04829** (22) **29.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ендотеліну, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110960** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04249** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст ендотеліну, піридиноліну, СРП, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **111021** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04831** (22) **29.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ендотеліну, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **111020** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04830** (22) **29.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ендотеліну, ГАГ, ІЛ-6, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110955** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2016 04242** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ендотеліну, остеокальцину, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110956** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04243** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ендотеліну, остеокальцину, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110961** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04250** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ендотеліну, піридиноліну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110954** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04241** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту ендотеліну, остеокальцину, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110957** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04244** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ендотеліну, остеокальцину, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110944** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04222** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ендотеліну, піридиноліну, СРП, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110936** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04149** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, кобаламіну, ІЛ-6, ТФР-β1, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110935** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04148** (22) **15.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, кобаламіну, ІЛ-6, ТФР-β1, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл прогноують розвиток остеопорозу.

- (11) **110825** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 03441** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110958** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2016 04245** (22) **18.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ендотеліну, остеокальцину, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110948** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2016 04226** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ендотеліну, остеокальцину, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110949** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04228** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст ендотеліну, піридиноліну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл прогнозують розвиток остеопорозу.

- (11) **110950** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04229** (22) **18.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ендотеліну, пі-

ридиноліну, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110931** (51) МПК  
**G01N 33/68** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 (21) **u 2016 04136** (22) **15.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (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 ОСТЕОПОРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку остеопорозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, кобаламіну, ІЛ-6, СРП, ТФР-β1, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, кобаламіну <300 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток остеопорозу.

- (11) **110760** (51) МПК  
**G01N 33/483** (2006.01)  
 (21) **u 2016 02980** (22) **23.03.2016**  
 (24) **25.10.2016**  
 (72) Бебешко Володимир Григорович (UA), Бруслєва Катерина Михайлівна (UA), Панченко Леся Михайлівна (UA), Цветкова Наталія Михайлівна (UA), Пушкарєва Тетяна Іванівна (UA), Ляшенко Людмила Олександрівна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 вул. Мельникова, 53, м. Київ, 04050 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ ГОСТРИХ ЛЕЙКЕМІЙ У ДІТЕЙ**  
 (57) Спосіб прогнозування рецидиву гострих лейкемій у дітей, що включає оцінку впливу стромальних фіброblastів кісткового мозку на процеси проліферації та диференціювання еритроїдних елементів кісткового мозку, який **відрізняється** тим, що за відсотком еритроblastів та моноцитів в мієлограмі в ремісії після закінчення повного курсу хіміотерапії судять про ефективність лікування: якщо в мієлограмі відсоток еритроblastів вищий за 0,6+0,2 %, моноцитів вищий за 1,9+0,4 %, то вірогідність виникнення рецидиву низька, якщо відсоток еритроblastів нижчий за 0,4 %, моноцитів нижчий за 0,4 %, то вірогідність розвитку захворювання збільшується.



- (11) **110855** (51) МПК (2016.01)  
**G01R 5/28** (2006.01)  
**H02N 13/00**
- (21) **у 2016 03571** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Ройзман Вілен Петрович (UA), Мороз Віктор Андрійович (UA), Коробко Євгенія Вікторівна (BY), Кузьмін Владімір Алексєєвич (BY), Коробко Александра Олегівна (BY)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИЙ КРІПИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ЗІ СТРУМОПРОВІДНОЮ ОСНОВОЮ**
- (57) Електростатичний кріпильний пристрій зі струмопровідною основою, що складається з основи, електродів високого потенціалу, які оснащені окисною плівкою та розміщені у виїмках основи в рівень з його сторонами, джерела струму, плівки електров'язкої суспензії, нанесеної на опорну та зворотну сторони основи, яка знаходиться в безпосередньому контакті з ним і окисними плівками електродів високого потенціалу, який **відрізняється** тим, що електростатичний кріпильний пристрій оснащено комутатором, який з однієї сторони з'єднаний зі складеними в один полюс електродами високого потенціалу опірної та зворотної сторін основи, які встановлені на розміщених по всій площі виїмках в основі через діелектричні прокладки, товщиною 0,3-0,5 від ширини електрода, при цьому ширина кожного з електродів високого потенціалу рівна ширині проміжків основи між ними, з другої сторони комутатор з'єднаний з джерелом струму, а основа виконана з легкого струмопровідного матеріалу та є другим полюсом, що заземлений.

- (11) **110822** (51) МПК (2016.01)  
**G01R 25/00**  
**H03D 3/02** (2006.01)
- (21) **у 2016 03437** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Горященко Костянтин Леонідович (UA), Горященко Сергій Леонідович (UA), Гула Ігор Володимирович (UA), Троцишин Іван Васильович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ВИМІРЮВАННЯ ФАЗОВОГО ЗСУВУ МІЖ ДВОМА СИГНАЛАМИ ЗА МЕТОДОМ БАГАТОКРАТНОЇ КОІНЦИДЕНЦІЇ**
- (57) Пристрій вимірювання різниці фаз між двома сигналами, що складається з формувачів імпульсів, схем співпадінь, лічильників імпульсів, мікропроцесорного обчислювального блока, генератору опорних сигналів, який **відрізняється** тим, що в пристрій введено лічильники імпульсів співпадінь, а також детектор імпульсів, таким чином, що на вхід лічильника подаються сигнали від схеми співпадінь, на вхід лічильника подаються сигнали від схеми співпадінь, на вхід детектора імпульсів подаються сигнали з формувачів імпульсів, виходи лічильника та детектора ім-

пульсів підключено на вхід мікропроцесорного обчислювального блока.

- (11) **110787** (51) МПК  
**G01R 31/34** (2006.01)
- (21) **у 2016 03150** (22) **28.03.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Дубовик Володимир Григорович (UA), Лебедев Лев Миколайович (UA), Дем'янів Андрій Васильович (UA), Кричковський Микола Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА В ПРОЦЕСІ ПУСКУ**
- (57) Спосіб визначення технічного стану електродвигуна в процесі пуску, який полягає в тому, що порівнюють тривалість чергового пуску електродвигуна з тривалістю пуску справного електродвигуна, який **відрізняється** тим, що вимірюють рівні струмів електродвигуна, визначають значення їх квадратів, формують часовий ряд часткових сум квадратів струмів, видаляють останнє значення часового ряду при надходженні чергового значення квадрата струму електродвигуна, зміщують на крок вперед вміст усіх елементів часового ряду, встановлюють на перше місце часового ряду знов виміряне значення квадрата струму і додають його до вмісту решти елементів часового ряду, змінюють припустимий час пуску електродвигуна пропорційно максимальному співвідношенню поточних значень часткових сум квадратів струмів до їх припустимих рівнів у часовому ряду, формують сигнал на відключення електродвигуна від мережі живлення при перевищенні припустимого рівня суми квадратів струмів в будь-якому елементі часового ряду або при перевищенні припустимого часу розгону електродвигуна, продовжують формувати часовий ряд на період відключення електродвигуна від мережі живлення впродовж 3...4 постійних часу нагріву електродвигуна або до моменту обнуління всіх елементів часового ряду.

- (11) **110917** (51) МПК (2016.01)  
**G01S 15/02** (2006.01)  
**G01S 7/52** (2006.01)  
**H04R 31/00**
- (21) **у 2016 04016** (22) **13.04.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Дідковський Віталій Семенович (UA), Коржик Олексій Володимирович (UA), Козерук Сергій Олександрович (UA), Мартинович Людмила Сергіївна (UA), Мазніченко Дмитро Вадимович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **КОЛОВА АКУСТИЧНА АНТЕНА НА ОСНОВІ ПРИЙМАЧІВ ТРУБЧАТОГО ТИПУ**

- (57) Колова акустична антена, що містить корпус з набором приймачів трубчатого типу та мікрофони, яка **відрізняється** тим, що приймачі трубчатого типу розміщені по колу і мають певну довжину та діаметр.

(11) 111045

(51) МПК

G01S 19/49 (2010.01)

G01C 21/28 (2006.01)

G01C 21/36 (2006.01)

G08G 1/052 (2006.01)

(21) у 2016 05106

(22) 10.05.2016

(24) 25.10.2016

- (72) Дохов Олександр Іванович (UA), Лук'янов Олександр Михайлович (UA), Катюшина Олена Володимирівна (UA), Лук'янова Ольга Олексіївна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) ІНТЕГРОВАНА НАВІГАЦІЙНА СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО КОНТРОЛЮ ДОТРИМАННЯ ВОДІЄМ АВТОМОБІЛЯ ПРАВИЛ ДОРОЖНЬОГО РУХУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТУ ВИНИКНЕННЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ПРИГОДИ

- (57) Інтегрована навігаційна система автоматизованого контролю дотримання водієм автомобіля правил дорожнього руху та визначення факту виникнення дорожньо-транспортної пригоди, яка містить в собі центр збору і обробки інформації, центри поширення інформації, багатофункціональну автомобільну бортову апаратуру і переносні апаратно-програмні модулі, причому до складу багатофункціональної автомобільної бортової апаратури входять GNSS-приймач, блок розподілу потоків даних, блок обчислення параметрів руху, блок контролю параметрів руху, блок формування критеріїв аналізу, приймальний пристрій, блок тимчасового зберігання інформації, блок керування, блок формування повідомлення про ДТП, передавальний пристрій, блок індикації факту порушення правил руху, запам'ятовувачий блок, блок додаткового контролю, блок індикації факту виникнення ДТП і блок електроживлення, яка **відрізняється** тим, що кожна багатофункціональна автомобільна бортова апаратура додатково включає в себе інерціальну навігаційну систему, і при цьому кожен вихід центра збору і обробки інформації з'єднаний із входом одного з центрів поширення інформації, кожен центр поширення інформації передає дані багатофункціональній автомобільній бортовій апаратурі, у якій ці дані надходять на вхід приймального пристрою, вихід якого з'єднаний з першим входом блока формування критеріїв аналізу, другий вхід і перший вихід якого з'єднані з першими виходом і входом блока контролю параметрів руху, а виходи GNSS-приймача та інерціальної навігаційної системи через блок розподілу потоків даних з'єднані з першим входом блока тимчасового зберігання інформації і входом блока обчислення параметрів руху, перший вихід якого з'єднаний з другим входом блока контролю параметрів руху, а другий вихід блока обчислення параметрів руху з'єднаний з другим входом блока тимчасового зберігання інформації, першими входом і виходом блок

керування з'єднаний з виходом і третім входом блока тимчасового зберігання інформації, другим виходом і входом блок керування з'єднаний із входом і виходом запам'ятовуючого блока, третіми виходом і входом блок керування з'єднаний з першими входом і виходом блока формування повідомлення про ДТП, четвертими виходом і входом блок керування з'єднаний з третім входом і другим виходом блока формування критеріїв аналізу, п'ятим входом блок керування з'єднаний з другим виходом блока контролю параметрів руху, п'ятим виходом блок керування з'єднаний із входом блока індикації факту порушення правил руху, другим виходом і входом блок формування повідомлення про ДТП з'єднаний із входом і виходом блока додаткового контролю, третій вихід блока формування повідомлення про ДТП з'єднаний із входом блока індикації факту виникнення ДТП, четвертий вихід блока формування повідомлення про ДТП з'єднаний із входом передавального пристрою, який передає інформацію у центр збору і обробки, а шостий вихід блока керування на час передачі даних з'єднується з входом переносного апаратно-програмного модуля, вихід якого також на час передачі даних з'єднується з входом центра збору і обробки інформації, і при цьому блок електроживлення з'єднаний із входами живлення GNSS-приймача, інерціальної навігаційної системи, блока розподілу потоків даних, блока обчислення параметрів руху, блока контролю параметрів руху, блока формування критеріїв аналізу, приймального пристрою, блока керування, блока формування повідомлення про ДТП, передавального пристрою, блока індикації факту порушення правил руху, блока додаткового контролю і блока індикації факту виникнення ДТП.

(11) 110665

(51) МПК

G01V 3/08 (2006.01)

(21) у 2016 02264

(22) 09.03.2016

(24) 25.10.2016

- (72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Мельникова Ірина Євгенівна (UA), Попов Станіслав Олегович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ОСЕРЕДКІВ СТРУКТУРНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ГЕОДИНАМІЧНОГО СТАНУ ПОРОДНОГО МАСИВУ ГІРНИЧОГО ВІДВОДУ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ ЗАЛІЗИСТИХ КВАРЦИТІВ В ЗОНАХ ВПЛИВУ ПІДЗЕМНИХ ГІРНИЧИХ РОБІТ

- (57) Спосіб виявлення осередків структурних перетворень геодинамічного стану породного масиву гірничого відводу відкритої розробки залізистих кварцитів в зонах впливу підземних гірничих робіт, який полягає у тому, що у масиві проводять вивчення структурно-деформованого стану порід, при якому методом акустичного профілювання поперечних відображених хвиль (АППВХ), уздовж заданого напрямку, в заданих точках спостереження, із зада-

ним кроком на задану глибину, в заданому діапазоні частот дискредитації та ширини смуги відчислень імпульсів реєстрованого акустичного сигналу виконують сейсморозвідку структурно-деформованого стану породного масиву і за результатами розвідки складають графіки значень щільності потоків акустичних сигналів, який **відрізняється** тим, що вивчення структурно-деформованого стану порід методом АППВХ виконують у породному масиві гірничого відводу відкритої розробки залізистих кварцитів в зонах впливу підземних гірничих робіт в режимі резонансного акустичного профілювання (РАП) на глибину, рівну не менше глибини підземних гірничих робіт в кожній точці спостереження рівномірно розміщених по усій площі поверхні гірничого відводу по квадратній сітці із кроком спостереження  $h$  рівним 10-25 м при частоті дискредитації та ширині смуги відчислень імпульсів реєстрованого акустичного сигналу відповідно рівним 419-4115 Гц та 8192-16384 відчислень і по наявності закономірних змін резонансних частот імпульсів реєстрованого акустичного сигналу на графіках визначають як наявність, так і положення, а також глибину та характерні особливості осередків структурних перетворень геодинамічного стану породного масиву в зонах впливу підземних гірничих робіт у гірничому відводі відкритої розробки залізистих кварцитів, обумовлених факторами як природного, так і техногенного походження.

## G 02

- (11) **111088** (51) МПК  
**G02B 27/48** (2006.01)  
**G01B 11/30** (2006.01)  
**G01N 3/56** (2006.01)
- (21) **u 2016 05763** (22) **27.05.2016**  
 (24) **25.10.2016**
- (72) Клещов Геннадій Михайлович (UA), Коломієць Леонід Володимирович (UA), Кудряшов Володимир Олексійович (UA), Клещов Максим Геннадійович (UA)
- (73) **КЛЕЩОВ ГЕННАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
 вул. Генерала Бочарова, 15, кв. 169, м. Одеса, 65025 (UA)
- КОЛОМІЄЦЬ ЛЕОНІД ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Кузнечна, 15, м. Одеса, 65023 (UA)
- КУДРЯШОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 вул. Фонтанська дорога, 7, кв. 8, м. Одеса, 65009 (UA)
- КЛЕЩОВ МАКСИМ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
 вул. Генерала Бочарова, 15, кв. 169, м. Одеса, 65025 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ АКТИВНОГО МЕТОДУ ВИМІРЮВАННЯ І КОРЕГУВАННЯ ЗНОСУ ІНСТРУМЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАЗЕРНИХ ПРИЛАДІВ НА ОСНОВІ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ШТАМПІВ**
- (57) Спосіб реалізації активного методу вимірювання і корегування зносу інструменту з використанням лазерних приладів на основі інтегрованої системи ав-

томатизації виробництва штампів, що полягає у використанні оптичних методів вимірювання та автоматичного управління корегуванням за зоною обробки деталей, який **відрізняється** тим, що застосовують розроблений вимірювальний канал активного лазерного приладу, що дає можливість візуально представити весь процес вимірювання: від вимірюваної деталі штампа до показань замірів на цифровому індикаторі, а також метрологічної оцінки та корегування зносу інструменту активними лазерними засобами вимірювання.

## G 03

- (11) **110919** (51) МПК (2016.01)  
**G03B 17/00**
- (21) **u 2016 04018** (22) **13.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**
- (72) Колобродов Валентин Георгійович (UA), Тимчик Григорій Семенович (UA), Колобродов Микита Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **НАСАДКА ДЛЯ ОБ'ЄКТИВА ЦИФРОВОГО ФОТОАПАРАТА**
- (57) Насадка для об'єктива цифрового фотоапарата, що містить корпус, в якому на оптичній осі послідовно встановлені освітлювач і вхідний транспарант, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлено розширювач лазерного пучка, як освітлювач використано напівпровідниковий лазер, а вхідний транспарант розташовано в передній фокальній площині об'єктива цифрового фотоапарата.

## G 05

- (11) **110785** (51) МПК (2016.01)  
**G05D 25/00**
- (21) **u 2016 03147** (22) **19.04.2016**  
 (24) **25.10.2016**
- (72) Ляхович-Зверєва Євгенія Олександрівна (UA)
- (73) **ЛЯХОВИЧ-ЗВЕРЄВА ЄВГЕНІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. Адегейська, 13, кв. 6, м. Харків, 61038 (UA)
- (54) **ФОТОРЕЛЕ З ОКРЕМИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ПОРОГІВ УВІМКНЕННЯ ТА ВИМКНЕННЯ**
- (57) Фотореле з окремим регулюванням порогів увімкнення та вимкнення, що містить датчик освітлення і пороговий пристрій, яке **відрізняється** тим, що до складу пристрою введений ще один пороговий елемент, при цьому кожен пороговий елемент підключений до джерела вхідного сигналу через інвертований вхід в одному випадку та через неінвертований в іншому, а виходи порогових еле-

ментів підключені до логічної схеми із можливістю реагування на моменти їх переходу з 1 в 0.

## G 08

(11) **110804** (51) МПК  
**G08G 1/09** (2006.01)

(21) **у 2016 03321** (22) **31.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(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 ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ НЕРЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ З ГОЛОВНОЮ І ДРУГОРЯДНОЮ ДОРОГАМИ**

(57) Спосіб визначення пропускної здатності нерегульованого перехрестя з головною і другорядною дорогами, який заснований на скануванні зони впливу перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом лазерної розгортки одночасно двома оптичними променями, 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 другий промінь формується в одній площині з першим, але зі зміщенням на півперіоду по колу розгортки, а оптичні осі обох променів, що формують вхідні і вихідні межі контрольованих зон, змінюють по черзі через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на поверхні проїзної частини зменшувався на певну задану величину, що дозволяє визначити моменти в'їзду і виїзду кожного транспортного засобу з контрольованої зони і перехрестя в цілому, швидкість, тип і їх напрямки руху по кожній смузі, коефіцієнти приведення до легкового автомобіля, інтервали їх руху та черги по всіх смугах, який **відрізняється** тим, що відстань між вхідною і вихідною межами контрольованої зони вибирають за умови, щоб час її проїзду будь-яким типом транспорту на допустимій швидкості був більше мінімального граничного інтервалу для транспортних засобів, що рухаються з другорядних доріг, при цьому послідовно визначаються граничні інтервали різних типів транспорту з різних смуг і напрямків руху з другорядних доріг за моментами перетину переднім бампером спочатку лінії сканування першого променя на виході з контрольованої зони, а потім заднім бампером цієї ж лінії сканування на виході з перехрестя, кількість всіх транспортних засобів, що за час виміру повністю послідовно виїхали з контрольованої зони і зони перехрестя по всіх смугах як головної, так і другорядної дороги, вільні інтервали по головній дорозі, що забезпечують можливість перетину перехрестя зі смуг другорядних доріг, а кожний вільний інтервал штучно заповнюється додатковими транспорт-

ними засобами по кожній смузі другорядних доріг з урахуванням коефіцієнтів кратності вільного інтервалу, при цьому пропускна здатність за одиницю часу виміру визначається як сума всіх транспортних засобів, які повністю виїхали із зони перехрестя по всім смугам руху та додаткових транспортних засобів, які заповнюють вільні інтервали і забезпечують безперервний транспортний потік максимально можливої сумарної інтенсивності, що не приведе до заторового стану на перехресті.

(11) **110803** (51) МПК  
**G08G 1/09** (2006.01)

(21) **у 2016 03320** (22) **31.03.2016**  
(24) **25.10.2016**

(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 ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ДІЛЯНКИ ДОРІГ**

(57) Спосіб визначення пропускної здатності ділянки доріг, який заснований на скануванні одночасно двома гостроспрямованими лазерними променями вхідних і вихідних меж ділянки з точки, що відповідає середині проїжджій частини, причому забезпечується відхилення осі кожного лазерного променя в необхідне друге положення, при якому у поперечному розрізі дороги на вході і виході ділянки на її поверхні утворюються дві паралельні лінії з певною дистанцією між ними, а зміна положень розгортки здійснюється з високою швидкістю по черзі через кожен період сканування, подальшому прийомі відображених оптичних сигналів фотоприймачами і надалі перетворенні цих сигналів в імпульсно-числові коди, за якими визначаються швидкість, тип, довжина, час перетину ліній сканування кожним окремим транспортним засобом, дистанції і інтервали між транспортними засобами, що послідовно рухаються по кожній смузі руху, інтенсивності руху в фізичних одиницях та коефіцієнти приведення до легкового автомобіля, який **відрізняється** тим, що в процесі сканування границь ділянки здійснюється практичне визначення реальних значень інтервалів руху різного типу транспортних засобів по різних смугах і напрямках руху, накопичення інформації про всі типи інтервалів у обчислювальному пристрої і при необхідності з часом корегування цих значень при зміні умов руху, визначення вільних інтервалів, які за значенням більше мінімально можливих інтервалів для легкових автомобілів по кожній конкретній смузі руху, кількість всіх транспортних засобів, що за час виміру повністю послідовно виїхали з зони ділянки по всіх смугах, а кожний вільний інтервал за час виміру штучно заповнюється додатковими транспортними засобами по кожній смузі ділянки з урахуванням коефіцієнтів кратності вільного інтервалу для даної конкретної смуги, при цьому пропускна зда-

тність окремої смуги руху ділянки за одиницю часу виміру визначається як сума всіх транспортних засобів, які повністю виїхали за цей час із зони ділянки та додаткових транспортних засобів, які заповнюють вільні інтервали, а пропускна здатність ділянки дороги як у фізичних, так і приведених одиницях визначається як сума пропускних здатностей окремих смуг, що забезпечують безперервний транспортний потік максимально можливої сумарної інтенсивності, який не приводить до заторового стану на ділянці дороги.

ляє чітко визначити момент в'їзду, швидкість, довжину, тип, кількість, послідовність транспортних засобів, значення коефіцієнтів приведення до легкового автомобіля та кількість транспортних засобів у черзі у приведених одиницях, що реально в'їхали в контрольовану зону по кожній смузі руху за період вимірювань, при цьому вхідною та вихідною межами контрольованої зони вибирають за умови, щоб вона перевищувала найбільш можливу чергу ТЗ, яка може збиратися по одній із смуг руху на червоний сигнал світлофора, а за результатами сканування першим променем в зоні "стоп-ліній" упродовж одного циклу регулювання послідовно визначають часові інтервали руху роз'їзду всіх транспортних засобів у черзі по кожній смузі руху на відповідний зелений сигнал світлофора, момент, починаючи з якого черга транспортних засобів роз'їжджається з інтервалами насичення, період насичення для кожної смуги руху, який формується з моменту перетину кола сканування першого променя переднім бампером транспортного засобу, що формує перший інтервал насичення і закінчується моментом перетину цього кола сканування переднім бампером останнього транспортного засобу насиченої черги, значення середніх часових інтервалів насичення, як відношення величини періоду насичення до кількості легкових або приведених транспортних засобів, що входять в черги, що розглядається, значення ідеального потоку насичення для смуг руху прямих напрямків, як величини зворотної значенню середнього часового інтервалу насичення, а потім значення загальних поправочних коефіцієнтів потоків насичення для інших смуг руху цього підходу, які за будь-яких умов відрізняються від ідеальних, як відношення потоків насичення цих смуг до ідеального потоку насичення цього підходу.

- (11) **110805** (51) МПК  
**G08G 1/09** (2006.01)
- (21) **у 2016 03322** (22) **31.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(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 ІДЕАЛЬНИХ ПОТОКІВ НАСИЧЕННЯ ТА ПОПРАВОЧНИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ДЛЯ РЕГУЛЬОВАНИХ ПЕРЕХРЕСТЬ**
- (57) Спосіб визначення ідеальних потоків насичення та поправочних коефіцієнтів для регульованих перехресть, який заснований на скануванні двома 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 променя, при якому радіус другого концентричного кола на поверхні проїзної частини зменшується на певну задану величину, при цьому зміна положень розгортки здійснюється в реперній точці з високою швидкістю по черзі через кожен період сканування, а другий промінь розгортки формується у одній площині з першим, але зі зміщенням напівперіоду по колу розгортки, 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 в зоні стоп-лінії, напрямки їх руху по смугам, кількість транспортних засобів у черзі, час пересування черги зони стоп-ліній по всіх смугах руху упродовж окремих тактів одного циклу світлофорного регулювання, що дозволяє послідовно визначити реальні значення коефіцієнтів приведення до легкового автомобіля та кількість транспортних засобів у черзі у приведених одиницях, який **відрізняється** тим, що кути нахилу оптичної осі другого променя, як і першого, змінюють по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, що дозво-

- (11) **110811** (51) МПК  
**G08G 1/065** (2006.01)  
**G08G 1/09** (2006.01)
- (21) **у 2016 03339** (22) **31.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(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 ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ НЕРЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ РІВНОЗНАЧНИХ ДОРІГ**
- (57) Спосіб визначення пропускної здатності нерегульованого перехрестя рівнозначних доріг, при якому сканують зони впливу перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом лазерної розгортки одночасно двома оптичними променями, причому оптичну вісь одного з положень розгортки першого променя вибирають так, щоб він описував коло на проїжджій частині перехрестя в області стоп-ліній всіх його підходів, а другий промінь фор-

мують в одній площині з першим, але зі зміщенням на півперіоду по колу розгортки, а оптичні осі обох променів, що формують вхідні і вихідні межі контрольованих зон, змінюють по черзі через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на поверхні проїзної частини зменшувався на певну задану величину, що дозволяє визначити моменти в'їзду і виїзду кожного транспортного засобу з контрольованої зони і перехрестя в цілому, швидкість, тип і їх напрямки руху по кожній смузі, коефіцієнти приведення до легкового автомобіля, інтервали їх руху та черги по всіх смугах, який **відрізняється** тим, що послідовно визначають інтервали перетину перехрестя різними типами транспорту з різних смуг і по різних напрямкам руху за моментами перетину спочатку переднім бампером лінії сканування першого променя на виході з контрольованої зони, а потім заднім бампером цієї ж лінії сканування на виході з перехрестя, кількість всіх транспортних засобів, що за час виміру повністю послідовно виїхали з контрольованої зони і зони перехрестя по всіх смугах руху, кількість додаткових транспортних засобів, які під час роз'їзду реальних транспортних засобів, згідно з існуючими правилами, мали можливість перетину перехрестя з вільних смуг, а моменти завершення перетину перехрестя в цьому випадку визначають або за моментами перетину лінії сканування першого променя на виході з перехрестя задніми бамперами транспортних засобів, або по закінченню максимального з інтервалів перетину для конкретного випадку, схему роз'їзду, за якої в разі відсутності транспортних засобів в контрольованій зоні і зоні всього перехрестя одночасно по правилам може рухатись максимальна кількість автомобілів, кількість накопичених транспортних засобів, що підраховують за час відсутності руху в зоні перехрестя по кількості можливих інтервалів перетину і можливій кількості транспортних засобів, що може рухатись через перехрестя, згідно зі схемою роз'їзду, а пропускну здатність за одиницю часу виміру визначають як суму всіх транспортних засобів, які повністю виїхали із зони перехрестя по всіх смугах руху, кількості додаткових транспортних засобів та кількості накопичених транспортних засобів, які штучно заповнюють вільні інтервали і забезпечують безперервний транспортний потік максимально можливої сумарної інтенсивності, що не приводить до заторового стану на перехресті.

## G 09

- (11) **110658** (51) МПК  
G09B 23/14 (2006.01)
- (21) u 2016 02180 (22) 09.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Абракітов Володимир Едуардович (UA), Галетич Ігор Костянтинович (UA), Стольберг Фелікс Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**

вул. Революції, 12, м. Харків, 61002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ДОСЯГНЕННЯ ПОДІБНОСТІ ПРИ ФІЗИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ ПОШИРЕННЯ ЗВУКУ**

- (57) Спосіб досягнення подібності при фізичному моделюванні процесів поширення звуку, що включає побудову моделі, елементи якої виготовлені з матеріалів з коефіцієнтами звукопоглинання, однаковими з коефіцієнтами звукопоглинання для подібних їм елементів природи, котрі є геометрично подібними до природи і кратні їй в  $s$  раз, де  $s$  - константа подібності:

$$c = L_M / L_n,$$

де  $L_M$  і  $L_n$  - відповідно, лінійні моделі в моделі і у природі,  $m$ , наступне відтворення на зазначеній моделі звукового сигналу, адекватного натурному звуковому сигналу, видозміненого за рахунок зміни його частотних характеристик у співвідношенні:

$$f_m = f_n / c, \quad G_c,$$

де  $f_n$  - частота натурного й звукового випромінювання,  $G_c$ ,  $f_m$  - частота подібного йому звукового випромінювання на моделі,  $G_c$ , і наступну реєстрацію розподілу звукового випромінювання в досліджуваних точках на моделі, наприклад, за допомогою мікрофона й шумоміра, який **відрізняється** тим, що забезпечують подібність еквівалентних проміжків часу в моделі й природі, виконують запис спектра шуму в натурному досліджуваному об'єкті із застосуванням вимірювального магнітофона на моделі міської забудови, зменшеної в  $s$  раз, відтворюють цей запис зі швидкістю відтворення, у  $s$  раз більшою вихідною швидкістю.

- (11) **111067** (51) МПК  
G09B 23/28 (2006.01)

- (21) u 2016 05572 (22) 23.05.2016  
(24) 25.10.2016

- (72) Омельченко Олена Анатоліївна (UA), Щегельська Олена Анатоліївна (UA), Забірик Арсеній Сергійович (UA), Панібратцева Світлана Георгіївна (UA), Колесник Володимир Володимирович (UA)

- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА "ВІРОЛА"**

вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)

- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ЩУРІВ**

- (57) Спосіб лікування нейродегенеративних захворювань у щурів, який здійснюють шляхом введення мезенхімальних стовбурових клітин, який **відрізняється** тим, що здійснюють інтракраніальну трансплантацію клітин на 1, 3, 7, 14 добу, для чого готують біодеградований нейротрансплантат заданого об'єму на основі суміші аутологічної плазми крові та суспензії індукованих в нейрональному напрямку

стовбурих клітин шляхом формування фібринового гелю за допомогою  $\text{CaCl}_2$ .

- (11) **111081** (51) МПК (2016.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 39/02** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**G01N 33/569** (2006.01)
- (21) **у 2016 05695** (22) **26.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Єлисеєва Ірина Віталіївна (UA), Бабич Євгеній Михайлович (UA), Кивва Фелікс Васильєвич (UA), Білозерський Володимир Іванович (UA), Ждамарова Лариса Анатоліївна (UA), Колпак Світлана Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Пушкінська, 14/16, м. Харків, 61057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ОРГАНІЗМУ ДО ІНФІКУВАННЯ ЗБУДНИКОМ ДИФТЕРІЇ (В ЕКСПЕРИМЕНТІ)**
- (57) 1. Спосіб підвищення резистентності слизових оболонок дихальних шляхів організму до інфікування збудником дифтерії шляхом використання вакцини, що містить бактеріальний дифтерійний антиген, який **відрізняється** тим, що кролям, слизові оболонки яких інфіковані введенням у носові ходи мікробної суспензії *C.diphtheriae*, роблять щеплення комбінованою вакциною, яка містить дифтерійний анатоксин та бактеріальний дифтерійний антиген, отриманий з використанням електромагнітного випромінювання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при отриманні бактеріального дифтерійного антигену суспензію мікроорганізмів *C.diphtheriae* концентрацією  $10^9$  КУО/мл обробляють електромагнітним випромінюванням у режимі: частота 61 ГГц, тривалість 4 години.
- (11) **111091** (51) МПК (2016.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2016 05913** (22) **31.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)
- (73) **НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Ільфа і Петрова, 63/1, кв. 96, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЕЛИКОКЛАПТЕВОЇ КРАНІОТОМІЇ І ВІДСТРОЧЕНОЇ КРАНІОПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ СКЛЕПІННЯ ЧЕРЕПА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН (ЩУРІВ) НАНОКОМПОЗИТНОЮ МЕТАЛОКЕРАМІКОЮ**
- (57) Спосіб великоклаптевої краніотомії і відстроченої краніопластики дефектів склепіння черепа у експериментальних тварин (щурів) нанокомполітною металоке-рамикою, що є хірургічним методом лікування,

який **відрізняється** тим, що у лабораторних щурів проводять великоклаптеву краніотомію у лобно-тім'яній ділянці склепіння черепа і розтин твердої мозкової оболонки для достатньо ефективної декомпресії інтракраніального простору (що може бути необхідним при тяжкій черепно-мозковій травмі, масивному ішемічному інсульті, пухлинах та інших патологічних станах, що призводять до вираженого набряку головного мозку), далі через 1,5 місяці проводять операцію відстроченої краніопластики, а саме - після введення тварини у наркоз сумішшю розчину Ксилазину "Sedazin" (15 мг/кг маси тіла) і Кетаміну "Calypsol" (70 мг/кг маси тіла) проводять видалення шерстистого покриву голови, далі проводять обробку операційної рани у проекції дефекту черепа розчинами антисептиків, далі у проекції кісткового дефекту склепіння черепа проводять розріз шкіри, підшкірної клітковини і апоневрозу, далі дуже обережно відсепаровують шкірно-підшкірно-апоневротичний клапоть від твердої мозкової оболонки та країв кісткового дефекту, далі кістковий дефект заливують сумішшю нанокомполітної металоке-раміки із розчинником, після отвердіння даний металоке-рамічний імплантат накривають збереженими фрагментами окістя, котрі ушивають над ним, далі проводять пошарове ушивання м'яких тканин операційної рани, проводять обробку післяопераційної рани розчинами йоду і спирту і накладають асептичну наліпку, через 1,5-3 місяці після операції проводять спіральну комп'ютерну томографію голови для контролю стану імплантату, далі виводять тварин із експерименту і проводять гістоморфологічні дослідження зразків кісток склепіння черепа і регенератив-імплантатів.

- (11) **111090** (51) МПК (2016.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2016 05910** (22) **31.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)
- (73) **НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Ільфа і Петрова, 63/1, кв. 96, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЕЛИКОКЛАПТЕВОЇ КРАНІОТОМІЇ І ВІДСТРОЧЕНОЇ КРАНІОПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ СКЛЕПІННЯ ЧЕРЕПА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН (ЩУРІВ) ТИТАНОВОЮ СІТКОЮ**
- (57) Спосіб великоклаптевої краніотомії і відстроченої краніопластики дефектів склепіння черепа у експериментальних тварин (щурів) титановою сіткою, що є хірургічним методом лікування, який **відрізняється** тим, що у лабораторних щурів проводять великоклаптеву краніотомію у лобно-тім'яній ділянці склепіння черепа і розтин твердої мозкової оболонки для достатньо ефективної декомпресії інтракраніального простору (що може бути необхідним при тяжкій черепно-мозковій травмі, масивному ішемічному інсульті, пухлинах та інших патологічних станах, що призводять до вираженого набряку головного мозку), далі через 1,5 місяці проводять операцію відстроченої краніопластики, а саме - після введення

тварини у наркоз сумішшю розчину Ксилазину "Sedazin" (15 мг/кг маси тіла) і Кетаміну "Calypsol" (70 мг/кг маси тіла), проводять видалення шерстистого покриву голови, далі проводять обробку операційної рани у проекції дефекту черепа розчинами антисептиків, далі у проекції кісткового дефекту склепіння черепа проводять розріз шкіри, підшкірної клітковини і апоневрозу, далі дуже обережно відсепаровують шкірно-підшкірно-апоневротичний клапоть від твердої мозкової оболонки та країв кісткового дефекту, далі вирізають фрагмент титанової сітки таким чином, щоб сітка була трохи більше закриваючого дефекту кісток склепіння черепа і край сітки на 1,5 мм виступав за межі кісткового дефекту, далі отриманий фрагмент плоскої сітки згинають під форму відновлюваного фрагмента черепа, формуючи відповідну його випуклість, далі вже випуклий і підігнаний під первісну форму черепа титановий імплантат встановлюють поверх кісткового дефекту, і фіксують до країв дефекту склепіння черепа (або титановими мікрошурпами, або вузловими швами), далі фіксований титановий імплантат накривають збереженими фрагментами окістя, котрі ушивають над ним, далі проводять пошарове ушивання м'яких тканин операційної рани, проводять обробку післяопераційної рани розчинами йоду і спирту і накладають асептичну наліпку, через 1,5-3 місяці після операції проводять спіральну комп'ютерну томографію голови для контролю стану імплантата, далі виводять тварин із експерименту і проводять гістоморфологічні дослідження зразків кісток склепіння черепа і регенератів-імплантатів.

рени у наркоз сумішшю розчину Ксилазину "Sedazin" (15 мг/кг маси тіла) і Кетаміну "Calypsol" (70 мг/кг маси тіла), проводять видалення шерстистого покриву голови, далі проводять обробку операційної рани у проекції дефекту черепа розчинами антисептиків, далі у проекції кісткового дефекту склепіння черепа проводять розріз шкіри, підшкірної клітковини і апоневрозу, далі дуже обережно відсепаровують шкірно-підшкірно-апоневротичний клапоть від твердої мозкової оболонки та країв кісткового дефекту, далі вирізають фрагмент титанової сітки таким чином, щоб сітка була трохи більше закриваючого дефекту кісток склепіння черепа і край сітки на 1,5 мм виступав за межі кісткового дефекту, далі отриманий фрагмент плоскої сітки згинають під форму відновлюваного фрагмента черепа, формуючи відповідну його випуклість, далі вже випуклий і підігнаний під початкову форму черепа титановий імплантат встановлюють поверх кісткового дефекту і фіксують до країв дефекту склепіння черепа (або титановими мікрошурпами, або вузловими швами), далі титановий імплантат заливають розчином нанокompозитної металоцераміки, накривають збереженими фрагментами окістя, котрі ушивають над ним, далі проводять пошарове ушивання м'яких тканин операційної рани, проводять обробку післяопераційної рани розчинами йоду і спирту і накладають асептичну наліпку, через 1,5-3 місяці після операції проводять спіральну комп'ютерну томографію голови для контролю стану імплантата, далі виводять тварин із експерименту і проводять гістоморфологічні дослідження зразків кісток склепіння черепа і регенератів-імплантатів.

- (11) **111089** (51) МПК (2016.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2016 05907** (22) **31.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)  
(73) **НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Ільфа і Петрова, 63/1, кв. 96, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЕЛИКОКЛАПТЕВОЇ КРАНІОТОМІЇ І ВІДСТРОЧЕНОЇ КРАНІОПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ СКЛЕПІННЯ ЧЕРЕПА У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН (ЩУРІВ) ТИТАНОВОЮ СІТКОЮ, ЗАЛИТОЮ НАНОКОМПОЗИТНОЮ МЕТАЛОКЕРАМІКОЮ**
- (57) Спосіб великоклаптевої краніотомії і відстроченої краніопластики дефектів склепіння черепа у експериментальних тварин (щурів) титановою сіткою, залитою нанокompозитною металоцерамікою, що є хірургічним методом лікування, який **відрізняється** тим, що у лабораторних щурів проводять великоклаптеву краніотомію у лобно-тім'яній ділянці склепіння черепа і розтин твердої мозкової оболонки для достатньо ефективної декомпресії інтракраніального простору (що може бути необхідним при тяжкій черепно-мозковій травмі, масивному ішемічному інсульті, пухлинах та інших патологічних станах, що призводять до вираженого набряку головного мозку), далі через 1,5 місяця проводять операцію відстроченої краніопластики, а саме - після введення тва-

- (11) **111113** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **у 2016 08455** (22) **01.08.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Стусь Віктор Петрович (UA), Бараннік Костянтин Сергійович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Севастопольська, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)  
**СТУСЬ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044 (UA)  
**БАРАННІК КОСТЯНТИН СЕРГІЙОВИЧ**  
пров. Жоржинський, 10, м. Дніпро, 49009 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ДОЗОВАНОЇ СТІКОЇ ІШЕМІЇ В ПАРЕНХІМИ НИРОК У ДРІБНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб моделювання дозованої стійкої ішемії в паренхіми нирок у дрібних лабораторних тварин, що включає накладання лігатури для створення ішемії, який **відрізняється** тим, що дозовано перегинають ниркову артерію на певну, задану умовами проведення експерименту, величину показника омичного супротиву паренхіми нирки і фіксують її у вибраному положенні лігатурою до поперекового м'яза.



- (11) **111079** (51) МПК  
**G09F 3/03** (2006.01)
- (21) **u 2016 05692** (22) **26.05.2016**  
(24) **25.10.2016**
- (72) Мальцев Юрій Сергійович (UA), Казімірова Євгенія Вікторівна (UA), Карпін Сергій Геннадійович (UA), Гончарук Олександр Іванович (UA)
- (73) **МАЛЬЦЕВ ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Академіка Глушко, 13, кв. 127, м. Одеса, 65104 (UA)
- КАЗІМІРОВА ЄВГЕНІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Висоцького, 16-А, кв. 78, м. Одеса, 65123 (UA)
- КАРПІН СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
пров. Ляпунова, 8, кв. 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- ГОНЧАРУК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Академіка Філатова, 33-б, кв. 6, м. Одеса, 65074 (UA)
- (54) **ІНДИКАТОРНА КОНТРОЛЬНА ПЛОМБА**

- (57) 1. Індикаторна контрольна пломба, що містить корпус, зв'язаний з гнучким засобом фіксації із стрижнем, корпус має фіксуючий вузол, що містить вхідний та вихідний отвори наскрізного перепускного каналу, який розміщений уздовж корпусу, з боку вхідного отвору встановлений запірний елемент у вигляді металевої пелюсткової цанги, яка утворена розрізами в вертикальному напрямку, бічні сторони пелюсток цанги сформовані в напрямку до центра каналу, яка **відрізняється** тим, що наприкінці каналу встановлені індикаторні смужки та калібрована пластина, а верхня частина фіксуючого вузла захищена кришкою з отвором.
2. Пломба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка фіксуючого органу виконана з тугоплавкого матеріалу, а отвір кришки виконаний співвісно каналу.
3. Пломба за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що індикаторні смужки виконані у вигляді перехрестя, а калібрована пластина має форму тора.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **110716** (51) МПК  
**H01B 3/12** (2006.01)
- (21) u 2016 02620 (22) 17.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Білоус Анатолій Григорович (UA), Овчар Олег Вікторович (UA), Дурилін Дмитро Олександрович (UA), Суслов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **МІКРОХВИЛЬОВИЙ ДІЕЛЕКТРИЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ БАРІЙДЕФІЦИТНОГО МАГНІЙНІОБАТУ БАРІЮ**
- (57) Мікрохвильовий діелектричний матеріал на основі барійдефіцитного магнійніобату барію  $Ba_{1-x}(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_{3-y}$ , який відрізняється тим, що для підвищення електричної добротності має місце відхилення від стехіометрії в підґратці барію, де  $0,005 \leq x \leq 0,010$ , при такому співвідношенні компонентів (мас. %):
- |                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| BaO                            | 59,8-56,9 |
| MgO                            | 5,3-5,3   |
| Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | 34,8-34,9 |

- (11) **110715** (51) МПК  
**H01B 3/12** (2006.01)
- (21) u 2016 02619 (22) 17.03.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Білоус Анатолій Григорович (UA), Овчар Олег Вікторович (UA), Дурилін Дмитро Олександрович (UA), Суслов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **МІКРОХВИЛЬОВИЙ ДІЕЛЕКТРИЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ БАРІЙДЕФІЦИТНОГО ЦИНКНІОБАТУ БАРІЮ**
- (57) Мікрохвильовий діелектричний матеріал на основі барійдефіцитного цинкніобату барію  $Ba_{1-x}(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O_{3-y}$ , який відрізняється тим, що для підвищення електричної добротності має місце відхилення від стехіометрії в підґратці барію, де  $0,010 \leq x \leq 0,020$ , при такому співвідношенні компонентів (мас. %):
- |                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| BaO                            | 56,5-56,8 |
| ZnO                            | 10,1-10,2 |
| Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | 33,1-33,3 |

## Н 02

- (11) **111065** (51) МПК  
**H02H 7/04** (2006.01)
- (21) u 2016 05446 (22) 19.05.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Журахівський Анатолій Валентинович (UA), Кенс Юрій Амброзіїв (UA), Яцейко Андрій Ярославович (UA), Ференсович Роман Ярославович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕНАПРУГ ТРАНСФОРМАТОРА СТРУМУ ТА ЙОГО ВТОРИННИХ КІЛ**
- (57) Пристрій захисту від перенапруг трансформатора струму та його вторинних кіл, який містить елемент захисту, під'єднаний до виводів вторинної обмотки трансформатора струму, первинна обмотка якого ввімкнена послідовно в коло споживача, до виводів вторинної обмотки під'єднано навантаження через вторинні кола, який відрізняється тим, що додатково містить сигнальний елемент, який одним кінцем під'єднаний до виводу елемента захисту, а другим під'єднаний до другого заземленого виводу вторинної обмотки трансформатора струму.

- (11) **111076** (51) МПК  
**H02J 3/01** (2006.01)  
**G05F 1/70** (2006.01)
- (21) u 2016 05611 (22) 24.05.2016  
(24) 25.10.2016
- (72) Сокол Євген Іванович (UA), Тимченко Микола Олександрович (UA), Кривошеев Сергій Юрійович (UA), Вержановська Марія Ростиславівна (UA), Конопльов Ігор Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОСЛАБЛЕННЯ ВИСОКОЧАСТОТНИХ ГАРМОНІК СПОЖИВАНОГО СТРУМУ МЕРЕЖІ**
- (57) Спосіб ослаблення високочастотних гармонік струму, споживаного від напруги мережі при імпульсному навантаженні, при якому контролюють напругу та струм і використовують ці сигнали для формування сигналу керування корегуючим пристроєм об'єкта керування, а сигнал керування синхронізують з робочими інтервалами напруги мережі, який відрізняється тим, що безперервно контролюють співвідношення сигналів: інтегрованого квадрата добутку струму та напруги, що споживаються від мережі, і в яких блокована перша гармоніка, та інтегрованого квадрата добутку сигналів струму та напруги, що споживаються від мережі, це співвідношення сигналів використовують як контрольний сигнал зворотного зв'язку з об'єктом керування.

- (11) **110829** (51) МПК  
*H02K 17/08* (2006.01)
- (21) **u 2016 03456** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Єгоров Олексій Борисович (UA), Єгорова Ольга Юріївна (UA)  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
(54) **АСИНХРОННИЙ ДВИГУН ЗА СХЕМОЮ ШТЕЙНМЕТЦА**  
(57) Асинхронний двигун за схемою Штейнметца, який містить три обмотки, розташовані в пазах статора під кутом 120° у просторі градусів одна до одної, та ємнісний опір, який **відрізняється** тим, що введено термістор, який розташовується послідовно тій обмотці статора, що увімкнена паралельно ємнісному опору.

- (21) **u 2016 05102** (22) **10.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Семенець Дмитро Анатолійович (UA)  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
(54) **ІНДУКЦІЙНО-ДИНАМІЧНИЙ ПРИВОД З ЗВОРОТНИМ ЗВ'ЯЗКОМ**  
(57) Індукційно-динамічний привод з зворотним зв'язком, який містить рухомий яр, виконаний у вигляді короткозамкнутої котушки, нерухому котушку індуктора, яка отримує живлення у вигляді прямокутних імпульсів, який **відрізняється** тим, що в коло збудження котушки індуктора ввімкнений датчик струму, вихід якого підключений до входу регульованого підсилювача, вихід якого підключений до першого входу суматора, до другого входу суматора підключене джерело прямокутних імпульсів, а вихід суматора підключений до котушки індуктора.

- (11) **110850** (51) МПК  
*H02K 41/02* (2006.01)
- (21) **u 2016 03513** (22) **04.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Косенков Володимир Данилович (UA)  
(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)  
(54) **ЛІНІЙНИЙ ДВИГУН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**  
(57) 1. Лінійний двигун постійного струму, який містить рухомий елемент у вигляді магнітопроводу індуктора з двома обмотками збудження та трьома якорями зі спільною обмоткою, у якій при переході від середнього якоря до крайніх активні сторони секцій зсуваються на величину полюсної поділки, нерухомий елемент виконаний у вигляді феромагнітних брусків, які утворюють відносно середнього якоря різноіменнополюсну магнітну систему, а відносно крайніх якорів однойменнополюсну, який **відрізняється** тим, що при високих швидкостях двигун виконано двостороннім відносно нерухомого елемента з узгодженим увімкненням обмоток збудження і шихтовкою магнітопроводу індуктора в поперечному, а магнітопроводу якоря в повздовжньому напрямках, нерухомий елемент виконано у вигляді неферомагнітної пластини, в яку вмонтовані, шихтовані в повздовжньому або поперечному напрямках, феромагнітні пакети, розмір яких в поперечному напрямку дорівнює розміру якоря в цьому напрямку, при цьому під середнім якорем пакети розміщені на кожній полюсній поділці, а під крайніми якорями через полюсну поділку.  
2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що яр шихтовано в поперечному напрямку, а шихтуючі пластини виконано спільними для магнітопроводів індуктора і якорів.

- (11) **110693** (51) МПК  
*H02M 3/335* (2006.01)
- (21) **u 2016 02384** (22) **12.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Яськів Володимир Іванович (UA), Марценюк Анатолій Сергійович (UA), Яськів Анна Володимирівна (UA), Мишковець Олександр Пилипович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **ІМПУЛЬСНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ**  
(57) Імпульсний перетворювач постійної напруги, який виконаний у вигляді двотактного транзисторного автогенератора по півмостовій схемі із зворотними зв'язками по струму та по напрузі, що містить два транзисторні ключі, силовий високочастотний трансформатор з первинною обмоткою та обмоткою кола додатного зворотного зв'язку по напрузі, трансформатор керування з обмотками керування транзисторними ключами та обмотками зворотних зв'язків по струму та напрузі, дросель насичення та баластний резистор кола додатного зворотного зв'язку по напрузі, по два діоди, резистори, конденсатори та дві шунтуючі RC-ланки в базових колах транзисторних ключів, два конденсатори ємнісного подільника, чотири шунтуючі діоди, ввімкнуті по мостовій схемі, який **відрізняється** тим, що в коло додатного зворотного зв'язку по напрузі ввімкнено додатковий понижуючий трансформатор.

## Н 03

- (11) **111043** (51) МПК  
*H02K 41/02* (2006.01)

- (11) **111086** (51) МПК (2016.01)  
*H03G 3/00*  
*H03H 11/00*  
*H03F 3/45* (2006.01)

(21) **u 2016 05760** (22) **27.05.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Федотов Дмитро Олексійович (UA), Пономаренко Андрій Петрович (UA), Білик Захар Валентинович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)(54) **ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ РІЗНИЦІ СИГНАЛІВ**(57) Функціональний пристрій різниці сигналів, що містить перший, другий входи і вихід пристрою, резистивний дільник та операційний підсилювач, вихід якого через резистивний дільник заземлено, а точка ділення резистивного дільника підключена до інверсного входу операційного підсилювача, який **відрізняється** тим, що додатково уведений другий операційний підсилювач та другий дільник на резисторах, при цьому перший вхід пристрою через другий дільник на резисторах зв'язано з виходом пристрою і виходом уведеного операційного підсилювача, неінвертуючий вхід якого підключено до другого входу пристрою, інвертуючий вхід уведеного операційного підсилювача з'єднано з виходом існуючого операційного підсилювача, який своїм неінвертуючим виходом підключено до точки ділення другого дільника на резисторах.**H 04**(11) **110814**(51) МПК  
**H04M 1/68** (2006.01)(21) **u 2016 03390** (22) **01.04.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Османкіна Ганна Олегівна (UA), Воробйов Андрій Васильович (UA)

(73) **ОСМАНКІНА ГАННА ОЛЕГІВНА**  
вул. Молодіжна, 22, с. Базалівка, Чугуївський р-н, Харківська обл., 63531 (UA)**ВОРОБЙОВ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

пров. Електроінструментальний, 6-б, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАХИСТУ ДАНИХ В ІР-ТЕЛЕФОНІЇ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХИЩЕНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ФІЛІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА**(57) Спосіб організації захищеної лінії ІР-телефонії для зв'язку між філіями підприємства, який полягає в тому, що голосові дані з виходу вокодера шифруються, який **відрізняється** тим, що дані після вокодера передають на вхід симетричного блочного шифру, де їх шифрують за допомогою унікального ключа, а потім шифрують протоколом SRTP, при цьому відправник і приймаюча сторона мають один і той же ключ, яким філії підприємства обмінюються заздалегідь, та яким прийняті зашифровані дані з виходу протоколу SRTP розшифровують і передають на вхід декодера голосових даних.(11) **111117**(51) МПК  
**H04R 5/02** (2006.01)  
**H04R 1/20** (2006.01)(21) **u 2016 09068**(22) **26.08.2016**(24) **25.10.2016**

(72) Барібін Юрій Юрійович (UA)

(73) **БАРИБІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Белінського, 23, кв. 8, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **СПОСІБ МІКШУВАННЯ МОНІТОРНОГО ЗВУКУ РОЗПОДІЛЕННЯМ СИГНАЛІВ ІЗ РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ ЮРІЯ БАРИБІНА**(57) 1. Спосіб мікшування моніторного звуку розподіленням сигналів із різних джерел, який передбачає направлення загального звукового сигналу всіх інструментів та вокальних мікрофонів музичної групи з виділеним звучанням основного вокалу у фронтальну моніторну лінію, в дві бокові моніторні лінії моніторної системи та в інші моніторні лінії для інших музикантів групи з виділеним звучанням необхідних певних інструментів для певних музикантів групи, який **відрізняється** тим, що при посиленні звукових сигналів в моніторну систему здійснюють звукове розділення фронтальної моніторної лінії на дві фронтальні моніторні лінії, і в першу фронтальну моніторну лінію направляють окремий самостійний звуковий сигнал від основного вокального мікрофона, а в другу фронтальну моніторну лінію направляють звукові сигнали від основного вокального мікрофона та від інших музичних інструментів, крім звукових сигналів від бас-барабана та від бас-гітари, при цьому в кожну із двох бокових моніторних ліній моніторної системи направляють звукові сигнали від бас-барабана, від бас-гітари, від інших музичних інструментів і від основного вокального мікрофона, але із значною балансовою перевагою звучання бас-барабана та бас-гітари.2. Спосіб мікшування моніторного звуку розподіленням сигналів із різних джерел за п. 1, який **відрізняється** тим, що для першої і другої фронтальних моніторних ліній використовують не менш ніж чотири гучномовці, які можуть бути розташовані в лінію перед місцем розташування основного вокаліста, при цьому першу фронтальну моніторну лінію утворюють два внутрішні гучномовці, а другу фронтальну моніторну лінію утворюють два гучномовці, які розташовані по краях фронтальної моніторної лінії, а саме - по зовнішніх сторонах від двох внутрішніх гучномовців.3. Спосіб мікшування моніторного звуку розподіленням сигналів із різних джерел за п. 1, який **відрізняється** тим, що в першу фронтальну моніторну лінію направляють 100 % окремого самостійного звукового сигналу від основного вокального мікрофона.4. Спосіб мікшування моніторного звуку розподіленням сигналів із різних джерел за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в другу фронтальну моніторну лінію направляють звукові сигнали від основного вокального мікрофона та від інших музичних інструментів в наступному співвідношенні гучності звукових сигналів: 100 % звукового сигналу від основного вокального мікрофона, 80 % звуко-

вого сигналу від малого барабана, 70 % звукового сигналу від хай-хету, 70 % звукового сигналу від клавішних інструментів, 70 % звукового сигналу від гітар.

5. Спосіб мікшування моніторного звуку розподіленням сигналів із різних джерел за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кожному із двох бокових моніторних ліній моніторної системи направляють звукові сигнали від бас-барабана, від бас-гітари, від інших музичних інструментів і від основного вокального мікрофона в наступному співвідношенні гучності звукових сигналів: 100 % звукового сигналу від бас-барабана, 100 % звукового сигналу від бас-гітари, 30 % звукового сигналу від основного вокального мікрофона, 50 % звукового сигналу від малого барабана, при цьому в одну із двох бокових моніторних ліній моніторної системи також направляють 70 % звукового сигналу від клавішних інструментів, а в другу бокову моніторну лінію моніторної системи направляють 60 % звукового сигналу від гітар.

5. Енергозберігаючий електрообігрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений струмопідводом, сполученим з струмознімачами через терморегулятор.

## H 05

- (11) **110654** (51) МПК (2016.01)  
**H05B 3/00**  
**H05B 1/00**
- (21) **u 2016 02138** (22) **04.03.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Дмитрієнко Павло Павлович (UA)  
(73) **ДМИТРИЄНКО ПАВЛО ПАВЛОВИЧ**  
вул. Гонгадзе, 20-а, кв. 34, м. Київ, 04215 (UA)  
(54) **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ЕЛЕКТРООБОГРІВАЧ "ЕКОСТАР"**  
(57) 1. Енергозберігаючий електрообігрівач, що містить плоский нагрівач з резистивним елементом і струмознімачами, а також встановлений паралельно нагрівачу з утворенням зазору плоский відбивач тепла, який **відрізняється** тим, що електрообігрівач виконаний у вигляді розміщеного в корпусній оболонці однокамерного термостійкого склопакета, причому нагрівачем є одне із стекол склопакета, на внутрішню поверхню якого нанесений резистивний елемент, пов'язаний зі струмознімачами, а друге скло склопакета з нанесеним на його внутрішню поверхню теплозахисним покриттям є відбивачем тепла.  
2. Енергозберігаючий електрообігрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що резистивний елемент виконаний у вигляді світлопрозорого шару оксидів металів.  
3. Енергозберігаючий електрообігрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що струмознімачі виконані у вигляді струмоведучих доріжок, нанесених методом напилення зі сплавів цинк-алюміній та мідь-цинк і розташованих з протилежних кромки нагрівача.  
4. Енергозберігаючий електрообігрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня порожнина склопакета заповнена інертним газом, наприклад аргон.

- (11) **110915** (51) МПК (2016.01)  
**H05B 3/00**  
**H05B 3/02** (2006.01)  
**H05B 3/10** (2006.01)
- (21) **u 2016 04007** (22) **13.04.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Рева Володимир Іванович (UA)  
(73) **РЕВА ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
просп. Палладіна, 23, кв. 52, м. Київ, 03164 (UA)  
(54) **НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Нагрівальний пристрій, який містить резистивний нагрівальний елемент та шар теплоізоляції з покриттям з відбивальними властивостями, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить теплопровідний шар з гумопластичними властивостями, причому як резистивний нагрівальний елемент нагрівальний пристрій містить розміщені між шаром теплоізоляції з відбивальними властивостями та теплопровідним шаром з гумопластичними властивостями один або декілька товстоплівкових резистивних нагрівальних елементів, загальна площа поверхні нагріву яких становить від 10 до 100 відсотків від площі теплопровідного шару з гумопластичними властивостями.  
2. Нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товстоплівковий резистивний нагрівальний елемент виготовлений на металевій підкладці.  
3. Нагрівальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що товстоплівковий резистивний нагрівальний елемент виготовлений на керамічній підкладці.  
4. Нагрівальний пристрій за пп. 2, 3, який **відрізняється** тим, що товстоплівковий резистивний нагрівальний елемент може бути виготовлений з напругою живлення від 1,5 В до 220 В та потужністю від 3 Вт.

- (11) **111047** (51) МПК  
**H05B 3/56** (2006.01)  
**H01B 7/02** (2006.01)  
**H01B 7/17** (2006.01)
- (21) **u 2016 05136** (22) **11.05.2016**  
(24) **25.10.2016**  
(72) Іоргачов Вадим Дмитрович (UA), Амбарцумянц Карен Робертович (UA), Оксак Валерій Віталійович (UA)  
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОДЕСЬКИЙ КАБЕЛЬНИЙ ЗАВОД "ОДЕСКАБЕЛЬ"**  
вул. Миколаївська дорога, 144, м. Одеса, 65013 (UA)  
(54) **КАБЕЛЬ НАГРІВАЛЬНИЙ**

**(57)** Кабель нагрівальний, який містить одну чи дві струмопровідні жили в ізоляції, одна чи обидві з яких виконані з резистивного матеріалу і які розміщені в оболонці, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня оболонки має канавки уздовж осьової лінії

кабелю, при цьому струмопровідні жили виконані з одного дроту чи кількох скручених дротів, при цьому ізоляція виконана одношаровою чи двошаровою.

---

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	a 2016 01931	<b>A01N 37/18</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A61F 2/844</b> (2013.01)	a 2015 03630
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	a 2016 02786	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A61F 2/88</b> (2006.01)	a 2015 03630
<b>A01C 1/00</b>	a 2016 02786	<b>A01N 43/08</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	a 2015 03725
<b>A01C 7/00</b>	a 2015 03616	<b>A01N 43/20</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A61F 6/14</b> (2006.01)	a 2016 05148
<b>A01C 14/00</b>	a 2016 01931	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	a 2016 01187
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08476	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	a 2015 03893
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08478	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	a 2015 03893
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08479	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A61K 9/00</b>	a 2016 05148
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08480	<b>A01N 43/48</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A61K 9/00</b>	a 2016 06075
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08482	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2015 03893
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08916	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2016 06665
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08917	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2016 06883
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08918	<b>A01N 43/70</b> (2006.01)	a 2016 06881	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2016 07849
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08919	<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	a 2016 06881	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	a 2015 03915
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08924	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2016 06881	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 06883
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08926	<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2015 09685
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08927	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2016 05699
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08928	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	a 2016 05699
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 11167	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A61K 31/00</b>	a 2015 09685
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 11168	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2016 06881	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 02647
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 11169	A01P 13/00	a 2016 06881	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 04726
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 11170	A01P 13/00	a 2016 09112	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 06665
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2015 11171	A01P 17/00	a 2016 09197	<b>A61K 31/14</b> (2006.01)	a 2015 03826
<b>A01D 33/00</b>	a 2015 10179	<b>A21B 2/00</b>	a 2016 03681	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	a 2016 07849
<b>A01D 33/00</b>	a 2015 11958	<b>A23K 40/25</b> (2016.01)	a 2015 03771	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2016 06260
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	a 2015 08927	<b>A23L 3/00</b>	a 2016 08000	<b>A61K 31/401</b> (2006.01)	a 2016 09113
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	a 2015 08928	<b>A23L 5/10</b> (2016.01)	a 2015 03843	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2016 06518
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2015 10178	<b>A23L 21/20</b> (2016.01)	a 2015 06072	<b>A61K 31/407</b> (2006.01)	a 2016 08220
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2015 11955	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)	a 2015 06072	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	a 2016 06518
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2015 11956	<b>A23P 10/25</b> (2016.01)	a 2015 03771	<b>A61K 31/4162</b> (2006.01)	a 2016 06518
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2015 11957	<b>A24D 3/02</b> (2006.01)	a 2016 07984	<b>A61K 31/4162</b> (2006.01)	a 2016 08220
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2015 11959	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	a 2016 07984	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)	a 2016 09113
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2015 09288	<b>A24F 1/10</b> (2006.01)	a 2016 06292	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)	a 2016 09066
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2015 10173	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 07982	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2016 08170
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2015 10174	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 08148	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2016 06072
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2015 10175	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 08278	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2016 08220
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2015 10178	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 08279	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2016 09113
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2015 10179	<b>A61B 5/00</b>	a 2016 05589	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2016 06883
<b>A01G 23/02</b> (2006.01)	a 2015 08923	<b>A61B 5/00</b>	a 2016 05590	<b>A61K 31/45</b> (2006.01)	a 2016 06370
<b>A01G 29/00</b>	a 2016 03333	<b>A61B 5/04</b> (2006.01)	a 2015 03789	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	a 2016 06370
<b>A01H 5/00</b>	a 2016 05984	<b>A61B 10/00</b>	a 2015 03619	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	a 2016 03203
<b>A01H 5/00</b>	a 2016 07729	<b>A61B 17/00</b>	a 2016 04932	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	a 2016 05699
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2015 03630	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2016 07110
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2016 06945	<b>A61B 17/322</b> (2006.01)	a 2016 05478	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	a 2016 08554
<b>A01K 97/02</b> (2006.01)	a 2015 03430	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	a 2016 04935	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2016 08554
<b>A01K 99/00</b>	a 2015 03430	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	a 2016 06744	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2016 05244
<b>A01N 1/02</b> (2006.01)	a 2016 05315	<b>A61C 9/00</b>	a 2016 06744	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2016 08554
<b>A01N 25/00</b>	a 2016 06881	<b>A61C 13/00</b>	a 2016 06744	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2016 09099
<b>A01N 25/00</b>	a 2016 09002	<b>A61F 2/01</b> (2006.01)	a 2016 05428	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	a 2016 08554
		<b>A61F 2/06</b> (2013.01)	a 2015 03630	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2016 08554
		<b>A61F 2/82</b> (2013.01)	a 2015 03630	<b>A61K 31/559</b> (2006.01)	a 2016 06230

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	a 2016 05148	<b>A61P 37/00</b>	a 2016 06075	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2016 08488
<b>A61K 31/58</b> (2006.01)	a 2016 05148	A61P 37/00	a 2016 06518	<b>C04B 35/14</b> (2006.01)	a 2016 06919
<b>A61K 31/7034</b> (2006.01)	a 2016 09113	A61P 37/00	a 2016 07110	<b>C04B 35/65</b> (2006.01)	a 2016 06919
<b>A61K 31/7042</b> (2006.01)	a 2016 09113	A61P 37/00	a 2016 08554	<b>C04B 35/66</b> (2006.01)	a 2016 06919
<b>A61K 31/7052</b> (2006.01)	a 2016 09198	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	a 2016 06370	<b>C04B 111/00</b> (2006.01)	a 2016 08487
<b>A61K 31/7072</b> (2006.01)	a 2016 09198	A61Q 19/00	a 2015 03893	<b>C04B 111/00</b> (2006.01)	a 2016 08488
<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	a 2015 03844	<b>A62C 5/033</b> (2006.01)	u 2016 02864	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2015 03616
<b>A61K 35/407</b> (2015.01)	a 2015 03844	<b>A62C 31/00</b>	u 2016 02864	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2016 02786
<b>A61K 35/54</b> (2015.01)	a 2015 03844	<b>A62D 3/00</b>	a 2016 03011	<b>C05G 3/08</b> (2006.01)	a 2016 07605
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	a 2016 04325	<b>A63F 1/00</b>	a 2015 03824	<b>C07B 41/08</b> (2006.01)	a 2016 07605
<b>A61K 36/00</b>	a 2015 03915	<b>A63F 3/00</b>	a 2015 03824	<b>C07C 213/00</b>	a 2015 03826
<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>A63F 7/00</b>	a 2015 03824	<b>C07C 215/00</b>	a 2015 03826
<b>A61K 38/00</b>	a 2016 06075	<b>A63F 9/00</b>	a 2015 03824	<b>C07D 207/277</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)	a 2016 04443	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	a 2016 06518
<b>A61K 47/00</b>	a 2016 06370	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	a 2015 03893	<b>C07D 211/88</b> (2006.01)	a 2016 06370
<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	a 2016 07849	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	a 2016 04443	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2015 09685
<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2016 07849	B01F 7/00	a 2016 03176	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2016 09197
<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2016 06883	<b>B01F 7/00</b>	a 2016 06552	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2016 07605
<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2016 06883	<b>B01J 2/20</b>	a 2015 03771	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2016 06518
<b>A61K 47/42</b> (2006.01)	a 2016 06075	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)	a 2016 04443	<b>C07D 233/66</b> (2006.01)	a 2016 09197
<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	a 2016 06230	<b>B04C 5/14</b> (2006.01)	a 2016 08868	<b>C07D 233/76</b> (2006.01)	a 2016 09197
<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2016 08148	<b>B04C 5/181</b> (2006.01)	a 2016 08868	<b>C07D 239/42</b> (2006.01)	a 2016 09197
<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2016 08278	<b>B04C 5/185</b> (2006.01)	a 2016 08868	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	a 2016 09197
<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2016 08279	<b>B04C 9/00</b>	a 2016 08868	<b>C07D 331/04</b> (2006.01)	a 2016 09197
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 07982	<b>B07B 1/00</b>	a 2016 02262	<b>C07D 333/28</b> (2006.01)	a 2016 06260
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 08148	<b>B07B 1/00</b>	a 2016 02263	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2016 06518
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 08278	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	a 2016 02262	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 08279	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	a 2016 02263	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61N 1/06</b> (2006.01)	a 2016 04935	<b>B21D 5/06</b> (2006.01)	a 2015 03703	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2016 09218
A61P 1/00	a 2016 06370	<b>B21D 13/10</b> (2006.01)	a 2015 03703	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2016 05244
A61P 1/00	a 2016 06665	<b>B22D 17/30</b> (2006.01)	a 2016 07042	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>B22D 25/00</b>	a 2015 03784	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2016 08220
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2016 06075	<b>B22D 27/20</b> (2006.01)	a 2015 03784	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>B23K 9/095</b> (2006.01)	a 2015 03639	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	a 2016 08220
<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	a 2015 09685	<b>B29C 47/08</b>	a 2015 03771	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2016 09218
A61P 11/00	a 2016 06370	<b>B32B 3/10</b> (2006.01)	a 2015 09461	<b>C07D 407/04</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>B32B 3/12</b> (2006.01)	a 2015 09461	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>B32B 3/24</b> (2006.01)	a 2015 09461	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2016 07260
<b>A61P 15/18</b> (2006.01)	a 2016 05148	<b>B60L 1/00</b>	a 2015 03846	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2016 07260
A61P 17/00	a 2016 04325	<b>B60L 1/16</b> (2006.01)	a 2015 03846	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2016 07260
A61P 17/00	a 2016 04726	<b>B60L 5/00</b>	a 2015 03846	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2016 03203
<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>B60W 10/06</b> (2006.01)	a 2016 06611	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2016 06072
<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	a 2016 05699	<b>B60W 10/30</b> (2006.01)	a 2016 06611	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2016 08170
<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2015 03844	<b>B60W 30/18</b> (2012.01)	a 2016 06611	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2016 09066
<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2016 09099	<b>B61D 5/00</b>	a 2015 03688	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2016 06072
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2016 07849	<b>B63H 1/14</b> (2006.01)	a 2015 09462	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2016 08554
A61P 27/00	a 2016 06883	<b>B63H 1/36</b> (2006.01)	a 2015 03726	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2016 09099
<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	a 2016 06260	<b>B64C 1/00</b>	a 2015 03568	<b>C07D 519/00</b>	a 2016 08220
A61P 29/00	a 2016 08170	<b>B64C 25/00</b>	a 2015 03586	<b>C07F 1/00</b>	a 2015 12015
A61P 29/00	a 2016 08554	<b>B64D 9/00</b>	a 2015 03568	<b>C07H 19/04</b> (2006.01)	a 2016 09198
<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>B65D 88/74</b> (2006.01)	a 2015 03688	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2016 07729
<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2016 09066	<b>B65G 65/30</b> (2006.01)	a 2016 03109	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2016 06230
<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>B67B 3/00</b>	a 2016 02162	<b>C08H 8/00</b>	a 2016 06552
<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>C01B 31/20</b> (2006.01)	a 2016 05431	<b>C08J 3/00</b>	a 2016 06552
<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	a 2016 06919	<b>C08J 7/04</b> (2006.01)	a 2016 07731
<b>A61P 31/20</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	a 2016 03176	<b>C08L 23/00</b>	a 2016 09094
<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	a 2015 03915	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	a 2016 04551	<b>C08L 77/00</b>	a 2016 09094
A61P 35/00	a 2016 05244	<b>C02F 1/62</b> (2006.01)	a 2016 04551	<b>C09D 5/00</b>	a 2016 07731
A61P 35/00	a 2016 06072	<b>C02F 3/34</b> (2006.01)	a 2016 04551	<b>C09D 9/02</b> (2006.01)	a 2015 03937
A61P 35/00	a 2016 06230	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	a 2016 03011	<b>C10L 1/00</b>	a 2015 03834
A61P 35/00	a 2016 08554	<b>C04B 24/12</b> (2006.01)	a 2016 08488	<b>C11B 1/10</b> (2006.01)	a 2016 07729
		<b>C04B 24/38</b> (2006.01)	a 2016 08487	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)	a 2016 09217
		<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2016 08487	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)	a 2016 05984



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2015 03616	<b>F02B 1/00</b>	a 2015 11478	<b>G02B 17/06</b> (2006.01)	a 2015 03823
<b>C12N 9/02</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>F02D 43/00</b>	a 2016 06611	<b>G02B 21/00</b>	a 2015 03615
<b>C12N 15/52</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>F02K 9/64</b> (2006.01)	a 2016 03350	<b>G02B 21/12</b> (2006.01)	a 2015 03615
<b>C12N 15/53</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>F02K 9/78</b> (2006.01)	a 2016 03350	<b>G02B 21/12</b> (2006.01)	a 2015 03961
<b>C12N 15/79</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	a 2016 04111	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)	a 2016 09335
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>F04D 29/58</b> (2006.01)	a 2015 09462	<b>G06K 19/06</b> (2006.01)	a 2016 09335
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>F04F 1/18</b> (2006.01)	a 2016 07042	<b>G07D 7/0047</b> (2016.01)	a 2016 09335
<b>C12P 7/00</b>	a 2016 05629	<b>F16B 2/00</b>	a 2015 03637	<b>G07D 7/202</b> (2016.01)	a 2016 09335
<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2016 06552	<b>F16K 15/14</b> (2006.01)	a 2015 03430	<b>G08B 21/10</b> (2006.01)	a 2015 11809
<b>C12P 7/64</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>F16S 1/06</b> (2006.01)	a 2015 03703	<b>G08G 1/065</b> (2006.01)	a 2016 03344
<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	a 2015 06072	<b>F23B 10/00</b>	a 2015 03435	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	a 2016 03323
<b>C13K 1/02</b> (2006.01)	a 2016 06552	<b>F24J 1/00</b>	a 2016 03391	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	a 2016 03324
<b>C22B 1/20</b> (2006.01)	a 2016 06287	<b>F24J 2/34</b> (2006.01)	a 2015 03476	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	a 2016 03326
<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	a 2016 06287	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2015 03476	<b>H01F 29/02</b> (2006.01)	a 2016 08266
<b>C22B 1/243</b> (2006.01)	a 2016 06287	<b>F27D 1/16</b> (2006.01)	a 2016 06919	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	a 2016 08266
<b>C22B 1/245</b> (2006.01)	a 2016 06287	<b>F28D 7/08</b> (2006.01)	a 2016 03349	<b>H01F 37/00</b>	a 2016 04167
<b>C22B 3/02</b> (2006.01)	a 2016 06597	<b>F28D 15/00</b>	a 2015 03435	<b>H01G 2/00</b>	a 2016 04536
<b>C22B 3/04</b> (2006.01)	a 2016 06597	<b>F28F 9/013</b> (2006.01)	a 2016 03349	<b>H01H 9/00</b>	a 2016 08266
<b>C22C 38/40</b> (2006.01)	a 2016 07309	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	a 2015 03747	<b>H01J 9/00</b>	a 2016 05314
<b>C23C 2/00</b>	a 2016 07042	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	a 2015 03748	<b>H01J 13/00</b>	a 2016 05314
<b>C25D 3/12</b> (2006.01)	a 2015 03694	<b>F41B 3/00</b>	a 2015 03430	<b>H01L 31/048</b> (2014.01)	a 2016 06733
<b>C25D 3/52</b> (2006.01)	a 2015 03694	<b>F42D 1/05</b> (2006.01)	a 2016 06916	<b>H01M 8/06</b> (2016.01)	a 2016 05431
<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	a 2015 03694	<b>G01C 19/20</b> (2006.01)	a 2016 05532	<b>H01R 9/24</b> (2006.01)	a 2016 08003
<b>E01B 9/30</b> (2006.01)	a 2016 03827	<b>G01N 1/42</b> (2006.01)	a 2016 05315	<b>H01R 13/20</b> (2006.01)	a 2016 08003
<b>E02B 9/08</b> (2006.01)	a 2016 04111	<b>G01N 21/00</b>	a 2016 04106	<b>H01S 3/067</b> (2006.01)	a 2016 09306
<b>E04B 1/41</b> (2006.01)	a 2015 03753	<b>G01N 25/04</b> (2006.01)	a 2015 03831	<b>H01S 3/09</b> (2006.01)	a 2016 05314
<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	a 2015 03753	<b>G01N 27/00</b>	a 2016 03176	<b>H01S 3/094</b> (2006.01)	a 2016 09306
<b>E04B 2/42</b> (2006.01)	a 2015 03753	<b>G01N 33/00</b>	a 2016 04932	<b>H02P 5/00</b>	a 2016 05272
<b>E04D 3/30</b> (2006.01)	a 2016 06733	<b>G01N 33/20</b> (2006.01)	a 2015 03831	<b>H03B 5/32</b> (2006.01)	a 2015 03432
<b>E04D 13/18</b> (2014.01)	a 2016 06733	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2016 05589	<b>H03B 5/36</b> (2006.01)	a 2015 03432
<b>E04G 21/24</b> (2006.01)	a 2015 03752	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2016 05590	<b>H03K 19/00</b>	a 2015 03432
<b>E04G 21/32</b> (2006.01)	a 2015 03752	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	a 2016 02647	<b>H04W 48/20</b> (2009.01)	a 2016 07116
<b>E21B 7/18</b> (2006.01)	a 2016 03333	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	a 2016 04932	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	a 2016 07982
<b>E21B 43/16</b> (2006.01)	a 2016 05431	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	a 2016 06230	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	a 2016 08279
		<b>G01W 1/00</b>	a 2015 11809		
		<b>G02B 17/00</b>	a 2015 03823		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 03430	<b>A01K 97/02</b> (2006.01)	a 2015 03619	<b>A61B 10/00</b>	a 2015 03752	<b>E04G 21/32</b> (2006.01)
a 2015 03430	<b>A01K 99/00</b>	a 2015 03630	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	a 2015 03753	<b>E04B 1/41</b> (2006.01)
a 2015 03430	<b>F16K 15/14</b> (2006.01)	a 2015 03630	<b>A61F 2/06</b> (2013.01)	a 2015 03753	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)
a 2015 03430	<b>F41B 3/00</b>	a 2015 03630	<b>A61F 2/82</b> (2013.01)	a 2015 03753	<b>E04B 2/42</b> (2006.01)
a 2015 03432	<b>H03B 5/32</b> (2006.01)	a 2015 03630	<b>A61F 2/844</b> (2013.01)	a 2015 03771	<b>A23K 40/25</b> (2016.01)
a 2015 03432	<b>H03B 5/36</b> (2006.01)	a 2015 03630	<b>A61F 2/88</b> (2006.01)	a 2015 03771	<b>A23P 10/25</b> (2016.01)
a 2015 03432	<b>H03K 19/00</b>	a 2015 03637	<b>F16B 2/00</b>	a 2015 03771	<b>B01J 2/20</b>
a 2015 03435	<b>F23B 10/00</b>	a 2015 03639	<b>B23K 9/095</b> (2006.01)	a 2015 03771	<b>B29C 47/08</b>
a 2015 03435	<b>F28D 15/00</b>	a 2015 03688	<b>B61D 5/00</b>	a 2015 03784	<b>B22D 25/00</b>
a 2015 03476	<b>F24J 2/34</b> (2006.01)	a 2015 03688	<b>B65D 88/74</b> (2006.01)	a 2015 03784	<b>B22D 27/20</b> (2006.01)
a 2015 03476	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2015 03694	<b>C25D 3/12</b> (2006.01)	a 2015 03789	<b>A61B 5/04</b> (2006.01)
a 2015 03568	<b>B64C 1/00</b>	a 2015 03694	<b>C25D 3/52</b> (2006.01)	a 2015 03823	<b>G02B 17/00</b>
a 2015 03568	<b>B64D 9/00</b>	a 2015 03694	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	a 2015 03823	<b>G02B 17/06</b> (2006.01)
a 2015 03586	<b>B64C 25/00</b>	a 2015 03703	<b>B21D 5/06</b> (2006.01)	a 2015 03824	<b>A63F 1/00</b>
a 2015 03615	<b>G02B 21/00</b>	a 2015 03703	<b>B21D 13/10</b> (2006.01)	a 2015 03824	<b>A63F 3/00</b>
a 2015 03615	<b>G02B 21/12</b> (2006.01)	a 2015 03703	<b>F16S 1/06</b> (2006.01)	a 2015 03824	<b>A63F 7/00</b>
a 2015 03616	<b>A01C 7/00</b>	a 2015 03725	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	a 2015 03824	<b>A63F 9/00</b>
a 2015 03616	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2015 03726	<b>B63H 1/36</b> (2006.01)	a 2015 03826	<b>A61K 31/14</b> (2006.01)
a 2015 03616	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2015 03747	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	a 2015 03826	<b>C07C 213/00</b>
		a 2015 03748	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	a 2015 03826	<b>C07C 215/00</b>
		a 2015 03752	<b>E04G 21/24</b> (2006.01)	a 2015 03831	<b>G01N 25/04</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 03831	<b>G01N 33/20</b> (2006.01)	a 2015 10179	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2016 04551	<b>C02F 3/34</b> (2006.01)
a 2015 03834	<b>C10L 1/00</b>	a 2015 11167	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 04726	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 03843	<b>A23L 5/10</b> (2016.01)	a 2015 11168	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 04726	<b>A61P 17/00</b>
a 2015 03844	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	a 2015 11169	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 04932	<b>A61B 17/00</b>
a 2015 03844	<b>A61K 35/407</b> (2015.01)	a 2015 11170	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 04932	<b>G01N 33/00</b>
a 2015 03844	<b>A61K 35/54</b> (2015.01)	a 2015 11171	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 04932	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)
a 2015 03844	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2015 11478	<b>F02B 1/00</b>	a 2016 04935	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)
a 2015 03846	<b>B60L 1/00</b>	a 2015 11809	<b>G01W 1/00</b>	a 2016 04935	<b>A61N 1/06</b> (2006.01)
a 2015 03846	<b>B60L 1/16</b> (2006.01)	a 2015 11809	<b>G08B 21/10</b> (2006.01)	a 2016 05148	<b>A61F 6/14</b> (2006.01)
a 2015 03846	<b>B60L 5/00</b>	a 2015 11955	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2016 05148	<b>A61K 9/00</b>
a 2015 03893	<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	a 2015 11956	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2016 05148	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)
a 2015 03893	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	a 2015 11957	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2016 05148	<b>A61K 31/58</b> (2006.01)
a 2015 03893	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	a 2015 11958	<b>A01D 33/00</b>	a 2016 05148	<b>A61P 15/18</b> (2006.01)
a 2015 03893	<b>A61Q 19/00</b>	a 2015 11959	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2016 05244	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2015 03893	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	a 2015 12015	<b>C07F 1/00</b>	a 2016 05244	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 03915	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 01187	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	a 2016 05244	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2015 03915	<b>A61K 36/00</b>	a 2016 01931	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	a 2016 05272	<b>H02P 5/00</b>
a 2015 03915	<b>A61K 36/899</b> (2006.01)	a 2016 01931	<b>A01C 14/00</b>	a 2016 05314	<b>H01J 9/00</b>
a 2015 03915	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2016 02162	<b>B67B 3/00</b>	a 2016 05314	<b>H01J 13/00</b>
a 2015 03915	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2016 02262	<b>B07B 1/00</b>	a 2016 05314	<b>H01S 3/09</b> (2006.01)
a 2015 03915	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	a 2016 02262	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	a 2016 05315	<b>A01N 1/02</b> (2006.01)
a 2015 03915	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	a 2016 02263	<b>B07B 1/00</b>	a 2016 05315	<b>G01N 1/42</b> (2006.01)
a 2015 03915	<b>A61P 31/20</b> (2006.01)	a 2016 02263	<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	a 2016 05428	<b>A61F 2/01</b> (2006.01)
a 2015 03915	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	a 2016 02647	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 05431	<b>C01B 31/20</b> (2006.01)
a 2015 03937	<b>C09D 9/02</b> (2006.01)	a 2016 02647	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	a 2016 05431	<b>E21B 43/16</b> (2006.01)
a 2015 03961	<b>G02B 21/12</b> (2006.01)	a 2016 02786	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	a 2016 05431	<b>H01M 8/06</b> (2016.01)
a 2015 06072	<b>A23L 21/20</b> (2016.01)	a 2016 02786	<b>A01C 1/00</b>	a 2016 05478	<b>A61B 17/322</b> (2006.01)
a 2015 06072	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)	a 2016 02786	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2016 05532	<b>G01C 19/20</b> (2006.01)
a 2015 06072	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	u 2016 02864	<b>A62C 5/033</b> (2006.01)	a 2016 05589	<b>A61B 5/00</b>
a 2015 08476	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	u 2016 02864	<b>A62C 31/00</b>	a 2016 05589	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
a 2015 08478	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03011	<b>A62D 3/00</b>	a 2016 05590	<b>A61B 5/00</b>
a 2015 08478	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03011	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	a 2016 05590	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
a 2015 08479	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03109	<b>B65G 65/30</b> (2006.01)	a 2016 05629	<b>C12P 7/00</b>
a 2015 08480	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03176	<b>B01F 7/00</b>	a 2016 05699	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2015 08482	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03176	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	a 2016 05699	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)
a 2015 08916	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03176	<b>G01N 27/00</b>	a 2016 05699	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)
a 2015 08917	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03203	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	a 2016 05699	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)
a 2015 08918	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03203	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>A01H 5/00</b>
a 2015 08919	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03323	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)
a 2015 08923	<b>A01G 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03324	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>C12N 1/19</b> (2006.01)
a 2015 08924	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03326	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>C12N 9/02</b> (2006.01)
a 2015 08926	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03333	<b>A01G 29/00</b>	a 2016 05984	<b>C12N 15/53</b> (2006.01)
a 2015 08927	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03333	<b>E21B 7/18</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2015 08927	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	a 2016 03344	<b>G08G 1/065</b> (2006.01)	a 2016 05984	<b>C12P 7/64</b> (2006.01)
a 2015 08928	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2016 03349	<b>F28D 7/08</b> (2006.01)	a 2016 06072	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)
a 2015 08928	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	a 2016 03349	<b>F28F 9/013</b> (2006.01)	a 2016 06072	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 09288	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2016 03350	<b>F02K 9/64</b> (2006.01)	a 2016 06072	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2015 09461	<b>B32B 3/10</b> (2006.01)	a 2016 03350	<b>F02K 9/78</b> (2006.01)	a 2016 06072	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2015 09461	<b>B32B 3/12</b> (2006.01)	a 2016 03391	<b>F24H 1/00</b>	a 2016 06075	<b>A61K 9/00</b>
a 2015 09461	<b>B32B 3/24</b> (2006.01)	a 2016 03681	<b>A21B 2/00</b>	a 2016 06075	<b>A61K 38/00</b>
a 2015 09462	<b>B63H 1/14</b> (2006.01)	a 2016 03827	<b>E01B 9/30</b> (2006.01)	a 2016 06075	<b>A61K 47/42</b> (2006.01)
a 2015 09462	<b>F04D 29/58</b> (2006.01)	a 2016 04106	<b>G01N 21/00</b>	a 2016 06075	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
a 2015 09685	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2016 04111	<b>E02B 9/08</b> (2006.01)	a 2016 06075	<b>A61P 37/00</b>
a 2015 09685	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 04111	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	a 2016 06230	<b>A61K 31/559</b> (2006.01)
a 2015 09685	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	a 2016 04167	<b>H01F 37/00</b>	a 2016 06230	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)
a 2015 09685	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2016 04325	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	a 2016 06230	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 10173	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2016 04325	<b>A61P 17/00</b>	a 2016 06230	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2015 10174	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2016 04443	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)	a 2016 06230	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)
a 2015 10175	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2016 04443	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	a 2016 06260	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)
a 2015 10178	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	a 2016 04443	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)	a 2016 06260	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)
a 2015 10178	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	a 2016 04536	<b>H01G 2/00</b>	a 2016 06260	<b>C07D 333/28</b> (2006.01)
a 2015 10179	<b>A01D 33/00</b>	a 2016 04551	<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	a 2016 06287	<b>C22B 1/20</b> (2006.01)
		a 2016 04551	<b>C02F 1/62</b> (2006.01)	a 2016 06287	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 06287	<b>C22B 1/243</b> (2006.01)	a 2016 07116	<b>H04W 48/20</b> (2009.01)	a 2016 08487	<b>C04B 24/38</b> (2006.01)
a 2016 06287	<b>C22B 1/245</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	a 2016 08487	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
a 2016 06292	<b>A24F 1/10</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2016 08487	<b>C04B 111/00</b> (2006.01)
a 2016 06370	<b>A61K 31/45</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A01N 43/48</b> (2006.01)	a 2016 08488	<b>C04B 24/12</b> (2006.01)
a 2016 06370	<b>A61K 31/45A</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2016 08488	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
a 2016 06370	<b>A61K 47/00</b>	a 2016 07260	<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	a 2016 08488	<b>C04B 111/00</b> (2006.01)
a 2016 06370	A61P 1/00	a 2016 07260	<b>C07D 207/277</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)
a 2016 06370	A61P 11/00	a 2016 07260	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)
a 2016 06370	A61P 37/08 (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2016 06370	<b>C07D 211/88</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)
a 2016 06518	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)
a 2016 06518	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 407/04</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2016 06518	<b>A61K 31/4162</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2016 06518	A61P 37/00	a 2016 07260	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2016 08554	A61P 29/00
a 2016 06518	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2016 08554	A61P 35/00
a 2016 06518	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2016 07260	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2016 08554	A61P 37/00
a 2016 06518	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2016 07309	<b>C22C 38/40</b> (2006.01)	a 2016 08554	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2016 06552	<b>B01F 7/00</b>	a 2016 07605	<b>C05G 3/08</b> (2006.01)	a 2016 08868	<b>B04C 5/14</b> (2006.01)
a 2016 06552	<b>C08H 8/00</b>	a 2016 07605	<b>C07B 41/08</b> (2006.01)	a 2016 08868	<b>B04C 5/181</b> (2006.01)
a 2016 06552	<b>C08J 3/00</b>	a 2016 07605	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2016 08868	<b>B04C 5/185</b> (2006.01)
a 2016 06552	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>A01H 5/00</b>	a 2016 08868	<b>B04C 9/00</b>
a 2016 06552	<b>C13K 1/02</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A01N 25/00</b>
a 2016 06597	<b>C22B 3/02</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>C11B 1/10</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2016 06597	<b>C22B 3/04</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>C12N 15/52</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
a 2016 06611	<b>B60W 10/06</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>C12N 15/79</b> (2006.01)	a 2016 09002	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)
a 2016 06611	<b>B60W 10/30</b> (2006.01)	a 2016 07729	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2016 09066	<b>A61K 31/435</b> (2006.01)
a 2016 06611	<b>B60W 30/18</b> (2012.01)	a 2016 07731	<b>C08J 7/04</b> (2006.01)	a 2016 09066	A61P 31/12 (2006.01)
a 2016 06611	<b>F02D 43/00</b>	a 2016 07731	<b>C09D 5/00</b>	a 2016 09066	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2016 06665	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2016 07849	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2016 09094	<b>C08L 23/00</b>
a 2016 06665	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 07849	<b>A61K 31/195</b> (2006.01)	a 2016 09094	<b>C08L 77/00</b>
a 2016 06665	A61P 1/00	a 2016 07849	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	a 2016 09099	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2016 06733	<b>E04D 3/30</b> (2006.01)	a 2016 07849	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2016 09099	A61P 25/16 (2006.01)
a 2016 06733	<b>E04D 13/18</b> (2014.01)	a 2016 07849	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2016 09099	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2016 06733	<b>H01L 31/048</b> (2014.01)	a 2016 07982	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 09112	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)
a 2016 06744	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	a 2016 07982	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A01N 43/08</b> (2006.01)
a 2016 06744	<b>A61C 9/00</b>	a 2016 07982	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2016 06744	<b>A61C 13/00</b>	a 2016 07984	<b>A24D 3/02</b> (2006.01)	a 2016 09112	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2016 06881	<b>A01N 25/00</b>	a 2016 07984	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	a 2016 09112	A01P 13/00
a 2016 06881	<b>A01N 43/70</b> (2006.01)	a 2016 08000	<b>A23L 3/00</b>	a 2016 09113	<b>A61K 31/401</b> (2006.01)
a 2016 06881	<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	a 2016 08003	<b>H01R 9/24</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)
a 2016 06881	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2016 08003	<b>H01R 13/20</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2016 06881	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2016 08148	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 09113	<b>A61K 31/7034</b> (2006.01)
a 2016 06881	A01P 13/00	a 2016 08148	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>A61K 31/7042</b> (2006.01)
a 2016 06881	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2016 08148	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 09113	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2016 06883	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 08170	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2016 09113	A61P 1/16 (2006.01)
a 2016 06883	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2016 08170	A61P 29/00	a 2016 09113	A61P 3/10 (2006.01)
a 2016 06883	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2016 08170	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2016 09113	A61P 13/12 (2006.01)
a 2016 06883	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2016 08220	<b>A61K 31/407</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A01N 37/18</b> (2006.01)
a 2016 06883	A61P 27/00	a 2016 08220	<b>A61K 31/4162</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A01N 43/20</b> (2006.01)
a 2016 06916	<b>F42D 1/05</b> (2006.01)	a 2016 08220	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2016 06919	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	a 2016 08220	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2016 06919	<b>C04B 35/14</b> (2006.01)	a 2016 08220	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	a 2016 09197	A01P 17/00
a 2016 06919	<b>C04B 35/65</b> (2006.01)	a 2016 08220	<b>C07D 519/00</b>	a 2016 09197	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)
a 2016 06919	<b>C04B 35/66</b> (2006.01)	a 2016 08266	<b>H01F 29/02</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>C07D 233/66</b> (2006.01)
a 2016 06919	<b>F27D 1/16</b> (2006.01)	a 2016 08266	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>C07D 233/76</b> (2006.01)
a 2016 06945	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2016 08266	<b>H01H 9/00</b>	a 2016 09197	<b>C07D 239/42</b> (2006.01)
a 2016 07042	<b>B22D 17/30</b> (2006.01)	a 2016 08278	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 09197	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)
a 2016 07042	<b>C23C 2/00</b>	a 2016 08278	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2016 09197	<b>C07D 331/04</b> (2006.01)
a 2016 07042	<b>F04F 1/18</b> (2006.01)	a 2016 08278	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 09198	<b>A61K 31/7052</b> (2006.01)
a 2016 07110	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2016 08279	<b>A24F 47/00</b>	a 2016 09198	<b>A61K 31/7072</b> (2006.01)
a 2016 07110	A61P 37/00	a 2016 08279	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2016 09198	<b>C07H 19/04</b> (2006.01)
		a 2016 08279	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2016 09217	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)
		a 2016 08279	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	a 2016 09218	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК			
		а 2016 09306	<b>H01S 3/094</b> (2006.01)	а 2016 09335 <b>G07D 7/202</b> (2016.01)
а 2016 09218	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	а 2016 09335	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)	
а 2016 09306	<b>H01S 3/067</b> (2006.01)	а 2016 09335	<b>G06K 19/06</b> (2006.01)	
		а 2016 09335	<b>G07D 7/0047</b> (2016.01)	

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 59/06</b> (2006.01)	112805	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	112816	<b>A61P 25/00</b>	112755
<b>A01D 17/06</b> (2006.01)	112790	<b>A61K 9/00</b>	112767	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	112751
<b>A01D 17/06</b> (2006.01)	112791	<b>A61K 31/335</b> (2006.01)	112770	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	112753
<b>A01D 17/06</b> (2006.01)	112797	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	112770	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	112784
<b>A01D 17/06</b> (2006.01)	112798	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	112770	<b>A61P 25/34</b> (2006.01)	112749
<b>A01D 19/02</b> (2006.01)	112797	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	112770	<b>A61P 29/00</b>	112804
<b>A01D 19/02</b> (2006.01)	112798	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	112830	<b>A61P 29/02</b> (2006.01)	112769
<b>A01D 19/02</b> (2006.01)	112798	<b>A61K 31/4355</b> (2006.01)	112770	<b>A61P 31/00</b>	112748
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	112790	<b>A61K 31/452</b> (2006.01)	112769	<b>A61P 31/00</b>	112751
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	112791	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	112760	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	112747
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	112797	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	112795	<b>A61P 35/00</b>	112746
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	112798	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	112760	<b>A61P 37/00</b>	112752
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	112798	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)	112804	<b>B01D 11/04</b> (2006.01)	112810
<b>A01D 34/66</b> (2006.01)	112805	<b>A61K 31/575</b> (2006.01)	112764	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	112810
<b>A01G 7/06</b> (2006.01)	112824	<b>A61K 31/585</b> (2006.01)	112746	<b>B01D 15/42</b> (2006.01)	112810
<b>A01H 4/00</b>	112824	<b>A61K 31/733</b> (2006.01)	112818	<b>B01D 24/10</b> (2006.01)	112785
<b>A01H 5/08</b> (2006.01)	112763	<b>A61K 33/04</b> (2006.01)	112767	<b>B01D 29/82</b> (2006.01)	112793
<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	112775	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	112784	<b>B01D 46/24</b> (2006.01)	112800
<b>A01N 25/14</b> (2006.01)	112803	<b>A61K 36/59</b> (2006.01)	112784	<b>B01J 20/00</b>	112785
<b>A01N 37/00</b>	112775	<b>A61K 38/00</b>	112768	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	112785
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	112768	<b>B01J 20/24</b> (2006.01)	112785
<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112747	<b>B01J 23/63</b> (2006.01)	112832
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112748	<b>B01J 29/40</b> (2006.01)	112781
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112749	<b>B01J 29/85</b> (2006.01)	112781
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112750	<b>B01J 37/10</b> (2006.01)	112781
<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112751	<b>B01J 37/28</b> (2006.01)	112781
<b>A01N 43/824</b> (2006.01)	112761	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112752	<b>B01J 47/00</b>	112785
<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112753	<b>B03C 1/08</b> (2006.01)	112789
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	112775	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112754	<b>B03C 3/40</b> (2006.01)	112801
<b>A01N 47/12</b> (2006.01)	112761	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112755	<b>B03C 3/76</b> (2006.01)	112801
<b>A01N 47/18</b> (2006.01)	112761	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112756	<b>B03C 3/86</b> (2006.01)	112801
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	112774	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112757	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)	112800
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	112761	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	112751	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)	112801
<b>A01N 53/12</b> (2006.01)	112761	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	112755	<b>B04C 5/14</b> (2006.01)	112800
<b>A01N 59/16</b> (2006.01)	112803	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	112804	<b>B07B 1/14</b> (2006.01)	112797
<b>A01N 59/20</b> (2006.01)	112803	<b>A61L 2/02</b> (2006.01)	112827	<b>B07B 1/14</b> (2006.01)	112798
<b>A01P 3/00</b>	112774	<b>A61P 1/00</b>	112756	<b>B07B 1/34</b> (2006.01)	112798
<b>A01P 3/00</b>	112803	<b>A61P 1/00</b>	112804	<b>B07B 13/10</b> (2006.01)	112790
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	112761	<b>A61P 1/08</b> (2006.01)	112750	<b>B07B 13/10</b> (2006.01)	112791
<b>A01P 13/00</b>	112775	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	112764	<b>B08B 1/04</b> (2006.01)	112797
<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	112821	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	112749	<b>B22D 11/045</b> (2006.01)	112740
<b>A22C 13/02</b> (2006.01)	112782	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	112770	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	112740
<b>A23C 13/12</b> (2006.01)	112822	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	112753	<b>B22D 11/12</b> (2006.01)	112740
<b>A23D 9/04</b> (2006.01)	112766	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	112757	<b>B22D 11/14</b> (2006.01)	112740
<b>A23L 2/56</b> (2006.01)	112745	<b>A61P 7/00</b>	112795	<b>B29C 35/08</b> (2006.01)	112744
<b>A23L 5/20</b> (2016.01)	112766	<b>A61P 7/10</b> (2006.01)	112830	<b>B30B 9/16</b> (2006.01)	112793
<b>A23L 27/00</b> (2016.01)	112745	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	112753	<b>B32B 5/02</b> (2006.01)	112802
<b>A23L 27/30</b> (2016.01)	112818	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	112753	<b>B32B 5/14</b> (2006.01)	112762
<b>A23L 29/256</b> (2016.01)	112822	<b>A61P 11/00</b>	112754	<b>B32B 5/16</b> (2006.01)	112762
<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	112799	<b>A61P 11/14</b> (2006.01)	112760	<b>B32B 7/02</b> (2006.01)	112762
<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	112772	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	112753	<b>B32B 7/02</b> (2006.01)	112802
<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	112772	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	112767	<b>B32B 7/12</b> (2006.01)	112802
<b>A24F 47/00</b>	112786	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	112804	<b>B32B 13/02</b> (2006.01)	112802
<b>A61B 5/0295</b> (2006.01)	112820	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	112804	<b>B32B 13/04</b> (2006.01)	112802
<b>A61B 17/00</b>	112816	<b>A61P 23/02</b> (2006.01)	112769	<b>B32B 13/14</b> (2006.01)	112802
<b>A61B 17/04</b> (2006.01)	112831	<b>A61P 25/00</b>	112751	<b>B32B 19/04</b> (2006.01)	112802

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B32B 27/32</b> (2006.01)	112739	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	112751	<b>F26B 3/02</b> (2006.01)	112811
<b>B61G 9/08</b> (2006.01)	112777	<b>C07K 16/40</b> (2006.01)	112750	<b>F26B 17/10</b> (2006.01)	112811
<b>B61G 11/16</b> (2006.01)	112777	<b>C07K 16/40</b> (2006.01)	112755	<b>F26B 17/26</b> (2006.01)	112811
<b>B61H 1/00</b>	112762	<b>C07K 16/44</b> (2006.01)	112755	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	112826
<b>B64D 37/00</b>	112796	<b>C08B 37/18</b> (2006.01)	112818	<b>F27D 3/10</b> (2006.01)	112826
<b>B64D 37/34</b> (2006.01)	112787	<b>C08K 3/32</b> (2006.01)	112814	<b>F28D 20/00</b>	112828
<b>B65B 25/16</b> (2006.01)	112821	<b>C08K 7/04</b> (2006.01)	112814	<b>G01N 1/34</b> (2006.01)	112810
<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	112739	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	112814	<b>G01N 1/40</b> (2006.01)	112810
<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	112788	<b>C08L 67/06</b> (2006.01)	112823	<b>G01N 21/00</b>	112809
<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	112788	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	112814	<b>G01N 21/85</b> (2006.01)	112807
<b>B82B 3/00</b>	112758	<b>C09D 163/02</b> (2006.01)	112814	<b>G01N 29/09</b> (2006.01)	112820
B82Y 5/00	112758	<b>C10J 3/18</b> (2006.01)	112834	<b>G01N 30/06</b> (2006.01)	112810
B82Y 15/00	112758	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	112834	<b>G01N 30/14</b> (2006.01)	112810
B82Y 40/00	112758	<b>C10J 3/46</b> (2006.01)	112834	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	112807
<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	112789	<b>C10J 3/72</b> (2006.01)	112834	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	112809
<b>C01B 3/28</b> (2006.01)	112778	<b>C11B 3/02</b> (2006.01)	112766	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	112810
<b>C01B 3/30</b> (2006.01)	112778	<b>C12N 7/00</b>	112768	<b>G01R 15/18</b> (2006.01)	112765
<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	112789	<b>C12N 9/10</b> (2006.01)	112763	<b>G01R 21/00</b>	112812
<b>C01B 31/02</b> (2006.01)	112778	<b>C12N 9/42</b> (2006.01)	112783	<b>G01R 23/16</b> (2006.01)	112813
<b>C01B 31/08</b> (2006.01)	112819	<b>C12N 15/10</b> (2006.01)	112763	<b>G01R 29/12</b> (2006.01)	112812
<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	112785	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	112758	<b>G03B 41/00</b>	112809
<b>C02F 1/36</b> (2006.01)	112827	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	112763	<b>G05F 1/14</b> (2006.01)	112794
<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	112785	<b>C12N 15/87</b> (2006.01)	112758	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	112742
<b>C02F 1/48</b> (2006.01)	112827	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	112826	<b>G06Q 10/00</b>	112742
<b>C07C 1/20</b> (2006.01)	112781	<b>C21B 13/10</b> (2006.01)	112829	<b>G06Q 10/08</b> (2012.01)	112742
<b>C07C 1/20</b> (2006.01)	112832	<b>C21D 1/20</b> (2006.01)	112771	<b>G10L 15/00</b>	112813
<b>C07C 7/00</b>	112779	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	112771	<b>G10L 15/14</b> (2006.01)	112813
<b>C07C 7/00</b>	112780	<b>C21D 8/10</b> (2006.01)	112792	<b>G10L 19/00</b>	112813
<b>C07C 7/04</b> (2006.01)	112780	<b>C21D 9/08</b> (2006.01)	112792	<b>G10L 19/00</b>	112833
<b>C07C 7/12</b> (2006.01)	112780	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	112771	<b>G10L 19/008</b> (2013.01)	112833
<b>C07C 11/04</b> (2006.01)	112780	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	112829	<b>G10L 19/032</b> (2013.01)	112833
<b>C07C 11/167</b> (2006.01)	112832	<b>C22B 1/245</b> (2006.01)	112829	<b>G10L 25/21</b> (2013.01)	112813
<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	112806	<b>C22C 38/00</b>	112792	<b>G21D 1/00</b>	112825
<b>C07D 207/09</b> (2006.01)	112769	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	112771	<b>G21D 3/04</b> (2006.01)	112825
<b>C07D 211/26</b> (2006.01)	112769	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	112771	<b>H01F 7/18</b> (2006.01)	112741
<b>C07D 249/00</b>	112830	<b>C22C 38/50</b> (2006.01)	112792	<b>H01H 3/28</b> (2006.01)	112741
<b>C07D 311/94</b> (2006.01)	112770	<b>C22C 38/54</b> (2006.01)	112792	<b>H01H 9/00</b>	112794
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	112769	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	112789	<b>H01H 33/38</b> (2006.01)	112741
<b>C07D 405/02</b> (2006.01)	112770	<b>C25B 9/00</b>	112789	<b>H01H 33/666</b> (2006.01)	112741
<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	112769	<b>D05C 5/02</b> (2006.01)	112817	<b>H01H 47/22</b> (2006.01)	112741
<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	112761	<b>D05C 7/02</b> (2006.01)	112817	<b>H01M 2/16</b> (2006.01)	112776
<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	112769	<b>D06H 7/16</b> (2006.01)	112817	<b>H01M 4/20</b> (2006.01)	112776
<b>C07D 471/10</b> (2006.01)	112769	<b>E04B 1/94</b> (2006.01)	112802	<b>H01M 10/06</b> (2006.01)	112776
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	112795	<b>E04C 2/284</b> (2006.01)	112802	<b>H01M 10/10</b> (2006.01)	112776
<b>C07D 491/048</b> (2006.01)	112770	<b>E21B 17/02</b> (2006.01)	112808	<b>H01M 10/12</b> (2006.01)	112776
<b>C07D 493/04</b> (2006.01)	112770	<b>E21B 17/042</b> (2006.01)	112808	<b>H01M 10/20</b> (2006.01)	112776
<b>C07D 498/10</b> (2006.01)	112769	<b>E21B 17/08</b> (2006.01)	112808	<b>H02J 15/00</b>	112759
<b>C07J 9/00</b>	112764	<b>E21D 9/14</b> (2006.01)	112825	<b>H02K 51/00</b>	112759
<b>C07J 19/00</b>	112746	<b>F02K 9/00</b>	112796	<b>H02K 53/00</b>	112759
<b>C07J 71/00</b>	112746	<b>F02K 9/44</b> (2006.01)	112787	<b>H03M 7/30</b> (2006.01)	112833
<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	112763	<b>F15B 15/06</b> (2006.01)	112815	<b>H04L 1/00</b>	112773
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	112743	<b>F16D 65/06</b> (2006.01)	112762	<b>H04L 29/06</b> (2006.01)	112773
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	112750	<b>F16D 69/04</b> (2006.01)	112762	<b>H04L 29/12</b> (2006.01)	112773
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	112751	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	112808	<b>H04W 28/06</b> (2009.01)	112773
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	112755	<b>F24J 2/06</b> (2006.01)	112828	<b>H05B 6/00</b>	112744
<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	112748	<b>F24J 2/08</b> (2006.01)	112828	<b>H05B 7/02</b> (2006.01)	112834
		<b>F24J 2/10</b> (2006.01)	112828	<b>H05B 7/06</b> (2006.01)	112834
		<b>F24J 2/34</b> (2006.01)	112828		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2011 02275	112739	a 2013 14219	112770	a 2014 13823	112803
a 2012 00824	112740	a 2013 14439	112771	a 2015 00458	112804
a 2012 07704	112741	a 2013 14570	112772	a 2015 00500	112805
a 2012 08256	112742	a 2013 14868	112773	a 2015 00964	112806
a 2012 11363	112743	a 2013 14982	112774	a 2015 01213	112807
a 2012 12199	112744	a 2014 00120	112775	a 2015 01323	112808
a 2012 12838	112745	a 2014 00371	112776	a 2015 01841	112809
a 2012 13556	112746	a 2014 00556	112777	a 2015 01913	112810
a 2013 00101	112747	a 2014 01039	112778	a 2015 02616	112811
a 2013 00103	112748	a 2014 01712	112779	a 2015 03093	112812
a 2013 00106	112749	a 2014 01713	112780	a 2015 03136	112813
a 2013 00108	112750	a 2014 02014	112781	a 2015 03156	112814
a 2013 00109	112751	a 2014 02330	112782	a 2015 03461	112815
a 2013 00111	112752	a 2014 02740	112783	a 2015 03727	112816
a 2013 00112	112753	a 2014 06463	112784	a 2015 04216	112817
a 2013 00113	112754	a 2014 07121	112785	a 2015 05194	112818
a 2013 00114	112755	a 2014 09542	112786	a 2015 05195	112819
a 2013 00115	112756	a 2014 09743	112787	a 2015 05940	112820
a 2013 00116	112757	a 2014 10025	112788	a 2015 06558	112821
a 2013 01427	112758	a 2014 10306	112789	a 2015 06565	112822
a 2013 02008	112759	a 2014 10556	112790	a 2015 06692	112823
a 2013 03724	112760	a 2014 10560	112791	a 2015 07514	112824
a 2013 03920	112761	a 2014 10932	112792	a 2015 08260	112825
a 2013 05374	112762	a 2014 11044	112793	a 2015 08436	112826
a 2013 06199	112763	a 2014 11209	112794	a 2015 08669	112827
a 2013 08173	112764	a 2014 11566	112795	a 2015 08978	112828
a 2013 10410	112765	a 2014 12041	112796	a 2015 09171	112829
a 2013 10851	112766	a 2014 12048	112797	a 2015 09985	112830
a 2013 10913	112767	a 2014 12295	112798	a 2015 10944	112831
a 2013 10958	112768	a 2014 12547	112799	a 2015 12072	112832
a 2013 11103	112769	a 2014 13109	112800	a 2015 12264	112833
		a 2014 13110	112801	a 2016 06210	112834
		a 2014 13111	112802		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
112739	<b>B32B 27/32</b> (2006.01)	112745	<b>A23L 27/00</b> (2016.01)	112751	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
112739	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	112746	<b>A61K 31/585</b> (2006.01)	112751	<b>A61P 31/00</b>
112740	<b>B22D 11/045</b> (2006.01)	112746	<b>A61P 35/00</b>	112751	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
112740	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	112746	<b>C07J 19/00</b>	112751	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)
112740	<b>B22D 11/12</b> (2006.01)	112746	<b>C07J 71/00</b>	112752	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
112740	<b>B22D 11/14</b> (2006.01)	112747	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112752	<b>A61P 37/00</b>
112741	<b>H01F 7/18</b> (2006.01)	112747	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	112753	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
112741	<b>H01H 3/28</b> (2006.01)	112747	<b>A61P 31/00</b>	112753	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
112741	<b>H01H 33/38</b> (2006.01)	112748	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112753	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)
112741	<b>H01H 33/666</b> (2006.01)	112748	<b>A61P 31/00</b>	112753	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)
112741	<b>H01H 47/22</b> (2006.01)	112748	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	112753	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)
112742	<b>G06F 17/30</b> (2006.01)	112749	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112753	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
112742	<b>G06Q 10/00</b>	112749	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	112754	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
112742	<b>G06Q 10/08</b> (2012.01)	112749	<b>A61P 25/34</b> (2006.01)	112754	<b>A61P 11/00</b>
112743	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	112750	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112755	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
112744	<b>B29C 35/08</b> (2006.01)	112750	<b>A61P 1/08</b> (2006.01)	112755	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
112744	<b>H05B 6/00</b>	112750	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	112755	<b>A61P 25/00</b>
112745	<b>A23L 2/56</b> (2006.01)	112750	<b>C07K 16/40</b> (2006.01)	112755	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
		112751	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112755	<b>C07K 16/40</b> (2006.01)
		112751	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	112755	<b>C07K 16/44</b> (2006.01)
		112751	<b>A61P 25/00</b>		

Номер патенту	Індекс МПК				
112756	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112770	<b>A61K 31/4355</b> (2006.01)	112787	<b>B64D 37/34</b> (2006.01)
112756	A61P 1/00	112770	A61P 3/04 (2006.01)	112787	<b>F02K 9/44</b> (2006.01)
112757	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	112770	<b>C07D 311/94</b> (2006.01)	112788	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)
112757	A61P 3/10 (2006.01)	112770	<b>C07D 405/02</b> (2006.01)	112788	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)
112758	<b>B82B 3/00</b>	112770	<b>C07D 491/048</b> (2006.01)	112789	<b>B03C 1/08</b> (2006.01)
112758	B82Y 5/00	112770	<b>C07D 493/04</b> (2006.01)	112789	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
112758	B82Y 15/00	112771	<b>C21D 1/20</b> (2006.01)	112789	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
112758	B82Y 40/00	112771	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	112789	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
112758	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	112771	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	112789	<b>C25B 9/00</b>
112758	<b>C12N 15/87</b> (2006.01)	112771	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	112790	<b>A01D 17/06</b> (2006.01)
112759	<b>H02J 15/00</b>	112771	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	112790	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)
112759	<b>H02K 51/00</b>	112772	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	112790	<b>B07B 13/10</b> (2006.01)
112759	<b>H02K 53/00</b>	112772	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	112791	<b>A01D 17/06</b> (2006.01)
112760	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	112773	<b>H04L 1/00</b>	112791	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)
112760	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	112773	<b>H04L 29/06</b> (2006.01)	112791	<b>B07B 13/10</b> (2006.01)
112760	<b>A61P 11/14</b> (2006.01)	112773	<b>H04L 29/12</b> (2006.01)	112792	<b>C21D 8/10</b> (2006.01)
112761	<b>A01N 43/824</b> (2006.01)	112773	<b>H04W 28/06</b> (2009.01)	112792	<b>C21D 9/08</b> (2006.01)
112761	<b>A01N 47/12</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	112792	<b>C22C 38/00</b>
112761	<b>A01N 47/18</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	112792	<b>C22C 38/50</b> (2006.01)
112761	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	112792	<b>C22C 38/54</b> (2006.01)
112761	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	112793	<b>B01D 29/82</b> (2006.01)
112761	<b>A01N 53/12</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	112793	<b>B30B 9/16</b> (2006.01)
112761	A01P 7/04 (2006.01)	112774	<b>A01N 43/76</b> (2006.01)	112793	<b>G05F 1/14</b> (2006.01)
112761	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	112794	<b>H01H 9/00</b>
112762	<b>B32B 5/14</b> (2006.01)	112774	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	112795	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)
112762	<b>B32B 5/16</b> (2006.01)	112774	A01P 3/00	112795	<b>A61P 7/00</b>
112762	<b>B32B 7/02</b> (2006.01)	112775	<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	112795	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
112762	<b>B61H 1/00</b>	112775	<b>A01N 37/00</b>	112796	<b>B64D 37/00</b>
112762	<b>F16D 65/06</b> (2006.01)	112775	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	112796	<b>F02K 9/00</b>
112762	<b>F16D 69/04</b> (2006.01)	112775	A01P 13/00	112797	<b>A01D 17/06</b> (2006.01)
112763	<b>A01H 5/08</b> (2006.01)	112776	<b>H01M 2/16</b> (2006.01)	112797	<b>A01D 19/02</b> (2006.01)
112763	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	112776	<b>H01M 4/20</b> (2006.01)	112797	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)
112763	<b>C12N 9/10</b> (2006.01)	112776	<b>H01M 10/06</b> (2006.01)	112797	<b>B07B 1/14</b> (2006.01)
112763	<b>C12N 15/10</b> (2006.01)	112776	<b>H01M 10/10</b> (2006.01)	112797	<b>B08B 1/04</b> (2006.01)
112763	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	112776	<b>H01M 10/12</b> (2006.01)	112798	<b>A01D 17/06</b> (2006.01)
112764	<b>A61K 31/575</b> (2006.01)	112776	<b>H01M 10/20</b> (2006.01)	112798	<b>A01D 19/02</b> (2006.01)
112764	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	112777	<b>B61G 9/08</b> (2006.01)	112798	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)
112764	<b>C07J 9/00</b>	112777	<b>B61G 11/16</b> (2006.01)	112798	<b>B07B 1/14</b> (2006.01)
112765	<b>G01R 15/18</b> (2006.01)	112778	<b>C01B 3/28</b> (2006.01)	112798	<b>B07B 1/34</b> (2006.01)
112766	<b>A23D 9/04</b> (2006.01)	112778	<b>C01B 3/30</b> (2006.01)	112799	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)
112766	<b>A23L 5/20</b> (2016.01)	112778	<b>C01B 31/02</b> (2006.01)	112800	<b>B01D 46/24</b> (2006.01)
112766	<b>C11B 3/02</b> (2006.01)	112779	<b>C07C 7/00</b>	112800	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)
112767	<b>A61K 9/00</b>	112780	<b>C07C 7/00</b>	112800	<b>B04C 5/14</b> (2006.01)
112767	<b>A61K 33/04</b> (2006.01)	112780	<b>C07C 7/04</b> (2006.01)	112801	<b>B03C 3/40</b> (2006.01)
112767	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	112780	<b>C07C 7/12</b> (2006.01)	112801	<b>B03C 3/76</b> (2006.01)
112768	<b>A61K 38/00</b>	112780	<b>C07C 11/04</b> (2006.01)	112801	<b>B03C 3/86</b> (2006.01)
112768	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	112781	<b>B01J 29/40</b> (2006.01)	112801	<b>B04C 5/103</b> (2006.01)
112768	<b>C12N 7/00</b>	112781	<b>B01J 29/85</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 5/02</b> (2006.01)
112769	<b>A61K 31/452</b> (2006.01)	112781	<b>B01J 37/10</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 7/02</b> (2006.01)
112769	A61P 23/02 (2006.01)	112781	<b>B01J 37/28</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 7/12</b> (2006.01)
112769	A61P 29/02 (2006.01)	112781	<b>C07C 1/20</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 13/02</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 207/09</b> (2006.01)	112782	<b>A22C 13/02</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 13/04</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 211/26</b> (2006.01)	112783	<b>C12N 9/42</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 13/14</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	112784	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	112802	<b>B32B 19/04</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	112784	<b>A61K 36/59</b> (2006.01)	112802	<b>E04B 1/94</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	112784	A61P 25/28 (2006.01)	112802	<b>E04C 2/284</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 471/10</b> (2006.01)	112785	<b>B01D 24/10</b> (2006.01)	112803	<b>A01N 25/14</b> (2006.01)
112769	<b>C07D 498/10</b> (2006.01)	112785	<b>B01J 20/00</b>	112803	<b>A01N 59/16</b> (2006.01)
112770	<b>A61K 31/335</b> (2006.01)	112785	<b>B01J 20/22</b> (2006.01)	112803	<b>A01N 59/20</b> (2006.01)
112770	<b>A61K 31/352</b> (2006.01)	112785	<b>B01J 20/24</b> (2006.01)	112803	A01P 3/00
112770	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	112785	<b>B01J 47/00</b>	112804	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)
112770	<b>A61K 31/4025</b> (2006.01)	112785	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	112804	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
		112785	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	112804	A61P 1/00
		112786	<b>A24F 47/00</b>	112804	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
112804	A61P 19/02 (2006.01)	112813	G10L 15/14 (2006.01)	112826	F27B 1/20 (2006.01)
112804	A61P 29/00	112813	G10L 19/00	112826	F27D 3/10 (2006.01)
112805	A01B 59/06 (2006.01)	112813	G10L 25/21 (2013.01)	112827	A61L 2/02 (2006.01)
112805	A01D 34/66 (2006.01)	112814	C08K 3/32 (2006.01)	112827	C02F 1/36 (2006.01)
112806	C07C 273/04 (2006.01)	112814	C08K 7/04 (2006.01)	112827	C02F 1/48 (2006.01)
112807	G01N 21/85 (2006.01)	112814	C08L 63/02 (2006.01)	112828	F24J 2/06 (2006.01)
112807	G01N 33/18 (2006.01)	112814	C09D 5/08 (2006.01)	112828	F24J 2/08 (2006.01)
112808	E21B 17/02 (2006.01)	112814	C09D 163/02 (2006.01)	112828	F24J 2/10 (2006.01)
112808	E21B 17/042 (2006.01)	112815	F15B 15/06 (2006.01)	112828	F24J 2/34 (2006.01)
112808	E21B 17/08 (2006.01)	112816	A61B 17/00	112828	F28D 20/00
112808	F16L 15/04 (2006.01)	112816	A61B 17/11 (2006.01)	112829	C21B 13/10 (2006.01)
112809	G01N 21/00	112817	D05C 5/02 (2006.01)	112829	C22B 1/24 (2006.01)
112809	G01N 33/18 (2006.01)	112817	D05C 7/02 (2006.01)	112829	C22B 1/245 (2006.01)
112809	G03B 41/00	112817	D06H 7/16 (2006.01)	112830	A61K 31/4196 (2006.01)
112810	B01D 11/04 (2006.01)	112818	A23L 27/30 (2016.01)	112830	A61P 7/10 (2006.01)
112810	B01D 15/08 (2006.01)	112818	A61K 31/733 (2006.01)	112830	C07D 249/00
112810	B01D 15/42 (2006.01)	112818	C08B 37/18 (2006.01)	112831	A61B 17/04 (2006.01)
112810	G01N 1/34 (2006.01)	112819	C01B 31/08 (2006.01)	112832	B01J 23/63 (2006.01)
112810	G01N 1/40 (2006.01)	112820	A61B 5/0295 (2006.01)	112832	C07C 1/20 (2006.01)
112810	G01N 30/06 (2006.01)	112820	G01N 29/09 (2006.01)	112832	C07C 11/167 (2006.01)
112810	G01N 30/14 (2006.01)	112821	A21D 15/08 (2006.01)	112833	G10L 19/00
112810	G01N 33/18 (2006.01)	112821	B65B 25/16 (2006.01)	112833	G10L 19/008 (2013.01)
112811	F26B 3/02 (2006.01)	112822	A23C 13/12 (2006.01)	112833	G10L 19/032 (2013.01)
112811	F26B 17/10 (2006.01)	112822	A23L 29/256 (2016.01)	112833	H03M 7/30 (2006.01)
112811	F26B 17/26 (2006.01)	112823	C08L 67/06 (2006.01)	112834	C10J 3/18 (2006.01)
112812	G01R 21/00	112824	A01G 7/06 (2006.01)	112834	C10J 3/20 (2006.01)
112812	G01R 29/12 (2006.01)	112824	A01H 4/00	112834	C10J 3/46 (2006.01)
112813	G01R 23/16 (2006.01)	112825	E21D 9/14 (2006.01)	112834	C10J 3/72 (2006.01)
112813	G10L 15/00	112825	G21D 1/00	112834	H05B 7/02 (2006.01)
		112825	G21D 3/04 (2006.01)	112834	H05B 7/06 (2006.01)
		112826	C21B 7/20 (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 79/00</b>	111017	<b>A23K 20/00</b>	110774	<b>A61B 17/00</b>	110880
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	110818	<b>A23K 20/00</b>	110844	<b>A61B 17/00</b>	111022
<b>A01C 1/00</b>	110819	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	110773	<b>A61B 17/00</b>	111089
<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	110818	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	110774	<b>A61B 17/00</b>	111090
<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110642	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	110778	<b>A61B 17/00</b>	111091
<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110644	<b>A23L 2/00</b>	110864	<b>A61B 17/00</b>	111092
<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110818	A23L 5/00	110712	<b>A61B 17/00</b>	111093
<b>A01C 15/00</b>	110781	A23L 5/00	110713	<b>A61B 17/04</b> (2006.01)	110880
<b>A01C 21/00</b>	110818	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	110861	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	111092
<b>A01C 21/00</b>	110977	<b>A23L 23/00</b>	110794	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	111093
<b>A01D 45/06</b> (2006.01)	111028	<b>A23L 27/00</b>	110794	<b>A61B 17/225</b> (2006.01)	111092
<b>A01G 1/04</b> (2006.01)	110849	<b>A23L 29/00</b>	110922	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	110937
<b>A01G 1/08</b> (2006.01)	111102	<b>A23L 29/294</b> (2016.01)	110922	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	111087
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	110978	A23L 29/30 (2016.01)	110712	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	110640
<b>A01G 9/24</b> (2006.01)	110978	A23L 29/30 (2016.01)	110713	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	111073
<b>A01G 13/02</b> (2006.01)	111083	<b>A23L 33/00</b>	110864	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	111092
<b>A01G 17/00</b>	111102	<b>A41D 19/015</b> (2006.01)	111094	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	111093
<b>A01G 17/02</b> (2006.01)	111105	<b>A41H 3/00</b>	110852	<b>A61C 5/02</b> (2006.01)	110643
<b>A01H 4/00</b>	111102	<b>A43B 7/22</b> (2006.01)	110635	<b>A61D 7/00</b>	110853
<b>A01J 7/02</b> (2006.01)	110859	<b>A43B 13/02</b> (2006.01)	110635	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	110764
<b>A01K 1/00</b>	110758	<b>A43D 15/00</b>	110624	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	110770
<b>A01K 59/00</b>	110743	<b>A45C 3/00</b>	111056	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)	111068
<b>A01M 1/00</b>	111035	<b>A45C 9/00</b>	111056	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)	111074
<b>A01M 1/02</b> (2006.01)	111126	<b>A45C 13/02</b> (2006.01)	111056	<b>A61F 5/14</b> (2006.01)	110635
<b>A01N 53/00</b>	110819	<b>A61B 3/00</b>	111036	<b>A61F 9/00</b>	111097
<b>A01N 63/00</b>	111034	<b>A61B 3/14</b> (2006.01)	111036	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	111068
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	110642	<b>A61B 5/00</b>	110661	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	111074
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	110644	<b>A61B 5/00</b>	110711	<b>A61H 39/04</b> (2006.01)	110759
A01P 21/00	110642	<b>A61B 5/00</b>	110806	<b>A61K 8/00</b>	110656
A01P 21/00	110644	<b>A61B 5/00</b>	110912	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	111085
<b>A21B 5/02</b> (2006.01)	111109	<b>A61B 5/00</b>	110929	<b>A61K 8/63</b> (2006.01)	111122
<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111057	<b>A61B 5/00</b>	110984	<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	111085
<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111058	<b>A61B 5/00</b>	110985	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)	110799
<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111060	<b>A61B 5/00</b>	110985	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	111085
<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111061	<b>A61B 5/00</b>	110986	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	111122
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	110626	<b>A61B 5/00</b>	111070	<b>A61K 31/00</b>	110660
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	110793	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	110783	<b>A61K 31/00</b>	110724
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	110872	<b>A61B 5/0295</b> (2006.01)	110904	<b>A61K 31/00</b>	110853
<b>A21D 13/00</b>	110790	<b>A61B 5/0488</b> (2006.01)	110912	<b>A61K 31/00</b>	111097
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110712	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)	110867	<b>A61K 31/00</b>	111114
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110713	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)	110904	<b>A61K 31/00</b>	111115
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110742	<b>A61B 5/053</b> (2006.01)	110902	<b>A61K 31/00</b>	111122
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110872	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	110929	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	110844
<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	110866	<b>A61B 6/00</b>	110762	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	110622
<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	110871	<b>A61B 6/00</b>	110806	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	110622
<b>A23C 9/00</b>	110865	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	110645	<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)	110779
<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	110907	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	110646	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	111015
<b>A23C 11/00</b>	110865	<b>A61B 8/00</b>	110806	<b>A61K 31/4425</b> (2006.01)	110622
<b>A23C 19/02</b> (2006.01)	110909	<b>A61B 8/00</b>	110869	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	110655
<b>A23C 19/032</b> (2006.01)	110906	<b>A61B 8/00</b>	111071	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	110988
<b>A23C 19/064</b> (2006.01)	110906	<b>A61B 8/00</b>	111082	<b>A61K 31/727</b> (2006.01)	110984
<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	110793	<b>A61B 8/00</b>	111087	<b>A61K 31/727</b> (2006.01)	110985
<b>A23J 1/00</b>	110922	<b>A61B 17/00</b>	110640	<b>A61K 31/727</b> (2006.01)	110986
<b>A23K 20/00</b>	110773	<b>A61B 17/00</b>	110653	<b>A61K 33/00</b>	110761
		<b>A61B 17/00</b>	110662	<b>A61K 33/00</b>	110820
		<b>A61B 17/00</b>	110837	<b>A61K 33/00</b>	111115

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 33/22</b> (2006.01)	110868	A61P 25/00	111013	<b>B23K 26/00</b>	111120
<b>A61K 33/30</b> (2006.01)	110820	A61P 25/00	111014	<b>B23K 26/02</b> (2014.01)	111048
<b>A61K 33/34</b> (2006.01)	110820	A61P 27/00	111097	<b>B23K 103/00</b> (2006.01)	111119
<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	110820	A61P 29/00	111015	<b>B23Q 1/00</b>	111026
<b>A61K 33/44</b> (2006.01)	111022	A61P 29/00	111051	<b>B23Q 5/00</b>	111026
<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	110625	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	111122	<b>B23Q 15/00</b>	110983
<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	111085	<b>A61P 33/10</b> (2006.01)	110853	<b>B23Q 17/00</b>	110983
<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	110979	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	110844	<b>B24B 5/00</b>	110802
<b>A61K 36/00</b>	110656	<b>A61Q 5/02</b> (2006.01)	110799	<b>B24B 5/10</b> (2006.01)	110802
<b>A61K 36/00</b>	110864	<b>A61Q 11/00</b>	110799	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	110847
<b>A61K 36/00</b>	111014	<b>A61Q 19/10</b> (2006.01)	110799	<b>B24D 3/14</b> (2006.01)	110709
<b>A61K 36/21</b> (2006.01)	110625	<b>A62B 7/10</b> (2006.01)	111063	<b>B24D 3/34</b> (2006.01)	110709
<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	111016	<b>A62B 23/02</b> (2006.01)	111063	<b>B27B 3/00</b>	110632
<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	111013	<b>A63B 21/06</b> (2006.01)	110974	<b>B27M 3/04</b> (2006.01)	111124
<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	111016	<b>A63B 69/26</b> (2006.01)	110699	<b>B27M 3/04</b> (2006.01)	111125
<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	111013	<b>B01D 3/10</b> (2006.01)	110795	<b>B28B 7/22</b> (2006.01)	110647
<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	111051	<b>B01D 3/16</b> (2006.01)	110928	<b>B28B 13/00</b>	110647
<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	111051	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	110864	<b>B28B 23/00</b>	110647
<b>A61K 36/45</b> (2006.01)	111013	<b>B01D 24/00</b>	111062	<b>B29C 43/24</b> (2006.01)	110641
<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	111013	<b>B01D 24/02</b> (2006.01)	111062	<b>B29C 63/02</b> (2006.01)	110776
<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	111014	<b>B01D 45/00</b>	111039	<b>B29D 23/00</b>	110776
<b>A61K 36/484</b> (2006.01)	111016	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)	110928	<b>B29K 105/34</b> (2006.01)	110776
<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	110656	<b>B01F 5/00</b>	110914	<b>B29L 23/00</b> (2006.01)	110776
<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	111013	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	110743	<b>B30B 15/00</b>	110980
<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	111013	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	110862	<b>B32B 21/13</b> (2006.01)	111124
<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	111014	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	110863	<b>B32B 21/13</b> (2006.01)	111125
<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	111016	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	110926	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	110741
<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	111014	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	110928	<b>B42D 25/36</b> (2014.01)	110741
<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	111014	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)	110925	<b>B44C 1/24</b> (2006.01)	111118
<b>A61K 36/738</b> (2006.01)	111051	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)	110926	<b>B44C 3/00</b>	111119
<b>A61K 36/882</b> (2006.01)	111016	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	110845	<b>B44C 3/00</b>	111120
<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	111081	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	110845	<b>B60B 3/08</b> (2006.01)	111084
<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	111115	<b>B02B 3/10</b> (2006.01)	110817	<b>B60B 7/01</b> (2006.01)	111084
<b>A61M 5/00</b>	110984	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	110973	<b>B60B 7/04</b> (2006.01)	111084
<b>A61M 5/00</b>	110985	<b>B02C 25/00</b>	111027	<b>B60B 9/02</b> (2006.01)	111037
<b>A61M 5/00</b>	110986	<b>B03B 11/00</b>	111027	<b>B60B 9/10</b> (2006.01)	111037
<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	110876	<b>B03D 101/04</b> (2006.01)	110638	<b>B60C 23/00</b>	110797
<b>A61N 2/00</b>	110625	<b>B04C 3/06</b> (2006.01)	110914	<b>B60D 99/00</b>	110797
<b>A61N 2/00</b>	111081	<b>B04C 5/08</b> (2006.01)	110914	<b>B60G 3/00</b>	110992
<b>A61N 5/00</b>	110653	<b>B06B 1/14</b> (2006.01)	110923	<b>B60G 21/00</b>	110992
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	110984	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	111072	<b>B60S 5/02</b> (2006.01)	111123
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	110985	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	110812	<b>B60W 50/00</b>	110877
<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	110986	<b>B21B 23/00</b>	111054	<b>B60W 50/08</b> (2012.01)	110877
<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	110941	<b>B21C 23/08</b> (2006.01)	110700	<b>B61B 1/00</b>	110649
<b>A61P 1/00</b>	111016	<b>B21C 25/00</b>	110700	<b>B61L 17/00</b>	110649
A61P 3/00	111115	<b>B21C 37/04</b> (2006.01)	110700	<b>B61L 23/00</b>	110972
<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	110853	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	110809	<b>B63B 27/30</b> (2006.01)	110628
<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	110988	<b>B21J 5/00</b>	110980	<b>B63B 35/00</b>	110628
A61P 7/00	111051	<b>B21J 13/00</b>	110980	<b>B64G 1/16</b> (2006.01)	110636
<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	110984	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	110620	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	110636
<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	110985	<b>B23B 31/00</b>	110637	<b>B64G 3/00</b>	110636
<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	110986	<b>B23B 31/20</b> (2006.01)	110634	<b>B65B 25/18</b> (2006.01)	110866
<b>A61P 7/12</b> (2006.01)	110622	<b>B23B 31/40</b> (2006.01)	111069	<b>B65D 85/78</b> (2006.01)	111108
A61P 9/00	111013	<b>B23B 39/14</b> (2006.01)	110916	<b>B65D 85/78</b> (2006.01)	111109
A61P 9/00	111014	<b>B23B 41/00</b>	110916	<b>B65G 5/00</b>	110993
<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	110622	<b>B23B 47/04</b> (2006.01)	111026	<b>B65G 15/28</b> (2006.01)	110828
<b>A61P 15/00</b>	110988	<b>B23B 51/08</b> (2006.01)	110873	<b>B65G 23/04</b> (2006.01)	111064
A61P 17/00	111085	<b>B23B 51/08</b> (2006.01)	110874	<b>B65G 23/18</b> (2006.01)	111064
<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	111022	<b>B23F 15/02</b> (2006.01)	111038	<b>B65G 65/30</b> (2006.01)	111072
<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	111122	<b>B23G 1/18</b> (2006.01)	111026	<b>B65G 67/60</b> (2006.01)	110628
<b>A61P 17/18</b> (2006.01)	111022	<b>B23K 9/00</b>	110775	<b>B66C 1/00</b>	111040
A61P 19/00	110761	<b>B23K 10/00</b>	110786	<b>B66C 1/59</b> (2006.01)	110701
A61P 19/00	110820	<b>B23K 26/00</b>	111049	<b>B66C 13/18</b> (2006.01)	111103
		<b>B23K 26/00</b>	111119	<b>B66C 13/30</b> (2006.01)	110990

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B66C 23/00</b>	111104	<b>C10M 101/00</b>	110856	<b>E04B 7/00</b>	110780
<b>B67B 1/00</b>	111107	<b>C10M 101/00</b>	110857	<b>E04B 7/00</b>	110784
B82Y 5/00	110761	<b>C10M 107/04</b> (2006.01)	110856	<b>E04F 13/02</b> (2006.01)	111110
B82Y 30/00	110741	<b>C10M 107/04</b> (2006.01)	110857	<b>E04H 5/08</b> (2006.01)	110978
B82Y 30/00	110987	<b>C10N 40/02</b> (2006.01)	110856	<b>E21B 10/00</b>	110854
<b>C01B 3/00</b>	110659	<b>C10N 40/02</b> (2006.01)	110857	<b>E21B 10/16</b> (2006.01)	110854
<b>C01B 25/16</b> (2006.01)	111098	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	111029	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	110777
<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	111098	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	111030	<b>E21B 43/00</b>	110657
<b>C01B 33/00</b>	110845	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	111031	<b>E21B 43/11</b> (2006.01)	110777
<b>C02F 1/00</b>	110629	<b>C11C 3/06</b> (2006.01)	111033	<b>E21B 47/00</b>	110657
<b>C02F 1/00</b>	110991	<b>C11C 3/06</b> (2006.01)	110856	<b>E21C 39/00</b>	110976
<b>C02F 1/00</b>	111062	<b>C11C 3/06</b> (2006.01)	110857	<b>E21C 41/00</b>	110939
<b>C02F 1/18</b> (2006.01)	110630	<b>C12C 7/28</b> (2006.01)	110798	<b>E21D 11/38</b> (2006.01)	111059
<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	110630	<b>C12G 1/02</b> (2006.01)	110864	<b>E21D 21/00</b>	110830
<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	111062	<b>C12G 3/00</b>	110714	<b>E21F 5/00</b>	111053
<b>C02F 1/26</b> (2006.01)	110630	<b>C12N 1/00</b>	110791	<b>E21F 17/103</b> (2006.01)	111053
<b>C02F 1/26</b> (2006.01)	111062	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	110789	<b>F01D 1/26</b> (2006.01)	111023
<b>C02F 1/32</b> (2006.01)	110630	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	110796	<b>F01L 1/00</b>	110618
<b>C02F 1/32</b> (2006.01)	111062	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	111052	<b>F02M 23/00</b>	110618
<b>C02F 1/32</b> (2006.01)	111062	C12N 5/00	110789	<b>F02P 5/04</b> (2006.01)	111055
<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	111062	<b>C12N 5/00</b>	111106	<b>F02P 5/10</b> (2006.01)	111055
<b>C02F 3/00</b>	110629	<b>C12P 1/06</b> (2006.01)	110864	<b>F03B 3/00</b>	111023
<b>C02F 3/00</b>	110630	<b>C12R 1/32</b> (2006.01)	111052	<b>F03B 13/00</b>	110870
<b>C02F 3/00</b>	111062	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	110789	<b>F03D 5/00</b>	111046
<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	111062	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	110796	<b>F15B 7/00</b>	110813
<b>C02F 9/00</b>	110629	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)	110791	<b>F15B 15/16</b> (2006.01)	110813
<b>C02F 9/00</b>	111062	<b>C13B 5/06</b> (2011.01)	110792	<b>F16C 33/10</b> (2006.01)	110846
<b>C02F 9/14</b> (2006.01)	110630	<b>C13B 25/00</b>	110795	<b>F16D 55/02</b> (2006.01)	111042
<b>C02F 103/04</b> (2006.01)	110630	<b>C13B 30/00</b>	110795	<b>F16F 9/34</b> (2006.01)	111040
<b>C02F 103/04</b> (2006.01)	111062	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	110911	<b>F16F 9/53</b> (2006.01)	110943
<b>C04B 7/17</b> (2006.01)	110732	<b>C22B 1/16</b> (2006.01)	110975	<b>F16F 13/00</b>	110923
<b>C04B 7/32</b> (2006.01)	110732	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	110659	<b>F22B 37/00</b>	110860
<b>C04B 14/04</b> (2006.01)	110732	<b>C22C 23/00</b>	110659	<b>F22B 37/48</b> (2006.01)	110860
<b>C04B 14/10</b> (2006.01)	111025	<b>C22C 38/00</b>	110800	<b>F23B 30/00</b>	110666
<b>C04B 18/26</b> (2006.01)	111025	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)	110800	<b>F23B 60/00</b>	110942
<b>C04B 28/00</b>	110858	<b>C23C 8/02</b> (2006.01)	111066	<b>F23C 9/00</b>	110786
<b>C04B 28/18</b> (2006.01)	110639	<b>C23C 8/24</b> (2006.01)	110913	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	110940
<b>C04B 33/00</b>	110881	<b>C23C 8/24</b> (2006.01)	111066	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	110940
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	110881	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)	111111	<b>F23G 5/36</b> (2006.01)	110940
<b>C04B 111/20</b> (2006.01)	110639	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)	111111	<b>F23L 7/00</b>	110878
<b>C05F 17/00</b>	110642	<b>C23C 14/32</b> (2006.01)	111111	<b>F23N 1/00</b>	110788
<b>C05F 17/00</b>	110644	<b>C23C 14/54</b> (2006.01)	111112	<b>F24B 5/02</b> (2006.01)	110940
<b>C07B 43/00</b>	111015	<b>C23C 28/00</b>	110987	<b>F24D 3/00</b>	111127
<b>C07D 239/56</b> (2006.01)	110655	<b>C23C 30/00</b>	110987	<b>F24D 3/02</b> (2006.01)	110940
<b>C07D 239/66</b> (2006.01)	110655	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	110884	<b>F24D 5/00</b>	111096
<b>C07D 277/28</b> (2006.01)	110717	<b>C30B 13/00</b>	110938	<b>F24D 13/02</b> (2006.01)	110627
<b>C08B 1/00</b>	110927	<b>D04B 15/88</b> (2006.01)	110981	<b>F24D 19/00</b>	111127
<b>C08B 15/02</b> (2006.01)	110927	<b>D05B 47/00</b>	110982	<b>F24F 1/38</b> (2011.01)	111078
<b>C08J 5/00</b>	110989	<b>D06F 37/02</b> (2006.01)	111044	<b>F24F 7/00</b>	111078
<b>C08J 5/16</b> (2006.01)	111024	<b>E01C 5/00</b>	110807	<b>F24F 12/00</b>	111096
<b>C08K 5/435</b> (2006.01)	111024	<b>E01C 5/00</b>	110808	<b>F24H 1/08</b> (2006.01)	110940
<b>C08L 27/00</b>	110989	<b>E01C 5/00</b>	110810	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	110940
<b>C09B 1/00</b>	110631	<b>E01C 11/24</b> (2006.01)	110807	<b>F24H 1/44</b> (2006.01)	110940
<b>C09D 5/22</b> (2006.01)	110741	<b>E01C 17/00</b>	110808	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	110627
<b>C10J 3/02</b> (2006.01)	110940	<b>E01C 17/00</b>	110810	<b>F26B 7/00</b>	111100
<b>C10J 3/22</b> (2006.01)	110940	<b>E01C 23/14</b> (2006.01)	111121	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	110798
<b>C10J 3/76</b> (2006.01)	110940	<b>E01F 13/00</b>	110676	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	110911
<b>C10J 3/80</b> (2006.01)	110940	<b>E01F 13/00</b>	111116	<b>F27B 21/06</b> (2006.01)	110975
<b>C10J 3/82</b> (2006.01)	110940	<b>E01H 5/00</b>	110807	<b>F28D 7/00</b>	110702
<b>C10L 1/00</b>	111033	<b>E02B 5/00</b>	110633	<b>F28D 7/06</b> (2006.01)	110702
<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	111032	<b>E02B 11/00</b>	110633	<b>F41H 5/14</b> (2006.01)	111084
<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	111080	<b>E02D 1/00</b>	110621	<b>F41H 7/00</b>	110710
		<b>E02D 27/34</b> (2006.01)	110648	<b>F41H 11/08</b> (2006.01)	111116
		<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	110733	<b>F42B 12/00</b>	111075

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F42B 12/06</b> (2006.01)	111075	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110678	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110768
<b>F42B 23/00</b>	111095	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110679	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110769
<b>F42B 30/02</b> (2006.01)	111075	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110680	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110771
<b>G01B 7/00</b>	110851	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110681	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110772
<b>G01B 11/30</b> (2006.01)	111088	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110682	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110779
<b>G01B 21/30</b> (2006.01)	111018	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110683	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110816
<b>G01C 11/00</b>	110910	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110684	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110821
<b>G01C 21/28</b> (2006.01)	111045	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110685	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110823
<b>G01C 21/36</b> (2006.01)	111045	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110686	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110824
<b>G01F 23/16</b> (2006.01)	111041	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110687	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110825
<b>G01J 3/28</b> (2006.01)	111101	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110688	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110826
<b>G01J 3/40</b> (2006.01)	111101	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110689	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110827
<b>G01L 1/04</b> (2006.01)	110930	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110690	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110831
<b>G01M 7/00</b>	110782	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110691	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110832
<b>G01N 1/00</b>	110624	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110692	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110833
<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	110724	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110694	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110834
<b>G01N 3/00</b>	111050	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110695	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110835
<b>G01N 3/40</b> (2006.01)	111050	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110696	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110836
<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	111050	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110697	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110838
<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	111088	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110698	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110839
<b>G01N 9/00</b>	111099	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110703	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110840
<b>G01N 21/00</b>	110908	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110704	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110841
<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	110621	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110705	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110842
<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	110801	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110706	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110843
<b>G01N 23/18</b> (2006.01)	110815	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110707	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110848
<b>G01N 27/00</b>	111077	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110708	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110879
<b>G01N 27/22</b> (2006.01)	110875	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110718	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110883
<b>G01N 27/72</b> (2006.01)	110619	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110719	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110885
<b>G01N 27/84</b> (2006.01)	110623	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110720	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110886
<b>G01N 27/90</b> (2006.01)	110619	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110721	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110887
<b>G01N 29/028</b> (2006.01)	110904	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110722	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110888
<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	110924	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110723	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110889
<b>G01N 29/24</b> (2006.01)	110918	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110725	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110890
<b>G01N 33/14</b> (2006.01)	110905	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110726	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110891
<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	111077	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110727	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110892
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	110621	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110728	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110893
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	110882	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110729	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110894
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	110901	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110730	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110895
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	110908	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110731	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110896
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	110724	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110734	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110897
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	110801	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110735	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110898
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	110988	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110736	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110899
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	111070	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110737	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110900
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	111071	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110738	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110903
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	111114	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110739	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110920
<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	110760	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110740	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110921
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110650	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110744	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110931
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110651	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110745	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110932
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110652	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110746	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110933
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110663	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110747	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110934
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110664	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110748	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110935
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110667	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110749	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110936
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110668	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110750	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110944
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110669	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110751	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110945
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110670	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110752	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110946
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110671	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110753	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110947
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110672	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110754	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110948
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110673	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110755	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110949
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110674	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110756	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110950
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110675	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110757	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110951
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110677	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110763	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110952
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110765	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110953
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110766	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110954
		<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110767	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110955

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110956	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111011	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111091
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110957	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111012	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111113
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110958	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111019	<b>G09F 3/03</b> (2006.01)	111079
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110959	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111020	<b>H01B 3/12</b> (2006.01)	110715
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110960	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111021	<b>H01B 3/12</b> (2006.01)	110716
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110961	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111128	<b>H01B 7/02</b> (2006.01)	111047
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110962	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	110622	<b>H01B 7/17</b> (2006.01)	111047
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110962	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	111081	<b>H01F 13/00</b>	110623
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110963	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	110931	<b>H01L 31/00</b>	110810
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110964	<b>G01R 5/28</b> (2006.01)	110855	<b>H02H 7/04</b> (2006.01)	111065
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110965	<b>G01R 25/00</b>	110822	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	111076
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110966	<b>G01R 31/34</b> (2006.01)	110787	<b>H02K 7/00</b>	110807
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110967	<b>G01S 7/52</b> (2006.01)	110917	<b>H02K 17/08</b> (2006.01)	110829
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110968	<b>G01S 15/02</b> (2006.01)	110917	<b>H02K 41/02</b> (2006.01)	110850
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110969	<b>G01S 19/49</b> (2010.01)	111045	<b>H02K 41/02</b> (2006.01)	111043
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110970	<b>G01V 3/08</b> (2006.01)	110665	<b>H02M 1/10</b> (2006.01)	110809
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110971	<b>G02B 27/48</b> (2006.01)	111088	<b>H02M 3/335</b> (2006.01)	110693
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110971	<b>G03B 17/00</b>	110919	<b>H02M 11/00</b>	110809
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110994	<b>G03B 21/00</b>	110762	<b>H02N 13/00</b>	110855
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110995	<b>G05D 25/00</b>	110785	<b>H03D 3/02</b> (2006.01)	110822
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110996	<b>G05F 1/70</b> (2006.01)	111076	<b>H03F 3/45</b> (2006.01)	111086
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110997	<b>G06F 15/00</b>	111123	<b>H03G 3/00</b>	111086
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110998	<b>G07F 7/00</b>	111123	<b>H03H 11/00</b>	111086
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110999	<b>G08G 1/052</b> (2006.01)	111045	<b>H03K 3/00</b>	110809
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111000	<b>G08G 1/065</b> (2006.01)	110811	<b>H04M 1/68</b> (2006.01)	110814
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111001	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	110803	<b>H04R 1/20</b> (2006.01)	111117
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111002	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	110804	<b>H04R 5/02</b> (2006.01)	111117
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111003	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	110805	<b>H04R 31/00</b>	110917
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111004	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	110811	<b>H05B 1/00</b>	110654
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111005	<b>G09B 23/14</b> (2006.01)	110658	<b>H05B 3/00</b>	110654
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111006	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	110779	<b>H05B 3/00</b>	110915
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111007	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111067	<b>H05B 3/02</b> (2006.01)	110915
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111008	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111081	<b>H05B 3/10</b> (2006.01)	110915
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111009	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111089	<b>H05B 3/56</b> (2006.01)	111047
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111010	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111090	<b>H05H 1/00</b>	110786

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 00833	110618	u 2015 12812	110638	u 2016 02187	110660
a 2013 08512	110619	u 2016 00191	110639	u 2016 02190	110661
a 2013 12244	110620	u 2016 00526	110640	u 2016 02193	110662
a 2014 05318	110621	u 2016 00617	110641	u 2016 02223	110663
a 2015 01885	110622	u 2016 00829	110642	u 2016 02224	110664
a 2015 02336	110623	u 2016 00943	110643	u 2016 02264	110665
a 2016 01640	110624	u 2016 00981	110644	u 2016 02281	110666
a 2016 02010	110625	u 2016 01337	110645	u 2016 02319	110667
a 2016 04045	110626	u 2016 01339	110646	u 2016 02320	110668
a 2016 04046	110627	u 2016 01583	110647	u 2016 02321	110669
u 2015 07834	110628	u 2016 01606	110648	u 2016 02322	110670
u 2015 08432	110629	u 2016 01766	110649	u 2016 02323	110671
u 2015 08434	110630	u 2016 01889	110650	u 2016 02324	110672
u 2015 09610	110631	u 2016 01890	110651	u 2016 02325	110673
u 2015 10043	110632	u 2016 01891	110652	u 2016 02326	110674
u 2015 10514	110633	u 2016 01938	110653	u 2016 02327	110675
u 2015 11744	110634	u 2016 02138	110654	u 2016 02331	110676
u 2015 12041	110635	u 2016 02145	110655	u 2016 02361	110677
u 2015 12200	110636	u 2016 02149	110656	u 2016 02362	110678
u 2015 12484	110637	u 2016 02150	110657	u 2016 02363	110679
		u 2016 02180	110658	u 2016 02364	110680
		u 2016 02183	110659	u 2016 02365	110681

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2016 02771	110743	u 2016 03332	110807
		u 2016 02793	110744	u 2016 03334	110808
u 2016 02366	110682	u 2016 02794	110745	u 2016 03335	110809
u 2016 02367	110683	u 2016 02795	110746	u 2016 03337	110810
u 2016 02368	110684	u 2016 02796	110747	u 2016 03339	110811
u 2016 02369	110685	u 2016 02797	110748	u 2016 03353	110812
u 2016 02370	110686	u 2016 02799	110749	u 2016 03381	110813
u 2016 02371	110687	u 2016 02800	110750	u 2016 03390	110814
u 2016 02372	110688	u 2016 02801	110751	u 2016 03412	110815
u 2016 02375	110689	u 2016 02802	110752	u 2016 03416	110816
u 2016 02376	110690	u 2016 02803	110753	u 2016 03422	110817
u 2016 02377	110691	u 2016 02804	110754	u 2016 03424	110818
u 2016 02378	110692	u 2016 02821	110755	u 2016 03425	110819
u 2016 02384	110693	u 2016 02822	110756	u 2016 03426	110820
u 2016 02413	110694	u 2016 02823	110757	u 2016 03436	110821
u 2016 02414	110695	u 2016 02913	110758	u 2016 03437	110822
u 2016 02415	110696	u 2016 02953	110759	u 2016 03438	110823
u 2016 02416	110697	u 2016 02980	110760	u 2016 03439	110824
u 2016 02417	110698	u 2016 02982	110761	u 2016 03441	110825
u 2016 02422	110699	u 2016 02985	110762	u 2016 03443	110826
u 2016 02423	110700	u 2016 03025	110763	u 2016 03444	110827
u 2016 02424	110701	u 2016 03026	110764	u 2016 03450	110828
u 2016 02427	110702	u 2016 03027	110765	u 2016 03456	110829
u 2016 02448	110703	u 2016 03028	110766	u 2016 03463	110830
u 2016 02449	110704	u 2016 03030	110767	u 2016 03466	110831
u 2016 02450	110705	u 2016 03031	110768	u 2016 03467	110832
u 2016 02451	110706	u 2016 03032	110769	u 2016 03468	110833
u 2016 02452	110707	u 2016 03033	110770	u 2016 03469	110834
u 2016 02456	110708	u 2016 03034	110771	u 2016 03470	110835
u 2016 02482	110709	u 2016 03035	110772	u 2016 03471	110836
u 2016 02555	110710	u 2016 03077	110773	u 2016 03473	110837
u 2016 02569	110711	u 2016 03079	110774	u 2016 03475	110838
u 2016 02575	110712	u 2016 03083	110775	u 2016 03476	110839
u 2016 02577	110713	u 2016 03095	110776	u 2016 03477	110840
u 2016 02581	110714	u 2016 03100	110777	u 2016 03478	110841
u 2016 02619	110715	u 2016 03104	110778	u 2016 03480	110842
u 2016 02620	110716	u 2016 03132	110779	u 2016 03481	110843
u 2016 02624	110717	u 2016 03135	110780	u 2016 03497	110844
u 2016 02633	110718	u 2016 03137	110781	u 2016 03500	110845
u 2016 02634	110719	u 2016 03138	110782	u 2016 03501	110846
u 2016 02635	110720	u 2016 03139	110783	u 2016 03502	110847
u 2016 02637	110721	u 2016 03142	110784	u 2016 03505	110848
u 2016 02639	110722	u 2016 03147	110785	u 2016 03509	110849
u 2016 02640	110723	u 2016 03149	110786	u 2016 03513	110850
u 2016 02648	110724	u 2016 03150	110787	u 2016 03514	110851
u 2016 02652	110725	u 2016 03151	110788	u 2016 03515	110852
u 2016 02695	110726	u 2016 03158	110789	u 2016 03548	110853
u 2016 02696	110727	u 2016 03162	110790	u 2016 03554	110854
u 2016 02709	110728	u 2016 03163	110791	u 2016 03571	110855
u 2016 02710	110729	u 2016 03164	110792	u 2016 03572	110856
u 2016 02711	110730	u 2016 03167	110793	u 2016 03574	110857
u 2016 02712	110731	u 2016 03169	110794	u 2016 03593	110858
u 2016 02713	110732	u 2016 03170	110795	u 2016 03632	110859
u 2016 02714	110733	u 2016 03171	110796	u 2016 03637	110860
u 2016 02718	110734	u 2016 03190	110797	u 2016 03660	110861
u 2016 02719	110735	u 2016 03192	110798	u 2016 03664	110862
u 2016 02720	110736	u 2016 03243	110799	u 2016 03666	110863
u 2016 02730	110737	u 2016 03249	110800	u 2016 03667	110864
u 2016 02731	110738	u 2016 03250	110801	u 2016 03668	110865
u 2016 02732	110739	u 2016 03289	110802	u 2016 03669	110866
u 2016 02733	110740	u 2016 03320	110803	u 2016 03682	110867
u 2016 02735	110741	u 2016 03321	110804	u 2016 03688	110868
u 2016 02770	110742	u 2016 03322	110805	u 2016 03689	110869
		u 2016 03330	110806	u 2016 03702	110870

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2016 04136	110931	u 2016 04616	110995
		u 2016 04137	110932	u 2016 04617	110996
u 2016 03709	110871	u 2016 04145	110933	u 2016 04618	110997
u 2016 03710	110872	u 2016 04146	110934	u 2016 04620	110998
u 2016 03721	110873	u 2016 04148	110935	u 2016 04621	110999
u 2016 03727	110874	u 2016 04149	110936	u 2016 04622	111000
u 2016 03751	110875	u 2016 04157	110937	u 2016 04623	111001
u 2016 03758	110876	u 2016 04164	110938	u 2016 04624	111002
u 2016 03772	110877	u 2016 04181	110939	u 2016 04625	111003
u 2016 03777	110878	u 2016 04188	110940	u 2016 04627	111004
u 2016 03781	110879	u 2016 04201	110941	u 2016 04628	111005
u 2016 03822	110880	u 2016 04210	110942	u 2016 04629	111006
u 2016 03854	110881	u 2016 04219	110943	u 2016 04631	111007
u 2016 03859	110882	u 2016 04222	110944	u 2016 04632	111008
u 2016 03865	111128	u 2016 04223	110945	u 2016 04633	111009
u 2016 03867	110883	u 2016 04224	110946	u 2016 04634	111010
u 2016 03871	110884	u 2016 04225	110947	u 2016 04635	111011
u 2016 03873	110885	u 2016 04226	110948	u 2016 04636	111012
u 2016 03874	110886	u 2016 04228	110949	u 2016 04666	111013
u 2016 03883	110887	u 2016 04229	110950	u 2016 04668	111014
u 2016 03885	110888	u 2016 04230	110951	u 2016 04704	111015
u 2016 03886	110889	u 2016 04231	110952	u 2016 04775	111016
u 2016 03887	110890	u 2016 04233	110953	u 2016 04777	111017
u 2016 03888	110891	u 2016 04241	110954	u 2016 04782	111018
u 2016 03889	110892	u 2016 04242	110955	u 2016 04829	111019
u 2016 03891	110893	u 2016 04243	110956	u 2016 04830	111020
u 2016 03892	110894	u 2016 04244	110957	u 2016 04831	111021
u 2016 03893	110895	u 2016 04245	110958	u 2016 04860	111022
u 2016 03894	110896	u 2016 04247	110959	u 2016 04870	111023
u 2016 03896	110897	u 2016 04249	110960	u 2016 04931	111024
u 2016 03897	110898	u 2016 04250	110961	u 2016 04949	111025
u 2016 03898	110899	u 2016 04251	110962	u 2016 04984	111026
u 2016 03900	110900	u 2016 04252	110963	u 2016 04986	111027
u 2016 03905	110901	u 2016 04253	110964	u 2016 04988	111028
u 2016 03907	110902	u 2016 04254	110965	u 2016 05035	111029
u 2016 03908	110903	u 2016 04255	110966	u 2016 05036	111030
u 2016 03911	110904	u 2016 04257	110967	u 2016 05039	111031
u 2016 03913	110905	u 2016 04258	110968	u 2016 05040	111032
u 2016 03914	110906	u 2016 04259	110969	u 2016 05042	111033
u 2016 03926	110907	u 2016 04263	110970	u 2016 05044	111034
u 2016 03927	110908	u 2016 04265	110971	u 2016 05045	111035
u 2016 03932	110909	u 2016 04270	110972	u 2016 05054	111036
u 2016 03935	110910	u 2016 04273	110973	u 2016 05056	111037
u 2016 03952	110911	u 2016 04276	110974	u 2016 05059	111038
u 2016 03977	110912	u 2016 04303	110975	u 2016 05061	111039
u 2016 03981	110913	u 2016 04304	110976	u 2016 05099	111040
u 2016 03982	110914	u 2016 04316	110977	u 2016 05100	111041
u 2016 04007	110915	u 2016 04320	110978	u 2016 05101	111042
u 2016 04015	110916	u 2016 04327	110979	u 2016 05102	111043
u 2016 04016	110917	u 2016 04349	110980	u 2016 05103	111044
u 2016 04017	110918	u 2016 04373	110981	u 2016 05106	111045
u 2016 04018	110919	u 2016 04374	110982	u 2016 05115	111046
u 2016 04066	110920	u 2016 04498	110983	u 2016 05136	111047
u 2016 04067	110921	u 2016 04509	110984	u 2016 05174	111048
u 2016 04097	110922	u 2016 04510	110985	u 2016 05175	111049
u 2016 04103	110923	u 2016 04511	110986	u 2016 05178	111050
u 2016 04105	110924	u 2016 04523	110987	u 2016 05179	111051
u 2016 04117	110925	u 2016 04524	110988	u 2016 05232	111052
u 2016 04118	110926	u 2016 04525	110989	u 2016 05234	111053
u 2016 04119	110927	u 2016 04527	110990	u 2016 05235	111054
u 2016 04120	110928	u 2016 04538	110991	u 2016 05270	111055
u 2016 04121	110929	u 2016 04566	110992	u 2016 05291	111056
u 2016 04135	110930	u 2016 04612	110993	u 2016 05298	111057
		u 2016 04615	110994	u 2016 05303	111058



Номер заявки	Номер патенту				
u 2016 05305	111059	u 2016 05695	111081	u 2016 06573	111105
u 2016 05316	111060	u 2016 05696	111082	u 2016 06704	111106
u 2016 05317	111061	u 2016 05697	111083	u 2016 07746	111107
u 2016 05392	111062	u 2016 05751	111084	u 2016 07804	111108
u 2016 05395	111063	u 2016 05759	111085	u 2016 07805	111109
u 2016 05399	111064	u 2016 05760	111086	u 2016 07923	111110
u 2016 05446	111065	u 2016 05762	111087	u 2016 08343	111111
u 2016 05447	111066	u 2016 05763	111088	u 2016 08344	111112
u 2016 05572	111067	u 2016 05907	111089	u 2016 08455	111113
u 2016 05575	111068	u 2016 05910	111090	u 2016 08456	111114
u 2016 05578	111069	u 2016 05913	111091	u 2016 08696	111115
u 2016 05583	111070	u 2016 06247	111092	u 2016 08765	111116
u 2016 05584	111071	u 2016 06249	111093	u 2016 09068	111117
u 2016 05585	111072	u 2016 06259	111094	u 2016 09072	111118
u 2016 05586	111073	u 2016 06290	111095	u 2016 09115	111119
u 2016 05591	111074	u 2016 06295	111096	u 2016 09116	111120
u 2016 05592	111075	u 2016 06565	111097	u 2016 09149	111121
u 2016 05611	111076	u 2016 06566	111098	u 2016 09155	111122
u 2016 05614	111077	u 2016 06567	111099	u 2016 09159	111123
u 2016 05642	111078	u 2016 06568	111100	u 2016 09175	111124
u 2016 05692	111079	u 2016 06569	111101	u 2016 09176	111125
u 2016 05694	111080	u 2016 06570	111102	u 2016 09337	111126
		u 2016 06571	111103	u 2016 09347	111127
		u 2016 06572	111104		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
110618	<b>F01L 1/00</b>	110630	<b>C02F 1/26</b> (2006.01)	110647	<b>B28B 7/22</b> (2006.01)
110618	<b>F02M 23/00</b>	110630	<b>C02F 1/32</b> (2006.01)	110647	<b>B28B 13/00</b>
110619	<b>G01N 27/72</b> (2006.01)	110630	<b>C02F 3/00</b>	110647	<b>B28B 23/00</b>
110619	<b>G01N 27/90</b> (2006.01)	110630	<b>C02F 9/14</b> (2006.01)	110648	<b>E02D 27/34</b> (2006.01)
110620	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	110630	<b>C02F 103/04</b> (2006.01)	110649	<b>B61B 1/00</b>
110621	<b>E02D 1/00</b>	110631	<b>C09B 1/00</b>	110649	<b>B61L 17/00</b>
110621	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	110632	<b>B27B 3/00</b>	110650	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110621	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	110633	<b>E02B 5/00</b>	110651	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110622	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	110633	<b>E02B 11/00</b>	110652	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110622	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	110634	<b>B23B 31/20</b> (2006.01)	110653	<b>A61B 17/00</b>
110622	<b>A61K 31/4425</b> (2006.01)	110635	<b>A43B 7/22</b> (2006.01)	110653	<b>A61N 5/00</b>
110622	<b>A61P 7/12</b> (2006.01)	110635	<b>A43B 13/02</b> (2006.01)	110654	<b>H05B 1/00</b>
110622	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	110635	<b>A61F 5/14</b> (2006.01)	110654	<b>H05B 3/00</b>
110622	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	110636	<b>B64G 1/16</b> (2006.01)	110655	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)
110623	<b>G01N 27/84</b> (2006.01)	110636	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	110655	<b>C07D 239/56</b> (2006.01)
110623	<b>H01F 13/00</b>	110636	<b>B64G 3/00</b>	110655	<b>C07D 239/66</b> (2006.01)
110624	<b>A43D 15/00</b>	110637	<b>B23B 31/00</b>	110656	<b>A61K 8/00</b>
110624	<b>G01N 1/00</b>	110638	<b>B03D 101/04</b> (2006.01)	110656	<b>A61K 36/00</b>
110625	<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	110639	<b>C04B 28/18</b> (2006.01)	110656	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)
110625	<b>A61K 36/21</b> (2006.01)	110639	<b>C04B 111/20</b> (2006.01)	110657	<b>E21B 43/00</b>
110625	<b>A61N 2/00</b>	110640	<b>A61B 17/00</b>	110657	<b>E21B 47/00</b>
110626	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	110640	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	110658	<b>G09B 23/14</b> (2006.01)
110627	<b>F24D 13/02</b> (2006.01)	110641	<b>B29C 43/24</b> (2006.01)	110659	<b>C01B 3/00</b>
110627	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	110642	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110659	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)
110628	<b>B63B 27/30</b> (2006.01)	110642	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	110659	<b>C22C 23/00</b>
110628	<b>B63B 35/00</b>	110642	<b>A01P 21/00</b>	110660	<b>A61K 31/00</b>
110628	<b>B65G 67/60</b> (2006.01)	110642	<b>C05F 17/00</b>	110661	<b>A61B 5/00</b>
110629	<b>C02F 1/00</b>	110643	<b>A61C 5/02</b> (2006.01)	110662	<b>A61B 17/00</b>
110629	<b>C02F 3/00</b>	110644	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110663	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110629	<b>C02F 9/00</b>	110644	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	110664	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110630	<b>C02F 1/18</b> (2006.01)	110644	<b>A01P 21/00</b>	110665	<b>G01V 3/08</b> (2006.01)
110630	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	110644	<b>C05F 17/00</b>	110666	<b>F23B 30/00</b>
		110645	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	110667	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		110646	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	110668	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
110669	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110722	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110774	<b>A23K 20/00</b>
110670	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110723	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110774	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)
110671	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110724	<b>A61K 31/00</b>	110775	<b>B23K 9/00</b>
110672	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110724	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	110776	<b>B29C 63/02</b> (2006.01)
110673	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110724	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	110776	<b>B29D 23/00</b>
110674	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110725	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110776	<b>B29K 105/34</b> (2006.01)
110675	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110726	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110776	<b>B29L 23/00</b> (2006.01)
110676	<b>E01F 13/00</b>	110727	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110777	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)
110677	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110728	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110777	<b>E21B 43/11</b> (2006.01)
110678	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110729	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110778	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)
110679	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110730	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110779	<b>A61K 31/4045</b> (2006.01)
110680	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110731	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110779	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110681	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110732	<b>C04B 7/17</b> (2006.01)	110779	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
110682	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110732	<b>C04B 7/32</b> (2006.01)	110780	<b>E04B 7/00</b>
110683	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110732	<b>C04B 14/04</b> (2006.01)	110781	<b>A01C 15/00</b>
110684	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110733	<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	110782	<b>G01M 7/00</b>
110685	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110734	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110783	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
110686	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110735	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110784	<b>E04B 7/00</b>
110687	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110736	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110785	<b>G05D 25/00</b>
110688	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110737	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110786	<b>B23K 10/00</b>
110689	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110738	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110786	<b>F23C 9/00</b>
110690	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110739	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110786	<b>H05H 1/00</b>
110691	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110740	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110787	<b>G01R 31/34</b> (2006.01)
110692	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110741	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	110788	<b>F23N 1/00</b>
110693	<b>H02M 3/335</b> (2006.01)	110741	<b>B42D 25/36</b> (2014.01)	110789	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
110694	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110741	<b>B82Y 30/00</b>	110789	<b>C12N 5/00</b>
110695	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110741	<b>C09D 5/22</b> (2006.01)	110789	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)
110696	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110742	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110790	<b>A21D 13/00</b>
110697	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110743	<b>A01K 59/00</b>	110791	<b>C12N 1/00</b>
110698	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110743	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	110791	<b>C12R 1/38</b> (2006.01)
110699	<b>A63B 69/26</b> (2006.01)	110744	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110792	<b>C13B 5/06</b> (2011.01)
110700	<b>B21C 23/08</b> (2006.01)	110745	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110793	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)
110700	<b>B21C 25/00</b>	110746	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110793	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)
110700	<b>B21C 37/04</b> (2006.01)	110747	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110794	<b>A23L 23/00</b>
110701	<b>B66C 1/59</b> (2006.01)	110748	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110794	<b>A23L 27/00</b>
110702	<b>F28D 7/00</b>	110749	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110795	<b>B01D 3/10</b> (2006.01)
110702	<b>F28D 7/06</b> (2006.01)	110750	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110795	<b>C13B 25/00</b>
110703	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110751	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110795	<b>C13B 30/00</b>
110704	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110752	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110796	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
110705	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110753	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110796	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)
110706	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110754	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110797	<b>B60C 23/00</b>
110707	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110755	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110797	<b>B60D 99/00</b>
110708	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110756	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110798	<b>C12C 7/28</b> (2006.01)
110709	<b>B24D 3/14</b> (2006.01)	110757	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110798	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)
110709	<b>B24D 3/34</b> (2006.01)	110758	<b>A01K 1/00</b>	110799	<b>A61K 8/97</b> (2006.01)
110710	<b>F41H 7/00</b>	110759	<b>A61H 39/04</b> (2006.01)	110799	<b>A61Q 5/02</b> (2006.01)
110711	<b>A61B 5/00</b>	110760	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	110799	<b>A61Q 11/00</b>
110712	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110761	<b>A61K 33/00</b>	110799	<b>A61Q 19/10</b> (2006.01)
110712	<b>A23L 5/00</b>	110761	<b>A61P 19/00</b>	110800	<b>C22C 38/00</b>
110713	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	110761	<b>B82Y 5/00</b>	110800	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)
110713	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110762	<b>A61B 6/00</b>	110801	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)
110713	<b>A23L 5/00</b>	110762	<b>G03B 21/00</b>	110801	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
110713	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	110763	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110802	<b>B24B 5/00</b>
110714	<b>C12G 3/00</b>	110764	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	110802	<b>B24B 5/10</b> (2006.01)
110715	<b>H01B 3/12</b> (2006.01)	110765	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110803	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)
110716	<b>H01B 3/12</b> (2006.01)	110766	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110804	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)
110717	<b>C07D 277/28</b> (2006.01)	110767	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110805	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)
110718	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110768	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110806	<b>A61B 5/00</b>
110719	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110769	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110806	<b>A61B 6/00</b>
110720	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110770	<b>A61F 5/01</b> (2006.01)	110806	<b>A61B 8/00</b>
110721	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110771	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110807	<b>E01C 5/00</b>
		110772	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110807	<b>E01C 11/24</b> (2006.01)
		110773	<b>A23K 20/00</b>	110807	<b>E01H 5/00</b>
			<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	110807	<b>H02K 7/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
110808	<b>E01C 5/00</b>	110848	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110889	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110808	<b>E01C 17/00</b>	110849	<b>A01G 1/04</b> (2006.01)	110890	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110809	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	110850	<b>H02K 41/02</b> (2006.01)	110891	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110809	<b>H02M 1/10</b> (2006.01)	110851	<b>G01B 7/00</b>	110892	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110809	H02M 11/00	110852	<b>A41H 3/00</b>	110893	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110809	H03K 3/00	110853	<b>A61D 7/00</b>	110894	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110810	<b>E01C 5/00</b>	110853	<b>A61K 31/00</b>	110895	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110810	<b>E01C 17/00</b>	110853	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	110896	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110810	<b>H01L 31/00</b>	110853	<b>A61P 33/10</b> (2006.01)	110897	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110811	<b>G08G 1/065</b> (2006.01)	110854	<b>E21B 10/00</b>	110898	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110811	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	110854	<b>E21B 10/16</b> (2006.01)	110899	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110812	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	110855	<b>G01R 5/28</b> (2006.01)	110900	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110813	<b>F15B 7/00</b>	110855	<b>H02N 13/00</b>	110901	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)
110813	<b>F15B 15/16</b> (2006.01)	110856	<b>C10M 101/00</b>	110902	<b>A61B 5/053</b> (2006.01)
110814	<b>H04M 1/68</b> (2006.01)	110856	<b>C10M 107/04</b> (2006.01)	110903	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110815	<b>G01N 23/18</b> (2006.01)	110856	<b>C10N 40/02</b> (2006.01)	110904	<b>A61B 5/0295</b> (2006.01)
110816	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110856	<b>C11C 3/06</b> (2006.01)	110904	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)
110817	<b>B02B 3/10</b> (2006.01)	110857	<b>C10M 101/00</b>	110904	<b>G01N 29/028</b> (2006.01)
110818	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	110857	<b>C10M 107/04</b> (2006.01)	110905	<b>G01N 33/14</b> (2006.01)
110818	<b>A01C 1/06</b> (2006.01)	110857	<b>C10N 40/02</b> (2006.01)	110906	<b>A23C 19/032</b> (2006.01)
110818	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110857	<b>C11C 3/06</b> (2006.01)	110906	<b>A23C 19/064</b> (2006.01)
110818	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	110858	<b>C04B 28/00</b>	110907	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)
110818	<b>A01C 21/00</b>	110859	<b>A01J 7/02</b> (2006.01)	110908	<b>G01N 21/00</b>
110819	<b>A01C 1/00</b>	110860	<b>F22B 37/00</b>	110908	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)
110819	<b>A01N 53/00</b>	110860	<b>F22B 37/48</b> (2006.01)	110909	<b>A23C 19/02</b> (2006.01)
110820	<b>A61K 33/00</b>	110861	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	110910	<b>G01C 11/00</b>
110820	<b>A61K 33/30</b> (2006.01)	110862	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	110911	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)
110820	<b>A61K 33/34</b> (2006.01)	110863	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	110911	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)
110820	<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	110864	<b>A23L 2/00</b>	110912	<b>A61B 5/00</b>
110820	A61P 19/00	110864	<b>A23L 33/00</b>	110912	<b>A61B 5/0488</b> (2006.01)
110821	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110864	<b>A61K 36/00</b>	110913	<b>C23C 8/24</b> (2006.01)
110822	<b>G01R 25/00</b>	110864	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	110914	<b>B01F 5/00</b>
110822	<b>H03D 3/02</b> (2006.01)	110864	<b>C12G 1/02</b> (2006.01)	110914	<b>B04C 3/06</b> (2006.01)
110823	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110864	<b>C12P 1/06</b> (2006.01)	110914	<b>B04C 5/08</b> (2006.01)
110824	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110865	<b>A23C 9/00</b>	110915	<b>H05B 3/00</b>
110825	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110865	<b>A23C 11/00</b>	110915	<b>H05B 3/02</b> (2006.01)
110826	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110866	<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	110915	<b>H05B 3/10</b> (2006.01)
110827	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110866	<b>B65B 25/18</b> (2006.01)	110916	<b>B23B 39/14</b> (2006.01)
110828	<b>B65G 15/28</b> (2006.01)	110867	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)	110916	<b>B23B 41/00</b>
110829	<b>H02K 17/08</b> (2006.01)	110868	<b>A61K 33/22</b> (2006.01)	110917	<b>G01S 7/52</b> (2006.01)
110830	<b>E21D 21/00</b>	110869	<b>A61B 8/00</b>	110917	<b>G01S 15/02</b> (2006.01)
110831	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110870	<b>F03B 13/00</b>	110917	<b>H04R 31/00</b>
110832	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110871	<b>A21D 15/08</b> (2006.01)	110918	<b>G01N 29/24</b> (2006.01)
110833	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110872	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	110919	<b>G03B 17/00</b>
110834	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110872	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	110920	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110835	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110873	<b>B23B 51/08</b> (2006.01)	110921	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110836	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110874	<b>B23B 51/08</b> (2006.01)	110922	<b>A23J 1/00</b>
110837	<b>A61B 17/00</b>	110875	<b>G01N 27/22</b> (2006.01)	110922	<b>A23L 29/00</b>
110838	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110876	<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	110922	<b>A23L 29/238</b> (2016.01)
110839	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110877	<b>B60W 50/00</b>	110922	<b>A23L 29/294</b> (2016.01)
110840	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110877	<b>B60W 50/08</b> (2012.01)	110923	<b>B06B 1/14</b> (2006.01)
110841	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110878	<b>F23L 7/00</b>	110923	<b>F16F 13/00</b>
110842	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110879	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110924	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)
110843	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110880	<b>A61B 17/00</b>	110925	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)
110844	<b>A23K 20/00</b>	110880	<b>A61B 17/04</b> (2006.01)	110926	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)
110844	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	110881	<b>C04B 33/00</b>	110926	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)
110844	A61P 39/06 (2006.01)	110881	<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	110927	<b>C08B 1/00</b>
110845	<b>B01J 20/10</b> (2006.01)	110882	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	110927	<b>C08B 15/02</b> (2006.01)
110845	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	110883	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110928	<b>B01D 3/16</b> (2006.01)
110845	<b>C01B 33/00</b>	110884	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	110928	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)
110846	<b>F16C 33/10</b> (2006.01)	110885	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110928	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)
110847	<b>B24B 39/04</b> (2006.01)	110886	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110929	<b>A61B 5/00</b>
		110887	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110929	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)
		110888	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110930	<b>G01L 1/04</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
110931	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110978	<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	111013	<b>A61P 9/00</b>
110931	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	110978	<b>A01G 9/24</b> (2006.01)	111013	<b>A61P 25/00</b>
110932	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110978	<b>E04H 5/08</b> (2006.01)	111014	<b>A61K 36/00</b>
110933	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110979	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	111014	<b>A61K 36/481</b> (2006.01)
110934	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110980	<b>B21J 5/00</b>	111014	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)
110935	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110980	<b>B21J 13/00</b>	111014	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)
110936	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110980	<b>B30B 15/00</b>	111014	<b>A61P 9/00</b>
110937	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	110981	<b>D04B 15/88</b> (2006.01)	111014	<b>A61P 25/00</b>
110938	<b>C30B 13/00</b>	110982	<b>D05B 47/00</b>	111015	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)
110939	<b>E21C 41/00</b>	110983	<b>B23Q 15/00</b>	111015	<b>A61P 29/00</b>
110940	<b>C10J 3/02</b> (2006.01)	110983	<b>B23Q 17/00</b>	111015	<b>C07B 43/00</b>
110940	<b>C10J 3/22</b> (2006.01)	110984	<b>A61B 5/00</b>	111016	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)
110940	<b>C10J 3/76</b> (2006.01)	110984	<b>A61K 31/727</b> (2006.01)	111016	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)
110940	<b>C10J 3/80</b> (2006.01)	110984	<b>A61M 5/00</b>	111016	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)
110940	<b>C10J 3/82</b> (2006.01)	110984	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	111016	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)
110940	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	110984	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	111016	<b>A61K 36/882</b> (2006.01)
110940	<b>F23D 14/24</b> (2006.01)	110985	<b>A61B 5/00</b>	111016	<b>A61P 1/00</b>
110940	<b>F23G 5/36</b> (2006.01)	110985	<b>A61K 31/727</b> (2006.01)	111017	<b>A01B 79/00</b>
110940	<b>F24B 5/02</b> (2006.01)	110985	<b>A61M 5/00</b>	111018	<b>G01B 21/30</b> (2006.01)
110940	<b>F24D 3/02</b> (2006.01)	110985	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	111019	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110940	<b>F24H 1/08</b> (2006.01)	110985	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	111020	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110940	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	110986	<b>A61B 5/00</b>	111021	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
110940	<b>F24H 1/44</b> (2006.01)	110986	<b>A61K 31/727</b> (2006.01)	111022	<b>A61B 17/00</b>
110941	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	110986	<b>A61M 5/00</b>	111022	<b>A61K 33/44</b> (2006.01)
110942	<b>F23B 60/00</b>	110986	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	111022	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
110943	<b>F16F 9/53</b> (2006.01)	110986	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	111022	<b>A61P 17/18</b> (2006.01)
110944	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110987	<b>B82Y 30/00</b>	111023	<b>F01D 1/26</b> (2006.01)
110945	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110987	<b>C23C 28/00</b>	111023	<b>F03B 3/00</b>
110946	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110987	<b>C23C 30/00</b>	111024	<b>C08J 5/16</b> (2006.01)
110947	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110988	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	111024	<b>C08K 5/435</b> (2006.01)
110948	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110988	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	111025	<b>C04B 14/10</b> (2006.01)
110949	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110988	<b>A61P 15/00</b>	111025	<b>C04B 18/26</b> (2006.01)
110950	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110988	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	111026	<b>B23B 47/04</b> (2006.01)
110951	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110989	<b>C08J 5/00</b>	111026	<b>B23G 1/18</b> (2006.01)
110952	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110989	<b>C08L 27/00</b>	111026	<b>B23Q 1/00</b>
110953	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110990	<b>B66C 13/30</b> (2006.01)	111026	<b>B23Q 5/00</b>
110954	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110991	<b>C02F 1/00</b>	111027	<b>B02C 25/00</b>
110955	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110992	<b>B60G 3/00</b>	111027	<b>B03B 11/00</b>
110956	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110992	<b>B60G 21/00</b>	111028	<b>A01D 45/06</b> (2006.01)
110957	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110993	<b>B65G 5/00</b>	111029	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)
110958	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110994	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111030	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)
110959	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110995	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111031	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)
110960	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110996	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111032	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)
110961	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110997	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111033	<b>C10L 1/00</b>
110962	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110998	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111033	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)
110963	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	110999	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111034	<b>A01N 63/00</b>
110964	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111000	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111035	<b>A01M 1/00</b>
110965	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111001	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111036	<b>A61B 3/00</b>
110966	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111002	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111036	<b>A61B 3/14</b> (2006.01)
110967	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111003	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111037	<b>B60B 9/02</b> (2006.01)
110968	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111004	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111037	<b>B60B 9/10</b> (2006.01)
110969	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111005	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111038	<b>B23F 15/02</b> (2006.01)
110970	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111006	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111039	<b>B01D 45/00</b>
110971	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111007	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111040	<b>B66C 1/00</b>
110972	<b>B61L 23/00</b>	111008	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111040	<b>F16F 9/34</b> (2006.01)
110973	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	111009	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111041	<b>G01F 23/16</b> (2006.01)
110974	<b>A63B 21/06</b> (2006.01)	111010	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111042	<b>F16D 55/02</b> (2006.01)
110975	<b>C22B 1/16</b> (2006.01)	111011	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111043	<b>H02K 41/02</b> (2006.01)
110975	<b>F27B 21/06</b> (2006.01)	111012	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	111044	<b>D06F 37/02</b> (2006.01)
110976	<b>E21C 39/00</b>	111013	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	111045	<b>G01C 21/28</b> (2006.01)
110977	<b>A01C 21/00</b>	111013	<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	111045	<b>G01C 21/36</b> (2006.01)
		111013	<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	111045	<b>G01S 19/49</b> (2010.01)
		111013	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	111045	<b>G08G 1/052</b> (2006.01)
		111013	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	111046	<b>F03D 5/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
111047	<b>H01B 7/02</b> (2006.01)	111072	<b>B65G 65/30</b> (2006.01)	111097	<b>A61P 27/00</b>
111047	<b>H01B 7/17</b> (2006.01)	111073	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	111098	<b>C01B 25/16</b> (2006.01)
111047	<b>H05B 3/56</b> (2006.01)	111074	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)	111098	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
111048	<b>B23K 26/02</b> (2014.01)	111074	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	111099	<b>G01N 9/00</b>
111049	<b>B23K 26/00</b>	111075	<b>F42B 12/00</b>	111100	<b>F26B 7/00</b>
111050	<b>G01N 3/00</b>	111075	<b>F42B 12/06</b> (2006.01)	111101	<b>G01J 3/28</b> (2006.01)
111050	<b>G01N 3/40</b> (2006.01)	111075	<b>F42B 30/02</b> (2006.01)	111101	<b>G01J 3/40</b> (2006.01)
111050	<b>G01N 3/42</b> (2006.01)	111076	<b>G05F 1/70</b> (2006.01)	111102	<b>A01G 1/08</b> (2006.01)
111051	<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	111076	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	111102	<b>A01G 17/00</b>
111051	<b>A61K 36/45</b> (2006.01)	111077	<b>G01N 27/00</b>	111102	<b>A01H 4/00</b>
111051	<b>A61K 36/738</b> (2006.01)	111077	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	111103	<b>B66C 13/18</b> (2006.01)
111051	<b>A61P 7/00</b>	111078	<b>F24F 1/38</b> (2011.01)	111104	<b>B66C 23/00</b>
111051	<b>A61P 29/00</b>	111078	<b>F24F 7/00</b>	111105	<b>A01G 17/02</b> (2006.01)
111052	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	111079	<b>G09F 3/03</b> (2006.01)	111106	<b>C12N 5/00</b>
111052	<b>C12R 1/32</b> (2006.01)	111080	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	111107	<b>B67B 1/00</b>
111053	<b>E21F 5/00</b>	111081	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	111108	<b>B65D 85/78</b> (2006.01)
111053	<b>E21F 17/103</b> (2006.01)	111081	<b>A61N 2/00</b>	111109	<b>A21B 5/02</b> (2006.01)
111054	<b>B21B 23/00</b>	111081	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	111109	<b>B65D 85/78</b> (2006.01)
111055	<b>F02P 5/04</b> (2006.01)	111081	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111110	<b>E04F 13/02</b> (2006.01)
111055	<b>F02P 5/10</b> (2006.01)	111082	<b>A61B 8/00</b>	111111	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)
111056	<b>A45C 3/00</b>	111083	<b>A01G 13/02</b> (2006.01)	111111	<b>C23C 14/24</b> (2006.01)
111056	<b>A45C 9/00</b>	111084	<b>B60B 3/08</b> (2006.01)	111111	<b>C23C 14/32</b> (2006.01)
111056	<b>A45C 13/02</b> (2006.01)	111084	<b>B60B 7/01</b> (2006.01)	111112	<b>C23C 14/54</b> (2006.01)
111057	<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111084	<b>B60B 7/04</b> (2006.01)	111113	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
111058	<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111084	<b>F41H 5/14</b> (2006.01)	111114	<b>A61K 31/00</b>
111059	<b>E21D 11/38</b> (2006.01)	111085	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	111114	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
111060	<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111085	<b>A61K 8/92</b> (2006.01)	111115	<b>A61K 31/00</b>
111061	<b>A21C 3/10</b> (2006.01)	111085	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	111115	<b>A61K 33/00</b>
111062	<b>B01D 24/00</b>	111085	<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	111115	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)
111062	<b>B01D 24/02</b> (2006.01)	111085	<b>A61P 17/00</b>	111115	<b>A61P 3/00</b>
111062	<b>C02F 1/00</b>	111086	<b>H03F 3/45</b> (2006.01)	111116	<b>E01F 13/00</b>
111062	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	111086	<b>H03G 3/00</b>	111116	<b>F41H 11/08</b> (2006.01)
111062	<b>C02F 1/26</b> (2006.01)	111086	<b>H03H 11/00</b>	111117	<b>H04R 1/20</b> (2006.01)
111062	<b>C02F 1/32</b> (2006.01)	111087	<b>A61B 8/00</b>	111117	<b>H04R 5/02</b> (2006.01)
111062	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	111087	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	111118	<b>B44C 1/24</b> (2006.01)
111062	<b>C02F 3/00</b>	111088	<b>G01B 11/30</b> (2006.01)	111119	<b>B23K 26/00</b>
111062	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	111088	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	111119	<b>B23K 103/00</b> (2006.01)
111062	<b>C02F 9/00</b>	111088	<b>G02B 27/48</b> (2006.01)	111119	<b>B44C 3/00</b>
111062	<b>C02F 103/04</b> (2006.01)	111089	<b>A61B 17/00</b>	111120	<b>B23K 26/00</b>
111063	<b>A62B 7/10</b> (2006.01)	111089	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111120	<b>B44C 3/00</b>
111063	<b>A62B 23/02</b> (2006.01)	111090	<b>A61B 17/00</b>	111121	<b>E01C 23/14</b> (2006.01)
111064	<b>B65G 23/04</b> (2006.01)	111090	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111122	<b>A61K 8/63</b> (2006.01)
111064	<b>B65G 23/18</b> (2006.01)	111091	<b>A61B 17/00</b>	111122	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
111065	<b>H02H 7/04</b> (2006.01)	111091	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111122	<b>A61K 31/00</b>
111066	<b>C23C 8/02</b> (2006.01)	111092	<b>A61B 17/00</b>	111122	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)
111066	<b>C23C 8/24</b> (2006.01)	111092	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	111122	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
111067	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	111092	<b>A61B 17/225</b> (2006.01)	111123	<b>B60S 5/02</b> (2006.01)
111068	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)	111092	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	111123	<b>G06F 15/00</b>
111068	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	111093	<b>A61B 17/00</b>	111123	<b>G07F 7/00</b>
111069	<b>B23B 31/40</b> (2006.01)	111093	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	111124	<b>B27M 3/04</b> (2006.01)
111070	<b>A61B 5/00</b>	111093	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	111124	<b>B32B 21/13</b> (2006.01)
111070	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	111094	<b>A41D 19/015</b> (2006.01)	111125	<b>B27M 3/04</b> (2006.01)
111071	<b>A61B 8/00</b>	111095	<b>F42B 23/00</b>	111125	<b>B32B 21/13</b> (2006.01)
111071	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	111096	<b>F24D 5/00</b>	111126	<b>A01M 1/02</b> (2006.01)
111072	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	111096	<b>F24F 12/00</b>	111127	<b>F24D 3/00</b>
		111097	<b>A61F 9/00</b>	111127	<b>F24D 19/00</b>
		111097	<b>A61K 31/00</b>	111128	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
17253	18.09.2016
27303	25.09.2016
28047	26.09.2016
35633	16.09.2016
42849	23.09.2016

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
52617	19.09.2016
59346	24.09.2016
61060	16.09.2016
61896	24.09.2016

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
2163	17.12.2014
10291	18.12.2014
20915	20.12.2014
25027	25.12.2014
25289	17.12.2014
40621	19.12.2014
40996	26.12.2014
41473	19.12.2014
43397	24.12.2014
46154	31.12.2014
46155	31.12.2014
48831	18.12.2014
49513	18.12.2014
50310	18.12.2014
50757	19.12.2014
52830	26.12.2014
53603	17.12.2014
54692	27.12.2014
56242	20.12.2014
58745	28.12.2014
59596	28.12.2014
59867	27.12.2014
59888	28.12.2014
68334	17.12.2014
69234	18.12.2014
69308	25.12.2014
69501	18.12.2014
71404	29.12.2014
72022	22.12.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
72754	16.12.2014
73151	20.12.2014
74309	28.12.2014
74615	19.12.2014
75143	17.12.2014
75658	24.12.2014
76150	16.12.2014
77315	30.12.2014
77370	30.12.2014
78052	21.12.2014
78323	27.12.2014
78537	20.12.2014
78998	27.12.2014
79387	19.12.2014
80054	20.12.2014
80241	21.12.2014
80459	16.12.2014
80889	28.12.2014
81282	18.12.2014
81414	24.12.2014
81650	22.12.2014
81817	28.12.2014
81903	18.12.2014
82162	25.12.2014
82786	25.12.2014
82882	21.12.2014
83691	23.12.2014
83717	22.12.2014
84770	21.12.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84931	18.12.2014	95094	19.12.2014
85153	28.12.2014	95100	22.12.2014
85336	17.12.2014	95271	22.12.2014
85858	23.12.2014	95789	27.12.2014
86817	29.12.2014	95790	28.12.2014
86899	20.12.2014	96114	18.12.2014
86900	20.12.2014	96260	20.12.2014
87426	22.12.2014	96590	19.12.2014
87600	18.12.2014	96638	29.12.2014
87758	20.12.2014	96747	19.12.2014
87951	22.12.2014	96748	19.12.2014
88016	25.12.2014	97106	19.12.2014
88205	24.12.2014	97325	30.12.2014
88349	28.12.2014	97352	20.12.2014
88500	30.12.2014	97753	27.12.2014
88699	26.12.2014	98126	20.12.2014
88813	26.12.2014	98463	19.12.2014
89069	29.12.2014	98560	30.12.2014
90201	27.12.2014	98607	20.12.2014
90603	22.12.2014	98619	17.12.2014
91042	22.12.2014	98769	24.12.2014
91058	19.12.2014	98835	18.12.2014
91059	19.12.2014	98868	20.12.2014
91060	19.12.2014	99030	20.12.2014
91061	19.12.2014	99319	18.12.2014
91145	30.12.2014	99404	17.12.2014
91205	16.12.2014	99447	21.12.2014
91325	23.12.2014	99533	31.12.2014
91440	29.12.2014	99566	16.12.2014
91624	25.12.2014	99694	22.12.2014
91696	20.12.2014	99996	22.12.2014
91729	21.12.2014	100035	20.12.2014
91765	22.12.2014	100099	22.12.2014
91769	24.12.2014	100233	26.12.2014
92806	29.12.2014	100267	16.12.2014
93184	28.12.2014	100403	29.12.2014
93252	29.12.2014	100485	22.12.2014
93316	21.12.2014	100872	19.12.2014
93317	22.12.2014	101349	19.12.2014
93894	19.12.2014	101371	27.12.2014
93913	16.12.2014	101728	23.12.2014
93960	23.12.2014	101760	26.12.2014
94077	19.12.2014	101793	29.12.2014
94078	19.12.2014	102477	29.12.2014
94079	19.12.2014	102478	29.12.2014
94173	28.12.2014	102498	17.12.2014
94250	20.12.2014	102576	16.12.2014
94566	28.12.2014	102832	18.12.2014
94645	21.12.2014	102905	22.12.2014
94889	23.12.2014	102952	20.12.2014
94890	24.12.2014	103027	16.12.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
103093	26.12.2014	105294	18.12.2014
103134	20.12.2014	105967	20.12.2014
103391	22.12.2014	106056	22.12.2014
103580	20.12.2014	106185	19.12.2014
103712	21.12.2014	106384	26.08.2014
103735	24.12.2014	106389	26.08.2014
103858	24.12.2014	106401	26.08.2014
104246	19.12.2014	106416	26.08.2014
104291	24.12.2014	106440	26.08.2014
104532	20.12.2014	106446	26.08.2014
105101	17.12.2014	106450	26.08.2014

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
95870	12.09.2011, Бюл. № 17	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК КРИХКОГО РУЙНУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙНИХ СТАЛЕЙ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В.КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, патентна група, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680, Україна
97080	26.12.2011, Бюл. № 24	СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ КОНСТРУКЦІЙНОЇ СТАЛІ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В.КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680  Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, патентна група, бульвар Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680
97594	27.02.2012, Бюл. № 4	СПОСІБ КЛАСИФІКАЦІЇ КОНСТРУКЦІЙНИХ СТАЛЕЙ ПО МІЦНОСТІ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В.КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, патентна група, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680, Україна
98909	25.06.2012, Бюл. № 12	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАКУУМНОГО СИНТЕЗУ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОСТРУКТУР	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бульвар Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680  Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, патентна група, бульвар Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680



(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
100186	26.11.2012, Бюл. № 22	СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ НЕФЕЛІН-ПОЛЬОВОШПАТОВИХ ПОРІД	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, патентна група, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, МСП, 03680, Україна
110190	25.11.2015, Бюл. № 22	СПОСІБ ГІДРУВАННЯ ПОРОШКУ МАГНІЮ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова Національної академії наук України, патентна група, б-р Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680
111801	10.06.2016, Бюл. № 11	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТАЛЕВОЇ ПЛІВКИ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова Національної академії наук України, патентна група, б-р Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680
112398	25.08.2016, Бюл. № 16	СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИРОБІВ З ЦИРКОНІЄВИХ СПЛАВІВ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бульвар Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова Національної академії наук України, патентна група, б-р Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680

### 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
71631	Вунш Клаус, Darmstadter Strasse 69, 64625 Bensheim, Germany (DE)	АЦ РОБОТІКС С.А., 45-47, route d'Arlon, L-1140 Luxembourg, Luxembourg (LU)	4070
87177	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАНО ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ", провулок Куренівський, 15, м. Київ, 04073	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НаноМедТраст", вул. Старокиївська, буд. 26, м. Київ, 04116	4071
87995	ДПекс Файн Кемікалс Аустріа ГмбХ унд Ко КГ, St.-Peter-Strasse 25, 4021 Linz, AT-Austria (AT)	ЕСІМ Кемікалс ГмбХ, St.-Peter-Strasse 25, 4021 Linz, AT-Austria (AT)	4072

(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
93529	ЛАЙФБІО ЛАБОРАТОРІЗ ЛЛС, 341 Raven Circle, Kent County, 19934 Wyoming, Delaware, USA (US)	ПУБЛІЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФАРМСИНТЕЗ", городской посёлок Кузьмолровский, 134, литер 1, станция Капитолово, Всеволожский район, Ленинградская область, 188663, Российская Федерация (RU)	4073

### Видача ліцензії на використання винаходу

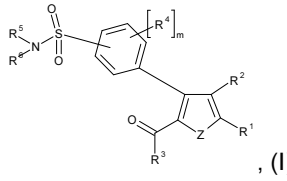
(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
96141	ЮСІБІ ФАРМА, С.А., 60, Allee de la Recherche, B-1070 Brussels, Belgium (BE)	Акціонерное общество "Р-ФАРМ", корпус 1, дом 19, улица Берзарина, Москва, 123154, Российская Федерация (RU)	ЛВ	4067
104257	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УНИСИТ", ул. Ленинские горы, 1-75-В, г. Москва, 119991, Российская Федерация (RU)	Общество с ограниченной ответственностью "ЕТБ Каталітичеськіє технології", ул. Нобеля, 7, территория Инновационного Центра Сколково, г. Москва, 143026, Российская Федерация (RU)	ЛВ	4068
104166	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНФОКС", вул. Шулявська, будинок 5, м. Київ, 04116, Лісін Віктор Павлович, вул. Салютна, 1-Б, кв. 156, м. Київ, 04111	Товариство з обмеженою відповідальністю "Виробниче підприємство "Біолонг", вул. 37 Лінія, буд. 45, м. Одеса, 65066	ЛН	4069

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
112076	25.07.2016, Бюл. № 14	<p>(57) ...25. Застосування сполуки формули I, її таутомерних форм, її стереоізомерів або її фармацевтично прийнятних солей в одержанні лікарського препарату для лікування захворювання або розладу, або стану</p>  <p>де в сполуці формули I Z вибраний із групи, що включає -S-, -O- і -N(R<sup>a</sup>)-; R<sup>a</sup> вибраний із групи, що включає водень, необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, необов'язково заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл, необов'язково заміщений C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, необов'язково заміщений циклоалкіл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарил, який містить</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, і необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S;  <math>R^1</math> вибраний із групи, що включає необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, необов'язково заміщений циклоалкіл і необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S;  <math>R^2</math> вибраний із групи, що включає водень, необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкеніл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкініл, галоген, <math>C_1</math>-<math>C_6</math>пергалогеналкіл, необов'язково заміщений циклоалкіл, ціано, нітро, <math>(R^7)(R^8)N</math>-, <math>R^{7a}C(=O)N(R^7)</math>-, <math>(R^7)(R^8)NC(=A^1)N(R^9)</math>-, <math>R^{7a}OC(=O)NR^9</math>-, <math>R^{7a}SO_2N(R^8)</math>-, <math>R^7A^1</math>- і <math>R^{7a}(=O)</math>-;  <math>R^3</math> вибраний із групи, що включає необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкеніл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкініл, необов'язково заміщений циклоалкіл, необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, де кожний із зазначених необов'язково заміщеного циклоалкілу та необов'язково заміщеного гетероциклілу необов'язково анельований або необов'язково з'єднаний містковим зв'язком, <math>(R^7)(R^8)N</math>-, <math>(R^7)N(OR^8)</math>- і <math>R^7A^1</math>-, <math>[R^4]_m</math> являє собою повторену "m" раз групу <math>R^4</math>, причому кожен <math>R^4</math> незалежно вибраний із групи, що включає галоген, ціано, необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкеніл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкініл, необов'язково заміщений гетероалкіл, необов'язково заміщений циклоалкіл, необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, <math>R^{7a}C(=O)</math>-, <math>R^{7a}SO_2</math>-, <math>R^7A^1</math>-, <math>(R^{7a})C(=O)N(R^9)</math>-, <math>(R^7)(R^8)N</math>-, <math>(R^7)(R^8)NC(=A^1)N(R^9)</math>-, де <math>m=0-3</math>; або дві групи <math>R^4</math> та атоми вуглецю, до яких вони приєднані, разом утворюють необов'язково заміщену 5-6-членну циклічну систему, яка необов'язково містить 1-4 гетероатомів/групи, вибрані з групи, що включає -N-, -S-, -O-, -C(=O)- і -C(=S)-;  <math>R^5</math> і <math>R^6</math> незалежно вибрані з групи, що включає водень, <math>R^{7a}C(=O)</math>-, необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкеніл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкініл, необов'язково заміщений циклоалкіл, необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, необов'язково заміщений арил і необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S; або <math>R^5</math> і <math>R^6</math> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-10-членну необов'язково заміщену насичену/ненасичену гетероциклічну кільцеву систему, яка містить від одного до трьох гетероатомів/груп, вибраних із групи, що включає -S-, -N-, -O-, -C(=O)- і -C(=S)-;  де <math>R^7</math>, <math>R^8</math> і <math>R^9</math> незалежно вибрані з групи, що включає водень, необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкеніл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкініл, необов'язково заміщений гетероалкіл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, необов'язково заміщений циклоалкіл і необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S;  <math>A^1</math> вибраний із групи, що включає O і S;  <math>R^{7a}</math> вибраний із групи, що включає необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкеніл, необов'язково заміщений <math>C_2</math>-<math>C_6</math>алкініл, необов'язково заміщений гетероалкіл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, необов'язково заміщений циклоалкіл і необов'язково заміщений 4-10-членний гетероциклі, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S;  де  необов'язково заміщений <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкіл являє собою <math>C_1</math>-<math>C_6</math>алкільну групу, незаміщену або заміщену 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, циклоалкіл, <math>R^{10a}SO_2</math>-, <math>R^{10a}A^1</math>-, <math>R^{10a}OC(=O)</math>-, <math>R^{10a}C(=O)O</math>-, <math>(R^{10})(H)NC(=O)</math>-, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=O)</math>-, <math>R^{10a}C(=O)N(H)</math>-, <math>(R^{10})(H)N</math>-, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})N</math>-, <math>(R^{10})(H)NC(=A^1)N(H)</math>- та</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p> <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=A^1)N(H)-</math>;  необов'язково заміщений <math>C_2-C_6</math>алкеніл являє собою <math>C_2-C_6</math>алкенільну групу, незаміщену або заміщену 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, циклоалкіл, <math>R^{10a}SO_2-</math>, <math>R^{10}A^1-</math>, <math>R^{10a}OC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)O-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=O)-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)N(H)-</math>, <math>(R^{10})(H)N-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})N-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=A^1)N(H)-</math> та <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=A^1)N(H)-</math>;  необов'язково заміщений <math>C_2-C_6</math>алкініл являє собою <math>C_2-C_6</math>алкінільну групу, незаміщену або заміщену 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, циклоалкіл, <math>R^{10a}SO_2-</math>, <math>R^{10}A^1-</math>, <math>R^{10a}OC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)O-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=O)-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)N(H)-</math>, <math>(R^{10})(H)N-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})N-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=A^1)N(H)-</math> та <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=A^1)N(H)-</math>;  необов'язково заміщений гетероалкіл являє собою гетероалкільну групу, незаміщену або заміщену 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, і циклоалкіл;  необов'язково заміщений циклоалкіл являє собою циклоалкільну групу, незаміщену або заміщену 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, <math>C_1-C_6</math>алкіл, <math>C_2-C_6</math>алкеніл, <math>C_2-C_6</math>алкініл, <math>R^{10a}C(=O)-</math>, <math>R^{10a}SO_2-</math>, <math>R^{10}A^1-</math>, <math>R^{10a}OC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)O-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=O)-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)N(H)-</math>, <math>(R^{10})(H)N-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})N-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=A^1)N(H)-</math> та <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=A^1)N(H)-</math>;  необов'язково заміщений арил являє собою (i) арильну групу, незаміщену або заміщену 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, гідрокси, <math>C_1-C_6</math>алкіл, <math>C_2-C_6</math>алкеніл, <math>C_2-C_6</math>алкініл, <math>C_3-C_6</math>циклоалкіл, <math>C_1-C_6</math>пергалогеналкіл, <math>C_1-C_6</math>алкіл-О-, <math>C_2-C_6</math>алкеніл-О-, <math>C_2-C_6</math>алкініл-О-, <math>C_1-C_6</math>пергалогеналкіл-О-, <math>C_1-C_6</math>алкіл-N(<math>C_1-C_6</math>алкіл)-, <math>C_1-C_6</math>алкіл-N(H)-, <math>H_2N-</math>, <math>C_1-C_6</math>алкіл-SO<sub>2</sub>, <math>C_1-C_6</math>пергалогеналкіл-SO<sub>2</sub>, <math>C_1-C_6</math>алкіл-C(=O)N(<math>C_1-C_6</math>алкіл)-, <math>C_1-C_6</math>алкіл-C(=O)N(H)-, <math>C_1-C_6</math>алкіл-N(<math>C_1-C_6</math>алкіл)C(=O)-, <math>C_1-C_6</math>алкіл-N(H)C(=O)-, <math>H_2NC(=O)-</math>, <math>C_1-C_6</math>алкіл-N(<math>C_1-C_6</math>алкіл)SO<sub>2</sub>, <math>C_1-C_6</math>алкіл-N(H)SO<sub>2</sub>, <math>H_2NSO_2-</math>, 3-6-членний гетероцикл, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані із групи, що включає N, O і S, де зазначений 3-6-членний гетероцикл необов'язково заміщений <math>C_1-C_6</math>алкілом, <math>C_2-C_6</math>алкенілом, <math>C_2-C_6</math>алкінілом або <math>C_1-C_6</math>алкіл-C(=O)-, або (ii) зазначене заміщене або незаміщене арильне кільце, необов'язково злине з циклоалкановим кільцем або 3-6-членним гетероциклічним кільцем, що містить 1-3 гетероатоми, вибрані з S, O, N, через зв'язок, де зазначене циклоалканове кільце або 3-6-членне гетероциклічне кільце необов'язково заміщене оксо, <math>C_1-C_6</math>алкілом, <math>C_2-C_6</math>алкенілом, <math>C_2-C_6</math>алкінілом або <math>C_1-C_6</math>алкіл-C(=O)-;  необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, являє собою (i) 4-10-членну гетероциклільну групу, яка містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, незаміщену або заміщену на кільцевих вуглецях 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, <math>C_1-C_6</math>алкіл, <math>C_2-C_6</math>алкеніл, <math>C_2-C_6</math>алкініл, <math>R^{10}A^1-</math>, <math>R^{10a}OC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)O-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=O)-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=O)-</math>, <math>R^{10a}C(=O)N(H)-</math>, <math>(R^{10})(H)N-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})N-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=A^1)N(H)-</math> і <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=A^1)N(H)-</math>; (ii) 4-10-членну гетероциклільну групу, яка містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, необов'язково заміщену на кільцевому азоті(ах) одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що включає 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, <math>C_1-C_6</math>алкіл, <math>C_2-C_6</math>алкеніл, <math>C_2-C_6</math>алкініл, <math>R^{10a}C(=O)-</math>, <math>R^{10a}SO_2-</math>, <math>R^{10a}OC(=O)-</math>, <math>(R^{10})(H)NC(=O)-</math>, <math>(R^{10})(C_1-C_6\text{алкіл})NC(=O)-</math> і арил, незаміщений або заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, <math>C_1-C_6</math>алкілу, <math>C_2-C_6</math>алкенілу, <math>C_2-C_6</math>алкінілу, ціано або нітро;  необов'язково заміщений 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, являє собою 5-10-членну гетероарильну групу, яка містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, незаміщену або за- </p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>міщену 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що включає галоген, нітро, ціано, гідрокси, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>пергалогеналкіл, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-О-, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл-О-, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкініл-О-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>пергалогеналкіл-О-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-N(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-N(H)-, H<sub>2</sub>N-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-SO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>пергалогеналкіл-SO<sub>2</sub>-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-C(=O)N(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-C(=O)N(H)-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-N(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)C(=O)-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-N(H)C(=O)-, H<sub>2</sub>NC(=O)-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-N(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)SO<sub>2</sub>-, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-N(H)SO<sub>2</sub>-, H<sub>2</sub>NSO<sub>2</sub>- і 3-6-членний гетероцикл, що містить 1-2 гетероатоми, вибрані із групи, що включає N, O і S, де 3-6-членний гетероцикл необов'язково заміщений одним-чотирма замісниками, вибраними з групи, що включає C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкініл або C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл-C(=O)-;</p> <p>необов'язково заміщена 5-6-членна циклічна система являє собою 5-6-членну циклічну систему, незаміщену або заміщену 1-3 замісниками, вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкініл, R<sup>10a</sup>C(=O)-, R<sup>10a</sup>SO<sub>2</sub>-, R<sup>10a</sup>A<sup>1</sup>-, R<sup>10a</sup>OC(=O)-, R<sup>10a</sup>C(=O)O-, (R<sup>10</sup>)(H)NC(=O)-, (R<sup>10</sup>)(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)NC(=O)-, R<sup>10a</sup>C(=O)N(H)-, (R<sup>10</sup>)(H)N-, (R<sup>10</sup>)(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)N-, (R<sup>10</sup>)(H)NC(=A<sup>1</sup>)N(H)- та (R<sup>10</sup>)(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)NC(=A<sup>1</sup>)N(H)-;</p> <p>3-10-членна необов'язково заміщена насичена/ненасичена гетероциклічна кільцева система - 3-10-членна насичена/ненасичена гетероциклічна кільцева система, незаміщена або заміщена 1-3 замісниками, вибраними з групи, що включає оксо, галоген, нітро, ціано, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкініл, R<sup>10a</sup>C(=O)-, R<sup>10a</sup>SO<sub>2</sub>-, R<sup>10a</sup>A<sup>1</sup>-, R<sup>10a</sup>OC(=O)-, R<sup>10a</sup>C(=O)O-, (R<sup>10</sup>)(H)NC(=O)-, (R<sup>10</sup>)(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)NC(=O)-, R<sup>10a</sup>C(=O)N(H)-, (R<sup>10</sup>)(H)N-, (R<sup>10</sup>)(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)N-, (R<sup>10</sup>)(H)NC(=A<sup>1</sup>)N(H)- та (R<sup>10</sup>)(C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл)NC(=A<sup>1</sup>)N(H)-;</p> <p>де R<sup>10</sup> вибраний з водню, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкінілу, арилу, 5-10-членного гетероарилу, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, циклоалкілу або 4-10-членного гетероциклілу, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S;</p> <p>і R<sup>10a</sup> вибраний із групи, що включає C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>пергалогеналкіл, арил, 5-10-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, циклоалкіл або 4-10-членний гетероцикліл, який містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S....</p>

### Видача дублікату патенту на винахід

(11) Номер патенту
100960

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
59827	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЗАВОД ДОРОЖНІХ МАШИН", просп. Свободи, 4, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600, Україна
77927	Недусєв Олександр Юрійович, Кустарний пров., 10-А, кв. 28, м. Полтава, 36008

### Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
19034	26.09.2016	21862	20.09.2016
21040	25.09.2016	22276	20.09.2016
21385	18.09.2016	22280	21.09.2016
21388	21.09.2016	24080	22.09.2016
21389	21.09.2016	24503	22.09.2016
21390	21.09.2016	68619	20.09.2016
21391	21.09.2016		

### Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
12782	27.12.2014	22719	18.12.2014
14706	16.12.2014	22721	18.12.2014
14707	16.12.2014	22723	18.12.2014
14760	28.12.2014	22870	28.12.2014
14778	30.12.2014	22872	28.12.2014
15130	19.12.2014	22895	29.12.2014
15133	19.12.2014	22896	29.12.2014
15144	20.12.2014	23154	18.12.2014
15148	20.12.2014	23413	25.12.2014
15157	21.12.2014	23439	29.12.2014
15169	23.12.2014	24154	29.12.2014
15601	20.12.2014	24551	22.12.2014
15613	22.12.2014	24928	26.12.2014
15614	22.12.2014	24929	26.12.2014
15618	23.12.2014	25722	18.12.2014
15636	26.12.2014	25728	29.12.2014
16379	26.12.2014	26101	25.12.2014
16557	19.12.2014	30215	29.12.2014
17599	23.12.2014	30881	17.12.2014
17600	23.12.2014	30884	17.12.2014
21713	22.12.2014	30885	17.12.2014
21714	22.12.2014	30896	20.12.2014
21715	22.12.2014	31164	17.12.2014
21716	22.12.2014	31174	17.12.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
31181	17.12.2014	42786	29.12.2014
31218	24.12.2014	43138	26.12.2014
31511	17.12.2014	43860	29.12.2014
31516	19.12.2014	43861	29.12.2014
31517	19.12.2014	48426	25.12.2014
31518	19.12.2014	48427	25.12.2014
31580	25.12.2014	50199	18.12.2014
31607	28.12.2014	50209	22.12.2014
31900	17.12.2014	50255	29.12.2014
31939	24.12.2014	50265	31.12.2014
31948	25.12.2014	50789	16.12.2014
31949	25.12.2014	50790	16.12.2014
31950	25.12.2014	50791	16.12.2014
31959	26.12.2014	50810	21.12.2014
31961	26.12.2014	50889	29.12.2014
31963	26.12.2014	51123	21.12.2014
31986	29.12.2014	51240	29.12.2014
31988	29.12.2014	51527	18.12.2014
32208	18.12.2014	51567	30.12.2014
32247	26.12.2014	51864	16.12.2014
32259	27.12.2014	51874	24.12.2014
32263	28.12.2014	52978	18.12.2014
32580	17.12.2014	53766	19.12.2014
32589	21.12.2014	53767	19.12.2014
32599	25.12.2014	55033	29.12.2014
32915	24.12.2014	57250	20.12.2014
33364	17.12.2014	57258	30.12.2014
36227	27.12.2014	57522	16.12.2014
36638	28.12.2014	57530	30.12.2014
37134	29.12.2014	57900	16.12.2014
39063	25.12.2014	60261	20.12.2014
39924	18.12.2014	60267	20.12.2014
40300	19.12.2014	60278	21.12.2014
40301	19.12.2014	60800	21.12.2014
40938	18.12.2014	60820	24.12.2014
40987	26.12.2014	60834	27.12.2014
40988	26.12.2014	61162	20.12.2014
40993	26.12.2014	61198	27.12.2014
41216	16.12.2014	61205	27.12.2014
41248	26.12.2014	61219	29.12.2014
41251	26.12.2014	61220	29.12.2014
41271	29.12.2014	61221	29.12.2014
41275	30.12.2014	61222	30.12.2014
41506	22.12.2014	61223	30.12.2014
41507	22.12.2014	61224	30.12.2014
41542	26.12.2014	61231	31.12.2014
41775	17.12.2014	61582	20.12.2014
41778	19.12.2014	61590	20.12.2014
41788	22.12.2014	61972	20.12.2014
41813	29.12.2014	62885	16.12.2014
42779	25.12.2014	62886	16.12.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
64258	17.12.2014	77179	27.12.2014
67371	29.12.2014	78395	17.12.2014
67696	31.12.2014	78399	29.12.2014
69871	16.12.2014	79841	26.12.2014
69874	21.12.2014	80150	18.12.2014
69875	21.12.2014	80151	18.12.2014
70183	16.12.2014	80153	19.12.2014
70185	16.12.2014	80156	20.12.2014
70187	21.12.2014	80162	24.12.2014
70194	26.12.2014	80165	24.12.2014
70199	27.12.2014	80418	17.12.2014
70491	16.12.2014	80431	17.12.2014
70528	30.12.2014	80434	18.12.2014
70843	16.12.2014	80436	18.12.2014
70855	19.12.2014	80449	25.12.2014
70857	19.12.2014	80461	27.12.2014
70863	19.12.2014	80474	28.12.2014
70871	21.12.2014	80737	17.12.2014
70883	21.12.2014	80773	20.12.2014
70884	21.12.2014	80775	21.12.2014
70893	22.12.2014	80777	21.12.2014
70910	26.12.2014	80779	21.12.2014
70924	27.12.2014	80781	21.12.2014
70929	28.12.2014	80783	24.12.2014
70945	30.12.2014	80784	24.12.2014
71264	16.12.2014	80794	24.12.2014
71268	19.12.2014	80832	27.12.2014
71279	20.12.2014	80833	27.12.2014
71320	26.12.2014	80834	27.12.2014
71323	27.12.2014	80836	27.12.2014
71332	28.12.2014	80844	28.12.2014
71335	28.12.2014	80845	28.12.2014
71338	29.12.2014	80847	28.12.2014
71663	16.12.2014	80851	28.12.2014
71675	19.12.2014	80852	28.12.2014
71676	19.12.2014	80865	29.12.2014
71681	21.12.2014	81026	24.12.2014
71712	30.12.2014	81143	17.12.2014
72069	16.12.2014	81144	17.12.2014
72088	26.12.2014	81145	17.12.2014
72513	26.12.2014	81146	17.12.2014
72514	26.12.2014	81147	17.12.2014
72516	27.12.2014	81148	17.12.2014
72517	27.12.2014	81149	17.12.2014
72529	30.12.2014	81150	17.12.2014
72962	19.12.2014	81151	17.12.2014
73668	22.12.2014	81152	17.12.2014
74132	16.12.2014	81154	17.12.2014
75005	29.12.2014	81160	17.12.2014
75772	30.12.2014	81161	17.12.2014
77178	27.12.2014	81163	17.12.2014



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
81166	18.12.2014	82909	26.12.2014
81171	18.12.2014	82913	27.12.2014
81172	18.12.2014	82914	27.12.2014
81173	18.12.2014	83333	17.12.2014
81177	19.12.2014	83339	29.12.2014
81178	19.12.2014	83602	20.12.2014
81184	19.12.2014	83608	28.12.2014
81191	19.12.2014	83895	28.12.2014
81193	20.12.2014	84234	24.12.2014
81194	20.12.2014	84831	18.12.2014
81196	20.12.2014	85403	20.12.2014
81197	20.12.2014	85404	20.12.2014
81198	20.12.2014	85844	19.12.2014
81216	24.12.2014	89312	16.12.2014
81217	24.12.2014	89319	16.12.2014
81218	24.12.2014	89739	16.12.2014
81219	24.12.2014	89757	17.12.2014
81220	24.12.2014	89758	17.12.2014
81224	24.12.2014	89764	18.12.2014
81231	26.12.2014	89765	18.12.2014
81248	27.12.2014	89766	18.12.2014
81252	28.12.2014	89776	20.12.2014
81258	28.12.2014	89778	23.12.2014
81517	28.12.2014	89782	23.12.2014
81629	20.12.2014	89787	23.12.2014
81630	20.12.2014	89788	23.12.2014
81644	24.12.2014	89789	23.12.2014
81647	24.12.2014	89798	25.12.2014
81648	24.12.2014	89805	26.12.2014
81649	24.12.2014	89810	26.12.2014
81652	25.12.2014	89825	30.12.2014
81653	25.12.2014	89826	30.12.2014
81654	26.12.2014	89833	30.12.2014
82095	19.12.2014	89841	30.12.2014
82096	20.12.2014	89850	31.12.2014
82097	20.12.2014	89851	31.12.2014
82098	20.12.2014	89852	31.12.2014
82099	20.12.2014	90077	16.12.2014
82100	20.12.2014	90094	19.12.2014
82101	20.12.2014	90095	19.12.2014
82107	21.12.2014	90096	19.12.2014
82108	24.12.2014	90097	19.12.2014
82109	24.12.2014	90098	19.12.2014
82110	24.12.2014	90111	23.12.2014
82111	24.12.2014	90128	25.12.2014
82112	24.12.2014	90129	25.12.2014
82419	21.12.2014	90130	25.12.2014
82866	17.12.2014	90132	25.12.2014
82901	18.12.2014	90153	30.12.2014
82904	19.12.2014	90158	30.12.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
90169	31.12.2014	92494	26.08.2014
90173	31.12.2014	92495	26.08.2014
90389	16.12.2014	92502	26.08.2014
90390	16.12.2014	92503	26.08.2014
90394	17.12.2014	92504	26.08.2014
90399	19.12.2014	92505	26.08.2014
90409	23.12.2014	92506	26.08.2014
90411	23.12.2014	92507	26.08.2014
90415	23.12.2014	92508	26.08.2014
90419	24.12.2014	92509	26.08.2014
90432	27.12.2014	92511	26.08.2014
90433	27.12.2014	92512	26.08.2014
90434	27.12.2014	92513	26.08.2014
90436	30.12.2014	92516	26.08.2014
90447	30.12.2014	92517	26.08.2014
90451	30.12.2014	92518	26.08.2014
90457	31.12.2014	92519	26.08.2014
90712	16.12.2014	92520	26.08.2014
90718	18.12.2014	92521	26.08.2014
90719	18.12.2014	92522	26.08.2014
90721	18.12.2014	92523	26.08.2014
90726	19.12.2014	92528	26.08.2014
90728	19.12.2014	92530	26.08.2014
90731	20.12.2014	92531	26.08.2014
90732	20.12.2014	92534	26.08.2014
90737	23.12.2014	92538	26.08.2014
90747	25.12.2014	92552	26.08.2014
90761	27.12.2014	92553	26.08.2014
90773	30.12.2014	92560	26.08.2014
90781	31.12.2014	92561	26.08.2014
90783	31.12.2014	92562	26.08.2014
90784	31.12.2014	92565	26.08.2014
91121	23.12.2014	92566	26.08.2014
91143	30.12.2014	92567	26.08.2014
91146	30.12.2014	92573	26.08.2014
91150	30.12.2014	92578	26.08.2014
91153	31.12.2014	92586	26.08.2014
91437	24.12.2014	92588	26.08.2014
91484	30.12.2014	92598	26.08.2014
91868	25.07.2014	92599	26.08.2014
91903	19.12.2014	92600	26.08.2014
91910	27.12.2014	92601	26.08.2014
92468	26.08.2014	92602	26.08.2014
92474	26.08.2014	92603	26.08.2014
92480	26.08.2014	92614	26.08.2014
92481	26.08.2014	92615	26.08.2014
92485	26.08.2014	92616	26.08.2014
92486	26.08.2014	92617	26.08.2014
92487	26.08.2014	92618	26.08.2014
92489	26.08.2014	92623	26.08.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
92630	26.08.2014	92693	26.08.2014
92632	26.08.2014	92697	26.08.2014
92637	26.08.2014	92698	26.08.2014
92638	26.08.2014	92699	26.08.2014
92639	26.08.2014	92700	26.08.2014
92640	26.08.2014	92701	26.08.2014
92641	26.08.2014	92702	26.08.2014
92644	26.08.2014	92703	26.08.2014
92652	26.08.2014	92704	26.08.2014
92653	26.08.2014	92705	26.08.2014
92656	26.08.2014	92708	26.08.2014
92659	26.08.2014	92716	26.08.2014
92660	26.08.2014	92717	26.08.2014
92661	26.08.2014	92718	26.08.2014
92663	26.08.2014	92724	26.08.2014
92666	26.08.2014	92725	26.08.2014
92673	26.08.2014	92726	26.08.2014
92675	26.08.2014	92728	26.08.2014
92677	26.08.2014	92732	26.08.2014
92680	26.08.2014	92734	26.08.2014
92687	26.08.2014	92735	26.08.2014
92691	26.08.2014	92736	26.08.2014
92692	26.08.2014	92737	26.08.2014

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
92109	25.07.2014, Бюл. № 14	СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МЕТАЛІЧНОГО МАТЕРІАЛУ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, патентна група, б-р Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680
99206	25.05.2015, Бюл. № 10	СПЛАВ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ВОДНЮ	ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, бульвар Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680  Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, патентна група, б-р Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680
102714	10.11.2015, Бюл. № 21	КОЛЕСО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Національний гірничий університет, пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000

### 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
88466	Сінгуцький Вадим Васильович, пр-т Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800, Онацька Лариса Володимирівна, вул. Раднаркомівська, буд. 66, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, буд. 73, кв. 141, м. Харків, 61002	1588
88467	Сінгуцький Вадим Васильович, пр-т Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800, Онацька Лариса Володимирівна, вул. Раднаркомівська, буд. 66, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, буд. 73, кв. 141, м. Харків, 61002	1589
88468	Сінгуцький Вадим Васильович, пр-т Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800, Онацька Лариса Володимирівна, вул. Раднаркомівська, буд. 66, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, буд. 73, кв. 141, м. Харків, 61002	1590
89731	Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Водовозов Олександр Наумович, вул. Р. Роллана, буд. 7, кв. 8, м. Харків, Водовозов Євгеній Наумович, вул. Пуцаводицька, буд. 19, м. Київ, 04114, Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002	1591
91916	Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Водовозов Олександр Наумович, вул. Р. Роллана, буд. 7, кв. 8, м. Харків, Водовозов Євгеній Наумович, вул. Пуцаводицька, буд. 19, м. Київ, 04114, Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002	1592

**Видача дубліката патенту на корисну модель**

(11) Номер патенту
74537

(11) Номер патенту
74538

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.11
Розділ С: Хімія. Металургія	2.14
Розділ Е: Будівництво	2.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.20
Розділ G: Фізика	2.22
Розділ H: Електрика	2.24
<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	3.36
Розділ С: Хімія. Металургія	3.44
Розділ D: Текстиль та папір	3.82
Розділ Е: Будівництво	3.84
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.86
Розділ G: Фізика	3.88
Розділ H: Електрика	3.99
<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	4.34
Розділ С: Хімія. Металургія	4.55
Розділ D: Текстиль та папір	4.70
Розділ Е: Будівництво	4.71
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.77

Розділ G: Фізика .....	4.84
Розділ H: Електрика .....	4.136
<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 .....	6.3.8
<b>Сповіщення</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору .....	7.1.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	7.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.4
Видача ліцензії на використання винаходу .....	7.1.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.5
Видача дублікату патенту на винахід .....	7.1.8
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.6
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.7
Видача дублікату патенту на корисну модель .....	7.2.8

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 20, 2016**  
**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**А.А. Малиш**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Казнова Т.В.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

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 25.10.2016.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 36,15. Тираж 2 екз.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ-35, 03680, МСП, Україна.

---

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,  
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org