



Міністерство  
економічного  
розвитку  
і торгівлі  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 11  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 червня 2019 р.





# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2019 01766** (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.07.2017 *A01B 13/08* (2006.01)  
*A01B 63/22* (2006.01)  
*A01C 7/06* (2006.01)  
*A01C 23/00*  
*A01G 25/09* (2006.01)  
*A01M 7/00*

(31) 62/365,824  
(32) 22.07.2016  
(33) US  
(31) 62/442,895  
(32) 05.01.2017  
(33) US  
(85) 21.02.2019  
(86) РСТ/US2017/043357, 21.07.2017  
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Столлер Джейсон (US), Радтке Іан (US)  
(54) ЗНАРЯДДЯ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ВНОСЯТЬСЯ, ЩОДО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОЛЯХ

---

(21) **а 2019 01769** (51) МПК (2019.01)  
(22) 24.07.2017 *A01C 5/00*  
*A01B 71/02* (2006.01)  
*A01B 79/00*  
*A01B 79/02* (2006.01)  
*G01B 21/18* (2006.01)

(31) 62/365,585  
(32) 22.07.2016  
(33) US  
(31) 62/491,707  
(32) 28.04.2017  
(33) US  
(85) 21.02.2019  
(86) РСТ/US2017/043565, 24.07.2017  
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Свенсон Тодд (US), Кох Дейл (US), Ваккарі Адам (US), Тревіс Декстер (US), Харман Рід (US), Стрнад Майкл (US), Ходел Джеремі (US)  
(54) СИСТЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛИБИНИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ БОРОЗНИ, СПОСОБИ І УСТАТКУВАННЯ

---

(21) **а 2019 03832** (51) МПК (2019.01)  
(22) 15.04.2019 *A01K 59/00*  
*A01K 59/06* (2006.01)

(71) ВОЛОЩУК ЄВГЕНІЙ АРСЕНТІЙОВИЧ (UA)  
(72) Волощук Євгеній Арсентійович (UA)  
(54) ВОСКОТОПКА, ВІДСІКИ ДЛЯ ЗБОРУ ВОСКУ ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОСКУ ІЗ ВОСКОСИРОВИНИ

---

(21) **а 2018 09813** (51) МПК (2019.01)  
(22) 01.10.2018 *A01K 85/00*  
*A01K 97/00*

(71) КОВАЛЬЧУК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Ковальчук Сергій Володимирович (UA)  
(54) БЛЕШНЯ-НЕЗАЧІПЛЯЙКА

---

(21) **а 2019 01768** (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.07.2017 *A01M 7/00*

(31) 62/365,824  
(32) 22.07.2016  
(33) US  
(31) 62/442,895  
(32) 05.01.2017  
(33) US  
(85) 21.02.2019  
(86) РСТ/US2017/043344, 21.07.2017  
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Столлер Джейсон (US), Радтке Іан (US)  
(54) ЗНАРЯДДЯ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ, ЩО МАЮТЬ БЛОК НАНЕСЕННЯ ТЕКУЧИХ СЕРЕДОВИЩ ІЗ СОПЛАМИ ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ВНОСЯТЬСЯ, ЩОДО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОЛЯХ

---

(21) **а 2019 01293** (51) МПК (2019.01)  
(22) 03.07.2017 *A01N 25/00*  
*A01N 25/10* (2006.01)  
*A01P 3/00*  
*A01P 7/00*  
*A01P 5/00*  
*A01P 13/00*

(31) 15/206,668  
(32) 11.07.2016  
(33) US  
(85) 08.02.2019  
(86) РСТ/US2017/040577, 03.07.2017  
(71) КОВЕСТРО ЛЛСІ (US), БАЕР КРОПСАЄНС ЕЛПІ (US)

- (72) Екін Абдулла (US), Томпсон-Колон Джеймс А. (US),  
Пайк Тімоті (US), Грейс Скотт (US), Лі Цзиньци (CN),  
Райхерт Рональд (US), Хенсон Уільям С. (US)  
(54) СПОСОБИ ОБРОБКИ НАСІННЯ ВОДНОЮ КОМПО-  
ЗИЦІЄЮ ТА НАСІННЯ, ОБРОБЛЕНЕ НЕЮ

**A01N 43/64** (2006.01)  
**A01N 43/88** (2006.01)  
**A01N 37/40** (2006.01)  
**A01N 47/30** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/82** (2006.01)

- (21) **а 2019 01296** (51) МПК (2019.01)  
(22) 03.07.2017 **A01N 25/00**  
**A01N 25/10** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 47/40** (2006.01)  
**A01N 51/00**  
A01P 3/00  
A01P 7/00  
A01P 5/00  
A01P 13/00

- (31) 15/206,719  
(32) 11.07.2016  
(33) US  
(85) 08.02.2019  
(86) РСТ/US2017/040578, 03.07.2017  
(71) КОВЕСТРО ЛЛСІ (US), БАЕР КРОПСАЄНС ЕЛПІ  
(US), КОВЕСТРО ДОЙЧЛАНД АГ (DE)  
(72) Екін Абдулла (US), Томпсон-Колон Джеймс А. (US),  
Пайк Тімоті (US), Грейс Скотт (US), Лі Цзиньци (CN),  
Дюерр Себастьян (DE), Райхерт Рональд (US), Хенсон  
Уільям С. (US)  
(54) ВОДНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ,  
НАСІННЯ, ОБРОБЛЕНЕ НИМИ, ТА СПОСОБИ ОБ-  
РОБКИ НАСІННЯ

- (21) **а 2019 01295** (51) МПК (2019.01)  
(22) 03.07.2017 **A01N 25/00**  
**A01N 25/10** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 47/40** (2006.01)  
**A01N 51/00**  
A01P 3/00  
A01P 7/00  
A01P 5/00  
A01P 13/00

- (31) 15/206,774  
(32) 11.07.2016  
(33) US  
(85) 08.02.2019  
(86) РСТ/US2017/040580, 03.07.2017  
(71) КОВЕСТРО ЛЛСІ (US), БАЕР КРОПСАЄНС ЕЛПІ (US)  
(72) Екін Абдулла (US), Томпсон-Колон Джеймс А. (US), Пайк  
Тімоті (US), Грейс Скотт (US), Лі Цзиньци (CN), Райхерт  
Рональд (US), Хенсон Уільям С. (US)  
(54) ВОДНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ,  
НАСІННЯ, ОБРОБЛЕНЕ НИМИ, ТА СПОСОБИ ОБ-  
РОБКИ НАСІННЯ

- (21) **а 2019 01370** (51) МПК (2019.01)  
(22) 07.07.2017 **A01N 43/54** (2006.01)  
A01P 13/00  
**A01N 43/90** (2006.01)

- (31) 16180303.6  
(32) 20.07.2016  
(33) EP  
(85) 11.02.2019  
(86) РСТ/EP2017/067065, 07.07.2017  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Фогт Флоріан (DE), Вітшель Маттіас (DE), Зайзер  
Тобіас (DE), Зайтц Томас (DE), Кремер Герд  
(DE), Домбо Петер (DE)  
(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ФЕНІ-  
ЛПІРИМІДИНИ

- (21) **а 2019 03409** (51) МПК (2019.01)  
(22) 06.09.2017 **A01N 43/713** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 37/52** (2006.01)  
**A01N 43/78** (2006.01)  
A01P 7/02 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)  
A01P 3/00

- (31) 16188560.3  
(32) 13.09.2016  
(33) EP  
(85) 08.04.2019  
(86) РСТ/EP2017/072334, 06.09.2017  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Геве Маркус (DE), Монтаг Юріт (DE)  
(54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ

- (21) **а 2019 04182** (51) МПК (2019.01)  
(22) 19.09.2017 **A01N 43/713** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 43/80** (2006.01)  
A01P 3/00  
A01P 7/04 (2006.01)

- (31) 16190712.6  
(32) 27.09.2016  
(33) EP  
(85) 02.05.2019  
(86) РСТ/EP2017/073540, 19.09.2017  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Геве Маркус (DE), Монтаг Юріт (DE)  
(54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ

## A 23

- (21) **а 2019 00448** (51) МПК  
(22) 16.01.2019 **A23C 9/14** (2006.01)

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Бондар Сергій Миколайович (UA), Трубікова Анастасія Анатоліївна (UA), Чабанова Оксана Борисівна (UA), Шарахматова Тетяна Євгенівна (UA), Трубіков Валерій Анатолійович (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОДЕРЖАННЯ МОЛОЧНОГО БЕЗЛАКТОЗНОГО БІЛКОВО-ЛІПІДНОГО КОНЦЕНТРАТУ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **a 2019 01698** (51) МПК  
(22) 18.07.2017  
A23F 5/40 (2006.01)  
A23F 5/16 (2006.01)  
A23F 5/48 (2006.01)  
A23F 5/08 (2006.01)

(31) 16180070.1  
(32) 19.07.2016  
(33) EP  
(85) 18.02.2019  
(86) PCT/EP2017/068079, 18.07.2017  
(71) **НЕСТЕК С.А. (CH)**  
(72) Ре Крістоф (CH), Фріс Леннарт (CH), Нідерейтер Герхард (CH), Пальцер Стефан (CH), Мора Фредеріко (CH), Мітчел Вільям Роберт (CH)  
(54) **ЧАСТИНКИ ЗЕРЕН КАВИ**

(21) **a 2019 00439** (51) МПК  
(22) 16.01.2019  
A23G 9/04 (2006.01)  
A23G 9/32 (2006.01)  
A23G 9/40 (2006.01)  
A23G 9/42 (2006.01)

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Бондар Сергій Миколайович (UA), Трубікова Анастасія Анатоліївна (UA), Чабанова Оксана Борисівна (UA), Шарахматова Тетяна Євгенівна (UA), Мамітова Карина Олександрівна (UA), Климентьєва Ірина Олександрівна (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НИЗЬКОЛАКТОЗНОГО МОРОЗИВА**

(21) **a 2019 00438** (51) МПК  
(22) 16.01.2019  
A23G 9/04 (2006.01)  
A23G 9/32 (2006.01)  
A23G 9/40 (2006.01)  
A23G 9/42 (2006.01)

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Бондар Сергій Миколайович (UA), Трубікова Анастасія Анатоліївна (UA), Чабанова Оксана Борисівна (UA), Шарахматова Тетяна Євгенівна (UA), Мамітова Карина Олександрівна (UA), Климентьєва Ірина Олександрівна (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКОГО НИЗЬКОЛАКТОЗНОГО МОРОЗИВА**

(21) **a 2019 00840** (51) МПК (2019.01)  
(22) 14.08.2017  
A23J 1/00  
A23J 1/12 (2006.01)  
C12C 5/00  
C12C 11/00

(31) 16184254.7  
(32) 16.08.2016  
(33) EP  
(85) 12.03.2019  
(86) PCT/EP2017/070631, 14.08.2017  
(71) **АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)**  
(72) Хіл-Мартінес Хорхе (BE), Арентс Елке (BE)  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАПОЮ АБО КОМПОНЕНТА НАПОЮ З ПИВНИХ ДРОБИН**

(21) **a 2019 00461** (51) МПК (2019.01)  
(22) 17.01.2019  
A23L 5/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Єфимович Поліна Євгенівна (DK), Ільчук Наталія Вікторівна (UA)

(54) **КОТЛЕТИ РИБНІ З КАПУСТОЮ САВОЙСЬКОЮ**

(21) **a 2019 01460** (51) МПК  
(22) 17.07.2017  
A23L 7/10 (2016.01)

(31) 62/362,987  
(32) 15.07.2016  
(33) US  
(85) 14.02.2019  
(86) PCT/US2017/042368, 17.07.2017  
(71) **ЗЕА10, ЕЛЕЛСІ (US)**  
(72) Маккей Іан (US), Гріден Карл (US), Тободжа Кевін (US), Мінгус Дж. Девід (US)  
(54) **БІЛКОВИЙ ПОРОШОК НА ОСНОВІ ПИВНОЇ ДРОБИНИ**

(21) **a 2019 00228** (51) МПК (2019.01)  
(22) 09.01.2019  
A23L 17/00  
A23L 19/12 (2016.01)  
A23L 27/40 (2016.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Решетник Софія Русланівна (UA)

(54) **ПАРОВІ РИБНІ КОТЛЕТИ З БАТАТОМ**

(21) **a 2018 03897** (51) МПК (2019.01)  
(22) 11.04.2018  
A23L 23/00

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

(72) Листопад Тамара Сергіївна (UA), Колісниченко Тетяна Олександрівна (UA), Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Мельников Костянтин Олексійович (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЯГІДНОГО СОУСУ З УНДАРІЄЮ ПЕРИСТОЮ**

(21) **a 2018 03883** (51) МПК (2019.01)  
(22) 11.04.2018 **A23L 23/00**

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

(72) Листопад Тамара Сергіївна (UA), Колісниченко Тетяна Олександрівна (UA), Дейниченко Григорій Вікторович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЯГІДНОГО СОУСУ З ЛА-МІНАРІЄЮ

(21) **a 2018 03886** (51) МПК (2019.01)  
(22) 11.04.2018 **A23L 23/00**

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

(72) Листопад Тамара Сергіївна (UA), Колісниченко Тетяна Олександрівна (UA), Дейниченко Григорій Вікторович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЯГІДНОГО СОУСУ З ФУ-КУСОМ

## A 24

(21) **a 2019 04882** (51) МПК (2019.01)  
(22) 08.11.2017 **A24B 15/00**  
**A24B 3/08** (2006.01)  
**A24B 15/10** (2006.01)  
**A24B 15/18** (2006.01)  
**A24B 15/30** (2006.01)  
**A24D 3/12** (2006.01)  
**A24F 47/00**

(31) 1618994.6  
(32) 10.11.2016  
(33) GB  
(85) 07.05.2019  
(86) РСТ/ЕР2017/078641, 08.11.2017  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-МІТЕД (GB)  
(72) Саттон Джозеф (GB)  
(54) ТЮТЮНОВА СУМІШ

(21) **a 2018 10662** (51) МПК  
(22) 06.11.2015 **A24B 15/16** (2006.01)  
**A61K 31/465** (2006.01)

(31) 1419865.9  
(32) 07.11.2014  
(33) GB  
(62) a 2017 04359, 06.11.2015  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Макадам Кевін Джерард (GB), Брутон Коннор (GB)  
(54) РОЗЧИН

(21) **a 2019 04510** (51) МПК (2019.01)  
(22) 01.11.2017 **A24B 15/30** (2006.01)  
**A24B 15/16** (2006.01)  
**C11B 9/00**

(31) 1618587.8  
(32) 04.11.2016  
(33) GB  
(85) 25.04.2019  
(86) РСТ/GB2017/053287, 01.11.2017  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІ-ТЕД (GB)  
(72) Матіє Клаус (GB), Кросс Дженніфер (GB)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ПРИДАТНА ДЛЯ ІМІТАЦІЇ АРОМАТУ ТЮТЮНУ

(21) **a 2018 11067** (51) МПК (2019.01)  
(22) 25.09.2017 **A24D 1/00**  
**A24D 1/02** (2006.01)

(31) 16191546.7  
(32) 29.09.2016  
(33) EP  
(85) 14.03.2019  
(86) РСТ/ЕР2017/074248, 25.09.2017  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Брандау Дьогю Мейра (СН), Бюше Ніколас (СН), Кадірік Ален (СН)  
(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МАЄ МО-ДИФІКОВАНУ ОБІДКОВУ ОБГОРТКУ ЗІ ЗНІМНОЮ ЧАСТИНОЮ ОБІДКОВОЇ ОБГОРТКИ

(21) **a 2019 02004** (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.08.2017 **A24F 7/00**

(31) 201610773268.8  
(32) 30.08.2016  
(33) CN  
(85) 25.03.2019  
(86) РСТ/CN2017/099531, 29.08.2017  
(71) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД (CN)  
(72) Цзен Сюй (CN), Тан Цзяньго (CN), Чжен Сюйдун (CN), Ван Жу (CN), Ван Ченя (CN), Лей Пінь (CN), Шан Шаньчжай (CN), Лі Чжицян (CN), Хань Цзінмей (CN), Тан Шуньлян (CN), Юань Далінь (CN), Чень Юнкуань (CN)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ВИДАЛЕННЯ НЕДОКУРКІВ

(21) **a 2019 00142** (51) МПК  
(22) 20.09.2017 **A24F 15/18** (2006.01)  
**B65D 85/10** (2006.01)

(31) 16190489.1  
(32) 23.09.2016  
(33) EP  
(85) 25.02.2019  
(86) РСТ/ІВ2017/055701, 20.09.2017  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Кайо Тімоте (FR)  
(54) ЄМНІСТЬ, ЩО МІСТИТЬ ПОКРИВНУ ПЛІВКУ ТА ТРИМАЧ

(21) **a 2019 00951** (51) МПК (2019.01)  
(22) 07.07.2017 **A24F 47/00**  
**H05B 6/36** (2006.01)

(31) 16186683.5  
(32) 31.08.2016  
(33) EP  
(85) 25.02.2019  
(86) РСТ/EP2017/067161, 07.07.2017  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CN)  
(72) Фурса Олег (CN), Міронов Олег (CN)  
(54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З ІНДУКТОРОМ

(21) **a 2019 01789** (51) МПК (2019.01)  
(22) 26.07.2017 **A24F 47/00**  
(31) 15/222,615  
(32) 28.07.2016  
(33) US  
(85) 21.02.2019  
(86) РСТ/IB2017/054549, 26.07.2017  
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)  
(72) Уотсон Ніколас Х. (US), Девіс Майкл Ф. (US), Сірп Стівен Бенсон (US)  
(54) ПРИСТРОЇ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПРИСТРІЙ ВИБОРУ, І ВІДПОВІДНІ СПОСОБИ

(21) **a 2019 01992** (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.08.2017 **A24F 47/00**  
(31) 201610795981.2  
(32) 31.08.2016  
(33) CN  
(85) 26.03.2019  
(86) РСТ/CN2017/099526, 29.08.2017  
(71) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД (CN)  
(72) Тан Цзяньго (CN), Чжен Сюйдун (CN), Цзен Сюй (CN), Ван Жу (CN), Ван Ченя (CN), Ван Тао (CN), Лі Чжицянь (CN), Лей Пін (CN), Шан Шаньчжай (CN), Хань Цзінмей (CN), Юань Далінь (CN), Тан Шуньян (CN), Чень Юнгуань (CN), Ло Хунюнь (CN)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАЛІННЯ СИГАРЕТ ЧЕРЕЗ НІС З ПОДАЧЕЮ ДИМУ НАТИСНЕННЯМ І ФУНКЦІЄЮ НАГРІВАННЯ

(21) **a 2019 01994** (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.08.2017 **A24F 47/00**  
(31) 201610791004.5  
(32) 31.08.2016  
(33) CN  
(85) 25.03.2019  
(86) РСТ/CN2017/099527, 29.08.2017  
(71) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД (CN)  
(72) Тан Цзяньго (CN), Чжен Сюйдун (CN), Цзен Сюй (CN), Ван Жу (CN), Ван Ченя (CN), Гун Веймін (CN),

Лі Чжицянь (CN), Лей Пін (CN), Шан Шаньчжай (CN), Хань Цзінмей (CN), Юань Далінь (CN), Тан Шуньян (CN), Чень Юнгуань (CN), Ло Хунюнь (CN)  
(54) ВУЗОЛ ДЛЯ ВИПУСКАННЯ ГАЗУ НАТИСНЕННЯМ

(21) **a 2019 02394** (51) МПК (2019.01)  
(22) 13.09.2017 **A24F 47/00**  
**A24D 1/00**  
(31) 1615608.5  
(32) 14.09.2016  
(33) GB  
(85) 11.03.2019  
(86) РСТ/EP2017/073057, 13.09.2017  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Хепуорт Річард (GB), Девіс Ендрю (GB), Мейджор Джон (GB), Юртері Джанер (GB), Вудкок Домінік (GB), Діккенс Колін (GB)  
(54) ТАРА

(21) **a 2019 02977** (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.09.2017 **A24F 47/00**  
(31) 15/274,073  
(32) 23.09.2016  
(33) US  
(85) 19.04.2019  
(86) РСТ/IB2017/055747, 21.09.2017  
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)  
(72) Філіпс Персі Д. (US), Роджерс Джеймс Уільям (US), Браун Ліза Е. (US), Демопулос Джеймс (US), Девіс Майкл Ф. (US), Мінскофф Ноа Марк (US)  
(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ ЗІ ЗМІННИМ ВУЗЛОМ ГНОТА ТА НАГРІВАННЯ

## A 41

(21) **a 2019 01031** (51) МПК (2019.01)  
(22) 08.08.2016 **A41C 3/00**  
**A41C 3/12** (2006.01)

(85) 06.03.2019  
(86) РСТ/US2016/046050, 08.08.2016  
(71) СЕКСІ БЕК БРА, ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Гельхаусен Гордана (US)  
(54) ПІДТРИМУЮЧИЙ БЮСТГАЛЬТЕР БЕЗ СПИНКИ

(21) **a 2019 01030** (51) МПК (2019.01)  
(22) 04.08.2017 **A41C 3/00**  
**A41C 3/12** (2006.01)

(31) 62/372,282  
(32) 08.08.2016  
(33) US  
(85) 06.03.2019  
(86) РСТ/US2017/045574, 04.08.2017  
(71) СЕКСІ БЕК БРА, ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Гельхаусен Гордана (US), Драйнен Скай (US)  
(54) ПІДТРИМУЮЧИЙ БЮСТГАЛЬТЕР БЕЗ СПИНКИ

## A 47

(21) а 2017 11966 (51) МПК (2019.01)  
(22) 06.12.2017 A47H 2/00

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ (UA)  
(72) Подопрігора Олена Миколаївна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АЖУРНОГО ЛАМБ-  
РЕКЕНУ

(21) а 2019 04098 (51) МПК  
(22) 20.09.2016 A47K 10/42 (2006.01)  
B65H 45/24 (2006.01)

(85) 18.04.2019  
(86) РСТ/ЕР2016/072329, 20.09.2016  
(71) ЕССІТІ ХАЙДЖИН ЕНД ХЕЛТ АКТИСБОЛАГ (SE)  
(72) Фальк Магнус (SE), Дені Іоанн (FR), Карлсон Пол  
(US)  
(54) СТИС АРКУШІВ ПАПЕРУ, ДИСПЕНСЕР, ЩО МАЄ ТА-  
КИЙ СТИС, І СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТАКОГО СТОСУ

## A 61

(21) а 2017 11747 (51) МПК (2019.01)  
(22) 30.11.2017 A61B 1/00  
A61B 6/03 (2006.01)  
A61B 8/00  
A61B 8/13 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІ-  
РУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАМН  
УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Педаченко Євгеній Георгійович (UA), Скобська Оксана  
Євгенівна (UA), Малишева Олександра Юрійівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВИКО-  
РИСТАННЯ ІНДИКАТОРІВ ЯКОСТІ ХІРУРГІЧНОГО  
ЛІКУВАННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ШВАНОМИ (ВШ)

(21) а 2019 02633 (51) МПК (2019.01)  
(22) 18.03.2019 A61B 1/00  
A61B 17/22 (2006.01)  
A61B 17/94 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-  
ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)  
(72) Опарін Сергій Олександрович (UA), Фелештинсь-  
кий Ярослав Петрович (UA), Сорокін Богдан Вік-  
торович (UA), Боярська Маргарита Георгівна (UA), Пи-  
роговський Володимир Юрійович (UA), Племянник  
Сергій Віталійович (UA), Луценко Дмитро Воло-  
димирович (UA)  
(54) СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗА  
ДОПОМОГОЮ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(21) а 2017 11681 (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.11.2017 A61B 8/00  
A61B 6/00

(71) КОРОЛЬ ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Король Павло Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ КІНЕТИКИ РАДІОФАРМПРЕ-  
ПАРАТУ (<sup>99m</sup>Tc-MDP) ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ  
ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ КУЛЬШОВИХ ТА КО-  
ЛІННИХ СУГЛОБІВ

(21) а 2017 11668 (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.11.2017 A61B 17/00

(71) ПОПОВ ВОЛОДИМИР ВЛАДИСЛАВОВИЧ (UA)  
(72) Попов Володимир Владиславович (UA), Леошко  
Ілля Владиславович (UA)  
(54) СПОСІБ ІМПЛАНТАЦІЇ ЖИВИЛЬНОГО СТЕБЛА  
З АУТОПЕРИКАРДУ ЗІ СТОВБУРОВИМИ КЛІ-  
ТИНАМИ КІСТКОВОГО МОЗКУ

(21) а 2019 01862 (51) МПК (2019.01)  
(22) 25.02.2019 A61B 17/00

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИП-  
ЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМ. П.Л. ШУПИКА (UA)  
(72) Шуляренко Олег Володимирович (UA), Ігнатов Ігор  
Миколайович (UA)  
(54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ ПУП-  
КОВОЇ ГРИЖІ

(21) а 2017 10595 (51) МПК (2019.01)  
(22) 05.12.2017 A61H 3/04 (2006.01)  
A61G 5/02 (2006.01)  
A61H 3/00

(71) НЕХАНЕВИЧ ОЛЕГ БОРИСОВИЧ (UA), ЛОБОВ  
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Неханевич Олег Борисович (UA), Лобов Анатолій  
Іванович (UA), Юн Бьон-Йоль (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ПОРУ-  
ШЕННЯМ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПА-  
РАТУ

(21) а 2019 01805 (51) МПК (2019.01)  
(22) 27.07.2017 A61H 19/00

(31) 2016131026  
(32) 28.07.2016  
(33) RU  
(85) 28.02.2019  
(86) РСТ/RU2017/050062, 27.07.2017  
(71) ТОПОЛЕВ СЕРГЕЙ ЄВГЕНЬЄВИЧ (RU)  
(72) Тополев Сергей Евгеньевич (RU)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАСАЖУ З ПРИТИСНИМ ЕЛЕ-  
МЕНТОМ, СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ І СПО-  
СІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ



- (21) **а 2019 00696** (51) МПК  
(22) 23.01.2019  
*A61K 8/04* (2006.01)  
*A61K 8/18* (2006.01)  
*A61Q 17/04* (2006.01)
- (71) КЛИМЕНКО ОКСАНА ФЕДОРІВНА (UA), ЛОБІКОВА НАТАЛІЯ ЮРІЇВНА (UA)
- (72) Клименко Оксана Федорівна (UA), Лобикова Наталія Юріївна (UA), Кудрик Богдан Тарасович (UA)
- (54) КРЕМ КОСМЕТИЧНИЙ КОМБІНОВАНИЙ З ФОТОЗАХИСНОЮ АКТИВНІСТЮ

- (21) **а 2017 11628** (51) МПК (2019.01)  
(22) 28.11.2017  
*A61K 9/00*  
*A61K 33/04* (2006.01)  
*A61K 33/06* (2006.01)  
*A61P 43/00*
- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
- (72) Тронько Микола Дмитрович (UA), Кравченко Віктор Іванович (UA), Сімуров Олексій Володимирович (UA)
- (54) СКЛАД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СУХОЇ ШВИДКОРОЗЧИННОЇ ФОРМИ ЛІКАРСЬКОГО ТА/АБО БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ТА/АБО ЗАПОБІГАННЯ ДЕФІЦИТУ КАЛЬЦІЮ ТА СЕЛЕНУ

- (21) **а 2017 11630** (51) МПК (2019.01)  
(22) 28.11.2017  
*A61K 9/14* (2006.01)  
*A61K 9/20* (2006.01)  
*A61K 31/00*  
*A61K 33/08* (2006.01)  
*A61K 33/18* (2006.01)  
*A61K 36/02* (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
- (72) Тронько Микола Дмитрович (UA), Кравченко Віктор Іванович (UA), Сімуров Олексій Володимирович (UA)
- (54) СКЛАД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СУХОЇ ШВИДКОРОЗЧИННОЇ ФОРМИ ЛІКАРСЬКОГО ТА/АБО БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ТА/АБО ЗАПОБІГАННЯ ДЕФІЦИТУ КАЛЬЦІЮ ТА ЙОДУ

- (21) **а 2017 11629** (51) МПК  
(22) 28.11.2017  
*A61K 9/14* (2006.01)  
*A61K 9/20* (2006.01)  
*A61K 31/095* (2006.01)  
*A61K 31/19* (2006.01)  
*A61K 31/295* (2006.01)

*A61K 31/718* (2006.01)  
*A61K 33/08* (2006.01)  
*A61K 33/26* (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
- (72) Тронько Микола Дмитрович (UA), Кравченко Віктор Іванович (UA), Сімуров Олексій Володимирович (UA)
- (54) СКЛАД ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СУХОЇ ШВИДКОРОЗЧИННОЇ ФОРМИ ЛІКАРСЬКОГО ТА/АБО БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ТА/АБО ЗАПОБІГАННЯ ДЕФІЦИТУ КАЛЬЦІЮ ТА ЗАЛІЗА

- (21) **а 2018 11723** (51) МПК  
(22) 28.11.2018  
*A61K 9/20* (2006.01)
- (31) EP17204447.1  
(32) 29.11.2017  
(33) EP
- (71) МЕДИЦЕ АРЦНАЙМІТТЕЛЬ ПЮТТЕР ГМБХ УНД КО. КГ (DE)
- (72) Аммер Ріхард (DE), Бусс Уве (DE)
- (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ БЕНЗОКАІН З ПОСИЛЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ

- (21) **а 2019 00447** (51) МПК  
(22) 20.07.2017  
*A61K 31/40* (2006.01)  
*A61P 5/10* (2006.01)
- (31) 62/365,147  
(32) 21.07.2016  
(33) US
- (31) 62/527,721  
(32) 30.06.2017  
(33) US
- (85) 21.02.2019  
(86) PCT/EP2017/068378, 20.07.2017
- (71) ОБСЕВА С.А. (CH)
- (72) Луме Ернест (CH), Готтеланд Жан-П'єр (CH)
- (54) СХЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТУ ОКСИТОЦИНУ ДЛЯ СПРІЯННЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ЕМБРІОНА І ЗАПОБІГАННЯ ВИКИДНЯ

- (21) **а 2019 04011** (51) МПК  
(22) 05.10.2017  
*A61K 31/192* (2006.01)  
*A61K 31/4192* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
*A61P 13/12* (2006.01)

- (31) 62/404,390  
(32) 05.10.2016  
(33) US
- (85) 16.04.2019  
(86) PCT/US2017/055400, 05.10.2017
- (71) МІТОБРІДЖ, ІНК. (US)

(72) Лагу Бхарат (US), Патане Майкл (US), Тоззо Еффі (US), Тжаска Скотт (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

(21) а 2018 12497 (51) МПК  
(22) 22.06.2017 А61К 31/395 (2006.01)  
А61К 31/5025 (2006.01)  
C07D 495/04 (2006.01)

(31) 62/353,447  
(32) 22.06.2016  
(33) US

(31) 62/418,638  
(32) 07.11.2016  
(33) US

(31) 62/471,281  
(32) 14.03.2017  
(33) US

(85) 17.12.2018  
(86) РСТ/US2017/038711, 22.06.2017

(71) ВАНДЕРБІЛТ ЮНІВЕРСИТЕТІ (US)

(72) Ліндслей Крейг Дабл'ю. (US), Конн Пі. Джеффри (US), Енджерз Даррен Дабл'ю. (US), Боллінджер Шон (US), Тарр Джеймс Сі. (US), Спірінг Пол (US), Енджерз Джулія Л. (US), Лонг Маделін (US), Бріджес Томас М. (US)

(54) ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ МУСКАРИНОВОГО АЦЕТИЛХОЛІНОВОГО РЕЦЕПТОРА М4

(21) а 2018 12619 (51) МПК  
(22) 22.05.2017 А61К 31/4439 (2006.01)  
А61К 31/675 (2006.01)  
А61Р 9/10 (2006.01)  
А61Р 31/12 (2006.01)  
А61Р 37/04 (2006.01)  
А61Р 37/06 (2006.01)

(31) 15/161,137  
(32) 20.05.2016  
(33) US

(85) 19.12.2018

(86) РСТ/US2017/033843, 22.05.2017

(71) БАЙОМЕД ВЕЛЛІ ДІСКАВЕРІЗ, ІНК. (US)

(72) Саха Саурабх (US), Уелш Дін (US), Декресензо Гарі (US), Ройкс Джеффри Джеймс (US)

(54) СПОСОБИ І КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН, РЕЗИСТЕНТНИХ ДО ІНГІБІТОРІВ ШЛЯХУ NON-ERK МАРК

(21) а 2019 04176 (51) МПК (2019.01)  
(22) 22.09.2017 А61К 31/4745 (2006.01)  
А61К 47/00  
А61К 9/00  
А61Р 13/12 (2006.01)

(31) 201610849142.4  
(32) 24.09.2016  
(33) CN

(85) 19.04.2019

(86) РСТ/CN2017/102969, 22.09.2017

(71) КЕЙБІПІ БАЙОСАЙЄНСІЗ КО., ЛТД. (CN)

(72) Хуан Чженьхуа (CN), Го Сяоцзі (CN)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АНТАГОНІСТ МІНЕРАЛОКОРТИКОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 11625 (51) МПК (2019.01)  
(22) 28.11.2017 А61К 35/30 (2015.01)  
А61Р 27/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМ-СЕЛЛ" (UA)

(72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Скалосуб Марина Вікторівна (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ПРЕПАРАТАМИ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН

(21) а 2018 12678 (51) МПК  
(22) 20.06.2017 А61К 38/20 (2006.01)  
C07K 14/55 (2006.01)  
А61К 39/395 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/352,291  
(32) 20.06.2016  
(33) US

(31) 15/211,504  
(32) 15.07.2016  
(33) US

(31) 1613683.0  
(32) 09.08.2016  
(33) GB

(31) 1615224.1  
(32) 07.09.2016  
(33) GB

(31) 1615335.5  
(32) 09.09.2016  
(33) GB

(31) 15/354,971  
(32) 17.11.2016  
(33) US

(31) 1620414.1  
(32) 01.12.2016  
(33) GB

(31) 1621782.0  
(32) 20.12.2016  
(33) GB

(31) 1702338.3  
(32) 13.02.2017  
(33) GB

(31) 1702339.1  
(32) 13.02.2017  
(33) GB

(31) 1703071.9  
(32) 24.02.2017  
(33) GB

(31) 15/480,525  
(32) 06.04.2017  
(33) US  
(85) 21.01.2019  
(86) PCT/GB2017/051796, 20.06.2017  
(71) КАЙМЕБ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Кемпбелл Джеймі (GB), Сенді Нікоул (GB), ван Крінкс Кассандра (GB), Аркінсталл Стівен Джон (GB), Гермашевські Волкер (GB), Кербі Іан (GB), Космач Міха (GB), Галлагер Томас (GB), Деантоніо Сесилія (GB), Гілліс Стівен Дуглас (US)  
(54) АНТИ-PD-L1 АНТИТІЛА

(21) а 2019 02409 (51) МПК  
(22) 22.09.2017 A61K 39/02 (2006.01)

(31) 62/398,713  
(32) 23.09.2016  
(33) US  
(31) 62/527,204  
(32) 30.06.2017  
(33) US  
(31) 62/530,683  
(32) 10.07.2017  
(33) US

(31) 62/539,037  
(32) 31.07.2017  
(33) US  
(85) 11.03.2019  
(86) PCT/US2017/052891, 22.09.2017

(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)  
(72) Лін Чінйу (US), Омачі Теодор А. (US), Оувен Раян П. (US), Йен Карл (US), Чжен Іанан (US), Дебаск Кендра (US)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТІВ IL-13 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ

(21) а 2018 12970 (51) МПК (2019.01)  
(22) 27.12.2018 A61K 39/085 (2006.01)  
A61P 31/00

(71) МАРКОВ ІГОР СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Марков Ігор Семенович (UA), Марков Артем Ігорович (UA)  
(54) ІНАКТИВОВАНА СТАФІЛОКОКОВА РІДКА ВАКЦИНА СТАФІЛОПРИМАВАК, СПОСІБ ЇЇ ВИГО-

# ТОВЛЕННЯ І СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ НЕЮ

(21) а 2019 03677 (51) МПК  
(22) 20.06.2017 A61K 39/395 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)

(31) 62/394,360  
(32) 14.09.2016  
(33) US  
(31) 62/491,908  
(32) 28.04.2017  
(33) US  
(85) 10.04.2019

(86) PCT/US2017/038377, 20.06.2017

(71) ТЕНЕОБІО, ІНК. (US)

(72) Трінклайн Натан (US), ван Схотен Вім (US), Альдред Шелі Форс (US), Харіс Кетрін (US), Фем Дуй (US)

(54) АНТИТІЛА, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ CD3

(21) а 2019 04108 (51) МПК (2019.01)  
(22) 22.09.2017 A61M 11/00  
A61M 15/06 (2006.01)  
A61M 11/04 (2006.01)

(31) 62/398,494  
(32) 22.09.2016  
(33) US  
(31) 15/396,584  
(32) 31.12.2016  
(33) US  
(85) 18.04.2019

(86) PCT/US2017/053055, 22.09.2017

(71) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК. (US)

(72) Хаттон Ніколас Джей (US), Крістенсен Стівен (US), Леон Дюке Естебан (US), Аткинс Аріель (US), Монсіс Джеймс (US), Боуен Адам (US)

(54) СТИЙКИЙ ДО ПРОТІКАННЯ ВИПАРНИЙ ПРИСТРІЙ

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) **а 2019 01540** (51) МПК (2019.01)  
(22) 11.09.2017 **B01D 11/00**  
**C12Q 1/70** (2006.01)
- (31) 62/402,003  
(32) 30.09.2016  
(33) US  
(85) 19.03.2019  
(86) РСТ/US2017/050962, 11.09.2017  
(71) ІНТЕЛЛІДЖЕНТ ВАЙРЕС ІМІДЖІНГ ІНК. (US)  
(72) Сінторн Іда-Марія (SE), Рюнер Мартін (SE), Кюльберг Густаф (SE), Нільссон Джозефіна (SE)  
(54) СПОСІБ КВАНТИФІКАЦІЇ ЧИСТОТИ ЗРАЗКІВ НЕ-ВИДИМИХ НЕОЗБРОЄНИМ ОКОМ ЧАСТИНОК

- (21) **а 2017 11977** (51) МПК  
(22) 06.12.2017 **B01D 11/02** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Мисюра Тарас Григорович (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA), Попова Наталія Вікторівна (UA)  
(54) ЕКСТРАКТОР

- (21) **а 2019 04537** (51) МПК (2019.01)  
(22) 27.10.2017 **B01J 2/16** (2006.01)  
**C05C 1/02** (2006.01)  
**C05C 9/00**  
**C05G 3/00**
- (31) 16196033.1  
(32) 27.10.2016  
(33) EP  
(85) 25.04.2019  
(86) РСТ/EP2017/077557, 27.10.2017  
(71) ЯРА ІНТЕРНЕШНЛ АСА (NO)  
(72) Ворханс Яп (NL), Ванмарке Люк (BE), Кайарт Андре (BE)  
(54) ГРАНУЛЮВАННЯ У ПСЕВДОЗРІДЖЕНОМУ ШАРІ

#### В 08

- (21) **а 2017 11834** (51) МПК  
(22) 04.12.2017 **B08B 3/12** (2006.01)
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA)

- (72) Семенов Костянтин Іванович (UA), Семенов Андрій Костянтинович (UA), Блайда Ірина Андріївна (UA)  
(54) СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КАВІТАЦІЙНОГО ВПЛИВУ

#### В 22

- (21) **а 2019 04548** (51) МПК (2019.01)  
(22) 11.09.2017 **B22D 41/32** (2006.01)  
**B22D 11/00**  
**B22D 11/10** (2006.01)  
**C04B 35/103** (2006.01)
- (31) 2016-188363  
(32) 27.09.2016  
(33) JP  
(85) 26.04.2019  
(86) РСТ/JP2017/032680, 11.09.2017  
(71) КРОСАКІХАРИМА КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Акаміне Кейітіро (JP), Макіно Таро (JP), Оомару Дзента (JP)  
(54) ВОГНЕТРИВКИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ КОВЗНОЇ СОПЛОВОЇ ПЛАСТИНИ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ

#### В 23

- (21) **а 2019 00830** (51) МПК (2019.01)  
(22) 28.01.2019 **B23K 26/00**  
**C23C 14/08** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Прядко Тетяна Володимирівна (UA), Дехтяренко Володимир Анатолійович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ТИТАНУ ВІД ВОДНЕВОЇ КРИЖКОСТІ

- (21) **а 2017 11752** (51) МПК  
(22) 01.12.2017 **B23K 37/04** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Водолазський Валерій Євгенович (UA), Махлин Наум Мордухович (UA), Коротинський Олександр Євтіхіївч (UA), Жерносеков Анатолій Максимович (UA), Попов Вячеслав Євгенович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA)  
(54) ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ОБЕРТАЧ ДЛЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ТРУБНИХ КОНСТРУКЦІЙ

#### В 25

- (21) **а 2017 11970** (51) МПК (2019.01)  
(22) 06.12.2017 **B25F 5/00**  
**B23D 81/00**

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Антонов Олександр Євгенович (UA), Акинін Костянтин  
 Павлович (UA), Кіреєв Володимир Георгійович (UA)  
 (54) РУЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ З ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

## В 26

(21) а 2017 11786 (51) МПК (2019.01)  
 (22) 01.12.2017 В26В 1/00

(71) ЛАТИШЕВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
 (UA)  
 (72) Латишевський Сергій Олександрович (UA)  
 (54) СКЛАДАНИЙ НІЖ З ПОДВІЙНИМ ЗАМКОМ

## В 30

(21) а 2019 02460 (51) МПК  
 (22) 31.08.2017 В30В 5/06 (2006.01)  
 В27N 1/02 (2006.01)  
 В27N 3/24 (2006.01)  
 G01N 25/72 (2006.01)

(31) 16187661.0  
 (32) 07.09.2016  
 (33) EP  
 (85) 14.03.2019  
 (86) РСТ/EP2017/071909, 31.08.2017  
 (71) СВІСС КРОНО ТЕК АГ (CH)  
 (72) Дрьогге Петер (DE)  
 (54) ГАРЯЧИЙ ПРЕС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕ-  
 ВНОЇ ПЛИТИ І СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЙОГО РО-  
 БОТОЮ

## В 64

(21) а 2019 01063 (51) МПК (2019.01)  
 (22) 01.02.2019 В64С 11/00  
 В64С 27/32 (2006.01)  
 F16C 29/00  
 В06В 1/10 (2006.01)  
 F16H 33/00  
 F03G 3/00

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
 НІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)

(72) Осадчий Євген Олександрович (UA)  
 (54) ПОВІТРЯНИЙ ГВИНТ ОСАДЧОГО

## В 65

(21) а 2019 02476 (51) МПК  
 (22) 08.08.2017 В65D 75/58 (2006.01)  
 В65D 85/804 (2006.01)  
 А47J 31/40 (2006.01)  
 А47J 31/36 (2006.01)  
 А47J 31/34 (2006.01)

(31) 16184302.4  
 (32) 16.08.2016  
 (33) EP  
 (85) 13.03.2019  
 (86) РСТ/EP2017/070040, 08.08.2017  
 (71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
 (72) Жарік Крістіан (CH), Талон Крістіан (CH), Хейдель Крі-  
 стоф Себастьян Поль (CH), Пелегрінні Стефан (FR),  
 Денісар Жан-Люк (CH), Баннінгер Мр. Філіп (CH), Бо-  
 наччі Енцо (CH), Верітас Ірен (CH)  
 (54) ВСТАНОВЛЮВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ КОНТЕЙ-  
 НЕРІВ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ АБО НАПОЇВ

## В 67

(21) а 2019 00512 (51) МПК (2019.01)  
 (22) 25.07.2017 В67D 1/00  
 В67D 1/06 (2006.01)  
 В67D 1/08 (2006.01)  
 В67D 1/12 (2006.01)  
 C12G 3/06 (2006.01)  
 C12C 5/02 (2006.01)

(31) 16181170.8  
 (32) 26.07.2016  
 (33) EP  
 (85) 26.02.2019  
 (86) РСТ/EP2017/068761, 25.07.2017  
 (71) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)  
 (72) Вандекеркхове Стейн (BE), Пенн Аарон (BE)  
 (54) АПАРАТ ДЛЯ РОЗЛИВУ З МОЖЛИВІСТЮ НАСТОЮ-  
 ВАННЯ РІДИНИ У ВИГЛЯДІ ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ  
 НА ІНГРЕДІЄНТАХ І ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 02**

- (21) **а 2019 00467** (51) МПК  
(22) 17.01.2019 *C02F 1/28* (2006.01)  
*B01J 20/20* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Олійник Світлана Іванівна (UA), Куц Анатолій Михайлович (UA), Тарасюк Леся Анатоліївна (UA), Кушнір Олена Володимирівна (UA), Каганов Валентин Якович (UA)  
(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ВОДИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАПОЇВ

**С 03**

- (21) **а 2019 01972** (51) МПК  
(22) 29.06.2017 *C03B 11/10* (2006.01)

- (31) 10 2016 009 556.3  
(32) 28.07.2016  
(33) DE  
(85) 27.02.2019  
(86) РСТ/ЕР2017/000782, 29.06.2017  
(71) СЕН-ГОБЕН ОБЕРЛАНД АГ (DE)  
(72) Шад Мануель (DE), Лутц Томас (DE), Майер Юрген (DE), Фелькель Бернхард (DE)  
(54) СТАНЦІЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ФОРМУВАННЯ СЕКЦІЙНОЇ СКЛОФОРМУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

**С 04**

- (21) **а 2019 03776** (51) МПК (2019.01)  
(22) 12.04.2019 *C04B 14/00*

- (71) БИКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA), БИКОВСЬКА НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА (UA), ПІНЧУК КАТЕРИНА ІГОРІВНА (UA)  
(72) Биковський Анатолій Іванович (UA), Биковська Наталія Василівна (UA), Пінчук Катерина Ігорівна (UA)  
(54) МАСТИКА КОМПОЗИЦІЙНА ВІБРОЗВУКОПОГЛІНАЛЬНА ВІБРОШТОРМ.А

**С 07**

- (21) **а 2019 00532** (51) МПК (2019.01)  
(22) 18.01.2019 *C07B 43/00*

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Серединська Наталія Миколаївна (UA), Голубов Михайло Іванович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)  
(54) 3-(4-ГІДРОКСІФЕНІЛ)-2-(6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-А]АЗЕПІН-3-ІЛ)-АКРИЛОНІТРИЛ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНАЛЬГЕТИЧНУ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНОСТІ

- (21) **а 2019 00316** (51) МПК (2019.01)  
(22) 11.01.2019 *C07B 43/00*  
*C07D 273/00*

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA), Серединська Наталія Миколаївна (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)  
(54) БРОМІДИ 1-(4<sup>1</sup>-МЕТОКСИФЕНІЛ)-3-АРИЛ-3-ГІДРОКСИ-2,3,6,7-ТЕТРАГІДРО-5Н-ІМІДАЗО[2,1-В][1,3]ТІАЗИНІЮ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНАЛЬГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

- (21) **а 2019 01421** (51) МПК (2019.01)  
(22) 28.07.2017 *C07C 235/34* (2006.01)  
*C07D 209/18* (2006.01)  
*C07D 209/48* (2006.01)  
*C07D 215/02* (2006.01)  
*C07D 231/56* (2006.01)  
*C07D 213/56* (2006.01)  
*C07D 213/74* (2006.01)  
*C07D 235/04* (2006.01)  
*C07D 249/18* (2006.01)  
*C07D 263/42* (2006.01)  
*C07D 263/44* (2006.01)  
*C07D 263/54* (2006.01)  
*C07D 277/62* (2006.01)  
*C07D 333/24* (2006.01)  
*C07D 207/327* (2006.01)  
*C07D 207/267* (2006.01)  
*C07D 207/36* (2006.01)  
*C07D 207/408* (2006.01)  
*C07D 207/448* (2006.01)  
*C07D 307/54* (2006.01)  
*C07D 231/12* (2006.01)  
*C07D 239/26* (2006.01)  
*C07D 277/30* (2006.01)  
*C07D 261/08* (2006.01)  
*C07D 261/14* (2006.01)  
*C07D 233/78* (2006.01)  
*C07C 233/11* (2006.01)  
*C07C 233/07* (2006.01)  
*C07C 237/20* (2006.01)  
*C07C 255/00*  
*C07C 271/28* (2006.01)

- C07C 275/28** (2006.01)  
**C07C 307/10** (2006.01)  
**C07C 311/03** (2006.01)  
**C07C 235/78** (2006.01)  
**C07C 39/42** (2006.01)  
**C07C 39/15** (2006.01)  
**C07C 65/03** (2006.01)  
**C07C 211/29** (2006.01)  
**C07C 217/48** (2006.01)  
**C07C 47/575** (2006.01)  
**A61K 31/4166** (2006.01)  
**A61K 31/4164** (2006.01)  
**A61P 11/06** (2006.01)  
**A61P 11/00**
- (31) 2016902978  
(32) 28.07.2016  
(33) AU  
(85) 28.02.2019  
(86) PCT/AU2017/050784, 28.07.2017  
(71) ВЕКТУС БАЙОСИСТЕМЗ ЛІМІТЕД (AU)  
(72) Даг'ган Карен Аннетт (AU)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЛЕГЕНЕВОГО ФІБРОЗУ
- 
- (21) а 2019 02823 (51) МПК  
(22) 26.08.2016 **C07D 207/06** (2006.01)  
**A61K 31/40** (2006.01)
- (85) 21.03.2019  
(86) PCT/KR2016/009558, 26.08.2016  
(71) ДОНГ-А СТ КО., ЛТД. (KR)  
(72) Кхвак Воо Йоун (KR), Схін Чхан-Йон (KR), Уллапху Пхунна Редді (KR), Чхой Сун-Хо (KR), Лі Мін-Чун (KR), Кім Чі-Су (KR)  
(54) НОВА СІЛЬ (R)-(1-МЕТИЛПІРОЛІДИН-3-ІЛ)МЕТИЛ(3'-ХЛОР-4'-ФТОР-[1,1'-БІФЕНІЛ]-2-ІЛ)КАРБАМАТУ ТА ЇЇ КРИСТАЛІЧНА ФОРМА
- 
- (21) а 2018 12001 (51) МПК (2019.01)  
(22) 05.05.2017 **C07D 213/73** (2006.01)  
**C07D 317/64** (2006.01)  
**C07D 231/56** (2006.01)  
**C07D 401/04** (2006.01)  
**C07D 237/14** (2006.01)  
**C07D 237/16** (2006.01)  
**C07D 405/08** (2006.01)  
**C07D 241/18** (2006.01)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**C07D 261/08** (2006.01)  
**C07D 261/20** (2006.01)  
**C07C 235/00**  
**C07D 271/113** (2006.01)  
**C07D 213/30** (2006.01)  
**C07D 213/64** (2006.01)  
**C07D 213/66** (2006.01)  
**A61K 31/44** (2006.01)  
**A61P 35/00**
- (31) 62/332,278  
(32) 05.05.2016  
(33) US  
(85) 04.12.2018
- (86) PCT/US2017/031360, 05.05.2017  
(71) КАЛІКО ЛАЙФ САЙЄНСІЗ ЕЛЕПСІ (US), ЕББВІ ІНК. (US)  
(72) Сідраускі Кармела (US), Плюшчев Маріна (US), Фрост Дженніфер М. (US), Блек Лоренс А. (US), Сюй Сяндун (US), Свейс Рамзі Фарат (US), Ші Лей (US), Чжан Ціньвей І. (US), Тун Юньсун (US), Хатчінс Чарльз В. (US), Чунг Сеунгвон (US), Дарт Майкл Дж. (US)  
(54) МОДУЛЯТОРИ ІНТЕГРОВАНОГО СИГНАЛЬНОГО ШЛЯХУ СТРЕСА
- 
- (21) а 2019 03410 (51) МПК (2019.01)  
(22) 06.09.2017 **C07D 231/12** (2006.01)  
**C07D 403/04** (2006.01)  
**C07D 417/04** (2006.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**A61K 31/437** (2006.01)  
**A61P 37/00**
- (31) 62/394,779  
(32) 15.09.2016  
(33) US  
(85) 15.04.2019  
(86) PCT/US2017/050197, 06.09.2017  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE)  
(72) Лю Пінжун (US), Міллер Крейг Ендрю (US), Юй Маолінь (US), Чжан Чжунхуа (US), Руппель Сабіна (US), Падьяна Аніл К. (US)  
(54) ГЕТЕРОАРИЛКАРБОКСАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ R1PK2
- 
- (21) а 2019 04567 (51) МПК  
(22) 22.09.2017 **C07D 233/68** (2006.01)  
**C07D 233/90** (2006.01)  
**C07D 401/06** (2006.01)  
**A01N 43/50** (2006.01)
- (31) 16191280.3  
(32) 29.09.2016  
(33) EP  
(85) 02.05.2019  
(86) PCT/EP2017/074058, 22.09.2017  
(71) БАЄР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Кокерон Пьер-Ів (FR), Берньє Давід (FR), Женікс Пьер (FR), Міллер Рікарда (DE), Нод Себастьян (FR), Віттрок Свен (DE), Брене Стефан (FR), Кеннел Філіпп (FR), Майсснер Рут (DE), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE), Дамен Петер (DE), Ніколя Ліонель (DE), Гьортц Андреас (DE)  
(54) НОВІ 5-ЗАМІЩЕНІ ІМІДАЗОЛІЛМЕТИЛЬНІ ПОХІДНІ
- 
- (21) а 2019 01423 (51) МПК  
(22) 21.06.2017 **C07D 251/60** (2006.01)  
**C07D 251/62** (2006.01)
- (31) 16180820.9  
(32) 22.07.2016

(33) EP  
(85) 12.02.2019  
(86) PCT/EP2017/065187, 21.06.2017  
(71) КАСАЛЕ СА (CH)  
(72) Скотто Андреа (CH), Гамба Сімоні (IT)  
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ МЕЛАМІНУ

(21) а 2019 04523 (51) МПК (2019.01)  
(22) 22.09.2017 C07D 405/06 (2006.01)  
A01N 43/50 (2006.01)  
A01P 3/00  
C07D 405/14 (2006.01)

(31) 16191284.5  
(32) 29.09.2016  
(33) EP  
(85) 25.04.2019  
(86) PCT/EP2017/074057, 22.09.2017  
(71) БАЕР КРОПСАСНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE),  
БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Кокерон Пьер-Ів (FR), Берньє Давід (FR), Женікс Пьер  
(FR), Міллер Рікарда (DE), Нод Себастьян (FR), Віт-  
рок Свен (DE), Брене Стефан (FR), Кеннел Філіпп  
(FR), Майсснер Рут (DE), Вахендорфф-Нойманн Уль-  
ріке (DE), Гьортц Андреас (DE)  
(54) НОВІ 5-ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛІЛМЕТИ-  
ЛОКСИРАНУ

(21) а 2019 02675 (51) МПК (2019.01)  
(22) 05.09.2017 C07D 407/12 (2006.01)  
C07D 409/12 (2006.01)  
C07D 307/33 (2006.01)  
A01N 31/00  
A01N 33/00  
C07D 207/02 (2006.01)

(31) 1615544.2  
(32) 13.09.2016  
(33) GB  
(85) 19.03.2019  
(86) PCT/EP2017/072155, 05.09.2017  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Люмброзо Александр Франко Жан Каміль (CH),  
де Месмекер Ален (CH), Скрепанті Клаудіо (CH),  
Рендіне Стефано (CH)  
(54) СПОЛУКИ, ЩО ЯВЛЯЮТЬ СОБОЮ РЕГУЛЯТОРИ  
РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2019 02419 (51) МПК  
(22) 15.09.2017 C07D 409/04 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)

(31) 2016-182085  
(32) 16.09.2016  
(33) JP  
(31) 2017-011705  
(32) 25.01.2017

(33) JP  
(85) 16.04.2019  
(86) PCT/JP2017/033478, 15.09.2017  
(71) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Орімото Кохеї (JP), Сімомура Масару (JP)  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА І АГЕНТ, ЩО ЇЇ МІ-  
СТИТЬ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ БОРОТЬБУ ЗІ ШКІ-  
ДЛИВИМИ ЧЛЕНИСТОНОГИМИ

(21) а 2019 03648 (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.09.2017 C07D 417/14 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/4439 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)  
A61P 11/00

(31) 62/398,006  
(32) 22.09.2016  
(33) US  
(85) 22.04.2019  
(86) PCT/EP2017/073916, 21.09.2017  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ (SE)  
(72) Перрі Меттью (SE), Карабелас Константинос (SE), Му-  
гемарк Міхаель (SE), Боулд Пітер (SE), Тайрчан Кріс-  
тіан (SE), Ніквідіс Антоніос (SE), Петерсен Йєнс (SE),  
Бьорьессон Ульф (SE)  
(54) ПОХІДНІ 5-[2-(ПІРИДИН-2-ІЛАМІНО)-1,3-ТІАЗОЛ-  
5-ІЛ]-2,3-ДИГІДРО-1Н-ІЗОІНДОЛ-1-ОНУ ТА ЇХ  
ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ПОДВІЙНИХ ІНГІБІТОРІВ  
ФОСФАТИДИЛІНОЗИТОЛ-3-КІНАЗ ДЕЛЬТА І  
ГАММА

(21) а 2019 02662 (51) МПК (2019.01)  
(22) 26.09.2017 C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)  
A61K 31/444 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61K 31/4725 (2006.01)  
A61K 31/496 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/5377 (2006.01)  
A61K 31/5386 (2006.01)  
A61P 1/16 (2006.01)  
A61P 3/04 (2006.01)  
A61P 3/06 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 25/16 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
C07D 519/00

(31) 2016-187605  
(32) 26.09.2016  
(33) JP  
(85) 22.04.2019  
(86) PCT/JP2017/034620, 26.09.2017  
(71) ТЮГАЙ СЕЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ (JP)  
(72) Йосіно Хітосі (JP), Цутія Сатосі (JP), Мацуо Ацусі (JP),  
Сато Цутому (JP), Нісімото Масахіро (JP), Огурі Кьоко  
(JP), Огава Хіроко (JP), Нісімура Йосікадзу (JP), Фурута  
Йосіюкі (JP), Касівагі Хіротакі (JP), Хорі Нобуюкі (JP),



Камон Такума (JP), Сіраісі Такуя (JP), Йосіда Сьосін (JP), Кавай Такахіро (JP), Таніда Сатосі (JP), Аокі Ма-  
сахіде (JP)

**(54) ПОХІДНА ПІРАЗОЛОПІРИДИНУ, ЯКА Є АГОНІ-  
СТОМ РЕЦЕПТОРА GLP-1**

**(21) а 2019 03730** (51) МПК (2019.01)  
**(22) 06.09.2017** C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 491/107 (2006.01)  
A61K 31/4375 (2006.01)  
A61P 9/00  
A61P 13/00

**(31) 16188728.6**  
**(32) 14.09.2016**  
**(33) EP**  
**(31) 16202509.2**  
**(32) 06.12.2016**  
**(33) EP**  
**(85) 11.04.2019**  
**(86) PCT/EP2017/072339, 06.09.2017**  
**(71) БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЕР ФАРМА  
АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)**  
**(72) Теллер Хенрік (DE), Вакалопулос Александрос (DE),  
Болтадакіс Арапініс Мелісса (DE), Штрауб Алексан-  
дер (DE), Тінель Ханна (DE), Брехманн Маркус (US),  
Віттвер Маттіас Біт (CH), Кульманн Максиміліан Ан-  
дреас (DE), Фройденбергер Тілль (DE), Мондрітські  
Томас (DE), Марквардт Тобіас (DE)**  
**(54) 7-ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 1-АРИЛ-НАФТРИДИН-3-КАР-  
БОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

**(21) а 2019 00525** (51) МПК (2019.01)  
**(22) 19.06.2017** C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 513/04 (2006.01)  
A61P 35/00  
**(31) 62/352,485**  
**(32) 20.06.2016**  
**(33) US**  
**(31) 62/396,353**  
**(32) 19.09.2016**  
**(33) US**  
**(85) 21.01.2019**  
**(86) PCT/US2017/038120, 19.06.2017**  
**(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)**  
**(72) Сяо Кайцзюнь (US), Чжан Фенлей (US), У Лянсін (US),  
Яо Веньцін (US)**  
**(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІМУНОМОДУЛЯ-  
ТОРИ**

**(21) а 2018 12288** (51) МПК  
**(22) 10.05.2017** C07D 498/04 (2006.01)  
A61K 31/5383 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)

**(31) 2015147258**  
**(32) 13.05.2016**  
**(33) RU**  
**(85) 11.12.2018**  
**(86) PCT/RU2017/050037, 10.05.2017**

**(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕН-  
НОСТЬЮ "МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" (RU)**

**(72) Небольсин Владимир Евгеньевич (RU), Новиков Фёдор  
Николаевич (RU), Чілов Гермес Григорьевич (RU), Стро-  
ганов Олег Валентинович (RU), Стройлов Виктор Сер-  
геевич (RU), Тітов Ілья Юрьевич (RU)**

**(54) НАВА КРИСТАЛІЧНА СОЛЬОВА ФОРМА 2,2-ДИ-  
МЕТИЛ-6-((4-((3,4,5-ТРИМЕТОКСИФЕНІЛ)АМІ-  
НО)-1,3,5-ТРИАЗИН-2-ІЛ)АМІНО)-2Н-ПІРИДО[3,2-  
В][1,4]ОКСАЗИН-3(4Н)-ОНУ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗА-  
СТОСУВАННЯ**

**(21) а 2019 00256** (51) МПК  
**(22) 28.09.2017** C07D 519/06 (2006.01)  
A61K 31/535 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
C07D 471/18 (2006.01)

**(31) 62/401,022**  
**(32) 28.09.2016**  
**(33) US**  
**(85) 04.04.2019**  
**(86) PCT/IB2017/055973, 28.09.2017**  
**(71) НОВАРТИС АГ (CH)**  
**(72) Кесейріз Ентоні (US), Фурегаті Маркус (CH), Кох Гвідо  
(CH), Ліннь Сядун (US), Оссола Флавіо (CH), Рек Фо-  
лькерт (US), Сіммонс Роберт Лоуелл (US), Чжу Цінмін  
(US)**  
**(54) ІНГІБІТОРИ БЕТА-ЛАКТАМАЗ**

**(21) а 2018 11448** (51) МПК (2019.01)  
**(22) 21.11.2018** C07F 7/00  
C07F 7/14 (2006.01)

**(31) 10 2017 221 259.4**  
**(32) 28.11.2017**  
**(33) DE**  
**(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ (DE)**  
**(72) Рьобен Карен (DE), Мозер Ральф (DE), Кьопфер Але-  
ксандер (DE), Маєр Штефані (DE), Хассе Андре (DE),  
Форстер Франк (DE)**  
**(54) СУМІШІ СИЛАНІВ І СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТА-  
КИХ СУМІШЕЙ СИЛАНІВ**

**(21) а 2018 11447** (51) МПК (2019.01)  
**(22) 21.11.2018** C07F 7/10 (2006.01)  
C07C 275/00

**(31) 10 2017 221 282.9**  
**(32) 28.11.2017**  
**(33) DE**  
**(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ (DE)**  
**(72) Рьобен Карен (DE), Мозер Ральф (DE), Кьопфер  
Александр (DE), Розенштінгль Себастьян (DE),  
Маєр Штефані (DE), Хассе Андре (DE), Форстер  
Франк (DE)**  
**(54) СУМІШІ СИЛАНІВ І СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТА-  
КИХ СУМІШЕЙ СИЛАНІВ**

(21) **a 2019 03751** (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.09.2017 **C07F 9/6558** (2006.01)  
**A61K 31/675** (2006.01)  
A61P 9/00

(31) PCT/EP2016/072562  
(32) 22.09.2016  
(33) EP  
(85) 15.04.2019  
(86) PCT/EP2017/073858, 21.09.2017  
(71) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CH)  
(72) Лойенбергер Даніель (CH), Ребер Штефан (CH), фон Раумер Маркус (CH)  
(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ

(21) **a 2019 02542** (51) МПК (2019.01)  
(22) 15.08.2016 **C07H 1/00**  
**C07H 7/033** (2006.01)

(85) 15.03.2019  
(86) PCT/CN2016/095368, 15.08.2016  
(71) ШАНХАЙ ГРІН ВЕЛЛІ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Ксяо Чжунпін (CN), Жєнг Чжєньцин (CN), Генг Мейю (CN), Дінг Цзянь (CN)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЛІГОМАНУРОНОВИХ ДИ-КИСЛОТ

(21) **a 2019 00801** (51) МПК  
(22) 17.09.2015 **C07K 14/32** (2006.01)

(31) 62/051,885  
(32) 17.09.2014  
(33) US  
(62) a 201 7 03662, 17.09.2015  
(71) СПОУДЖЕН БАЙОТЕК ІНК. (US)  
(72) Томпсон Брайан (US), Зигель Ешли (US)  
(54) ЗЛИТІ БІЛКИ, РЕКОМБІНАНТНІ БАКТЕРІЇ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ РЕКОМБІНАНТНИХ БАКТЕРІЙ

(21) **a 2018 12101** (51) МПК  
(22) 11.05.2017 **C07K 14/705** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**C12N 15/62** (2006.01)

(31) 16169487.2  
(32) 13.05.2016  
(33) EP  
(85) 06.12.2018  
(86) PCT/EP2017/061241, 11.05.2017  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Феррара Коллер Клаудіа (CH), Клаус Крістіна (CH), Кляйн Крістіан (CH), Зебер Штефан (DE), Аманн Марія (CH), Грау-Ріхардс Сандра (CH), Брюнкер Петер (CH), Умана Пабло (CH), Левітські Віктор (CH), Мьоснер Еккехардт (CH)  
(54) АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧІ МОЛЕКУЛИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТРИМЕРНИЙ ЛІГАНД СІМЕЙСТВА TNF І PD1-ЗВ'ЯЗУЮЧИЙ ФРАГМЕНТ

(21) **a 2019 01869** (51) МПК (2019.01)  
(22) 12.01.2013 **C07K 14/755** (2006.01)  
**C07K 19/00**  
**A61K 38/37** (2006.01)  
**A61K 47/68** (2017.01)  
A61P 7/04 (2006.01)

(31) 61/586,103  
(32) 12.01.2012  
(33) US  
(31) 61/668,961  
(32) 06.07.2012  
(33) US  
(62) a 2014 08259, 12.01.2013  
(71) БАЙОВЕРАТИВ ТЕРАПЬЮТИКС ІНК. (US), ПАДЖЕТ САУНД БЛАД СЕНТЕР (US)  
(72) Цзянь Хайянь (US), Ліу Тонгіао (US), Крішнамурті Срі-рам (US), Джозефсон Нейл (US), Гленн Пірс (US)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ХИМЕРНОГО ПОЛІПЕПТИДУ, ЩО МІСТИТЬ ПОЛІПЕПТИД ФАКТОРА VIII (FVIII) ТА FC, ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ІНГІБУЮЧОЇ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ ДО FVIII

(21) **a 2018 11548** (51) МПК  
(22) 02.05.2017 **C07K 16/18** (2006.01)  
**G01N 33/68** (2006.01)

(31) 62/330,789  
(32) 02.05.2016  
(33) US  
(85) 23.11.2018  
(86) PCT/IB2017/052544, 02.05.2017  
(71) ПРОТЕНА БІОСАЙЕНСІС ЛІМІТЕД (IE)  
(72) Барбур Робін (US), Долан Філіп Джеймс (US), Лю Юе (US), Александер Светлана (US), Ренц Марк (US)  
(54) АНТИТІЛА, ЩО РОЗПІЗНАЮТЬ ТАУ

(21) **a 2018 12344** (51) МПК (2019.01)  
(22) 12.05.2017 **C07K 16/28** (2006.01)  
**A61N 5/00**  
**A61N 5/10** (2006.01)

(31) 62/335,743  
(32) 13.05.2016  
(33) US  
(31) 62/340,142  
(32) 23.05.2016  
(33) US  
(31) 62/348,546  
(32) 10.06.2016  
(33) US  
(31) 62/350,305  
(32) 15.06.2016  
(33) US  
(31) 62/364,920  
(32) 21.07.2016  
(33) US  
(31) 62/374,020  
(32) 12.08.2016  
(33) US  
(31) 62/451,274

(32) 27.01.2017  
(33) US  
(85) 12.12.2018  
(86) PCT/US2017/032408, 12.05.2017  
(71) РІДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Лові Ізраель (US), Ф'юрі Меттью Г. (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ШКІРИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВВЕДЕННЯ ІНГІБІТОРУ PD-1

(21) а 2019 01458 (51) МПК  
(22) 14.07.2017 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 1612337.4  
(32) 15.07.2016  
(33) GB  
(85) 14.02.2019  
(86) PCT/EP2017/067923, 14.07.2017  
(71) АРДЖЕНКС БВБА (BE)  
(72) Бланхетот Крістоф Фредерік Джером (BE), Урсьо Біргітта (DK), Скак-Нільсен Тіне (DK), Бертельсен Малене (DK), ван дер Вонінг Себастьян (BE), Сондерс Майкл (BE), де Хард Йоханнес Йозеф Вільхельмус (BE)  
(54) АНТИ-IL-22R-АНТИТИЛА

## C 08

(21) а 2019 03802 (51) МПК  
(22) 05.09.2017 C08G 69/14 (2006.01)  
C08G 69/34 (2006.01)  
C08G 69/36 (2006.01)

(31) 16188753.4  
(32) 14.09.2016  
(33) EP  
(85) 15.04.2019  
(86) PCT/EP2017/072225, 05.09.2017  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Мінквіц Рольф (DE), Гьотц Вальтер (DE), Реіл Франк (DE), Ріхтер Флоріан (DE)  
(54) ПОЛІМЕРНА ПЛІВКА, ЯКА МІСТИТЬ СПІВПОЛІАМІД З ДІАМІНУ, ДИМЕРНОЇ КИСЛОТИ ТА ЛАКТАМУ

(21) а 2019 03808 (51) МПК  
(22) 05.09.2017 C08G 69/14 (2006.01)  
C08G 69/34 (2006.01)  
C08G 69/36 (2006.01)

(31) 16188745.0  
(32) 14.09.2016  
(33) EP  
(85) 15.04.2019  
(86) PCT/EP2017/072223, 05.09.2017  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Мінквіц Рольф (DE), Реіл Франк (DE), Шюмер Мартіна (DE), Спрафке Йоханнес Клаус (DE)  
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ПЛІВКА, ЯКА ВКЛЮЧАЄ СПІВПОЛІАМІД З ДІАМІНУ, ДИМЕРНОЇ КИСЛОТИ ТА ЛАКТАМУ

(21) а 2019 03810 (51) МПК  
(22) 05.09.2017 C08G 69/14 (2006.01)  
C08G 69/34 (2006.01)  
C08G 69/36 (2006.01)

(31) 16188757.5  
(32) 14.09.2016  
(33) EP  
(85) 15.04.2019  
(86) PCT/EP2017/072230, 05.09.2017  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Мінквіц Рольф (DE), Хедлер Андреас Томас (DE)  
(54) ПОЛІМЕРНА ПЛІВКА, ЯКА МІСТИТЬ СПІВПОЛІАМІД З ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНОГО ДІАМІНУ, ДИКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ДИМЕРНОЇ КИСЛОТИ

(21) а 2018 11173 (51) МПК (2019.01)  
(22) 14.11.2018 C08J 3/20 (2006.01)  
C08K 5/04 (2006.01)  
C08K 13/00  
C08G 18/08 (2006.01)  
C09D 175/04 (2006.01)  
C08G 101/00 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Яценко Лариса Миколаївна (UA), Воронцова Любова Олексіївна (UA), Бровко Олександр Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗАХИСНОГО ОПТИЧНО-ПРОЗОРОГО ПОКРИТТЯ

(21) а 2019 00880 (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.01.2019 C08K 3/08 (2006.01)  
B82Y 30/00

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Демченко Валерій Леонідович (UA), Рибальченко Наталія Петрівна (UA), Радченко Олена Анатоліївна (UA), Гончаренко Людмила Андріївна (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA)  
(54) БІОСУМІСНИЙ МЕТАЛОНАПОВНЕНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ НАНОКОМПОЗИТ З АНТИБАКТЕРІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(21) а 2019 00882 (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.01.2019 C08K 3/08 (2006.01)  
B82Y 30/00

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Демченко Валерій Леонідович (UA), Гончаренко Людмила Андріївна (UA), Рибальченко Наталія Петрівна (UA), Кобилінський Сергій Миколайович (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA)  
(54) МЕТАЛОНАПОВНЕНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ НАНОКОМПОЗИТ З АНТИБАКТЕРІАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**C 09**

- (21) **а 2019 00991** (51) МПК  
(22) 14.07.2017
- C09K 8/512* (2006.01)  
*C09K 8/514* (2006.01)  
*C09K 8/516* (2006.01)  
*C09K 8/68* (2006.01)  
*C09K 8/70* (2006.01)  
*C09K 8/88* (2006.01)  
*C09K 8/90* (2006.01)  
*C09K 8/92* (2006.01)
- (31) 62/369,425  
(32) 01.08.2016  
(33) US  
(85) 28.02.2019  
(86) РСТ/GB2017/052078, 14.07.2017  
(71) ІНДЕПЕНДЕНС ОЙЛФІЛД КЕМІКАЛЗ ЛЛК (US)  
(72) Досон Джеффри К. (US), Віллінгем Джон Р. (US), Мітчелл Річард (US)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РІДИНИ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ, ЯКА МІСТИТЬ ЗАКУПОРЮЮЧИЙ ЗАСІБ У ВИГЛЯДІ ПЛАСТИВЦІВ, ТА СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ СВЕРДЛОВИНИ

**C 10**

- (21) **а 2018 11074** (51) МПК (2019.01)  
(22) 09.11.2018
- C10B 51/00*  
*C10B 53/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Козирський Володимир Вікторович (UA), Жильцов Андрій Володимирович (UA), Чуєнко Роман Миколайович (UA), Клендій Петро Богданович (UA)  
(54) СПОСІБ ДЕСТРУКТИВНОЇ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ БІОМАСИ
- (21) **а 2018 11072** (51) МПК (2019.01)  
(22) 09.11.2018
- C10B 51/00*
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Козирський Володимир Вікторович (UA), Горобець Валерій Григорович (UA), Усенко Сергій Миколайович (UA), Клендій Петро Богданович (UA)  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДЕСТРУКТИВНОЇ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ БІОМАСИ

**C 11**

- (21) **а 2019 00229** (51) МПК (2019.01)  
(22) 09.01.2019
- C11B 1/00*  
*D01G 9/00*

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Романовська Тетяна Іванівна (UA), Осейко Микола Іванович (UA), Романовська Наталія Іванівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОВНЯНОГО ЖИРУ З ОВЕЧОЇ ВОВНИ ЕКСТРАГУВАННЯМ ГІДРОФІЛЬНИМ РОЗЧИННИКОМ

- (21) **а 2019 00465** (51) МПК  
(22) 17.01.2019
- C11B 1/04* (2006.01)  
*C11B 1/08* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Носенко Тамара Тихонівна (UA), Вовк Ганна Олександрівна (UA), Корольок Тамара Андріївна (UA), Бабенко Валерій Іванович (UA), Бахмач Володимир Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ ОБРОБКИ М'ЯТКИ НАСІННЯ ГАРБУЗА ЗВИЧАЙНОГО

**C 12**

- (21) **а 2019 01034** (51) МПК  
(22) 27.06.2017
- C12P 1/02* (2006.01)  
*A23J 3/14* (2006.01)  
*A61K 36/48* (2006.01)  
*C12P 7/10* (2006.01)  
*A23K 10/12* (2016.01)  
*A23K 10/38* (2016.01)  
*A23L 33/185* (2016.01)

- (31) 16178170.3  
(32) 06.07.2016  
(33) EP  
(85) 01.02.2019  
(86) РСТ/EP2017/065781, 27.06.2017  
(71) ХАМЛЕТ ПРОТЕЇН А/С (DK)  
(72) Еллегор Катріне Від (DK), Діков Джонатан Аренс (DK), Петерсен Стіг Віктор (DK), Тіруп Лайла (DK), Гелефф Свенн Андреас (DK)  
(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ СПОСІБ ІДЕАЛЬНОГО ВИТИСНЕННЯ ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО ОДЕРЖАННЯ ЕТАНОЛУ І ФЕРМЕНТОВАНОГО ТВЕРДОГО ПРОДУКТУ ПЕРЕТВОРЕННЯ СУБСТРАТУ

**C 30**

- (21) **а 2019 01645** (51) МПК (2019.01)  
(22) 18.02.2019
- C30B 9/00*  
*C30B 13/00*

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙ (I) ПЕНТАТІОФОСФАТУ (V) БРОМІДУ  $K_6PS_5BR$

(21) **a 2019 01651** (51) МПК (2019.01)  
(22) 18.02.2019 С30В 9/00  
С30В 13/00  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-  
ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Пав-  
лович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студе-  
няк Ігор Петрович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙ ПЕНТАТІОФОСФАТУ  
(V) ХЛОРИДУ  $K_6PS_5C$

---

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 01**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОВНЯНОГО ЖИРУ З ОВЕ-  
ЧОЇ ВОВНИ ЕКСТРАГУВАННЯМ ГІДРОФОБНИМ  
РОЗЧИННИКОМ**

**(21) а 2019 00230 (51) МПК (2019.01)**  
**(22) 09.01.2019 D01B 3/00**  
**D01G 9/00**

**(21) а 2019 00231 (51) МПК (2019.01)**  
**(22) 09.01.2019 D01B 3/00**  
**D01G 9/00**

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)**

**(72) Романовська Тетяна Іванівна (UA), Осейко Ми-  
кола Іванович (UA), Ярмоліцька Олена Сергіївна  
(UA)**

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

**(72) Осейко Микола Іванович (UA), Романовська Тетяна  
Іванівна (UA), Левчук Назарій Олегович (UA)**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОВНЯНОГО ЖИРУ ХА-  
РЧОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

- (21) **а 2017 11729** (51) МПК  
(22) 30.11.2017 *E02B 7/02* (2006.01)  
*E02B 3/16* (2006.01)  
*E02B 7/06* (2006.01)
- (71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКР-ГІДРОПРОЕКТ" (UA)  
(72) Ландау Юрій Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ У ВОДОЙМІ ГРЕБЛІ З ҐРУН-ТОВИХ МАТЕРІАЛІВ

- (21) **а 2019 00854** (51) МПК  
(22) 28.01.2019 *E02D 7/20* (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕ-НІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА (UA), МЕЛЬНИК ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA), ЦИМБАЛ БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ (UA)  
(72) Мельник Віктор Іванович (UA), Цимбал Богдан Ми-хайлович (UA)  
(54) СПОСІБ ВДАВЛЮВАННЯ ПАЛЬ

#### Е 04

- (21) **а 2019 04150** (51) МПК  
(22) 27.09.2017 *E04B 5/32* (2006.01)
- (31) 10 2016 118 298.2  
(32) 28.09.2016  
(33) DE  
(85) 18.04.2019  
(86) РСТ/ЕР2017/074542, 27.09.2017  
(71) ХАЙНЦЕ ГРУППЕ ФЕРВАЛЬТУНГС ГМБХ (DE)  
(72) Пфеффер Карстен (DE), Ваннінгер Фолькмар (DE)  
(54) БЕТОННЕ ПЕРЕКРИТТЯ, КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВИГО-ТОВЛЕННЯ БЕТОННОГО ПЕРЕКРИТТЯ Й СПО-СІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕТОННОГО ПЕРЕКРИТТЯ

- (21) **а 2019 04383** (51) МПК  
(22) 12.01.2017 *E04F 15/02* (2006.01)
- (31) 1651290-7  
(32) 30.09.2016  
(33) SE  
(85) 23.04.2019  
(86) РСТ/SE2017/050030, 12.01.2017  
(71) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ (SE)  
(72) Боо Крістіан (SE)  
(54) НАБІР ПАНЕЛЕЙ, ЩО ЗБИРАЮТЬ ЗА ДОПОМО-ГОЮ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ І СПІЛЬ-

## НОГО БЛОКУВАННЯ У ВЕРТИКАЛЬНОМУ І ГОРИ-ЗОНТАЛЬНОМУ НАПРЯМКУ

#### Е 05

- (21) **а 2019 03629** (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.09.2017 *E05B 47/06* (2006.01)  
*E05B 13/00*  
*E05C 17/56* (2006.01)
- (31) 16190410.7  
(32) 23.09.2016  
(33) EP  
(85) 09.04.2019  
(86) РСТ/ЕР2017/073905, 21.09.2017  
(71) АССА АБЛОЙ ОПЕНІНГ СОЛЮШЕНЗ СВІДЕН АБ (SE)  
(72) Веннберг Рікард (SE)  
(54) ВУЗОЛ РУЧКИ

- (21) **а 2019 03032** (51) МПК  
(22) 10.01.2017 *E05D 5/02* (2006.01)
- (31) 20 2016 104 904.0  
(32) 06.09.2016  
(33) DE  
(85) 28.03.2019  
(86) РСТ/ЕР2017/050389, 10.01.2017  
(71) ДР. ХАН ГМБХ УНД КО. КГ (DE)  
(72) Ленце Маркус (DE)  
(54) СИСТЕМА З ФУРНІТУРНИМ ЕЛЕМЕНТОМ І ПРО-ФІЛЕМ

#### Е 21

- (21) **а 2018 12691** (51) МПК (2019.01)  
(22) 20.12.2018 *E21B 37/00*
- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)  
(72) Вольченко Олександр Іванович (UA), Вольченко Дмитро Олександрович (UA), Вольченко Микола Олександрович (UA), Журавльов Дмитро Юрійо-вич (UA), Скрипник Василь Степанович (UA), Ма-лик Володимир Якович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВИХ ВТРАТ ВІД МЕТАЛЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕРТЯ БАГАТОПА-РНИХ ФРИКЦІЙНИХ ВУЗЛІВ СТРІЧКОВО-КО-ЛОДКОВИХ ГАЛЬМ БУРОВОЇ ЛЕБІДКИ

- (21) **а 2018 10615** (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.10.2018 *E21B 43/00*  
*F04B 17/03* (2006.01)

- (71) ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)  
(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЛІ-НІЙНОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА ТА ВАРІАНТИ ПРИ-СТРОЮ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

**Розділ F:**

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

**F 02**

(21) **a 2017 11839** (51) МПК (2019.01)  
(22) 04.12.2017 F02B 53/00  
F02B 57/00

- (71) ЯРОШЕНКО ЕДУАРД ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Ярошенко Едуард Васильович (UA)  
(54) РОТОРНА ЦИЛІНДРОПОРШНЕВА МАШИНА ЯРОШЕНКА ЕД. ВАС. З КАМЕРАМИ РОЗШИРЕННЯ, ОБ'ЄМ ЯКИХ ЗНАЧНО БІЛЬШИЙ НІЖ ОБ'ЄМ КАМЕР СТИСНЕННЯ, І СТЕПІННЮ РОЗШИРЕННЯ ЗНАЧНО БІЛЬШОЮ СТЕПЕНІ СТИСНЕННЯ

(21) **a 2017 11918** (51) МПК (2019.01)  
(22) 05.12.2017 F02K 9/00

- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)  
(72) Коваленко Микола Дмитрович (UA), Василів Степан Степанович (UA)  
(54) ДЕТОНАЦІЙНИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН З ІНІЦІАЦІЄЮ ДЕТОНАЦІЙНИХ ІМПУЛЬСІВ РОТАЦІЙНОЮ ДЕТОНАЦІЄЮ

(21) **a 2017 11919** (51) МПК  
(22) 05.12.2017 F02K 9/08 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)  
(72) Коваленко Микола Дмитрович (UA), Кіріченко Олександр Олегович (UA)  
(54) ДЕТОНАЦІЙНИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН ТВЕРДОГО ПАЛИВА

**F 03**

(21) **a 2019 00792** (51) МПК (2019.01)  
(22) 25.01.2019 F03D 5/00

- (71) ЛІМОНОВ ЛЕОНІД ГРИГОРОВИЧ (UA), СОКОЛОВСЬКИЙ ЮЛІЙ БОРИСОВИЧ (IL)  
(72) Лімонов Леонід Григорович (UA), Соколовський Юлій Борисович (IL)  
(54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА З БЕЗРЕДУКТОРНИМ ПРИВОДОМ ЕЛЕКТРИЧНОГО ГЕНЕРАТОРА

**F 16**

(21) **a 2018 10204** (51) МПК (2019.01)  
(22) 12.10.2018 F16C 9/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Марченко Андрій Петрович (UA), Кравченко Сергій Олександрович (UA), Пильов Володимир Олександрович (UA), Ткачук Микола Анатолійович (UA)  
(54) ПІДШИПНИКОВИЙ ВУЗОЛ

(21) **a 2017 12046** (51) МПК (2019.01)  
(22) 07.12.2017 F16C 32/00  
H02K 21/24 (2006.01)

- (71) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА КЕМПАО-2

(21) **a 2017 12047** (51) МПК (2019.01)  
(22) 07.12.2017 F16C 32/00  
H02K 21/24 (2006.01)

- (71) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА КЕМПАО-3

(21) **a 2017 11702** (51) МПК  
(22) 29.11.2017 F16C 32/04 (2006.01)  
H02K 21/24 (2006.01)

- (71) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА МПАО-4

(21) **a 2017 12050** (51) МПК (2019.01)  
(22) 07.12.2017 F16C 32/04 (2006.01)  
H02K 5/00  
F16C 33/00

- (71) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА КЕМПАО-4

(21) **a 2019 00721** (51) МПК  
(22) 15.09.2017 F16L 15/04 (2006.01)

- (31) 2016-181175  
(32) 16.09.2016



(33) JP  
(85) 24.01.2019  
(86) PCT/JP2017/033565, 15.09.2017  
(71) НІППОН СІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)  
(72) Марута Сатосі (JP), Івамото Мітіхіко (JP)  
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ

(21) а 2019 00722 (51) МПК  
(22) 15.09.2017 F16L 15/04 (2006.01)  
(31) 2016-181176  
(32) 16.09.2016  
(33) JP  
(85) 24.01.2019  
(86) PCT/JP2017/033564, 15.09.2017  
(71) НІППОН СІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)  
(72) Марута Сатосі (JP), Івамото Мітіхіко (JP)  
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ

(21) а 2019 01982 (51) МПК  
(22) 13.09.2017 F16L 15/04 (2006.01)  
(31) 2016-193707  
(32) 30.09.2016  
(33) JP  
(85) 27.02.2019  
(86) PCT/JP2017/033006, 13.09.2017  
(71) ДЖФЕ СІЛ КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Каваї Такамаса (JP), Канаяма Таро (JP), Йосікава Масакі (JP), Такано Дзун (JP), Нагахама Такуя (JP)  
(54) РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ СТАЛЕВИХ ТРУБ ДЛЯ НАФТОВИХ СВЕРДЛОВИН

## F 23

(21) а 2018 09525 (51) МПК  
(22) 21.09.2018 F23D 14/22 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Лавренцов Євген Михайлович (UA), Сміхула Анатолій Володимирович (UA), Сігал Ісаак Якович (UA), Марасін Олексій Володимирович (UA), Кернажицька Олена Степанівна (UA)  
(54) ПАЛЬНИК ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ГАЗУ

## F 24

(21) а 2019 01102 (51) МПК (2019.01)  
(22) 04.02.2019 F24H 1/00  
(71) ГРАБОВЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Грабовенко Олександр Іванович (UA)  
(54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

(21) а 2019 00612 (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.01.2019 F24H 1/00  
F23G 5/00  
F23B 10/00

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(54) ПІРОЛІЗНИЙ КОТЕЛ

## F 41

(21) а 2017 11664 (51) МПК  
(22) 29.11.2017 F41A 23/42 (2006.01)  
F41F 3/042 (2006.01)  
F41F 3/052 (2006.01)  
F42B 10/60 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Священко Юрій Іванович (UA), Кіндрачук Мирослав Васильович (UA), Діхтяренко Володимир Миколайович (UA)  
(54) ЗЕНІТНИЙ РАКЕТНИЙ КОМПЛЕКС

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **a 2019 03199** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 15.09.2017 **G01F 15/00**  
**G01F 15/14** (2006.01)  
**G01F 15/07** (2006.01)

(31) 16189172.6  
 (32) 16.09.2016  
 (33) EP  
 (85) 01.04.2019  
 (86) РСТ/EP2017/073239, 15.09.2017  
 (71) ЕНЕРГОФЛОУ АГ (СН)  
 (72) Стеценко Андрій (UA), Глова Юрій (UA), Недзельський Сергій (UA)  
 (54) ЛІЧИЛЬНИК ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) **a 2019 04160** (51) МПК  
 (22) 18.04.2019 **G01N 1/22** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ АВТОТРАНСПОРТНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
 (72) Клименко Олексій Андрійович (UA), Редзюк Анатолій Михайлович (UA)  
 (54) СПОСІБ ПОВНО-ПОТОКОВОГО ВІДБОРУ ПРОБ ЗМІННОГО ОБ'ЄМУ З ДИНАМІЧНИМ АВТОКАЛІБРУВАННЯМ ТА ВИМІРЮВАННЯМ ДІЙСНОГО КОЕФІЦІЄНТУ РОЗБАВЛЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАСОВИХ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН З ВІДПРАЦЬОВАНИМИ ГАЗАМИ ДВИГУНІВ

(21) **a 2019 02034** (51) МПК  
 (22) 28.02.2019 **G01N 25/50** (2006.01)  
**G08B 17/06** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Кустов Максим Володимирович (UA), Слепужніков Євген Дмитрович (UA), Бондарев Іван Іванович (UA)  
 (54) СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ГОРІННЯ

(21) **a 2018 10230** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 16.10.2018 **G01N 27/00**  
**F01B 25/04** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Запорожець Артур Олександрович (UA), Бабак Віталій Павлович (UA), Свердлова Анастасія Дмитрівна (UA)  
 (54) МОДУЛЬНА СЕНСОРНА ПЛАТФОРМА

(21) **a 2017 11863** (51) МПК  
 (22) 04.12.2017 **G01N 30/90** (2006.01)  
**A61P 25/24** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Баярка Сергій Васильович (UA), Карпушина Світлана Анатоліївна (UA), Томаровська Людмила Юріївна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ МОНОЦИКЛІЧНИХ АНТИДЕПРЕСАНТІВ

(21) **a 2019 01649** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 18.02.2019 **G01N 33/49** (2006.01)  
**A61K 31/00**

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
 (72) Швед Маріанна Іванівна (UA), Швед Оксана Вікторівна (UA), Бичко Михайло Васильович (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Бичка Ярослав Михайлович (UA), Алвейс Мохамад Абдулрахман (UA)  
 (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРОМБОЛІЗИСУ АЛЬТЕПЛАЗОЮ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ Q-ІНФАРКТ МІОКАРДА З СУПУТНИМ ПІЛОРІЧНИМ ГЕЛІБАКТЕРІОЗОМ

(21) **a 2019 00960** (51) МПК  
 (22) 30.01.2019 **G01S 13/58** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО (UA)  
 (72) Бударецький Юрій Іванович (UA), Зубков Анатолій Миколайович (UA), Бахмат Максим Вікторович (UA)  
 (54) СПОСІБ РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ТА ПРОЙДЕНОГО ШЛЯХУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) **u 2018 12677** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 20.12.2018 **G01S 13/95** (2006.01)  
**G01S 17/95** (2006.01)  
**G01W 1/00**

(71) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Перелигін Борис Вікторович (UA)  
 (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ АТМОСФЕРИ

**G 06**

(21) **a 2017 11721** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 30.11.2017 **G06F 7/00**

- (71) **НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА (UA), ДАВЛЕТОВА АЛІНА ЯРОСЛАВІВНА (UA)**  
 (72) Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Возна Наталія Ярославівна (UA), Давлетова Аліна Ярославівна (UA)  
 (54) **ПОВНИЙ ОДНОРОЗРЯДНИЙ СУМАТОР**

- (21) **а 2018 11974** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 05.05.2017 **G06K 9/00**  
**G06K 9/03** (2006.01)  
**G06K 9/46** (2006.01)  
**G06K 9/62** (2006.01)  
**G06T 7/00**  
**G06T 7/40** (2017.01)  
**A01M 21/04** (2006.01)  
**G06T 7/10** (2017.01)

- (31) 16169416.1  
 (32) 12.05.2016  
 (33) EP  
 (85) 03.12.2018  
 (86) РСТ/ЕР2017/060750, 05.05.2017  
 (71) **БАСФ СЕ (DE)**  
 (72) Кіпе Бйорн (DE), Шіллінг Томас (DE), Фойс Франко (DE), Рехштайнер Даніель (DE), Хелльвег Себастьян (DE), Гладбах Александра (DE), Штеппонат Біргіт (DE)  
 (54) **РОЗПІЗНАВАННЯ БУР'ЯНУ В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

## G 09

- (21) **а 2019 01194** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 12.09.2017 **G09B 19/00**  
**A24F 47/00**

- (31) 16191220.9  
 (32) 28.09.2016  
 (33) EP

- (85) 14.03.2019  
 (86) РСТ/ІВ2017/055506, 12.09.2017  
 (71) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)**  
 (72) Гамігін Александр (CH), Франциско Карло (CH), Леонард Скотт Джозеф (US), Янгман Уїлл (CH)  
 (54) **СИСТЕМИ, ПРИСТРОЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ПЕРЕХОДУ НА СПОЖИВАННЯ ВИРОБІВ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬ АЕРОЗОЛЬ, ІНШОГО ТИПУ**

## G 11

- (21) **а 2017 12097** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 08.12.2017 **G11C 5/02** (2006.01)  
**G11C 13/00**  
**H01L 45/00**  
**H01L 29/68** (2006.01)  
**H01L 27/00**  
**B81B 1/00**

- (71) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)**  
 (72) Ходаковський Микола Іванович (UA), Мудренко Максим Ігоревич (UA)  
 (54) **ЗАПАМ'ЯТОВУЮЧА МАТРИЦЯ НА ОСНОВІ МЕМРИСТОРНИХ НАНОЕЛЕКТРОННИХ СТРУКТУР**

## G 21

- (21) **а 2018 12738** (51) МПК (2019.01)  
 (22) 21.12.2018 **G21D 1/00**  
**F01K 13/00**

- (71) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)**  
 (72) Уланов Микола Маранович (UA), Уланов Михайло Миколайович (UA), Снежкін Юрій Федорович (UA), Малащук Наталія Савівна (UA)  
 (54) **АТОМНА ЕЛЕКТРИЧНА СТАНЦІЯ**

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (21) **а 2019 01848** (51) МПК  
(22) 25.02.2019 *H01F 27/24* (2006.01)
- (71) МДАУ "МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГ-  
РАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
- (72) Ставинський Андрій Андрійович (UA), Авдєєва Олена  
Андріївна (UA), Циганов Олександр Миколайович (UA),  
Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Садовий  
Олексій Степанович (UA), Вахоніна Лариса Володими-  
рівна (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАГНІТОПРОВОДУ ІН-  
ДУКЦІЙНОГО СТАТИЧНОГО ПРИСТРОЮ

- (21) **а 2018 11994** (51) МПК (2019.01)  
(22) 03.12.2018 *H01Q 13/00*
- (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ  
ІМ. О.С. ПОПОВА (UA)
- (72) Цалієв Тамерлан Амранович (UA)
- (54) ПЛАНАРНА ЩІЛИННА ДВОКІЛЬЦЕВА АНТЕНА

**Н 02**

- (21) **а 2019 03330** (51) МПК  
(22) 03.08.2017 *H02B 1/38* (2006.01)  
*E05D 5/12* (2006.01)  
*E05D 5/10* (2006.01)  
*E05D 5/06* (2006.01)
- (31) 102016117378.9  
(32) 15.09.2016  
(33) DE  
(85) 02.04.2019  
(86) РСТ/DE2017/100657, 03.08.2017
- (71) РІТТАЛЬ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)
- (72) Ройтер Вольфганг (DE), Шіндлер Тімо (DE)
- (54) СКЛАДАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ ШАРНІРНОЇ ПЕТЛІ  
ДЛЯ РОЗПОДІЛЬНОЇ ШАФИ

- (21) **а 2017 11637** (51) МПК  
(22) 28.11.2017 *H02G 7/16* (2006.01)
- (71) САВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
- (72) Савченко Олександр Анатолійович (UA), Мороз Олек-  
сандр Миколайович (UA), Мірошник Олександр Олек-  
сандрович (UA), Черемісін Микола Михайлович (UA),  
Дрюбо Станіслав Вікторович (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ХАРАК-  
ТЕРИСТИК ОЖЕЛЕДЕ-ПАМОРОЗЕВОГО ВІДКЛА-  
ДЕННЯ НА ПРОВОДІ, ГРОЗОЗАХИСНОМУ ТРОСІ

**АБО КАБЕЛІ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕ-  
РЕДАВАННЯ**

- (21) **а 2019 04032** (51) МПК (2019.01)  
(22) 17.10.2017 *H02J 7/00*  
*A24F 15/00*
- (31) 201610905471.6  
(32) 18.10.2016  
(33) CN  
(85) 26.04.2019  
(86) РСТ/CN2017/106531, 17.10.2017
- (71) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД  
(CN)
- (72) Чжен Сюйдун (CN), Тан Цзяньго (CN), Ван Жу (CN),  
Ван Ченя (CN), Цзен Сюй (CN), Хань Цзінмей (CN), Лей  
Пін (CN), Шан Шаньчжай (CN), Лі Чжицян (CN), Юань  
Далінь (CN), Чжао Чаншань (CN), Лі Шивей (CN), Чень  
Юнгуань (CN), Ло Хунюн (CN), Фан Фенжень (CN)
- (54) НАТИСКНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ

- (21) **а 2017 12044** (51) МПК (2019.01)  
(22) 07.12.2017 *H02K 21/00*  
*F16C 32/00*  
*F16C 33/00*
- (71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя  
Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (54) КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПІДШИП-  
НИК АЛЕЄВА КЕМПАО-1

- (21) **а 2017 11704** (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.11.2017 *H02K 21/24* (2006.01)  
*F16C 32/04* (2006.01)  
*F16C 33/00*
- (71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя  
Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (54) МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЕЄВА МПАО-2

- (21) **а 2017 11703** (51) МПК (2019.01)  
(22) 29.11.2017 *H02K 21/24* (2006.01)  
*F16C 32/04* (2006.01)  
*F16C 33/00*

- (71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя  
Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (54) МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЕЄВА МПАО-3

- (21) **а 2017 12724** (51) МПК (2019.01)  
(22) 21.12.2017 *H02K 23/00*  
*B60K 7/00*

- (71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)

(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) **МОТОР-КОЛЕСО АЛЄЄВА**

**ШЛЯХОМ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ СИГНАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ**

## Н 04

(21) **а 2017 11985** (51) МПК (2019.01)  
(22) 06.12.2017 **H02N 11/00**  
(71) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
(72) Шабайкович Віктор Антонович (UA), Григор'єва Наталя Сергіївна (UA)  
(54) **АТМОСФЕРНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР**

(21) **а 2019 01299** (51) МПК  
(22) 07.07.2017 **H04L 9/32** (2006.01)  
(31) 1611948.9  
(32) 08.07.2016  
(33) GB  
(85) 08.02.2019  
(86) PCT/GB2017/052004, 07.07.2017  
(71) КАЛІПТОН ІНТЕРНЕТНЛ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Девіс Ларс (GB)  
(54) **СИСТЕМА РОЗПОДІЛЕНОЇ ОБРОБКИ ТРАНЗАКЦІЙ І АУТЕНТИФІКАЦІЇ**

## Н 03

(21) **а 2018 10838** (51) МПК (2019.01)  
(22) 01.11.2018 **H03M 5/00**  
(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА (UA)**  
(72) Стрелковська Ірина Вікторівна (UA), Балан Микола Макарович (UA), Макоганюк Анастасія Олегівна (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕДАВАННЯ ЦИФРОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

(21) **а 2019 00069** (51) МПК (2019.01)  
(22) 02.01.2019 **H04W 4/46** (2018.01)  
**H04W 92/00**  
(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ" (UA)**  
(72) Кошевий Віталій Михайлович (UA), Шишкін Олександр Володимирович (UA)  
(54) **ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА МОРСЬКОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ**

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **119394** (51) МПК (2019.01)  
**A01B 76/00**  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**E01C 9/02** (2006.01)
- (21) а 2017 10582 (22) 01.11.2017  
(24) 10.06.2019
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Заришняк Анатолій Семенович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Белоев Іван Хрістов (BG), Крочко Владімір (SK), Фіндура Павол (SK), Коренко Марош (SK)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ
- (57) Знаряддя для прокладання постійної технологічної колії мостової системи землеробства, що містить навісний механізм (1) з ґрунтообробним робочим органом (4), яке відрізняється тим, що за ґрунтообробним робочим органом (4) прикріплений ківш (2) з симетрично розташованими по боках відвальними напрямними елементами (3), причому його ширина, відстань між кінцями напрямних елементів (3), в два рази більша за ширину технологічної колії, а ґрунтообробний робочий орган (4) виконаний у вигляді конічного ротора, що утворений із двох конусів, які спряжені великими основами, та має активний привід, леза (5), що симетрично направлені відносно його геометричної осі і так як на фіг. 2, причому ширина конічного ротора дорівнює ширині технологічної колії, а діаметр - щонайменше в три рази більший за її глибину.

- (11) **119393** (51) МПК (2019.01)  
**A01B 76/00**  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**E01C 9/02** (2006.01)
- (21) а 2017 10581 (22) 01.11.2017  
(24) 10.06.2019

- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Заришняк Анатолій Семенович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Белоев Іван Хрістов (BG), Крочко Владімір (SK), Фіндура Павол (SK), Коренко Марош (SK)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ
- (57) Знаряддя для прокладання постійної технологічної колії мостової системи землеробства, що містить навісний механізм та стійку з ґрунтообробним робочим органом, яке відрізняється тим, що за ґрунтообробним робочим органом прикріплені два опорних котки, а ґрунтообробний робочим орган має напрямний елемент, який виконаний із двох спіральних поверхонь, кожна із яких утворена конічно-гвинтовою лінією, а разом спіральні поверхні виконані у вигляді двох конусів, що спряжені великими основами та мають правий та відповідно лівий хід, при цьому крок конічно-гвинтової лінії більший за ширину опорного котка, а ширина захвату кожної спіральної поверхні дорівнює половині ширини технологічної колії, причому кінець спіральної поверхні розміщений позаду ґрунтообробного робочого органу та попереду опорних котків.

- (11) **119407** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)  
**B08B 1/04** (2006.01)  
**B08B 7/04** (2006.01)
- (21) а 2018 02653 (22) 16.03.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Бандура Валентина Миколаївна (UA), Серета Леонід Павлович (UA), Мельник Віктор Іванович (UA), Лисиченко Микола Леонідович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛІДІВ
- (57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який складається з рами, подавального транспортера, відбивної щітки, порожнистого очисника, зв'язаного з приводом в обертальний рух і утвореного встановленими з зазорами круглими прут-

ками, що має форму сплюсненого еліпсоїда обертання, усередині якого зверху встановлений привідний конусний розосереджувач вороху, на нижній суцільній конічній поверхні якого розташовані чотири привідні циліндричні щітки з довгими еластичними прутками, а також очисної гірки й вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що на нижній частині активатора на твірній коловій поверхні закріплені шарніри, в які встановлені, верхніми своїми кінцями, поворотні рамки, що розташовані похило, усередині яких встановлені привідні циліндричні щітки з довгими еластичними прутками, при цьому нижні частини вказаних поворотних рамок додатково зв'язані з корпусом розосереджувача пружинами стиснення, а привідні вали кожної щітки зв'язані з зубчастими колесами за допомогою гнучких передач.

- (11) **119424** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)  
**B08B 7/04** (2006.01)  
**B07B 1/15** (2006.01)
- (21) а 2018 09025 (22) 30.08.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**
- (57) Очирик коренебульбоплодів від домішок, який складається з основної рами, подавального транспортера, трьох послідовно розміщених очисних вальців, виконаних у вигляді консольних спіральних пружин, встановлених одними кінцями на маточинах і зв'язаних з привідними валами, та вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що містить похило розташовану рухому рамку, усередині якої розміщені консольні привідні очисні вальці, яка встановлена нижньою частиною у двох повздовжньо-вертикальних шарнірах, а верхньою частиною зв'язана з основною рамою за допомогою двох механізмів зміни і фіксування висоти розташування, а усередину вільних кінців кожного очисного вальця встановлений привідний конічний шнек, з конусами, що спрямовані усередину вальців, з напрямками спіральних навівок назовні очисних вальців, при цьому діаметри конічних шнеків менші, ніж діаметри внутрішніх порожнин спіральних навівок.

- (11) **119423** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)  
**B08B 7/04** (2006.01)  
**B07B 1/15** (2006.01)
- (21) а 2018 08871 (22) 21.08.2018  
(24) 10.06.2019

- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**
- (57) Очирик коренебульбоплодів від домішок, який складається з основної рами, подавального транспортера, трьох послідовно розміщених очисних вальців, виконаних у вигляді консольних спіральних пружин, встановлених одними кінцями на маточинах і закріплених на привідних валах, та вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що містить рухому рамку, усередині якої розміщені консольні привідні очисні вальці, що встановлена на основній рамі під кутом у поздовжньо-вертикальній площині, має верхню вісь обертання, а нижній її кінець на обох бічних частинах містить вільно розташовані на осях ролики, що встановлені усередині дугоподібних напрямних основної рами, при цьому кожний з зазначених роликів знаходиться між верхньою і нижньою дугоподібними пружинами, розташованими усередині дугоподібних напрямних, а над вільними кінцями очисних вальців, під кутом до їх повздовжніх осей, з відповідним зазором встановлений відбивний бітер з еластичними лопатями.

- (11) **119417** (51) МПК  
**A01D 91/02** (2006.01)  
**A01D 33/08** (2006.01)  
**A01D 90/12** (2006.01)  
**B08B 1/02** (2006.01)  
**B08B 1/04** (2006.01)
- (21) а 2018 04353 (22) 20.04.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб транспортування і очистки коренебульбоплодів, що включає транспортування вороху коренебульбоплодів, їх взаємодію з очисними робочими органами, очищення власне очисних робочих органів і вивантаження, який **відрізняється** тим, що прутки очисної щітки періодично ударно очищають за допомогою поворотного очисника важільного типу, який одночасно здійснює ударне оббивання налиплого на тіла коренебульбоплодів ґрунту, потім коренебульбоплоди індивідуально вібраційно-ударно очищають та об'ємно перетрушують, при цьому ґрунтові домішки й рослинні рештки примусово відводять за допомогою об'ємно-щіткового перетрушувача.
2. Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який включає раму, виконаний у вигляді окремих лотків подавального транспортера, над

вихідним кінцем якого з відповідним зазором встановлена очисна щітка, утворена круглими еластичними прутками, очисник щітки та вивантажувальний транспортер, який відрізняється тим, що позаду очисної щітки розташований поворотний очисник важільного типу, утворений щітковим прутковим вальцем, встановленим на одному з кінців важеля, вільно розташований на осі, короткі прутки якого розташовані між довгими еластичними прутками очисної щітки, на іншому кінці важеля розташований дугоподібний уловлювач, з'єднаний із рамою пружиною стиснення та механізмом зміни і фіксування його розташування у просторі, під яким похило розташований об'ємно-щітковий перетрушувач, утворений короткими привідними циліндричними щітками з короткими еластичними прутками, які утворюють собою у повздовжньо-вертикальних площинах увігнуті коритоподібні поверхні, з'єднані з рамою пружинами стиснення, при цьому середні частини об'ємно-щіткових перетрушувачів з'єднані з вібраційними ударними механізмами.

(11) 119331

(51) МПК (2019.01)  
A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 63/00  
A01N 65/00  
C12N 1/20 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2016 04039

(22) 05.11.2014

(24) 10.06.2019

(31) 61/901,880

(32) 08.11.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/064042, 05.11.2014

(72) Келлер Кеннет Едмунд (US), Лозе Емілі (US), Леланд Яррод (US)

(73) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С

Krogshoejvej 36, DK-2880 Bagsvaerd, Denmark (DK)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ОБРОБКИ ВІД ШКІДНИКІВ

(57) 1. Біопестицид, який містить відповідний з точки зору сільського господарства носій, пестицидно ефективну кількість щонайменше одного пестициду на основі грибів, щонайменше один естер сорбітану та жирних кислот та щонайменше одну поверхнево-активну речовину, що являє собою естер етоксилату сорбіту.

2. Біопестицид за п. 1, де щонайменше один естер сорбітану та жирних кислот включає сорбітанмоноостеарат або сорбітанмоноолеат, та щонайменше одна поверхнево-активна речовина, що являє собою естер етоксилату сорбіту, включає поліоксіетиленсорбіттексаолеат.

3. Біопестицид за п. 2, де сорбітанмоноостеарат включає Span™ 60 та сорбітанмоноолеат включає Span™ 80.

4. Біопестицид за п. 2, де поліоксіетиленсорбіттексаолеат включає поліоксіетилен (40) сорбіттексаолеат.

5. Біопестицид за п. 2, де поліоксіетиленсорбіттексаолеат включає Cirrasol®G-1086.

6. Біопестицид за п. 1, де загальна кількість поверхнево-активної речовини становить від приблизно 1 до приблизно 50 ваг. %, від приблизно 2 до приблизно 30 ваг. %, від приблизно 24 до приблизно 36 ваг. %, від приблизно 27 до приблизно 33 ваг. % або від приблизно 29 до приблизно 31 ваг. % біопестициду.

7. Біопестицид за п. 2, де загальна кількість сорбітанмоноолеату становить 0,1-35 ваг. % та загальна кількість поліоксіетиленсорбіттексаолеату становить 0,1-35 ваг. %.

8. Біопестицид за п. 1, де співвідношення сорбітанмоноолеату та поліоксіетиленсорбіттексаолеат становить від 0,02:1 до 0,25:1.

9. Біопестицид за п. 1, де загальна кількість поверхнево-активної речовини становить приблизно 30 ваг. % біопестициду, естер сорбітану та жирних кислот включає сорбітанмоноолеат, поверхнево-активну речовину, що являє собою естер етоксилату сорбіту, включає поліоксіетилен (40) сорбіттексаолеат, та співвідношення між сорбітанмоноолеатом та поліоксіетилен (40) сорбіттексаолеатом становить приблизно 0,08:1.

10. Біопестицид за п. 1, де біопестицид включає протиосаджувальний засіб.

11. Біопестицид за п. 10, де протиосаджувальний засіб включає вискодисперсний оксид кремнію.

12. Біопестицид за п. 1, де відповідний з точки зору сільського господарства носій включає парафінову олію.

13. Біопестицид за п. 1, який при розведенні водою у кількості від приблизно 5,00 г біопестициду на 95,00 г води до приблизно 0,01 г біопестициду на 99,99 г води добре диспергується, не забиває апарат для доставки при застосуванні біопестициду для приведення у контакт з рослиною та спричиняє мінімальне фітотоксичне пошкодження рослини.

14. Біопестицид за п. 1, де щонайменше один пестицид на основі грибів включає *Alternaria cassiae*, *Fusarium lateritum*, *Fusarium solani*, *Verticillium lecanii*, *Aspergillus parasiticus*, *Metarhizium anisopliae* або *Beauveria bassiana*.

15. Біопестицид за п. 1, де щонайменше один пестицид на основі грибів включає штам *Metarhizium anisopliae* з номером доступу при депонуванні DSM 3884, з номером доступу при депонуванні DSM 3885 або їхні комбінації.

16. Біопестицид, який містить відповідний з точки зору сільського господарства носій, пестицидно ефективну кількість штаму *Metarhizium anisopliae*, естери сорбітану та жирних кислот та поверхнево-активну речовину, що являє собою естер етоксилату сорбіту; при цьому біопестицид можна розводити водою до приблизно 0,8 г біопестициду на 99,2 г води з одержанням розведеного біопестициду;

при цьому розведений біопестицид можна доставляти так, щоб *Metarhizium anisopliae* не налипав/не приклеювався до внутрішньої стінки пристрою для доставки та не було фітотоксичного ефекту для рослини при застосуванні розведеного біопестициду щодо рослини.

17. Спосіб контролю шкідника рослин, який включає приведення шкідника рослин у контакт з біопестицидом, який містить відповідний з точки зору сільсь-



кого господарства носій, пестицидно ефективну кількість щонайменше одного пестициду на основі грибів, естери сорбітану та жирних кислот та поверхнево-активну речовину, що являє собою естер етоксилату сорбіту.

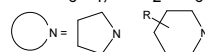
18. Спосіб за п. 17, де естери сорбітану та жирних кислот включають сорбітанмоностеарат або сорбітанмоноолеат, та поверхнево-активна речовина, що являє собою естер етоксилату сорбіту, включає поліоксіетиленсорбіттексолеат.

19. Спосіб за п. 18, де сорбітанмоностеарат включає Span™ 60, сорбітанмоноолеат включає Span™ 80 та поліоксіетиленсорбіттексолеат включає Cirasol® G-1086.

20. Спосіб за п. 17, який перед стадією приведення у контакт включає розведення біопестициду водою у кількості не більше ніж 0,8 г біопестициду на 99,2 г води.

21. Спосіб за п. 20, де під час приведення шкідника рослин у контакт з розведеним біопестицидом не забувається апарат для доставки та спричиняється мінімальне фітотоксичне пошкодження рослини.

$R^2 = C_6H_5$ ,  $4-ClC_6H_4CH_2$ ,  $4-MeOC_6H_4CH_2$ ,  $2-MeC_6H_4$ ,  $3-MeC_6H_4$ ,  $4-MeC_6H_4$ ,  $4-t-BuC_6H_4$ ,  $2-FC_6H_4$ ,  $3-FC_6H_4$ ,  $4-FC_6H_4$ ,  $2-C_1C_6H_4$ ,  $3-C_1C_6H_4$ ,  $4-C_1C_6H_4$ ,  $2-BrC_6H_4$ ,  $4-BrC_6H_4$ ,  $2-O_2NC_6H_4$ ,  $3-O_2NC_6H_4$ ,  $4-O_2NC_6H_4$ , Salk,

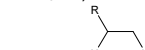


( $R = H$ , 2-Me, 2-Et, 3-Me, 4-Me, 4-Bn,  $4-(CH_2)_4NCH_2CH_2$ ,  $3-EtO(O)C$ ,  $4-H_2N(O)C$ ,  $4-OH$ ),



( $R = H$ , Me, Et, Bn,  $HOCH_2CH_2$ , Ph,  $2-FC_6H_4$ ,  $3-$

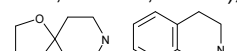
$ClC_6H_4$ ,  $4-MeOC_6H_4$ ,  $EtO(O)C$  ), ,



( $X = CH_2$ ,  $R = Me$ ;



$X = O$ ,  $R = Me$ , MeO), ( $X = CH_2, NH$ , MeN),



(11) 119425

(51) МПК (2019.01)  
A01N 43/72 (2006.01)  
C07D 263/00  
A01P 21/00

(21) а 2018 09372

(22) 30.10.2017

(24) 10.06.2019

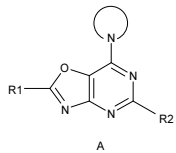
(62) а 2017 10427, 30.10.2017

(72) Циганкова Вікторія Анатоліївна (UA), Андрусеви́ч Ярослав Володимирович (UA), Штомпель Олександр Ігорівна (UA), Коліч Віктор Миколайович (UA), Пілю Степан Григорович (UA), Прокопенко Володимир Михайлович (UA), Головченко Олександр Володимирович (UA), Корнієнко Андрій Миколайович (UA), Броварець Володимир Сергійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ ІМ. В.П. КУХАРЯ НАН УКРАЇНИ  
вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02094 (UA)

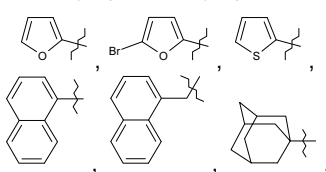
(54) 7-ЦИКЛОАМІНОЗАМІЩЕНІ ОКСАЗОЛО[4,5-d]ПІРИМІДИНИ ЯК РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ РОСЛИН

(57) Застосування похідних оксазолопіримідину загальної формули А як ефективних регуляторів росту рослин:



де

$R^1 = Me$ , Et, Pr, i-Pr, Bu, i-Bu, t-Bu,  $C_6H_5CH_2$ ,  $4-C_1C_6H_4CH_2$ ,  $4-MeOC_6H_4CH_2$ ,  $C_6H_5$ ,  $2-MeC_6H_4$ ,  $3-MeC_6H_4$ ,  $4-MeC_6H_4$ ,  $4-t-BuC_6H_4$ ,  $2-FC_6H_4$ ,  $3-FC_6H_4$ ,  $4-FC_6H_4$ ,  $2-C_1C_6H_4$ ,  $3-C_1C_6H_4$ ,  $4-C_1C_6H_4$ ,  $2-BrC_6H_4$ ,  $4-BrC_6H_4$ ,  $2-O_2NC_6H_4$ ,  $3-O_2NC_6H_4$ ,  $4-O_2NC_6H_4$ ,



## A 22

(11) 119382

(51) МПК  
A22C 11/12 (2006.01)  
B65B 9/10 (2006.01)  
B65B 51/05 (2006.01)  
F16H 25/02 (2006.01)

(21) а 2017 08196

(22) 07.08.2017

(24) 10.06.2019

(31) 201650065

(32) 10.10.2016

(33) EA

(72) Мікітіч Юрій Ніколаєвич (BY)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КОМПО"

ул. Я. Купалы, д. 108 Д, г. Брест, 224032, Республика Беларусь (BY)

(54) БЛОК ПЕРЕТИСКАНИЯ ДЛЯ КЛІПСАТОРА (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Блок перетискання для кліпсатора, який містить встановлені на першій осі нерухомий блок щік перетискання і рухомий блок щік перетискання, виконаний з можливістю переміщення щодо нерухомого блока щік перетискання вздовж першої осі по напрямних, і привідні керуючі пристрої, який відрізняється тим, що блок забезпечений першим двоплечим важелем, встановленим на другій осі, перше плече якого виконано для зв'язку з першим привідним керуючим пристроєм, а друге плече за допомогою талрепів і перших тяг шарнірно пов'язано з нерухомим блоком щік перетискання, другим двоплечим важелем, встановленим на зафіксованій на корпусі третій осі, перше плече якого виконано для зв'язку з другим привідним керуючим пристроєм, а друге плече через шарнірно-сполучені по четвертій осі другі тяги пов'язане з першим плечем третього двоплечого важеля, друге плече якого пов'язане зі щочною рухомого блока перетискання, причому блок

додатково забезпечений четвертим важелем, установленим з боку другого плеча першого двоплечого важеля, виконаним з поздовжнім пазом і з можливістю повороту на закріпленій в корпусі п'ятій осі, і встановлений з можливістю переміщення по поздовжньому пазу четвертого важеля кареткою, в якій закріплена шоста вісь, на якій встановлені перші кінці перших тяг, пов'язані через талреп з другим плечем першого двоплечого важеля, а другі кінці перших тяг закріплені на напрямних і пов'язані з нерухомим блоком щік перетискання, при цьому четвертий важіль пов'язаний за допомогою третьої тяги з регулювальною зубчастою муфтою.

2. Блок перетискання для кліпсатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний привідний керуючий пристрій виконаний у вигляді окремого кулачка з направляючою канавкою, утвореною парними замкнутими керуючими профілями.

3. Блок перетискання для кліпсатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і другий привідні керуючі пристрої виконані у вигляді окремої напрямної канавки, утвореної парними замкнутими керуючими профілями, на різних сторонах одного кулачка.

4. Блок перетискання для кліпсатора, за п. 1, який **відрізняється** тим, що регульовальна зубчаста муфта містить нерухому зубчасту півмуфту і рухому зубчасту півмуфту, встановлену на сьомій осі, вісь якої розташована з ексцентриситетом відносно до осі симетрії регульовальної зубчастої муфти, що забезпечує необхідний кут змикання згаданих щік механізму перетискання.

5. Блок перетискання для кліпсатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить лоток-уловлювач готових виробів, закріплений на кронштейні, виконаному з направляючими пазами і закріпленому на траверсі рухомого блока щік перетискання з можливістю установки в різних положеннях по направляючих пазах.

6. Блок перетискання для кліпсатора, який містить встановлені на першій осі нерухомий блок щік перетискання і рухомий блок щік перетискання, виконаний з можливістю переміщення щодо нерухомого блока щік перетискання вздовж першої осі по напрямних, і привідні керуючі пристрої, який **відрізняється** тим, що блок забезпечений першим двоплечим важелем, встановленим на другій осі, перше плече якого виконано для зв'язку з першим привідним керуючим пристроєм, а друге плече за допомогою талрепів і перших тяг шарнірно пов'язано з нерухомим блоком щік перетискання, другий двоплечий важіль, встановлений на зафіксованій на корпусі третій осі, перше плече якого виконано для зв'язку з другим привідним керуючим пристроєм, а друге плече через шарнірно-сполучені по четвертій осі другі тяги пов'язані з першим плечем третього двоплечого важеля, друге плече якого пов'язане зі щочкою рухомого блока перетискання, причому блок додатково забезпечений кронштейном, закріпленим на корпусі і мають не менше двох з'єднаних один з одним пазів, і кулісою, перший кінець якої встановлений на сьомій осі, а другий кінець виконаний для розміщення в одному з пазів кронштейна, виконаних з можливістю переміщення другого кінця куліси між пазами.

7. Блок перетискання для кліпсатора за п. 6, який **відрізняється** тим, що кожний привідний керуючий пристрій виконано у вигляді окремого кулачка з на-

правляючою канавкою, утвореною парними замкнутими керуючими профілями.

8. Блок перетискання для кліпсатора за п. 6, який **відрізняється** тим, що перший і другий привідні керуючі пристрої виконані у вигляді окремої напрямної канавки, утвореної парними замкнутими керуючими профілями, на різних сторонах одного кулачка.

9. Блок перетискання для кліпсатора за п. 6, який **відрізняється** тим, що містить лоток-уловлювач готових виробів, закріплений на кронштейні, виконаному з направляючими пазами і закріпленому на траверсі рухомого блока щік перетискання з можливістю установки в різних положеннях по направляючих пазах.

## A 23

(11) 119409

(51) МПК  
A23C 11/04 (2006.01)  
A23C 11/08 (2006.01)

(21) а 2018 03542

(22) 03.04.2018

(24) 10.06.2019

(72) Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СКЛАД ХАРЧОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ

(57) Склад харчової емульсії, яка містить купажовану олію, воду та емульгатор, який **відрізняється** тим, що як емульгатор містить казеїнат натрію та емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)", при наступному співвідношенні компонентів, %:

купажована олія	18,0-22,0
казеїнат натрію	3,5-4,0
емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)"	0,20-0,30
вода	решта.

(11) 119410

(51) МПК  
A23C 11/04 (2006.01)  
A23C 11/08 (2006.01)

(21) а 2018 03544

(22) 03.04.2018

(24) 10.06.2019

(72) Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СКЛАД ХАРЧОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ

(57) Склад харчової емульсії, що містить жирову фазу, воду та емульгатор, який **відрізняється** тим, що як емульгатор містить казеїнат натрію та емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)", а як жирову фазу містить кукурудзяну олію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кукурудзяна олія	9,0-11,0
казеїнат натрію	5,0-6,0

емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)" 0,15-0,25  
вода решта.

- (11) **119411** (51) МПК  
A23C 11/04 (2006.01)  
A23C 11/08 (2006.01)
- (21) а 2018 03545 (22) 03.04.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД ХАРЧОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ**
- (57) Склад харчової емульсії, що містить жирову фазу, воду та емульгатор, який **відрізняється** тим, що як емульгатор містить казеїнат натрію та емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)", а як жирову фазу містить кукурудзяну олію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| кукурудзяна олія                   | 20,0-22,0 |
| казеїнат натрію                    | 4,0-5,0   |
| емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)" | 0,25-0,35 |
| вода                               | решта.    |

- (11) **119412** (51) МПК  
A23C 11/04 (2006.01)  
A23C 11/08 (2006.01)
- (21) а 2018 03546 (22) 03.04.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Устименко Ігор Миколайович (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД ХАРЧОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ**
- (57) Склад харчової емульсії, що містить жирову фазу, воду та емульгатор, який **відрізняється** тим, що як емульгатор містить казеїнат натрію та емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)", а як жирову фазу містить заміник молочного жиру "Віолія-молжир 3", при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| заміник молочного жиру             |           |
| "Віолія-молжир 3"                  | 20,0-22,0 |
| казеїнат натрію                    | 3,45-3,75 |
| емульгатор "Естер Твердий-2 (Т-2)" | 0,20-0,30 |
| вода                               | решта.    |

- (11) **119415** (51) МПК (2019.01)  
A23L 7/20 (2016.01)  
A23L 7/10 (2016.01)  
C12C 1/00  
A23L 33/00

- (21) а 2018 03943 (22) 11.04.2018  
(24) 10.06.2019

(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Краєвська Світлана Петрівна (UA)

(73) **БАНДУРЕНКО ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Вітянська, 1, кв. 119, м. Вишневе, Київська обл., 08132 (UA)

**КРАЄВСЬКА СВІТЛАНА ПЕТРІВНА**  
вул. Ігоря Сікорського, 1, кв. 123, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Спосіб отримання біологічно активних продуктів із зернових, який включає миття, першу дезінфекцію сировини озонуванням, замочування, другу дезінфекцію озонуванням, пророщування, промивання та третю дезінфекцію озонуванням, охолодження до температури 1-6 °C та заморожування при температурі від -18 до -30 °C, фасування та пакування, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують зерно льону, гречки або чіа, яке спочатку інспектують та зважують, миття проводять при температурі води 30-45 °C, замочування здійснюють підготовленою й очищеною від мікроорганізмів водою протягом 3-5 годин при температурі 20-25 °C до вмісту вологи 49-59 %, слиз, що утворився при замочуванні, видаляють, а зерно перед другою дезінфекцією промивають, пророщування зерна проводять при температурі 18-30 °C з періодичною аерацією теплим повітрям протягом 6-48 годин до появи паростків довжиною 1-5 мм, відділений слиз змішують з розчином антиоксиданту, такого як лимонна кислота та/або ізоаскорбат натрію, у кількості 0,02-0,2 % до його маси, висушують при температурі 40-80 °C до вологості 6-8 %, подрібнюють, фасують та пакують.

- (11) **119384** (51) МПК  
A23L 27/60 (2016.01)  
A23L 29/231 (2016.01)

(21) а 2017 08327 (22) 11.08.2017  
(24) 10.06.2019

(72) Шинкарик Марія Миколаївна (UA), Крупа Ольга Миколаївна (UA), Давида Василина Олегівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТНОГО СОУСУ**

(57) Спосіб виробництва йогуртного соусу, що передбачає приготування молочної нормалізованої суміші, гомогенізацію, пастеризацію при 90-95 °C протягом 2-10 хв., заквашування і сквашування при температурі 40-45 °C, охолодження йогурту, змішування із смаковими наповнювачами при постійному перемішуванні, який **відрізняється** тим, що смакові наповнювачі попередньо розчиняють у молочній сироватці і змішують із йогуртом, додають пектин та піддають тепловому обробленню при 55-60 °C протягом 10-15 с з подальшим охолодженням.

- (11) **119383** (51) МПК  
A23L 27/60 (2016.01)

- (21) а 2017 08321 (22) 11.08.2017  
(24) 10.06.2019  
(72) Шинкарик Марія Миколаївна (UA), Крупа Ольга Миколаївна (UA), Давида Василина Олегівна (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **ЙОГУРТНИЙ СОУС**  
(57) Йогуртний соус, що містить йогурт і гірчицю, який **відрізняється** тим, що додатково містить пектин, подрібнений часник, сіль, розчинені у молочній сироватці, при такому співвідношенні компонентів, мас. частин:
- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| йогурт             | 72,0-78,0 |
| молочна сироватка  | 15,0-20,0 |
| порошок гірчиці    | 2,5-3,0   |
| пектин             | 1,5-2,0   |
| часник подрібнений | 1,5       |
| сіль               | 1,5.      |

## A 24

- (11) 119333 (51) МПК (2019.01)  
A24D 1/00  
A24F 47/00  
(21) а 2016 05001 (22) 04.12.2014  
(24) 10.06.2019  
(31) 13195877.9  
(32) 05.12.2013  
(33) EP  
(86) PCT/EP2014/076646, 04.12.2014  
(72) Мальга Александр (CH), Рудье Стефан (CH), Борхес ді Кораса Ана Кароліна (CH), Лаванши Фредерік (CH), Мейер Седрик (CH)  
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)  
(54) **НАГРІВНИЙ ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З ТЕПЛОРОЗПОДІЛЮВАЛЬНОЮ ОБГОРТКОЮ**  
(57) 1. Нагрівний виріб (1000, 2000), що генерує аерозоль, для використання з електрично керованим пристроєм (3010), що генерує аерозоль, який містить нагрівальний елемент (3100), при цьому виріб, що генерує аерозоль, містить субстрат (1020, 2020), що утворює аерозоль, радіально оточений листом теплопровідного матеріалу (1222, 2222), при цьому субстрат, що утворює аерозоль, містить зібраний лист матеріалу, що утворює аерозоль, оточений обгорткою, при цьому обгортка є листом теплопровідного матеріалу, який діє як теплопровідна перегородка для вогню для розподілу теплоти й зниження ризику запалення користувачем субстрату, що утворює аерозоль, за допомогою піднесення вогню до виробу, що генерує аерозоль.  
2. Нагрівний виріб (1000), що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить множину елементів, включаючи субстрат (1020), що утворює аерозоль, розміщений у сигаретному папері (1060) для формування стрижня, при цьому в сигаретному папері перебуває лист теплопровідного матеріалу (1222).

3. Нагрівний виріб (2000), що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить множину елементів, включаючи субстрат (2020), що утворює аерозоль, розміщений у сигаретному папері (2060) для формування стрижня, при цьому лист теплопровідного матеріалу (2222) розташований радіально зовні відносно сигаретного паперу.  
4. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді стрижня, що має кінець (1012, 2012), який підносять до рота, і дальній кінець (1013, 2013), розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому частина теплопровідного матеріалу (1222, 2222) покриває дальній кінець стрижня.  
5. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді стрижня, що має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому розділовий елемент розташований у стрижні вище за потоком від субстрату, що утворює аерозоль.  
6. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді стрижня, що має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому субстрат, що утворює аерозоль, розташований на дальньому кінці стрижня.  
7. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист теплопровідного матеріалу є металевою фольгою або містить її.  
8. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за п. 7, який **відрізняється** тим, що лист теплопровідного матеріалу є листом матеріалу, утвореного багатошаровою структурою з металевої фольги з папером, або листом матеріалу, утвореного багатошаровою структурою з металевої фольги з відновленим тютюном.  
9. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що металева фольга є алюмінієвою фольгою.  
10. Нагрівний виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний для використання з пристроєм, що генерує аерозоль, який містить вставний нагрівальний елемент (3100) для введення в дальній кінець (1013, 2013) нагрівного виробу, що генерує аерозоль.

- (11) 119326 (51) МПК  
A24D 3/04 (2006.01)  
(21) а 2015 12555 (22) 13.02.2014  
(24) 10.06.2019  
(31) 13176749.3  
(32) 16.07.2013  
(33) EP  
(86) PCT/EP2014/052856, 13.02.2014  
(72) Кюрштайнер Чарлз (CH), Кадірік Ален (CH), Марта Марта (ID), Кушнір Ніколас (CH)  
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)



**(54) МІЦНИЙ У РАДІАЛЬНОМУ НАПРЯМКУ ФІЛЬТР КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ**

- (57)** 1. Курильний виріб, що містить:  
тютюновий стрижень;  
фільтр зі штрангом з фільтрувального матеріалу, який визначає сегмент розташованого нижче за потоком кінця курильного виробу, при цьому штранг оточений однією або декількома обгортками фільтра; і  
обідковий матеріал, що скріплює тютюновий стрижень із фільтром;  
при цьому твердість курильного виробу в сегменті розташованого нижче за потоком кінця становить щонайменше 90 % і не більше ніж 94 %, при цьому фільтрувальний матеріал проходить до найнижчого за потоком кінця фільтра; і при цьому: вага згаданих однієї або декількох обгортки фільтра становить від 65 грам на квадратний метр до 85 грам на квадратний метр; та  
пористість згаданих однієї або декількох обгортки фільтра становить менше 100 одиниць Coresta.
2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що твердість курильного виробу в сегменті розташованого нижче за потоком кінця становить щонайменше 92 %.
3. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що овальність найнижчого за потоком кінця курильного виробу після 50 % деформації найнижчого за потоком кінця курильного виробу становить менше 25 %.
4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що овальність найнижчого за потоком кінця курильного виробу після 50 % деформації найнижчого за потоком кінця курильного виробу, виконаної після проходження курильним виробом випробування на паління, становить менше 25 %.
5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що жорсткість на вигин однієї або декількох обгортки фільтра становить щонайменше 0,08 Н у напрямку обробки обгортки фільтра.
6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтр містить фільтрувальний матеріал, що проходить за всією довжиною фільтра.
7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вага згаданих однієї або декількох обгортки фільтра становить від 70 грам на квадратний метр до 80 грам на квадратний метр.
8. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний матеріал містить ацетатцелюлозу.
9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний матеріал має значення в деньє на нитку (dpf) від 5,0 dpf до 12,0 dpf.
10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтр забезпечує опір втягуванню від 130 мм H<sub>2</sub>O до 210 мм H<sub>2</sub>O.
11. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтр містить клей або пластифікатор.
12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що обідковий матері-

ал включає зону вентиляції у місці, що відповідає розташуванню фільтра.

13. Фільтр для курильного виробу, який має:  
штранг з фільтрувального матеріалу, який визначає сегмент розташованого нижче за потоком кінця фільтра;  
одну або декілька обгортки фільтра, що оточують штранг з фільтрувального матеріалу;  
при цьому твердість фільтра в сегменті розташованого нижче за потоком кінця становить щонайменше 90 % і не більше ніж 94 %, при цьому фільтрувальний матеріал проходить до найнижчого за потоком кінця фільтра; і при цьому вага однієї або декількох обгортки фільтра становить від 65 грам на квадратний метр до 85 грам на квадратний метр; та  
пористість однієї або декількох обгортки фільтра становить менше 100 одиниць Coresta.
14. Фільтр за п. 13, який **відрізняється** тим, що твердість фільтра в сегменті розташованого нижче за потоком кінця становить щонайменше 92 %.
15. Фільтр за будь-яким із пп. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що овальність найнижчого за потоком кінця фільтра після 50 % деформації найнижчого за потоком кінця фільтра становить менше 25 %.
16. Фільтр за будь-яким із пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що вага згаданих однієї або декількох обгортки фільтра становить від 70 грам на квадратний метр до 80 грам на квадратний метр.
17. Фільтр за будь-яким із пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний матеріал містить ацетатцелюлозу.
18. Фільтр за будь-яким із пп. 13-17, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний матеріал має значення в деньє на нитку (dpf) від 5,0 dpf до 12,0 dpf.
19. Фільтр за будь-яким із пп. 13-18, який **відрізняється** тим, що фільтр забезпечує опір втягуванню від 130 мм H<sub>2</sub>O до 210 мм H<sub>2</sub>O.
20. Фільтр за будь-яким із пп. 13-19, який **відрізняється** тим, що фільтр містить клей або пластифікатор.
21. Фільтр за будь-яким із пп. 13-20, який **відрізняється** тим, що обідковий матеріал включає зону вентиляції у місці, що відповідає розташуванню фільтра.
22. Застосування фільтра у курильному виробі, при цьому цей фільтр містить:  
штранг з фільтрувального матеріалу, який визначає сегмент розташованого нижче за потоком кінця курильного виробу;  
одну або декілька обгортки фільтра, що оточують штранг з фільтрувального матеріалу;  
при цьому твердість фільтра в сегменті розташованого нижче за потоком кінця становить щонайменше 90 % і не більше ніж 94 %, при цьому фільтрувальний матеріал проходить до найнижчого за потоком кінця фільтра; і при цьому: вага однієї або декількох обгортки фільтра становить від 65 грам на квадратний метр до 85 грам на квадратний метр; та  
пористість однієї або декількох обгортки фільтра становить менше 100 одиниць Coresta.

- (11) **119323** (51) МПК (2019.01)  
**A24F 47/00**  
**A24B 15/16** (2006.01)  
**A24D 1/18** (2006.01)  
**A61K 31/465** (2006.01)  
**A61K 9/12** (2006.01)
- (21) а 2015 10556 (22) 06.05.2014  
(24) 10.06.2019  
(31) 61/820,128  
(32) 06.05.2013  
(33) US  
(31) 61/912,507  
(32) 05.12.2013  
(33) US  
(86) PCT/US2014/037019, 06.05.2014  
(72) Бауен Адам (US), Ксінг Ченюе (US)  
(73) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК.  
560 20th Street, Building 104, San Francisco, CA 94107, United States of America (US)
- (54) СКЛАДИ НА ОСНОВІ СОЛЕЙ НІКОТИНУ ДЛЯ АЕРОЗОЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Картридж електронної сигарети, який містить: рідкий склад на основі нікотину, який містить нікотин і бензойну кислоту в рідкому носії; при цьому а) концентрація нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить від близько 4 % (ваг./ваг.) до близько 12 % (ваг./ваг.); б) рідкий носій містить гліцерин і пропіленгліколь; і в) молярне співвідношення бензойної кислоти до нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить близько 1:1.
2. Картридж за п. 1, в якому концентрація нікотину становить близько 4 % (ваг./ваг.).
3. Картридж за п. 1 або 2, виконаний з можливістю служити мундштуком і резервуаром, який містить рідкий склад на основі нікотину.
4. Картридж за будь-яким із пп. 1-3, в якому рідкий склад на основі нікотину по суті складається з нікотину, рідкого носія і бензойної кислоти.
5. Картридж за будь-яким із пп. 1-3, в якому рідкий склад на основі нікотину додатково містить ароматизатор.
6. Електронна сигарета, яка містить: картридж електронної сигарети за будь-яким із пп. 1-5; і батарею.
7. Спосіб забезпечення користувача ніотином, який включає:  
(i) нагрівання рідкого складу на основі нікотину в електронній сигареті для отримання аерозолі, що вдихається, причому рідкий склад на основі нікотину містить нікотин і бензойну кислоту в рідкому носії; при цьому а) концентрація нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить від близько 4 % (ваг./ваг.) до близько 12 % (ваг./ваг.); б) рідкий носій містить гліцерин і пропіленгліколь; і в) молярне співвідношення бензойної кислоти до нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить близько 1:1; і  
(ii) вдихання аерозолі користувачем.
8. Спосіб за п. 7, в якому концентрація нікотину становить близько 4 % (ваг./ваг.).

9. Спосіб за п. 7 або 8, в якому електронна сигарета містить картридж, виконаний з можливістю служити мундштуком і резервуаром, що містить рідкий склад на основі нікотину.
10. Спосіб за будь-яким із пп. 7-9, в якому рідкий склад на основі нікотину по суті складається з нікотину, рідкого носія і бензойної кислоти.
11. Спосіб за будь-яким із пп. 7-9, в якому рідкий склад на основі нікотину додатково містить ароматизатор.
12. Картридж електронної сигарети, який містить: рідкий склад на основі нікотину, що містить нікотин і бензойну кислоту в рідкому носії; при цьому а) концентрація нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить від близько 4 % (ваг./ваг.) до близько 12 % (ваг./ваг.); б) рідкий носій містить гліцерин і пропіленгліколь; і в) молярне співвідношення бензойної кислоти до нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить близько 1:1; г) рідкий склад на основі нікотину містить ароматизатор; і д) картридж електронної сигарети виконаний з можливістю служити мундштуком і резервуаром, що містить рідкий склад на основі нікотину.
13. Картридж за п. 12, в якому концентрація нікотину становить близько 4 % (ваг./ваг.).
14. Картридж за п. 12 або 13, в якому рідкий склад на основі нікотину по суті складається з нікотину, рідкого носія, бензойної кислоти і ароматизатора.
15. Спосіб випаровування рідкого складу на основі нікотину, який включає нагрівання рідкого складу на основі нікотину з використанням електронної сигарети для отримання аерозолі, який вдихається, причому рідкий склад на основі нікотину містить нікотин і бензойну кислоту у рідкому носії; при цьому а) концентрація нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить від близько 4 % (ваг./ваг.) до близько 12 % (ваг./ваг.); б) рідкий носій містить гліцерин і пропіленгліколь; і в) молярне співвідношення бензойної кислоти до нікотину в рідкому складі на основі нікотину становить близько 1:1.
16. Спосіб за п. 15, в якому концентрація нікотину становить близько 4 % (ваг./ваг.).
17. Спосіб за п. 15 або 16, в якому електронна сигарета містить картридж, виконаний з можливістю служити мундштуком і резервуаром, який містить рідкий склад на основі нікотину.
18. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, в якому рідкий склад на основі нікотину по суті складається з нікотину, рідкого носія і бензойної кислоти.
19. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, в якому рідкий склад на основі нікотину додатково містить ароматизатор.

- (11) **119332** (51) МПК (2019.01)  
**A24F 47/00**
- (21) а 2016 04608 (22) 26.09.2014  
(24) 10.06.2019  
(31) 61/883,023  
(32) 26.09.2013  
(33) US

(86) PCT/US2014/057613, 26.09.2014

(72) Шіфф Девід (US), Каррік Кріс (US), Хоус Ерік (US), Ростаі Алі (US), Такер Крістофер С. (US), Еркіч-Хусейнович Беріна (US)

(73) ОЛТРА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК

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

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(57) 1. Електронний пристрій для створення пари, який містить:

рідкий склад, принаймні один волокнистий гніт, виконаний з можливістю переміщення рідкого складу, принаймні один нагрівач, виконаний з можливістю дії на одну з ділянок щонайменше одного волокнистого гніту для принаймні часткового випаровування рідкого складу і формування пари, джерело електроживлення, виконане з можливістю подачі напруги на принаймні один нагрівач, опорну плату, що має плоску основну поверхню, виконану з можливістю утримання принаймні одного нагрівача та щонайменше одного волокнистого гніту і створення електричного сполучення між принаймні одним нагрівачем і джерелом електроживлення, причому плоска основна поверхня опорної плати розташована поперечно напрямку повітряного потоку, що проходить через електронний пристрій під час його використання, при цьому щонайменше один волокнистий гніт включає перший гніт і другий гніт, при цьому перший гніт має перший торець, що заходить в ємність, і другий торець, дотичний з другим гнітом, так, що перший гніт і другий гніт спільно мають Т-подібну форму.

2. Електронний пристрій за п. 1, в якому плоска основна поверхня опорної плати включає електропровідну схему, нанесену на ній методом друку.

3. Електронний пристрій за п. 2, в якому від електропровідної схеми на плоскій основній поверхні опорної плати відходять принаймні два виведення, кожне з яких сполучене з протилежними ділянками принаймні одного нагрівача.

4. Електронний пристрій за п. 1, що містить зовнішню стінку, що має овальний переріз, принаймні частково утворюючу ємність, що містить рідкий склад.

5. Електронний пристрій за п. 1, що містить мундштук, розташований на торці електронного пристрою.

6. Електронний пристрій за п. 1, в якому принаймні один нагрівач виконаний у вигляді спірального нагрівача, що сполучається з принаймні одним волокнистим гнітом.

7. Електронний пристрій за п. 4, в якому принаймні один нагрівач розташований поруч з торцем ємності.

8. Електронний пристрій за п. 1, що містить зовнішній кожух, який проходить в подовжньому напрямку.

9. Електронний пристрій за п. 8, що містить внутрішню трубку, розташовану усередині зовнішнього кожуха; та ємність, розташовану в кільцевому просторі між зовнішнім кожухом і внутрішньою трубкою.

10. Електронний пристрій за п. 4, що містить першу секцію, закріплену до другої секції, при цьому принаймні один волокнистий гніт, ємність і принаймні один нагрівач знаходяться в першій секції, а джерело електроживлення знаходиться в другій секції.

11. Електронний пристрій за п. 8, в якому плоска основна поверхня опорної плати розташована при-

близно перпендикулярно подовжньому напрямку зовнішнього кожуха.

(11) 119341

(51) МПК (2019.01)

A24F 47/00

A61M 11/04 (2006.01)

A61M 15/06 (2006.01)

(21) а 2016 08149

(22) 28.01.2015

(24) 10.06.2019

(31) 1401524.2

(32) 29.01.2014

(33) GB

(86) PCT/GB2015/050191, 28.01.2015

(72) Дікенс Колін Джон (GB), Фрейзер Ропі (GB), Бухбергер Гельмут (AT)

(73) БАТМАРК ЛІМІТЕД

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

(54) АЕРОЗОЛЕУТВОРЮЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) 1. Аерозолеутворюючий елемент для пристрою доставки аерозолю, що містить лист матеріалу, пристосований поглинати та нагрівати розчин, при цьому лист матеріалу містить непланарну внутрішню центральну поверхню, що має капілярну структуру, пристосовану випускати випари під час застосування, та зовнішню центральну поверхню, яка пристосована під час застосування випускати менше випарів, ніж внутрішня центральна поверхня, де внутрішня центральна поверхня елемента для утворення аерозолю утворює канал для спрямування або направлення потоку аерозолю, що утворюється з пари, який випаровується через зазначений пристрій для доставки аерозолю.

2. Аерозолеутворюючий елемент за пунктом 1, де лист матеріалу є непланарним.

3. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із попередніх пунктів, де лист матеріалу має U-подібний, Ω-подібний, V-подібний або частковий полігональний поперечний переріз.

4. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із попередніх пунктів, де капілярна структура простягається по всьому листу матеріалу, та при цьому лист матеріалу сформований із здатного до нагрівання матеріалу.

5. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із пунктів 1-3, де лист матеріалу містить перший шар, який сформований із здатного до нагрівання матеріалу, та другий шар, що містить капілярну структуру, і при цьому перший шар утворює зовнішню центральну поверхню та другий шар утворює внутрішню центральну поверхню.

6. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із попередніх пунктів, де внутрішня та зовнішня центральні поверхні є пористими, і при цьому розмір пор зовнішньої центральної поверхні є меншим, ніж розмір пор внутрішньої центральної поверхні, так, що кількість випарів, що виходить із зовнішньої центральної поверхні під час застосування, є меншою, порівняно з внутрішньою центральною поверхнею.

7. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із пунктів 1-5, де зовнішня центральна поверхня є непо-

ристою, так що кількість випарів, що виходить із зовнішньої центральної поверхні під час застосування, є меншою, порівняно з внутрішньою центральною поверхнею.

8. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із пунктів 1-6, що додатково містить захисне покриття, розташоване біля зовнішньої центральної поверхні, так що кількість випарів, що виходить із вказаної зовнішньої центральної поверхні під час застосування, є меншою, порівняно з внутрішньою центральною поверхнею.

9. Аерозолеутворюючий елемент за будь-яким із попередніх пунктів, де зовнішня центральна поверхня є непроникуною для випарів.

10. Компонент пристрою для постачання аерозолі, що містить вхідний отвір для повітря та вихідний отвір для повітря, що сполучені за текучим середовищем за допомогою камери для знаходження аерозолі, визначеної стінками камери, та елемент для утворення аерозолі за будь-яким із пунктів 1-9, який, принаймні частково, розташований у камері для знаходження аерозолі.

11. Компонент пристрою для постачання аерозолі за пунктом 10, де елемент для утворення аерозолі розташовується всередині камери для знаходження аерозолі, так що зовнішня та внутрішня центральні поверхні співпадають із напрямком потоку повітря через камеру для знаходження аерозолі.

12. Компонент пристрою для постачання аерозолі за пунктом 10 або 11, де стінки камери містять бічну стінку камери, та при цьому принаймні частина бічної стінки камери наслідує контур зовнішньої центральної поверхні листа матеріалу.

13. Компонент пристрою для постачання аерозолі за будь-яким із пунктів 10-12, де лист матеріалу містить два протилежні кінці, що приєднані до однієї із стінок камери, таким чином, що лист матеріалу та вказана стінка камери утворюють канал, розташований у камері для знаходження аерозолі.

14. Компонент пристрою для постачання аерозолі за будь-яким із пунктів 10-13, де стінки камери, принаймні частково, містять теплозахисну ізоляцію.

15. Пристрій для постачання аерозолі, що містить компонент пристрою для постачання аерозолі за пунктами 10-14 або елемент для утворення аерозолі за пунктами 1-9.

**(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**

**(57)** 1. Картридж для застосування в електрично керованій системі, що генерує аерозоль, що містить: частину (20) для зберігання рідини, що містить твердий корпус (24), який втримує рідкий субстрат, що утворює аерозоль, при цьому корпус має отвір; і проникний для рідини нагрівач (30) у зборі, що містить множину електропровідних ниток, причому електропровідні нитки мають діаметр від 8 мкм до 100 мкм, і при цьому проникний для рідини нагрівач у зборі прикріплений до корпусу та проходить поперек отвору корпусу.

2. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівач (30) у зборі є по суті пласким.

3. Картридж за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що множина ниток утворює сітку (36).

4. Картридж за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що множина ниток складається з множини ниток, розташованих паралельно одна іншим.

5. Картридж за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що корпус частини для зберігання рідини містить капілярний матеріал (22, 27).

6. Картридж за п. 5, який **відрізняється** тим, що капілярний матеріал має по суті такий же розмір і форму, що й нагрівач у зборі, і капілярний матеріал (22, 27) перебуває в контакт з нагрівачем у зборі, і при цьому рідкий субстрат, що утворює аерозоль, втягується через капілярний матеріал до електропровідної нитки.

7. Картридж за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що капілярний матеріал (22, 27) проходить у проміжки між нитками.

8. Картридж за п. 5, п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що капілярний матеріал включає перший капілярний матеріал (27) і другий капілярний матеріал (28), при цьому перший капілярний матеріал перебуває в контакт з нагрівачем у зборі та другий капілярний матеріал перебуває в контакт з першим капілярним матеріалом і відділений від нагрівача в зборі першим капілярним матеріалом, при цьому перший капілярний матеріал має більш високу температуру термічного розкладання, ніж другий капілярний матеріал.

9. Картридж за п. 8, який **відрізняється** тим, що другий капілярний матеріал утримує від 20 до 160 мг рідини.

10. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що температура термічного розкладання першого капілярного матеріалу становить щонайменше 160 °C та переважно щонайменше 250 °C.

11. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівач (30) у зборі містить щонайменше одну нитку, виконану з першого матеріалу, та щонайменше одну нитку, виконану із другого матеріалу, відмінного від першого матеріалу.

12. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівач у зборі містить електроізолювальний субстрат (34), на якому розташовані нитки.

13. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівач у зборі містить електропровідний контакт (32), що перебуває в контакт з множиною ниток.

**(11) 119342**

**(51)** МПК (2019.01)  
**A24F 47/00**  
**A61M 15/06** (2006.01)  
**H05B 3/34** (2006.01)  
**A61M 11/04** (2006.01)

**(21) а 2016 08279**

**(22) 15.12.2014**

**(24) 10.06.2019**

**(31) 14154553.3**

**(32) 10.02.2014**

**(33) EP**

**(86) PCT/EP2014/077843, 15.12.2014**

**(72)** Міронов Олег (CH), Батіста Руй Нуно (CH)

**(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**

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



14. Картридж за п. 13, який **відрізняється** тим, що нагрівач у зборі проходить у бічній площині й електропровідний контакт (32) проходить у бік за межі корпусу частини для зберігання рідини.

15. Система, що генерує аерозоль, яка включає в себе головний блок (10) і картридж (20) за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому картридж з'єднаний із можливістю знімання з головним блоком, а головний блок містить джерело живлення (14).

16. Система, що генерує аерозоль, за п. 15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить електричну схему (16), з'єднану з нагрівачем у зборі й електричним джерелом живлення, при цьому електрична схема виконана з можливістю контролю електричного опору нагрівача в зборі або однієї або більше ниток нагрівача в зборі і з можливістю керування подачею живлення від електричного джерела живлення на нагрівач у зборі залежно від електричного опору нагрівача в зборі або однієї або більше ниток.

17. Спосіб виготовлення картриджа для застосування в електрично керованій системі, що генерує аерозоль, що включає:

надання частини для зберігання рідини, що містить корпус, що має отвір;

заповнення частини для зберігання рідини рідким субстратом, що утворює аерозоль; і

прикріплення проникного для рідини нагрівача в зборі, що містить множину електропровідних ниток, до частини для зберігання рідини, причому електропровідні нитки мають діаметр від 8 мкм до 100 мкм, і при цьому проникний для рідини нагрівач у зборі проходить поперек отвору корпусу частини для зберігання рідини.

вістю зчеплення з корпусом пристрою, та струмоприймальний елемент, установлюваний для нагрівання субстрату, що утворює аерозоль.

2. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус пристрою містить порожнину для розміщення щонайменше частини картриджа, при цьому порожнина має внутрішню поверхню.

3. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пласка спіральна індукційна котушка розташована на поверхні порожнини, найближчої до джерела живлення, або суміжно з нею.

4. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за п. 2, яка **відрізняється** тим, що корпус пристрою містить основну частину й мундштукову частину, при цьому порожнина розташована в основній частині, а мундштукова частина має випускний отвір, через який аерозоль, генерований системою, може бути втягнутий у рот користувача, при цьому пласка спіральна індукційна котушка перебуває в мундштуковій частині.

5. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пристрій містить повітряний канал від впускного отвору для повітря до випускного отвору для повітря, при цьому повітряний канал проходить через пласку спіральну індукційну котушку.

6. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить множину індукційних котушок.

7. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент контактує із субстратом, що утворює аерозоль.

8. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент передбачений на стінці корпусу картриджа, яка виконана з можливістю розташування суміжно із пласкою спіральною індукційною котушкою, коли корпус картриджа зчеплений з корпусом пристрою.

9. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що канал для потоку повітря передбачений між пласкою спіральною індукційною котушкою й струмоприймальним елементом, коли корпус картриджа зчеплений з корпусом пристрою.

10. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент є проникним для текучого середовища.

11. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент виконаний у формі листа й проходить через отвір у корпусі картриджа.

12. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що система являє собою утримувану рукою курильну систему.

13. Пристрій, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, що містить корпус пристрою, пласку спіральну індукційну котушку усередині корпусу при-

- (11) **119348** (51) МПК (2019.01)  
A24F 47/00
- (21) а 2016 10902 (22) 14.05.2015  
(24) 10.06.2019  
(31) 14169224.4  
(32) 21.05.2014  
(33) EP  
(31) 14197252.1  
(32) 10.12.2014  
(33) EP  
(86) PCT/EP2015/060727, 14.05.2015  
(72) Міронов Олег (CH)  
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКА МІСТИТЬ ПЛАСКУ ІНДУКЦІЙНУ КОТУШКУ
- (57) 1. Система, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, що містить пристрій, що генерує аерозоль, і картридж, виконаний з можливістю застосування із пристроєм, при цьому пристрій містить корпус пристрою, пласку спіральну індукційну котушку та джерело живлення, з'єднане із пласкою спіральною індукційною котушкою й виконане з можливістю подачі височастотного коливального струму в пласку спіральну індукційну котушку, при цьому картридж містить корпус картриджа, що містить субстрат, що утворює аерозоль, і виконаний з можли-

строю та джерело живлення, з'єднане із пласкою спіральною індукційною котушкою й виконане з можливістю подачі високочастотного коливального струму в пласку спіральну індукційну котушку.

14. Пристрій, що електрично нагрівається та генерує аерозоль, за п. 13, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою утворює порожнину для розміщення щонайменше частини картриджа, при цьому картридж містить корпус, що містить субстрат, що утворює аерозоль, і струмоприймальний елемент, що контактує із субстратом, що утворює аерозоль.

15. Спосіб генерування аерозолі, що включає надання картриджа, що містить струмоприймач, і субстрату, що утворює аерозоль, який контактує зі струмоприймачем або знаходиться поруч з ним, розташування картриджа таким чином, щоб струмоприймач перебував поблизу пласкої спіральної індукційної котушки, та пропускання високочастотного коливального струму через пласку спіральну індукційну котушку для індукування струму в струмоприймачі, щоб у такий спосіб нагрівати субстрат, що утворює аерозоль.

(11) **119353**

(51) МПК (2019.01)  
**A24F 47/00**

(21) а 2016 12423

(22) 19.06.2015

(24) 10.06.2019

(31) 14173558.9

(32) 23.06.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/063883, 19.06.2015

(72) Батіста Руй Нуно (CH), Бюхлер Фредерік (CH)

(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З РУЙНУЮЧОЮ СИСТЕМОЮ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРА

(57) 1. Руйнуюча система, що містить:

першу трубку та другу трубку, які розташовані у функціональній взаємодії з утворенням об'єму, і мають можливість переміщення відносно одна одної вздовж першої траєкторії переміщення з першого положення у друге положення таким чином, що зазначений об'єм є більшим у першому положенні, ніж у другому положенні, при цьому перша трубка містить перший руйнуючий елемент, що розташований щонайменше частково всередині першої трубки таким чином, що у першому положенні перший руйнуючий елемент повністю заключений в об'ємі, що утворюється першою та другою трубками, а

у другому положенні перший руйнуючий елемент щонайменше частково виступає з об'єму, що утворюється, для руйнування контейнера.

2. Система, що генерує аерозоль, яка містить перший контейнер, що містить щонайменше один субстрат, що генерує аерозоль, і яка додатково містить руйнуючу систему за п. 1, причому у другому положенні перший руйнуючий елемент щонайменше частково виступає з об'єму, що утворюється, для руйнування контейнера, що містить зазначений щонайменше один субстрат, що генерує аерозоль.

3. Система, що генерує аерозоль, за п. 2, в якій перший руйнуючий елемент містить дальній кінець, що має руйнуючу ділянку, та ближній кінець, причому зазначений перший руйнуючий елемент з'єднаний з першою трубкою на ближньому кінці таким чином, що під час переміщення першої трубки вздовж першої траєкторії переміщення зазначена руйнуюча ділянка описує другу траєкторію переміщення, яка щонайменше частково непаралельна першій траєкторії переміщення.

4. Система, що генерує аерозоль, за п. 2 або 3, в якій друга трубка містить направляючий елемент, виконаний з можливістю спрямовування руйнуючої ділянки першого руйнуючого елемента вздовж другої траєкторії переміщення.

5. Система, що генерує аерозоль, за п. 4, в якій направляючий елемент містить криволінійну поверхню, а перший руйнуючий елемент містить направляючу криволінійну поверхню, так що під час відносного переміщення першої трубки і другої трубки з першого положення у друге положення вздовж першої траєкторії переміщення, направляюча криволінійна поверхня першого руйнуючого елемента взаємодіє з криволінійною поверхнею направляючого елемента для спрямовування руйнуючої ділянки першого руйнуючого елемента вздовж другої траєкторії переміщення.

6. Система, що генерує аерозоль, за п. 4 або 5, в якій направляючий елемент являє собою другий руйнуючий елемент, причому у другому положенні зазначений другий руйнуючий елемент щонайменше частково виступає із зазначеного об'єму всередину другого контейнера.

7. Система, що генерує аерозоль, за п. 6, в якій другий руйнуючий елемент містить дальній кінець, що має руйнуючу ділянку, та ближній кінець, причому зазначений другий руйнуючий елемент з'єднаний з другою трубкою на ближньому кінці таким чином, що під час переміщення другої трубки вздовж першої траєкторії переміщення зазначена руйнуюча ділянка описує третю траєкторію переміщення, яка щонайменше частково непаралельна першій траєкторії переміщення.

8. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 2-7, в якій перший руйнуючий елемент з'єднаний з першою трубкою за допомогою пружного елемента.

9. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 2-8, в якій перша трубка та друга трубка є по суті порожнистими, причому зовнішня поверхня першої трубки виконана з можливістю ковзання суміжно до внутрішньої поверхні другої трубки.

10. Система, що генерує аерозоль, за п. 9, в якій внутрішня поверхня першої трубки і зовнішня поверхня другої трубки містять пружні виступи, що виконані з можливістю взаємодії для утримання системи у першому положенні до прикладення до системи поздовжнього зусилля стиснення.

11. Система, що генерує аерозоль, за п. 9 або 10, в якій зовнішня поверхня першої трубки і внутрішня поверхня другої трубки містять пружні виступи, що виконані з можливістю взаємодії для утримання системи у другому положенні.

12. Система, що генерує аерозоль, за п. 9, 10 або 11, в якій перша трубка містить заплечик, а система додатково містить знімний язичок, що розташований суміжно до цього заплечика та суміжно до тор-

цевої поверхні другої трубки для запобігання переміщенню першої трубки і другої трубки з першого положення у друге положення.

13. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 2-12, в якій перший контейнер містить першу закриту камеру, яка містить субстрат, що генерує аерозоль, і яка має щонайменше одну ламку перегородку, що утворює межу зазначеного об'єму.

14. Система, що генерує аерозоль, за п. 13, яка додатково містить: щонайменше одну додаткову руйнуючу систему і мундштучний елемент, що безпосередньо з'єднаний з першою трубкою або другою трубкою зазначеної щонайменше однієї додаткової руйнуючої системи.

15. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 2-14, яка додатково містить щонайменше один нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання субстрату, що генерує аерозоль, для утворення аерозолі.

них пенетрацій кулястим бором на товщину періосту і операції на яснах з визначеним відступом від ясенного краю щонайменше 2 мм, здійснення кісткової пластики з упакуванням остеопластичного матеріалу в кісткові кармани і на гребінь коміркового відростка та направленої тканинної регенерації з додатковим медикаментозним супроводом і рентгенологічним відслідковуванням репаративних процесів в динаміці, веденням індексної оцінки стану слизової, ясенного краю і стану кістки на основі пародонтальних індексів, який **відрізняється** тим, що комплексне лікування здійснюють з використанням тканинного експандера для отримання надлишку слизової, при цьому за місяць до операції хворим, яким потрібно заміщувати рецесії, дефекти слизової, проводять горизонтальний розріз, відсепаровують слизову оболонку від періосту з утворенням відповідного кармана, в який поміщають попередньо підібраний тканинний експандер, більший в 1,0-1,5 разу за розмір дефекту слизової оболонки, який потрібно закрити, ушивають рану вузловатими швами, порт експандера фіксують до моляра на верхній і/або нижній щелепі, проводять підкачку через порт експандера, використовуючи шприц з голкою 23 розміру із скопом 12 градусів, поступово вводячи стерильний фізіологічний розчин в порожнину експандера через порт до заповнення об'єму кармана, розчин залишають на тиждень до загоєння рани, після чого проводять повторні підкачки тканинного експандера через 7 і 14 днів до больових відчуттів і на 21 день проводять видалення тканинного експандера, після чого проводять подальше лікування методом мукогінгівоостеопластики Пюрика-Огієнка згідно з визначеною стратегією.

## A 61

- (11) **119404** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/24** (2006.01)  
**A61B 6/14** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/02** (2006.01)
- (21) **а 2018 01218** (22) **08.02.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Огієнко Святослав Анатолійович (UA), Пюрик Василь Петрович (UA), Огієнко Тетяна Юріївна (UA), Пюрик Ярослав Васильович (UA), Проць Галина Богданівна (UA), Деркач Лілія Зіновіївна (UA)
- (73) **ОГІЄНКО СВЯТОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Ст. Бандери, 85, кв. 84, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- ОГІЄНКО ТЕТЯНА ЮРІЇВНА**  
вул. Ст. Бандери, 85, кв. 84, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- ПЮРИК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Витвицького, 9, кв. 62, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- ПРОЦЬ ГАЛИНА БОГДАНІВНА**  
вул. Української Дивізії, 13, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ДЕРКАЧ ЛІЛІЯ ЗІНОВІЇВНА**  
вул. Новгородська, 15-а, кв. 17, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ТЯЖКІ ФОРМИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТКАНИННОГО ЕКСПАНДЕРА**
- (57) Спосіб комплексного лікування хворих на тяжкі форми генералізованого пародонтиту методом мукогінгівоостеопластики Пюрика-Огієнка, що включає проведення клаптевої операції з проведенням множин-

- (11) **119324** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/10** (2017.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/00**  
**A61P 21/02** (2006.01)  
**A61P 25/00**  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 33/00**  
**A61P 33/06** (2006.01)  
**A61P 37/06** (2006.01)

- (21) **а 2015 10577** (22) **02.04.2014**  
(24) **10.06.2019**  
(31) **1287/MUM/2013**  
(32) **02.04.2013**  
(33) **IN**  
(86) **PCT/IN2014/000207, 02.04.2014**
- (72) Пател Дайнеш Шантілал (IN), Пател Сашін Дайнеш (IN), Курані Шашікант Прабудас (IN), Пател Мадхавлал Гловіндлал (IN)
- (73) **TEMIC MEDIKER LIMITED**  
**11/12, Udyog Nagar, S.V. Road, Goregaon West, Mumbai - 400 104, Maharashtra, India (IN)**

**(54) КОМПОЗИЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН, ЩО МІСТЯТЬ МОНОЕТИЛОВИЙ ЕФІР ДІЕТИЛЕНГЛІКОЛЮ АБО ІНШІ АЛКІЛЬНІ ПОХІДНІ**

**(57)** 1. Стабільна прозора рідка фармацевтична композиція, що включає фармацевтично активну речовину та моноетиловий ефір діетиленгліколю або інші його алкільні похідні, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично активну речовину вибирають із групи, яка складається з прогестерону, нандролону, нандролону деканоату, нандролону фенілпропіонату, тестостерону, тестостерону енантату, тестерестону ципіонату, норетистерону енантату, 17 $\beta$ -естрадіолу, фулвестранту, артемтеру, артеетеру, галоперидолу, вітаміну D<sub>3</sub>, алілестренолу, еторикоксибу, фірококсибу, мавакоксибу, робернаоксибу, цимікоксибу, тілмакоксибу, целекоксибу, болденону ундециланату, дростанолону пропіонату, тренболону ацетату, тренболону енантату, метенолону енантату, метилтестостерону, циклоспорину, паклітакселу, піроксикаму, клоназепаму, діазенаму, гідрокортизону, гідрокортизону ацетату, карбопросту, артесунату, натрію артесунату, ергогаміну малеату, лансопрозолу, декслансопрозолу, флуконазолу, еналаїрилу, метокарбамолу, лігнокаїну, азитроміцину, дигоксину, дицикломіну, комбінації дицикломіну та диклофенаку, парацетамолу, пентазоцину, фентанілу, фентанілу цитрату, простагландину E<sub>1</sub>, омепрозолу та його солей металів, рабепразолу та його солей металів, пантопрозолу та його солей металів, лорноксикаму, етопозиду, доцетакселу, лейпроліду, кларитроміцину, вориконазолу, векуронію, атракурію, цисатракурію, доксакурію, тубокураріну, піпекуронію, рокуронію, панкуронію, атракурію безилату, ціеатракурію безилату, ібупрофену, преднізолону, метилпреднізолону, метилпреднізолону ацетату, медроксипрогестерону ацетату, триамцінолону ацетоніду, станозололу, пропופолу, клевідипіну бутирату, вітаміну K, вітаміну K<sub>1</sub>, вітаміну K<sub>2</sub>, аспіріну, холін-магнію трисаліцилату, дифлунісалу та салсалату, фенопрофену, флурбіпрофену, кетопрофену, напроксену, оксaproзину, ацеклофенаку, індометацину, суліндаку, толметину, меклофенамату, мефенамової кислоти, абуметону, етодолаку, кеторолаку, етинілестрадіолу, тербінафіну, рокситроміцину, спіронолактону, еплеренону, амлодипіну безилату, барнідипіну гідрохлориду, бенідипіну гідрохлориду, ніфедипіну, клінідипіну, дародипіну, німодипіну, нісолдипіну, нітрендипіну, фелодипіну, нікардипіну, ісрадипіну, каптоприлу, раміприлу, фосиноприлу, зофеноприлу, периндоприлу, квінаприлу, лізіноприлу, ізосуприну гідрохлориду, бринзоламиду, дифупреднату, флуорометолону ацетату, лотепреднолу, бесифлоксацину, комбінації лотепреднолу та тобраміцину, комбінації бримонідину та бринзоламиду, римексолону, сульфацетаміду, комбінації сульфацетаміду та преднізолону ацетату, комбінації тобраміцину та дексаметазону, комбінації неоміцину сульфату та дексаметазону, непафенаку, бетаксолу гідрохлориду, ципрофлоксацину, комбінації ципрофлоксацину та дексаметазону, тадалафілу, вінпроцетину, ітраконазолу, німодипіну, езетимібу, вальпроевої кислоти, бексаротену, третинію, лопераміду, мелфалану, локсапіну, амілсульприду, такролімусу, доксорубіцину, олашапіну, флутиказону пропіонату, прилокаїну та тіоканазолу, яка **відрізняється** тим, що алкільне похідне моноети-

лового ефіру діетиленгліколю є метиловим, н-пропіловим, ізопропіловим, н-бутиловим, ізобутиловим або гексиловим ефіром, і відрізняється тим, що рецептуру фармацевтичної композиції розроблено для парентерального введення, вибраного з внутрішньовенного введення, внутрішньом'язового введення, підшкірного введення або очного введення.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично активну речовину не розмелюють та не мікронізують перед використанням.

3. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що моноетиловий ефір діетиленгліколю або інші його алкільні похідні присутні у кількості від 1 до 100 % від об'єму фармацевтично активної речовини.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить буферний агент, який **відрізняється** тим, що буферний агент вибирають з групи, що складається з 0,1 N гідроксиду натрію, оцтової кислоти, цитрату натрію, хлориду калію, хлориду натрію, лимонної кислоти, бікарбонату натрію, L-аргініну, трис-буферів, холевої кислоти та амінокислот.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить консервант, який **відрізняється** тим, що консервант є бензиловим спиртом, метилпарабеном, пропілпарабеном, тіомерсалом, сіллю фенілртуті (ацетатом, боратом, нітратом), хлорбутанолом або мета-крезолом.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що консервант присутній в кількості від 0,001 до 2 % від ваги композиції.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить антиоксидант, який **відрізняється** тим, що антиоксидант вибирають з групи, що складається з аскорбінової кислоти, аскорбілпальмітату, тіогліцерину та його похідних, бісульфату натрію, метабісульфіту натрію, натрію формальдегідсульфоксидату, тіосечовини, складного ефіру аскорбінової кислоти, бутилизованого гідрокситолуолу або токоферолів.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що антиоксидант присутній в кількості від 0,004 до 2 % від ваги композиції.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів формули винаходу, яка додатково містить хелатуючий агент, який **відрізняється** тим, що хелатуючий агент є етилендіамінтетраоцтовою кислотою, в кількості від 0,01 до 0,075 % від ваги композиції.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів формули винаходу, яка додатково включає стабілізатор, який **відрізняється** тим, що стабілізатор є малеїновою кислотою або малатними солями.

**(11) 119335****(51) МПК (2019.01)****A61K 9/16 (2006.01)****A61K 9/20 (2006.01)****A61K 9/28 (2006.01)****A61K 9/48 (2006.01)**



**A61K 9/50** (2006.01)  
**A61K 38/10** (2006.01)  
 A61P 1/00

- (21) а 2016 07434 (22) 11.12.2014  
 (24) 10.06.2019  
 (31) 61/914,951  
 (32) 11.12.2013  
 (33) US  
 (31) 61/914,952  
 (32) 11.12.2013  
 (33) US  
 (86) PCT/US2014/069838, 11.12.2014  
 (72) Фретзен Ангеліка (US), Каррі Марк Дж. (US), Гашаш Агмад (US), Дедія Магендра (US), Мо Юнь (US), Четрі Аніл (US), Мілер Метью (US), Сангві Ритеш (US), Барі Могаммад Мафругул (US), Грил Андреас (US)  
 (73) АЙРОНВУД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.  
 301 Binney Street, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)  
 ФОРЕСТ ЛЕБОРЕТРИЗ ГОЛДИНГЗ ЛІМІТЕД  
 1 Victoria Street, Cumberland House, Hamilton, HM11, Bermuda (BM)  
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ЛІНАКЛОТИДУ З ЗАТРИМАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ  
 (57) 1. Композиція з уповільненим вивільненням, яка містить таблетку з кишковорозчинним покриттям, яка містить:  
 лінаклотид;  
 $\text{Ca}^{2+}$ ;  
 гістидин і  
 полівініловий спирт (ПВС).  
 2. Композиція за п. 1, де кишковорозчинне покриття містить співполімери метилакрилату і метакрилової кислоти; ацетат-сукцинат целюлози (CAS); фталат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCP); ПВП; ПВС; ацетат-сукцинат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS); фталат полівінілацетату (PVAP); співполімери метилметакрилату і метакрилової кислоти; альгінат натрію і стеаринову кислоту; гуарову камедь; карбомери або їх суміші.  
 3. Композиція за п. 1, де кишковорозчинне покриття складається в основному з Eudragit® S100.  
 4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка додатково містить захисну полімерну плівку або підшар.  
 5. Композиція за п. 4, де підшар містить гідроксипропілметилцелюлозу.  
 6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка вивільняє щонайменше 70 % лінаклотиду при рН більше ніж 5 або 7.  
 7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка вивільняє щонайменше 80 % лінаклотиду при рН більше ніж 5 або 7.  
 8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка має швидкість розпаду менше ніж 30 секунд при рН більше ніж 5 або 7.  
 9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка вивільняє лінаклотид в клубовій кишці, термінальному відділі клубової кишки або товстій кишці.  
 10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка розпадається в клубовій кишці або товстій кишці.  
 11. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, де композиція містить рН-чутливий полімер.  
 12. Одиначна дозована форма, яка містить композицію за будь-яким з пп. 1-11.

13. Одиначна дозована форма за п. 12, де лінаклотид присутній в композиції в кількості від 1 мкг до 300 мкг.  
 14. Спосіб отримання композиції за будь-яким з пп. 1-11, який включає в себе:  
 i) отримання основи лінаклотиду, що містить лінаклотид, попередньо гранульованого наповнювача, що містить полівініловий спирт (ПВС), і основи плацебо, що містить  $\text{Ca}^{2+}$  і гістидин;  
 ii) перемішування і пресування основи лінаклотиду, гранульованого наповнювача і основи плацебо в таблетку і  
 iii) нанесення кишковорозчинного покриття на таблетку.  
 15. Спосіб за п. 14, в якому гранульований наповнювач отримують шляхом вологої грануляції і просушують перед перемішуванням і пресуванням в таблетку.  
 16. Спосіб за п. 14 або 15, який додатково включає в себе нанесення на таблетку підшару.  
 17. Спосіб за п. 16, в якому підшар містить гідроксипропілметилцелюлозу.  
 18. Спосіб за будь-яким з пп. 14-17, де кишковорозчинне покриття містить співполімери метилакрилату і метакрилової кислоти; ацетат-сукцинат целюлози (CAS); фталат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCP); ПВП; ПВС; ацетат-сукцинат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS); фталат полівінілацетату (PVAP); співполімери метилметакрилату і метакрилової кислоти; альгінат натрію і стеаринову кислоту; гуарову камедь; карбомери або їх суміші.  
 19. Композиція за п. 1, де композицію отримують способом за будь-яким з пп. 14-18.  
 20. Композиція для застосування для лікування порушення з боку шлунково-кишкового тракту, що включає в себе фармацевтичну композицію з уповільненим вивільненням за п. 1, яка містить лінаклотид або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 21. Композиція для застосування за п. 20, в якому порушення з боку шлунково-кишкового тракту вибирають з групи, яка складається з синдрому подразненого кишечника (IBS), запору, функціонального порушення з боку шлунково-кишкового тракту, гастро-езофагеальної рефлюксної хвороби, функціональної печії, диспепсії, дивертикуліту, вісцерального болю, абдомінального болю, гастропарезу, хронічної кишкової псевдообструкції, псевдообструкції товстої кишки, хвороби Крона, виразкового коліту або запального захворювання кишечника.  
 22. Композиція для застосування за п. 21, в якому порушення з боку шлунково-кишкового тракту являє собою запор.  
 23. Композиція для застосування за п. 22, в якому запор являє собою хронічний запор, ідіопатичний запор, хронічний ідіопатичний запор, запор, пов'язаний з післяопераційною непрохідністю, або запор, пов'язаний з прийомом опіатів.  
 24. Композиція для застосування за п. 21, в якому порушення з боку шлунково-кишкового тракту являє собою синдром подразненого кишечника (IBS).  
 25. Композиція для застосування за п. 24, в якому синдром подразненого кишечника являє собою синдром подразненого кишечника з переважанням запору (IBS-c), синдром подразненого кишечника з переважанням діареї (IBS-d) або змішаний синдром подразненого кишечника (IBS-m).

26. Композиція для застосування для лікування або полегшення болю, що містить фармацевтичну композицію з уповільненим вивільненням за п. 1, що включає лінаклотид або його фармацевтично прийнятну сіль.

27. Композиція за п. 26, де біль вибирають з вісцерального болю, болю, пов'язаного з дивертикулітом, тазового болю, абдомінального болю, болю, пов'язаного з порушеннями з боку шлунково-кишкового тракту, венеричними захворюваннями, больового синдрому в сечовому міхурі і болю, пов'язаного з інтерстиціальним циститом.

28. Композиція за п. 26, де біль є вісцеральним болем.

29. Композиція за п. 28, де вісцеральний біль вибирається з синдрому болю сечового міхура, інтерстиціального циститу, ендометріозу і вульводинії.

30. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням вивільняє щонайменше 80 % лінаклотиду при pH вище 5 або 7.

31. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням вивільняє лінаклотид в клубовій кишці, термінальному відділі клубової кишки або товстій кишці.

32. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням забезпечує направлену доставку лінаклотиду в клубову кишку або товсту кишку пацієнта.

33. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням розпадається в клубовій кишці або товстій кишці пацієнта.

34. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням вивільняє щонайменше 90 % лінаклотиду в нижньому відділі шлунково-кишкового тракту пацієнта.

35. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням вивільняє по суті весь лінаклотид в нижньому відділі шлунково-кишкового тракту пацієнта.

36. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням приводить до зниження частоти небажаних явищ.

37. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням приводить до більш низької захворюваності діареєю.

38. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-29, де фармацевтична композиція з уповільненим вивільненням забезпечує більш низьку загальну секрецію рідини у верхньому шлунково-кишковому тракті пацієнта порівняно з еквівалентною дозою фармацевтичної композиції з негайним вивільненням.

(21) а 2017 07836 (22) 26.07.2017

(24) 10.06.2019

(72) Гула Надія Максимівна (UA), Чумак Анатолій Андрійович (UA), Бердишев Андрій Геннадійович (UA), Косякова Галина Василівна (UA), Горідько Тетяна Миколаївна (UA), Мегедь Олена Федорівна (UA), Асмолова Валентина Сергіївна (UA), Порва Юлія Іванівна (UA), Рибалко Світлана Леоніївна (UA), Дядюн Світлана Терентівна (UA), Старосила Дарія Борисівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Леонтовича, 9, м. Київ, 01030 (UA)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ, СПРИЧИНЕНИХ ВІРУСАМИ ПРОСТОГО ГЕРПЕСУ 1 ТА 2 ТИПІВ

(57) 1. Засіб для профілактики та лікування інфекцій, спричинених вірусами простого герпесу 1 та 2 типів, який відрізняється тим, що містить N-стеароїлетаноламін. 2. Засіб за п. 1, який відрізняється тим, що профілактична та лікувальна доза становить 0,2 мг/кг маси тіла.

(11) 119364

(51) МПК

A61K 33/24 (2019.01)

A61P 31/04 (2006.01)

C12N 1/08 (2006.01)

(21) а 2017 01146

(22) 07.02.2017

(24) 10.06.2019

(72) Дибкова Світлана Миколаївна (UA), Резніченко Людмила Сергіївна (UA), Рибачук Анна Володимирівна (UA), Грузіна Тамара Григорівна (UA), Ульберг Зоя Рудольфівна (UA), Маланчук Владислав Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАН УКРАЇНИ

бул. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ПОДОЛАННЯ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ-ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

(57) 1. Спосіб подолання антибіотикорезистентності мікроорганізмів-збудників інфекційно-запальних процесів щелепно-лицевої ділянки людини, який включає виявлення у мікроорганізмів плазмідної ДНК та елімінацію R-плазмід, який відрізняється тим, що визначають антибіотикорезистентні плазмідомісні штами клінічних ізолятів бактерій *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Enterococcus faecalis* та проводять елімінацію R-плазмід з відібраних штамів обробкою клітин бактерій у інкубаційному середовищі сферичними наночастинками золота або срібла розміром 30 нм протягом 20-24 годин.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують наночастинки золота у вигляді колоїдного розчину, одержаного шляхом відновлення аурату калію за методом Девіса.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують наночастинки срібла у вигляді колоїдного

(11) 119380

(51) МПК

A61K 31/164 (2006.01)

A61P 31/22 (2006.01)

розчину, одержаного конденсаційним методом шляхом відновлення солей срібла.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що наночастинки золота вводять до інкубаційного середовища у кількості 3,0-10,0 мкг/мл за металом.

5. Спосіб за п. 1 або п. 3, який **відрізняється** тим, що наночастинки срібла вводять до інкубаційного середовища у кількості 15,0-45,0 мкг/мл за металом.

- (11) **119329** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**C07K 16/18** (2006.01)  
**C12P 21/08** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
A61P 35/00
- (21) а **2016 02539** (22) **20.08.2014**  
(24) **10.06.2019**  
(31) **61/869,528**  
(32) **23.08.2013**  
(33) **US**  
(31) **61/907,691**  
(32) **22.11.2013**  
(33) **US**  
(31) **13198859**  
(32) **20.12.2013**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/US2014/051793, 20.08.2014**  
(72) Мур Пол А. (US), Лі Джонатан (US), Чен Франсін Жифен (US), Джонсон Леслі С. (US), Шах Калпана (US), Бонвіні Езю (US)  
(73) **МАКРОДЖЕНИКС, ІНК.**  
**9640 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850, United States of America (US)**  
(54) **БІСПЕЦИФІЧНЕ ДІАТІЛО, ЯКЕ ЗДАТНЕ ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З gpA33 І CD3, ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**  
(57) 1. Біспецифічне діатіло, причому зазначене біспецифічне діатіло здатне специфічно зв'язуватися з епітопом gpA33 і з епітопом CD3, причому біспецифічне діатіло містить перший поліпептидний ланцюг і другий поліпептидний ланцюг, причому зазначені перший та другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним, і при цьому:  
А) перший поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця:  
і) домен 1, який містить субдомен (1A), що містить домен VL моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VL<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 5); і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з gpA33 (VH<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 27); причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: I);  
іі) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою К-спіральний домен (SEQ ID NO: 4) або Е-спіральний домен (SEQ ID NO: 3), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2);  
В) другий поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця:  
і) домен 1, який містить субдомен (1A), що містить домен VL моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з gpA33 (VL<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 26), і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VH<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 25), причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: 1);  
іі) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою Е-спіральний домен (SEQ ID NO: 3) або К-спіральний домен (SEQ ID NO: 4), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2); і  
ііі) домен 3, який містить субдомен (3A), що містить цистеїновмісний пептид (пептид 1) (SEQ ID NO: 39) і субдомен (3B), що містить поліпептидну частину домену Fc IgG, що містить домени CH2 і CH3 домена Fc імуноглобуліну IgG; причому зазначені домени 3 і 2 відділені один від одного спейсерним пептидом, який має послідовність GGG (лінкер 5);

зуватися з gpA33 (VL<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 26), і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VH<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 25), причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: 1);

іі) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою Е-спіральний домен (SEQ ID NO: 3) або К-спіральний домен (SEQ ID NO: 4), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2); і причому зазначений домен 2 зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен 2 зазначеного другого поліпептидного ланцюга не являють собою обидва Е-спіральних домени або обидва К-спіральних домени;

і при цьому:

(а) зазначений домен VL зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен VH зазначеного другого поліпептидного ланцюга утворюють моновалентний антигензв'язувальний домен, здатний специфічно зв'язуватися з епітопом CD3; і

(б) зазначений домен VH зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен VL зазначеного другого поліпептидного ланцюга утворюють моновалентний антигензв'язувальний домен, здатний специфічно зв'язуватися з епітопом gpA33.

2. Біспецифічне діатіло за п. 1, в якому зазначений перший поліпептидний ланцюг містить альбумінзв'язувальний домен (SEQ ID NO: 34), причому зазначений альбумінзв'язувальний домен розташований на С-кінці стосовно зазначеного домену 2 і відділений від зазначеного домену 2 лінкером 3 (SEQ ID NO: 32).

3. Біспецифічне Fc-діатіло, причому зазначене біспецифічне Fc-діатіло здатне специфічно зв'язуватися з епітопом gpA33 і з епітопом CD3 і містить домен Fc IgG, причому біспецифічне Fc-діатіло містить перший поліпептидний ланцюг, другий поліпептидний ланцюг і третій поліпептидний ланцюг, причому зазначені перший та другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним, і зазначені перший і третій поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним, і при цьому:

А) перший поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця:

і) домен 1, який містить субдомен (1A), що містить домен VL моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з gpA33 (VL<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 26), і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VH<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 25), причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: 1);

іі) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою Е-спіральний домен (SEQ ID NO: 3) або К-спіральний домен (SEQ ID NO: 4), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2); і

ііі) домен 3, який містить субдомен (3A), що містить цистеїновмісний пептид (пептид 1) (SEQ ID NO: 39) і субдомен (3B), що містить поліпептидну частину домену Fc IgG, що містить домени CH2 і CH3 домена Fc імуноглобуліну IgG; причому зазначені домени 3 і 2 відділені один від одного спейсерним пептидом, який має послідовність GGG (лінкер 5);

В) другий поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця:

i) домен 1, який містить субдомен (1A), що містить домен VL моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VL<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 5), і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з gpA33 (VH<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 27); причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: 1);

ii) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою K-спіральний домен (SEQ ID NO: 4) або E-спіральний домен (SEQ ID NO: 3), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2); і причому зазначений домен 2 зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен 2 зазначеного другого поліпептидного ланцюга не являють собою обидва E-спіральних домени або обидва K-спіральних домени; і

С) третій поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця, домен 3, який містить:

(1) субдомен (3A), що містить цистеїновмісний пептид (пептид I) (SEQ ID NO: 39); і

(2) субдомен (3B), що містить поліпептидну частину домену Fc IgG, що містить домени CH2 і CH3 домену Fc імуноглобуліну IgG;

і при цьому:

(а) зазначені поліпептидні частини домени Fc IgG зазначеного першого та третього поліпептидного ланцюга утворюють зазначений домен Fc IgG;

(б) зазначений домен VL зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен VH зазначеного другого поліпептидного ланцюга утворюють мововалентний антигензв'язувальний домен, здатний специфічно зв'язуватися з епітопом gpA33; і

(с) зазначений домен VH зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен VL зазначеного другого поліпептидного ланцюга утворюють мововалентний антигензв'язувальний домен, здатний специфічно зв'язуватися з епітопом CD3.

4. Біспецифічне Fc-діатіло, причому зазначене біспецифічне Fc-діатіло здатне специфічно зв'язуватися з епітопом gpA33 і з епітопом CD3 і містить домен Fc IgG, причому біспецифічне Fc-діатіло містить перший поліпептидний ланцюг, другий поліпептидний ланцюг і третій поліпептидний ланцюг, причому зазначені перший та другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним, і зазначені перший і третій поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним, і при цьому:

А) перший поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця:

i) домен 3, який містить субдомен (3A), що містить цистеїновмісний пептид (пептид I) (SEQ ID NO: 39), і субдомен (3B), що містить поліпептидну частину домену Fc IgG, що містить домени CH2 і CH3 домену Fc імуноглобуліну IgG;

ii) домен 1, який містить субдомен (1A), що містить домен VL моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з gpA33 (VL<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 26), і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VH<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 25), причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: 1);

причому зазначені домени 1 і 3 відділені один від одного спейсерним пептидом (лінкер 4) (SEQ ID NO: 38);

iii) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою E-спіральний домен (SEQ ID NO: 3) або K-спіральний домен (SEQ ID NO: 4), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2); і

В) другий поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця:

i) домен 1, який містить субдомен (1A), що містить домен VL моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з CD3 (VL<sub>CD3</sub>) (SEQ ID NO: 5); і субдомен (1B), що містить домен VH моноклонального антитіла, здатного зв'язуватися з gpA33 (VH<sub>gpA33</sub>) (SEQ ID NO: 27); причому зазначені субдомени (1A) і (1B) відділені один від одного пептидним лінкером (SEQ ID NO: 1);

ii) домен 2, причому зазначений домен 2 являє собою K-спіральний домен (SEQ ID NO: 4) або E-спіральний домен (SEQ ID NO: 3), причому зазначений домен 2 відділений від зазначеного домену 1 пептидним лінкером (SEQ ID NO: 2); і причому зазначений домен 2 зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен 2 зазначеного другого поліпептидного ланцюга не являють собою обидва E-спіральних домени або обидва K-спіральних домени; і

С) третій поліпептидний ланцюг містить у напрямку від N-кінця до C-кінця, домен 3, який містить:

(1) субдомен (3A), що містить цистеїновмісний пептид (пептид I) (SEQ ID NO: 39); і

(2) субдомен (3B), що містить поліпептидну частину домену Fc IgG, що містить домени CH2 і CH3 домену Fc імуноглобуліну IgG;

і при цьому:

(а) зазначені поліпептидні частини домени Fc IgG зазначеного першого та третього поліпептидного ланцюга утворюють зазначений домен Fc IgG;

(б) зазначений домен VL зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен VH зазначеного другого поліпептидного ланцюга утворюють мововалентний антигензв'язувальний домен, здатний специфічно зв'язуватися з епітопом gpA33; і

(с) зазначений домен VH зазначеного першого поліпептидного ланцюга та зазначений домен VL зазначеного другого поліпептидного ланцюга утворюють мововалентний антигензв'язувальний домен, здатний специфічно зв'язуватися з епітопом CD3.

5. Біспецифічне Fc-діатіло за будь-яким із пп. 3-4, в якому зазначений субдомен (3B) зазначеного першого поліпептидного ланцюга містить послідовність, відмінну від послідовності зазначеного субдомену (3B) зазначеного третього поліпептидного ланцюга.

6. Біспецифічне Fc-діатіло за п. 5, в якому зазначений субдомен (3B) зазначеного першого поліпептидного ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 40, і зазначений субдомен (3B) зазначеного третього поліпептидного ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 41.

7. Біспецифічне Fc-діатіло за п. 5, в якому зазначений субдомен (3B) зазначеного першого поліпептидного ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 41, і зазначений субдомен (3B) зазначеного третього поліпептидного ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 40.



8. Біспецифічне Fc-діатіло за будь-яким із пп. 3-7, в якому зазначений домен 3 зазначеного першого поліпептидного ланцюга та/або зазначений домен 3 зазначеного третього поліпептидного ланцюга містить варіантну послідовність CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>, яка проявляє змінене зв'язування з рецептором Fcγ.

9. Біспецифічне діатіло за будь-яким із пп. 1-2 або біспецифічне Fc-діатіло за будь-яким із пп. 3-8, в якому зазначений домен 2 зазначеного першого поліпептидного ланцюга містить E-спіраль (SEQ ID NO: 3), і зазначений домен 2 зазначеного другого поліпептидного ланцюга містить K-спіраль (SEQ ID NO: 4).

10. Біспецифічне діатіло за будь-яким із пп. 1-2 або біспецифічне Fc-діатіло за будь-яким із пп. 3-8, в якому зазначений домен 2 зазначеного першого поліпептидного ланцюга містить K-спіраль (SEQ ID NO: 4), і зазначений домен 2 зазначеного другого поліпептидного ланцюга містить E-спіраль (SEQ ID NO: 3).

11. Біспецифічне діатіло, причому зазначене біспецифічне діатіло здатне специфічно зв'язуватися з епітопом CD3 і з епітопом gpA33, причому зазначене біспецифічне діатіло містить:

(1) перший поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28, і другий поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30; або

(2) перший поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35, і другий поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30;

причому зазначений перший і зазначений другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним дисульфідним зв'язком.

12. Біспецифічне Fc-діатіло, причому зазначене біспецифічне Fc-діатіло здатне специфічно зв'язуватися з епітопом CD3 і з епітопом gpA33 і містить домен Fc IgG, причому зазначене біспецифічне Fc-діатіло містить:

(1) перший поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 42, другий поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 44, і третій поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 46; або

(2) перший поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 48, другий поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28, і третій поліпептидний ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 46;

причому зазначений перший і зазначений другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним дисульфідним зв'язком, і зазначений перший і третій поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один із одним другим дисульфідним зв'язком.

13. Фармацевтична композиція, яка містить біспецифічне діатіло за будь-яким із пп. 1-2 або 9-11 або біспецифічне Fc-діатіло за будь-яким із пп. 3-10 або 12; і фізіологічно прийнятний носій.

14. Застосування біспецифічних діатіл за будь-яким із пп. 1-2 або 9-11, або біспецифічних Fc-діатіл за будь-яким із пп. 3-10 або 12, або фармацевтичної композиції за п. 13 у лікуванні злоякісної пухлини, що характеризується експресією gpA33.

15. Застосування за п. 14, при якому зазначена злоякісна пухлина являє собою колоректальний рак, рак товстої кишки, рак шлунку або рак підшлункової залози.

16. Клітина, яка експресує поліпептидний ланцюг будь-якого з біспецифічних діатіл за пп. 1-2 або 9-11 або поліпептидний ланцюг будь-якого з біспецифічних Fc-діатіл за пп. 3-10 або 12.

17. Полінуклеотид, який кодує зазначений перший або другий поліпептидний ланцюг біспецифічного діатіла за будь-яким з пп. 1-2 або 9-11, або зазначений перший або другий поліпептидний ланцюг біспецифічного Fc-діатіла за будь-яким з пп. 3-10 або 12.

(11) 119317

(51) МПК

A61N 5/067 (2006.01)

(21) а 2015 03101

(22) 03.04.2015

(24) 10.06.2019

(72) Огнева Тетяна Анатоліївна (UA), Огнева Ірина Володимирівна (UA)

(73) ОГНЕВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА  
вул. Пулюя, 3, кв. 9, м. Київ, 03151 (UA)

ОГНЕВА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА  
вул. Пулюя, 3, кв. 9, м. Київ, 03151 (UA)

(54) ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ III СТУПЕНЯ З УСКЛАДНЕННЯМИ

(57) Спосіб лікування гіпертонічної хвороби, що включає використання стандартної медикаментозної терапії та вплив інфрачервоного низькоінтенсивного лазерного випромінювання довжиною хвилі 0,89 нМ в імпульсному режимі з частотою 150 Гц на комірцеві та паранефральну зони, а також на паравертебральну зону хребта шийного відділу, який відрізняється тим, що лікують гіпертонічну хворобу III ступеня з ускладненнями, а саме порушенням мозкового кровообігу та інфарктом міокарда, де додатково опромінюють біологічно активні точки (БАТ) VG21, G12, G110, V2 до 1-20 хвилин та проводять внутрішньовенне лазерне опромінення крові (ВЛОК) гелій-неоновим лазером до 20 хвилин.

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

- (11) **119350** (51) МПК (2019.01)  
**B01D 36/00**  
**B01D 36/04** (2006.01)  
**C02F 1/64** (2006.01)  
**B01D 24/16** (2006.01)  
**C02F 9/14** (2006.01)
- (21) а 2016 11566 (22) 16.11.2016  
(24) 10.06.2019
- (72) Юрков Євген Вікторович (UA), Юрков Віталій Євгенович (UA), Юрков Олексій Дмитрович (UA)
- (73) **ЮРКОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Волгоградська, 41-а, кв. 112, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ І ДЕАНГАНАЦІЇ ВОДИ**
- (57) Установка для знезалізнення і деангангації води, яка включає в себе водонапірну башту з баком, аератор, тонкошаровий відстійник, біореактор, освітлювальний фільтр з ковпачковим дренажем, трубопроводи для підводу вихідної, відведення очищеної і промивної води, бактерицидні знезаражувальні установки, при цьому аератор установлений у верхній частині бака та поєднаний з трубопроводом для підводу вихідної води, біореактор установлений в стовбурі башти, над яким розташований тонкошаровий відстійник, бактерицидні знезаражувальні установки установлені перед водонапірною баштою, які поєднані з трубопроводом відведення очищеної води, яка відрізняється тим, що перед бактерицидними знезаражувальними установками послідовно установлені та поєднані з аератором через трубопровід для підводу вихідної води рН-метр, пропорційно-інтегральний регулятор, виконавчий пристрій, регулятор подачі води, реактор із завантаженням луговмісних матеріалів бруситу або недопаленого доломіту для корегування рН води та шайбовий змішувач.

**В 21**

- (11) **119401** (51) МПК (2019.01)  
**B21B 45/00**
- (21) а 2018 00319 (22) 01.07.2016  
(24) 10.06.2019  
(31) 10 2015 212 976.4  
(32) 10.07.2015  
(33) DE  
(86) PCT/EP2016/065608, 01.07.2016  
(72) Зейдель Юрген (DE), Андерс Деніс (DE)

**(73) СМС ГРУП ГМБХ**

Eduard-Schloemann-Str. 4, 40237 Düsseldorf, Germany (DE)

**(54) ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57) 1. Теплоізоляційний пристрій (1) для теплоізоляції металевого матеріалу у прокатному стані, що містить несучий елемент (2), на якому розташована деяка кількість теплоізоляційних елементів (3), який відрізняється тим, що щонайменше один теплоізоляційний елемент (3) утворений множиною бічних елементів (4, 5, 6, 7, 8, 9), які утворюють між собою приймальний простір для теплоізоляційного матеріалу, причому щонайменше два з бічних елементів (4, 5, 6, 7, 8, 9) у їх бічних областях, що стикаються, з'єднані один з одним за допомогою з'єднання (10) шарнірного типу.
2. Теплоізоляційний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що з'єднання (10) шарнірного типу утворене деякою кількістю шарнірів (10'), які розташовані вздовж бічних областей, що стикаються.
3. Теплоізоляційний пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що часткова довжина (Ls) шарніра становить не більше 10-кратного діаметра (Ds) шарніра.
4. Теплоізоляційний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що з'єднання (10) шарнірного типу утворене щонайменше одним спіралеподібним дротом (10''), який просунутий в отвори, виконані вздовж бічних областей, що стикаються.
5. Теплоізоляційний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що з'єднання (10) шарнірного типу утворене щонайменше на ділянках послабленням механічної жорсткості, зокрема жорсткості на згин, щонайменше одного бічного елемента (6, 7, 8, 9).
6. Теплоізоляційний пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що послаблення виконане за допомогою щонайменше однієї виїмки (22) у бічному елементі (6, 7).
7. Теплоізоляційний пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що послаблення виконане за допомогою складання бічного елемента (6, 7) з щонайменше двох окремих і з'єднаних одна з одною ділянок (6', 6'', 6''') бічного елемента.
8. Теплоізоляційний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що з'єднання (10) шарнірного типу утворене ділянками бічних областей та виїмками у бічних областях, причому деформовані ділянки поміщені у виїмки в області бічних областей, що стикаються.
9. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-8, який відрізняється тим, що бічні елементи (4, 5, 6, 7, 8, 9) утворені металевими листами.
10. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-9, який відрізняється тим, що теплоізоляційний матеріал щонайменше частково утворений керамічними волокнами.
11. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-10, який відрізняється тим, що деяка кількість теплоізоляційних елементів (3) розташована як у напрямку (Q), поперечному напрямку (F) подання металевого матеріалу, так й у напрямку (F) подання металевого матеріалу.
12. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-11, який відрізняється тим, що щонайменше один теплоізоляційний елемент (3) має квадратну, прямокутну або трапецієподібну форму при розгляді у напрямку (F) подання металевого матеріалу.

13. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що передбачена множина теплоізоляційних елементів (3), розташованих поряд один з одним у напрямку (Q), поперечному напрямку (F) подання металевого матеріалу, причому щонайменше два сусідніх теплоізоляційних елементи (3) мають загальний бічний елемент (6, 7).

14. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що крізь множину теплоізоляційних елементів (3), розташованих поряд один з одним у напрямку (Q), поперечному напрямку (F) подання металевого матеріалу, проходить щонайменше один стрижень (11).

15. Теплоізоляційний пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що стрижень (11) проходить крізь бічні ділянки несучого елемента (2), які проходять у вертикальному напрямку, і прикріплені до них за допомогою кріпильних елементів (12), зокрема гвинтів.

16. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що між теплоізоляційними елементами (3) та несучим елементом (2) є зазор (13) у вертикальному напрямку, що переважно має ширину не більше 30 мм.

17. Теплоізоляційний пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що при розміщенні в зазорі (13) теплоізоляційної вати максимальна довжина зазору (13) у вертикальному напрямку становить 100 мм.

18. Теплоізоляційний пристрій за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що зазор (13) щонайменше частково заповнений теплоізоляційною ватою, переважно біосумісними керамічними волокнами.

19. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що через зазор (13) проходить у вертикальному напрямку деяка кількість сполучних елементів, переважно розпірних болтів (14), які закріплені на несучому елементі (2) та на теплоізоляційному елементі (3).

20. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що товщина листа металу бічних елементів (4, 5, 6, 7, 8, 9) щонайменше частково різна, причому, зокрема бічні елементи (4, 5, 6, 7), які проходять у напрямку (F) подання, товстіші, ніж бічні елементи (8, 9), щодо яких напрямок (F) подання проходить перпендикулярно.

21. Теплоізоляційний пристрій за одним із пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційні елементи (3) виконані щонайменше частково різними за шириною у поперечному напрямку (Q).

22. Теплоізоляційний пристрій за одним із пунктів 1-21, який **відрізняється** тим, що у напрямку (F) подання щонайменше два теплоізоляційні елементи (3) розташовані один за одним, причому обидва теплоізоляційних елементи (3), що слідують один за одним у напрямку (F) подання, містять відповідні бічні елементи (4, 5, 6, 7, 8, 9), які виконані різними за товщиною.

**B22C 9/14** (2006.01)  
**F26B 3/347** (2006.01)

(21) а 2017 13115 (22) 29.12.2017  
(24) 10.06.2019

(72) Яковишин Олег Анатолійович (UA)

(73) ЯКОВИШИН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Покровська, 2, кв. 17, м. Ірпінь, 08203 (UA)

(54) СПОСІБ СУШІННЯ ПІНОПОЛІМЕРНОЇ МОДЕЛІ ТА ПРОТИПРИГАРНОГО ПОКРИТТЯ НА НІЙ

(57) 1. Спосіб сушіння пінополімерної моделі і протипригарного покриття на ній, що полягає в обробленні моделі, отриманої після її спікання з підспіненних гранул полімеру в прес-формі, який **відрізняється** тим, що готову модель одразу після видалення з прес-форми з'єднують з ливниково-живильною системою, формуючи таким чином модельний блок, в якому на пінополімерну модель наносять протипригарне покриття, потім модельний блок підвішують за верхню частину ливниково-живильної системи в робочому об'ємі вакуумної сушильної шафи, після чого шафу герметизують і її робочий об'єм вакуумують до значення тиску 0,02-0,04 МПа, після чого здійснюють інфрачервоний обігрів моделі і протипригарного покриття вмонтованим в стінки шафи обігрівачем при температурі 29-40 °С протягом часу, необхідного для видалення з моделі і протипригарного покриття всієї вологи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після завершення видалення з моделі і протипригарного покриття всієї вологи, вакуумування і інфрачервоний обігрів припиняють і в робочий об'єм сушильної шафи подають газовий агент, який витримують під тиском 0,05-0,1 МПа протягом часу, необхідного для насичення пінополімерної моделі.

## В 23

(11) 119362

(51) МПК  
**B23C 5/08** (2006.01)  
**B23C 5/02** (2006.01)  
**B23C 5/20** (2006.01)

(21) а 2017 01089 (22) 06.02.2017  
(24) 10.06.2019

(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA), Блах Ігор Володимирович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ЗБІРНА ДИСКОВА ФРЕЗА З ПРЯМОКУТНИМИ НЕПЕРЕТОЧУВАНИМИ ПЛАСТИНАМИ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЇЇ ПЛАСТИН

(57) 1. Збірна дискова фреза з прямокутними непереточуваними пластинами, яка має корпус з пазми для кріплення різальних вставок з пластинами, що є зубцями фрези, яка **відрізняється** тим, що пази виконані трапецеїдальної форми, яка звужується до зовнішнього діаметра корпусу, а різальні вставки встановлені симетрично осі симетрії поперечного перерізу фрези і введені в контакт з бічними поверхнями цих пазів та притиснуті до їх верхівки гвинтом, введеним у виконаний на різальній вставці по осі її си-

## В 22

(11) 119398

(51) МПК  
**B22C 9/04** (2006.01)  
**B22C 7/02** (2006.01)

метрії різбовий отвір з упором конічної хвостової частини гвинта в адекватний їй опорний отвір, виконаний на основі паза по осі симетрії поперечного перерізу корпусу фрези, а на кожній різальній вставці, по осі симетрії її поперечного перерізу, встановлена прямокутна непереточувана пластина з центральним отвором, через який вона притиснута ексцентриковим затискачем до поперечної упорної стінки гнізда для установки пластини, яке виконане на різальній вставці.

2. Збірна дискова фреза з прямокутними непереточуваними пластинами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різальні пластини встановлені в гніздах на різальних вставках радіально до повздовжньої осі фрези і забезпечують можливість прорізання паза одночасно обома сторонами.

3. Збірна дискова фреза з прямокутними непереточуваними пластинами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різальні пластини встановлені в гніздах на різальних вставках тангенціально по зовнішньому діаметру фрези і забезпечують можливість прорізання паза одночасно обома сторонами.

4. Спосіб виготовлення прямокутної непереточуваної різальної пластини для збірної дискової фрези за п. 1, який **відрізняється** тим, що всю кількість різальних пластин для фрези комплектують виготовленими на одній прес-формі, а центральний отвір пластини калібрують шляхом підвищення точності його розмірів та орієнтації відносно бічних поверхонь комплекту пластин електроіскровою обробкою при базуванні по цих бічних поверхнях.

5. Спосіб виготовлення прямокутної непереточуваної різальної пластини для збірної дискової фрези за п. 4, який **відрізняється** тим, що біля вершин радіальної пластини формують пресуванням бічні дугові виступи радіуса  $r_1$ , який вибирають в межах 0,2...2 мм із забезпеченням заданих умов стійкості пластини в процесі різання, а величину виступу  $\Delta h$  вибирають в межах 0,1...1 мм, при цьому центр радіуса виступу зміщують поперек в тіло пластини на величину різниці величин розмірів радіуса  $r_1$  і виступу  $\Delta h$ , а перехідну ділянку контакту дугового виступу з бічною стороною пластини виконують по радіусу  $r_2$ , який дорівнює величині  $r_1$ , а його центр зміщують вздовж бічної сторони пластини на величину

$$\Delta l = \sqrt{2h(4r_1 - \Delta h)}.$$

6. Спосіб виготовлення прямокутної непереточуваної різальної пластини для збірної дискової фрези за п. 4, який **відрізняється** тим, що біля вершин тангенціальної пластини формують пресуванням бічні дугові виступи радіуса  $r_1$ , який вибирають в межах 0,2...2 мм із забезпеченням заданих умов стійкості прес-форми, а цей радіус зміщують поперек за тіло пластини на величину виступу  $\Delta h$ , яку вибирають в межах 0,1...1 мм, при цьому довжину дугового виступу вибирають в межах величини  $2r_1$ , а перехідну ділянку його контакту з бічною стороною пластини виконують по радіусу  $r_2$ , який дорівнює величині  $r_1$ , центр якого зміщують вздовж бічної сторони пластини на величину  $\Delta l = \sqrt{3r_1^2 + 2hr_1 - \Delta h^2}$ , а після пресування пластини зішліфовують ці дугові

виступи з формуванням залишкових бічних виступів величиною  $\Delta h$ .

7. Спосіб виготовлення прямокутної непереточуваної різальної пластини для збірної дискової фрези за будь-яким із пп. 4, 6, який **відрізняється** тим, що для тангенціальних пластин вздовж зовнішніх вершин залишкових виступів в їх поперечному перерізі виконують фаски величиною  $f=0,1...1$  мм або дугові перехідні ділянки радіуса  $r_3=0,1...1$ , які вибирають за умови збільшення стійкості пластини при різанні.

(11) 119361

(51) МПК

B23C 5/08 (2006.01)

B23C 5/02 (2006.01)

B23C 5/20 (2006.01)

(21) а 2017 01076

(22) 06.02.2017

(24) 10.06.2019

(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA), Блах Ігор Володимирович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ЗБІРНА ДИСКОВА ФРЕЗА З РАДІАЛЬНИМИ ТРИГРАННИМИ НЕПЕРЕТОЧУВАНИМИ ПЛАСТИНАМИ, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Збірна дискова фреза з радіальними тригранними непереточуваними пластинами, яка має корпус з пазами для кріплення різальних вставок з пластинами, що є зубцями фрези, яка **відрізняється** тим, що пази виконані трапецеїдальної форми, яка звужується до зовнішнього діаметра корпусу, а різальні вставки встановлені симетрично осі поперечного перерізу фрези і введені в контакт з бічними поверхнями цих пазів та притиснуті до їх верхівки гвинтом, введенням у виконаний на різальній вставці різбовий отвір з упором хвостової частини гвинта в днище отвору, виконаного на основі паза по осі симетрії поперечного перерізу корпусу фрези, зі щільним контактом бічних поверхонь цього отвору з хвостовою частиною гвинта, а на різальній вставці, по осі її симетрії, у радіальному гнізді, встановлена тригранна непереточувана пластина з центральним отвором, через який вона притиснута ексцентриковим затискачем до упорних стінок гнізда, форма якого адекватна формі пластини.

2. Збірна дискова фреза з радіальними непереточуваними пластинами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що хвостова частина гвинта і отвір для її упору на корпусі фрези виконані конічними.

3. Збірна дискова фреза з радіальними непереточуваними пластинами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різальна пластина виконана тригранної форми з виступами на бічних сторонах, а гніздо на різальній вставці виконане адекватним її формі.

4. Спосіб виготовлення збірної дискової фрези за п. 1, який **відрізняється** тим, що пази на її корпусі спочатку нарізають дисковою або модульною, або шліцьовою черв'ячною фрезою, які попередньо формують профіль впадини паза, а потім остаточно трапецеїдальний профіль паза фрезерують кінцевою фрезою або довбають різцем, а потім шліфують або



протягують протяжкою, а на різальній вставці гніздо під різальну пластину формують V-подібним рухом кінцевої фрези і шліфувального круга, для виходу яких на основі гнізда і прорізають поперечний паз, який може бути виконаний цією ж кінцевою фрезою або дисковою фрезою, а на бічних сторонах гнізда виконують кутові пази.

5. Спосіб виготовлення збірної дискової фрези за п. 4, який **відрізняється** тим, що всю кількість різальних пластин для кожної фрези комплектують виготовленими на одній прес-формі.

6. Спосіб експлуатації збірної дискової фрези за п. 1 з тригранними непереточуваними пластинами, який **відрізняється** тим, що спочатку визначають величину максимально допустимого зносу пластин при роботі їх вершин з визначенням загального часу різання до його досягнення або кількості оброблюваних при цьому деталей, потім ці показники зменшують наполовину з відповідним зменшенням зносу пластин, а їх послідовно повертають на одну грань і доводять знос однієї з наполовину зношених вершин до повного зносу і повторюють цей процес до послідовного повного зносу усіх вершин.

(11) 119363

(51) МПК

B23C 5/08 (2006.01)

B23C 5/02 (2006.01)

B23C 5/20 (2006.01)

(21) а 2017 01091

(22) 06.02.2017

(24) 10.06.2019

(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA), Блах Ігор Володимирович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ  
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ЗБІРНА ДИСКОВА ФРЕЗА З ТАНГЕНЦІАЛЬНИМИ  
ТРИГРАННИМИ НЕПЕРЕТОЧУВАНИМИ ПЛАСТИ-  
НАМИ І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЕКС-  
ПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Збірна дискова фреза з тангенціальними тригранними непереточуваними пластинами, яка має корпус з пазами для кріплення різальних вставок з пластинами, що є зубцями фрези, яка **відрізняється** тим, що пази виконані трапецеїдальної форми, яка звужується до зовнішнього діаметра корпусу, а різальні вставки встановлені симетрично осі поперечного перерізу фрези і введені в контакт з бічними поверхнями цих пазів та притиснуті до їх верхівки гвинтом, введенням у виконаний на різальній вставці різьбовий отвір з упором конічної хвостової частини гвинта в адекватний їй отвір, виконаний на дні паза по осі симетрії поперечного перерізу корпусу фрези, а зверху на кожній різальній вставці, по осі симетрії її поперечного перерізу, у гнізді встановлена непереточувана пластина правильної тригранної форми з центральним отвором, через який вона притиснута ексцентриковим затискачем до упорних стінок гнізда, форма якого адекватна формі пластини.

2. Збірна дискова фреза за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різальна пластина має тригранну форму з виступами на бічних сторонах, а гніздо на різальній вставці виконане адекватним їй формі.

3. Спосіб виготовлення збірної дискової фрези за п. 1, який **відрізняється** тим, що пази на її корпусі спочатку нарізають дисковою або модульною, або шліфувальною черв'ячною фрезою, які попередньо формують профіль впадини паза, а потім остаточно трапецеїдальний профіль паза фрезерують кінцевою фрезою або довбають різцем, а потім шліфують або протягують протяжкою, а на різальній вставці гніздо під різальну пластину формують перехресним рухом дискової фрези і шліфувального круга, а на бічних сторонах гнізда виконують кутові пази.

4. Спосіб виготовлення збірної дискової фрези за п. 3, який **відрізняється** тим, що всю кількість різальних пластин для кожної фрези комплектують виготовленими на одній прес-формі.

5. Спосіб виготовлення збірної дискової фрези за будь-яким пп. 3, 4, який **відрізняється** тим, що у тригранних пластинах з виступами на бічних сторонах, на кожній ділянці їх профілю виконують стружкороздільні канавки, які мають зсув відносно одна одної на протилежних опорних поверхнях пластини, а пластини встановлюють на опорні поверхні у шаховому порядку на парні різальні вставки фрези.

6. Спосіб виготовлення тангенціальних тригранних непереточуваних пластин правильної форми та тригранних пластин з виступами на бічних сторонах для збірної дискової фрези за п. 1, які формують пресуванням з дуговими виступами біля вершин на робочих бічних гранях по радіусу  $r_1$ , вибраному за умови стійкості прес-форми, а потім їх зшліфують, який **відрізняється** тим, що початковий контур пластини вибирають з гострими вершинами, а дугові виступи радіуса  $r_1$  виконують від цих вершин при їх контакті по нормалі з вибраною бічною стороною початкового контуру з внутрішньої її сторони, з виходом центра дугового виступу за другу сторону початкового контуру, яка парна вибраній бічній стороні, на величину зміщення  $\Delta h = r_1 \cos \xi$  де  $\xi$  - кут при вершині пластини в плані, а перехідний радіус  $r_2$  ділянки зовнішнього контакту цього дугового виступу зі стороною початкового контуру, яка парна вибраній бічній стороні, виконують рівним величині:

$$r_2 = \frac{r_1 (\cos \xi + \sin \xi_2)}{\cos \xi_2 \sin \left( \frac{\xi_2 + 90^\circ}{2} \right)},$$

де  $\xi_2$  - кут сполучення дугових ділянок виступу:

$$\xi_2 = 45^\circ \pm 15^\circ.$$

7. Спосіб експлуатації збірної дискової фрези за п. 1 з тригранними непереточуваними пластинами, який **відрізняється** тим, що спочатку визначають величину максимально допустимого зносу пластин при роботі їх вершин з визначенням загального часу різання до його досягнення або кількості оброблюваних при цьому деталей, потім ці показники зменшують наполовину з відповідним зменшенням зносу пластин, а їх послідовно повертають на одну грань і доводять знос однієї з наполовину зношених вершин до повного зносу і повторюють цей процес до послідовного повного зносу усіх вершин.

- (11) **119421** (51) МПК (2019.01)  
**B23D 21/00**  
**B26D 3/06** (2006.01)
- (21) а 2018 06756 (22) 14.06.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Мінняло Юрій Григорович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)  
(54) **ВІДРІЗНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДОВЖЕНИХ ЗАГОТОВОК, ЯКІ ОБЕРТАЮТЬСЯ**  
(57) Відрізний пристрій для подовжених заготовок, які обертаються, що містить відрізний інструмент у вигляді абразивного диска або дискової фрези, яка жорстко зв'язана із валом у корпусі утримувача, що встановлюється у супорт токарного верстата, який **відрізняється** тим, що вал фрези через механічну передачу, наприклад зубчасту, обертається за рахунок фрикційного зчеплення зусиллям притискного важеля, із поверхнею заготовки - привідним колесом або привідною фрезою, що жорстко зв'язана із другим зубчастим колесом пристрою.

## В 25

- (11) **119397** (51) МПК  
**B25C 1/16** (2006.01)  
**F42B 1/02** (2006.01)  
**F42B 12/10** (2006.01)
- (21) а 2017 12583 (22) 18.12.2017  
(24) 10.06.2019  
(72) Семенов Костянтин Іванович (UA), Семенов Андрій Костянтинович (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)  
(54) **СНАРЯД ДЛЯ МОНТАЖНИХ РОБІТ**  
(57) Снаряд для будівельно-монтажних робіт, що містить циліндричний корпус з кріпильним стрижнем, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус з одної сторони містить лійку, а з другої розміщений поршень, на якому зі сторони лійки розташовано твердосплавний стрижень, а з другої сторони - кріпильний стрижень, при цьому між поршнем та лійкою розташована псевдов'язка речовина для утворення кумулятивного струменя.

## В 26

- (11) **119418** (51) МПК (2019.01)  
**B26F 1/38** (2006.01)  
**B42C 7/00**  
**B42C 13/00**  
**B42D 3/00**

- (21) а 2018 05409 (22) 16.05.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Киричок Петро Олексійович (UA), Палюх Олександр Олександрович (UA)  
(73) **КИРИЧОК ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Борщагівська, 145, кв. 87, м. Київ, 03057 (UA)  
**ПАЛЮХ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 68/1, кв. 17, м. Київ, 03113 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИСІКАННЯ РОЗГОРТОК ІЗ ПАПЕРУ ТА КАРТОНУ КНИЖКОВИХ ОБКЛАДИНОК І ПАЛІТУРОК ОДНОГО КНИЖКОВОГО ФОРМАТУ**  
(57) Пристрій для висікання розгортки із паперу та картону книжкових обкладинок і палітурок одного книжкового формату, що містить основу з каліброваного листа товщиною 15 або 18 мм, у якому, механічними або лазерними пристроями утворені наскрізні пазові отвори, в які вставлені висікальні, висотою 23,8 мм, бігувальні, висотою 23,1-23,6 мм, металеві лінійки, який **відрізняється** тим, що додатково містить раму з напрямними, основа виконана з двох частин, наскрізні пазові отвори утворені у кожній частині основи за контуром половини майбутньої розгортки, при цьому одна частина основи закріплена нерухомо за допомогою чотирьох фіксаторів у напрямних загальної для двох частин основи рами, а друга частина основи виконана з можливістю переміщення у напрямних загальної рами на ширину  $L_{зм}$ , що залежить від товщини корінця книги, за допомогою гвинтового пристрою, розміщеного на рамі.

## В 29

- (11) **119376** (51) МПК (2019.01)  
**B29C 49/00**  
**B65D 1/02** (2006.01)
- (21) а 2017 05185 (22) 30.10.2015  
(24) 10.06.2019  
(31) 01667/14  
(32) 30.10.2014  
(33) СН  
(86) **PCT/EP2015/075264, 30.10.2015**  
(72) Грабер Маркус (AT)  
(73) **АЛЬПЛА ВЕРКЕ АЛЬВІН ЛЕНЕР ГМБГ & КО. КГ**  
**Allmendstrasse, A-6971 Hard, Austria (AT)**  
(54) **ЄМНІСТЬ З ПІДТРИМУВАЛЬНИМ КІЛЬЦЕМ**  
(57) 1. Формована роздуванням ємність із корпусом і шийкою, причому шийка має зливний отвір і формоване роздуванням підтримувальне кільце, причому підтримувальне кільце виконане у вигляді внутрішньої порожнистої опуклості стінки ємності і має по всій своїй висоті, що проходить у напрямку подовжньої протяжності шийки, щонайменше одну виїмку, що проходить від зовнішнього краю підтримувального кільця у напрямку шийки, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна виїмка проходить по всій ширині підтримувального кільця до шийки, причому в тому місці, де щонайменше одна виїмка проходить до шийки, внутрішній контур ємності щонайменше співпадає з сусідніми в напрямку подовжньої протяжності шийки місцями.

2. Ємність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна виїмка проходить найбільше на 15 % периметра підтримувального кільця.
3. Ємність за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що боки щонайменше однієї виїмки, що проходять у напрямку поздовжньої протяжності шийки, щонайменше, на окремих ділянках виконані плоскими.
4. Ємність за п. 3, яка **відрізняється** тим, що підтримувальне кільце має верхній бік, що проходить уперек напрямку поздовжньої протяжності шийки і повернений до зливного отвору, і протилежний верхньому боку нижній бік, причому боки щонайменше однієї виїмки міцно приєднані до нижнього і верхнього боків, і причому переходи від нижнього боку до боків щонайменше однієї виїмки і переходи від верхнього боку до боків щонайменше однієї виїмки мають гостру кромку.
5. Ємність за одним з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що боки виїмки  
- з шийкою або при круглій шийці утворюють із дотичною площиною, побудованою на уявній лінії перетину боку з шийкою, кут менше 60° і/або  
- кут більше 60°.
6. Ємність за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що підтримувальне кільце має максимальну ширину 2-5 мм.
7. Ємність за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що підтримувальне кільце має додатково щонайменше до однієї виїмки ще 3-7 виїмок, причому перша виїмка і додаткові виїмки розташовані вздовж периметра підтримувального кільця переважно з однаковими проміжками.
8. Ємність за п. 7, яка **відрізняється** тим, що виїмки у сумі проходять найбільше на 40 % периметра підтримувального кільця.
9. Ємність за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що форма і розташування виїмок забезпечують витягування ємності зі складеної роздувної форми.

## ТМАСОВИЙ КОНТЕЙНЕР, А ТАКОЖ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

- (57) 1. Преформа для виготовлення пластмасового контейнера способом видувного формування, з видовженим корпусом (2) преформи у вигляді трубки, який на одному своєму поздовжньому кінці закритий денцем (3) преформи, і на іншому своєму поздовжньому кінці має горлечко (4) преформи, яка **відрізняється** тим, що преформа складається, щонайменше в окремих ділянках, з поліетиленфураноату (PEF), який при виготовленні преформи має в'язкість від 0,75 дЛ/г до 0,9 дЛ/г, виміряну методом вимірювання згідно зі стандартом ASTM D4603, і вміст води менше 50 ррт.
2. Преформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що PEF включає від 10 % до 100 % PEF біологічного походження.
3. Преформа за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що PEF включає до 100 % регенованого матеріалу.
4. Преформа за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що PEF є фізично або хімічно спіненим і має ступінь спінування від 10 % до 30 %.
5. Преформа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що PEF отриманий способом твердофазної поліконденсації (SSD) або способом "розплаву у смоли" (MTR), з каталізатором, вибраним із групи, яка складається з лужних металів, лужноземельних металів, перехідних металів або металів Періодичної системи елементів, типово у вигляді солі, оксиду або комплексу цих елементів.
6. Преформа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що PEF включає до 20 вагових відсотків домішок.
7. Преформа за п. 6, яка **відрізняється** тим, що PEF включає барвники, стабілізуючі добавки, наприклад, такі як скляні волокна або скляні кульки, або їх суміші, добавки або сторонні полімери.
8. Преформа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що PEF змішана з іншими полімерними матеріалами.
9. Преформа за п. 8, яка **відрізняється** тим, що інші полімерні матеріали вибираються із групи, яка складається з PET, складних поліефірів, поліамідів, полікарбонату, поліолефінів, силіконів, їх співполімерів і сумішей полімерних матеріалів.
10. Спосіб виготовлення преформи за п. 1, який **відрізняється** тим, що PEF висушують при температурі сушіння, яка становить від 100 °C до 160 °C.
11. Спосіб виготовлення преформи за п. 1, який **відрізняється** тим, що PEF висушують при температурі від більше 160 °C до 220 °C, і під час процесу сушіння перемішують за допомогою мішалки.
12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що процес сушіння PEF підтримують підведенням енергії у формі мікрохвильового випромінювання.
13. Спосіб за одним з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що висушування PEF здійснюють у вакуумі або в неокиснювальному газі, що витісняє кисень.
14. Спосіб за одним з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що PEF для виготовлення преформи нагрівають до температури переробки, що перевищує температуру плавлення, однак нижче 290 °C, по вимірюванню на виході з екструдера для подачі PEF у пристрій для виготовлення преформи.
15. Спосіб за одним з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що преформу виготовляють способом лиття

(11) 119386

(51) МПК (2019.01)

**B29D 22/00**  
**B29C 49/00**  
**B29C 49/12** (2006.01)  
**B65D 1/02** (2006.01)  
**C08G 63/181** (2006.01)  
**C08G 63/672** (2006.01)  
**C08G 63/91** (2006.01)  
**C08L 67/02** (2006.01)  
**B29L 31/00** (2006.01)  
**B29K 67/00** (2006.01)

(21) а 2017 08806

(22) 20.01.2016

(24) 10.06.2019

(31) 159/15

(32) 06.02.2015

(33) СН

(86) РСТ/ЕР2016/051128, 20.01.2016

(72) Зіґль Роберт (АТ)

(73) АЛЬПЛА ВЕРКЕ АЛЬВІН ЛЕНЕР ГМБГ & КО. КГ  
 Allmendstrasse, 81, 6971 Hard, Austria (АТ)

(54) ПРЕФОРМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТМАСОВОГО КОНТЕЙНЕРА, ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕФОРМИ Й ВИГОТОВЛЕННЯ ІЗ ПРЕФОРМИ ПЛАС-

під тиском у порожнині ливарної форми із системою гарячих каналів з голчастим затвором від 3,9 мм до 6,1 мм, переважно від 4,5 мм до 5,5 мм.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що РЕФ подають у форму для лиття під тиском зі швидкістю від 11 г/сек. до 30 г/сек.

17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що РЕФ подають у форму для лиття під тиском при тиску розплаву від 700 бар до 3000 бар.

18. Спосіб за одним з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що преформу виготовляють способом екструзійно-роздувного формування.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що РЕФ уводять в екструзійний канал головки екструдера при тиску екструзії від 100 бар до 300 бар.

20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що РЕФ екструдують через фільтр з кільцеподібною щілиною із шириною від 1 мм до 4 мм із утворенням шланга, перш ніж ділянка екструдованого шланга буде роздута у порожнині видувної форми під дією середовища, що вдувається під підвищеним тиском, з утворенням преформи.

21. Спосіб за одним з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що преформу виготовляють способом формування видавлюванням усередині порожнини прес-форми.

22. Спосіб за одним з пп. 10-21, який **відрізняється** тим, що виготовлену преформу усередині порожнини прес-форми прохолоджують до температури, яка на величину від 30 °C до 110 °C є нижчою, ніж температура плавлення, однак є вищою, ніж температура склування РЕФ.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що виготовлену преформу після її діставання з порожнини прес-форми охолоджують в охолоджувальній гільзі до температури її зовнішньої стінки від 40 °C до 70 °C, перш ніж вона буде витягнута з охолоджувальної гільзи для подальшої переробки або для проміжного зберігання.

24. Пластмасовий контейнер з корпусом контейнера, який закритий денцем контейнера і із прилягаючим до корпусу контейнера горлечком контейнера із заливним отвором, який **відрізняється** тим, що він виготовлений способом видувного формування із преформи, яка виготовлена відповідно до одного з пп. 10-23.

25. Пластмасовий контейнер за п. 24, який **відрізняється** тим, що він має вимірний по контуру поверхні ступінь витягування відносно преформи від 100 % до 1000 %.

26. Пластмасовий контейнер за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що він на половині висоти свого корпусу контейнера має обертально-симетричний поперечний переріз, і в цій ділянці має розподіл товщини стінки по окружності, який відхиляється від заданої товщини стінки не більше ніж на плюс/мінус 10 %.

27. Пластмасовий контейнер за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що він має овальний корпус контейнера при відношенні глибини до ширини аж до 1:2, і на половині висоти корпусу контейнера має розподіл товщини стінки по периметру, який відхиляється від заданої товщини стінки не більше ніж на плюс/мінус 25 %.

28. Пластмасовий контейнер за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що він має плоский корпус контейнера, відношення глибини до ширини якого становить більше 1:2, але менше 1:10, і що на половині висоти корпусу контейнера має розподіл товщини стінки по периметру, який відхиляється від заданої товщини стінки не більше ніж на плюс/мінус 50 %.

29. Пластмасовий контейнер за одним з пп. 24-28, який **відрізняється** тим, що він при заповненні вмістом, який містить CO<sub>2</sub>, і вмісті CO<sub>2</sub> при температурі 23 °C від 4 до 10 г/л, при підвищенні температури до 38 °C протягом 24 годин зазнає збільшення об'єму, яке становить менше 10 %.

30. Пластмасовий контейнер за одним з пп. 24-28, який **відрізняється** тим, що він у заповненому стані й при внутрішньому тиску від 0,2 бар до 2 бар інертного газу, зокрема азоту, при температурі 23 °C, при підвищенні температури до 38 °C протягом 24 годин зазнає збільшення об'єму, яке становить менше 10 %.

31. Пластмасовий контейнер за одним з пп. 24-30, який **відрізняється** тим, що він виконаний як резервуар високого тиску і має опір тиску щонайменше на 100 % вище тиску при розливі при температурі 23 °C.

32. Спосіб виготовлення пластмасового контейнера за одним з пп. 24-31, який **відрізняється** тим, що преформу після нагрівання її корпусу преформи до температури переробки, яка на величину від 5 °C до 25 °C перевищує температуру склування РЕФ, вміщують у порожнину видувної форми й роздувають роздувним середовищем, що вдувається під надлишковим тиском, і при цьому аксіально розтягують за допомогою витяжної оправки, і після цього витягають із видувної форми.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що осьове розтягання преформи виконують зі швидкістю переміщення витяжної оправки від 0,5 м/сек. до 3 м/сек.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що роздувне середовище в першій стадії подають у порожнину прес-форми з першою швидкістю плинину від 0,02 л/сек. до 5 л/сек., і після цього в другій стадії - із другою швидкістю плинину від 0,05 л/сек. до 5 л/сек.

35. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що з порожнини видувної форми відкачують повітря зі швидкістю плинину від 0,02 л/сек. до 5 л/сек.

36. Спосіб за одним з пп. 32-35, який **відрізняється** тим, що роздувне середовище вдувають у преформу з тиском від 5 бар до 50 бар (0,5-5 МПа).

## B 32

(11) 119357

(51) МПК (2019.01)  
B32B 5/18 (2006.01)  
B21B 21/00  
E04C 2/00  
E04F 13/00  
E04B 1/74 (2006.01)

(21) а 2016 13056  
(24) 10.06.2019

(22) 20.06.2012



(31) 11171652.8

(32) 28.06.2011

(33) EP

(62) а 2013 15124, 24.12.2013

(72) Браун Роджер (СН)

(73) ФЛОРИНГ ТЕХНОЛОДЖІЗ ЛТД.

SmartCity Malta SCMO1, Office 406, Ricasoli, Kal-kara SCM1001, Malta (MT)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЕЛІ-СЕНДВІЧ

(57) 1. Спосіб виробництва сендвіч-панелі (2, 17, 40) для використання як панелі стіни, стелі або підлоги (1, 16), що містить принаймні наступні кроки: забезпечення базової панелі (7, 20, 31), виготовленої з деревного матеріалу, розташування звукоізоляційного шару (9, 18) над базовою панеллю (7, 20, 31), розташування панелі обшивки (11, 22, 38) над базовою панеллю (7, 20, 31), стискання сендвіч-панелі, переважно в пресі, який відрізняється тим, що для отримання звукоізоляційного шару (9, 18) використовують пружний пластмасовий матеріал, причому пружний пластмасовий матеріал складається з піни з закритими порами (9а), який перед введенням в сендвіч-панелі має при стисканні модуль пружності від 0,2 5 МПа до 1,5 МПа, в якому для отримання звукоізолюючого шару (9) використовують піну з закритими порами (9а), оброблену коронним розрядом.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що піну з закритими порами (9а) наносять у вигляді смуги.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вище та нижче піни з закритими порами (9а) розташовані клейовий шар (8, 10, 32а, 32b), виконаний з однокомпонентного поліуретанового клею, двоконпонентного поліуретанового клею, полівінілацетатного клею, клею-розплаву, реактивного клею-розплаву або із співполімеру етилену.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що піна з закритими порами (9а) звукоізоляційного шару (9) складається з фізично поперечно зв'язаного поліолефіну або суміші поліолефінів.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що звукоізоляційний шар (9, 18) наносять на верхню сторону (7а, 19) базової панелі (7, 20, 31) та/або нижню частину (21) панелі обшивки (11, 22, 38).

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в секціях на одному рівні із звукоізоляційним шаром (9, 18) між базовою панеллю (7, 20, 31) та панеллю обшивки (11, 22, 38) розміщують прокладки.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що прокладки виконують з термоплавкого клею.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що: для отримання звукоізоляційного шару (9) наносять піну з закритими порами (9а), що має товщину від 0,1 мм до 5,0 мм, переважно від 0,25 мм до 3,5 мм, зокрема переважно від 0,5 мм до 2,5 мм, краще від 0,75 мм та 2 мм та найкраще від 0,5 мм до 1,0 мм.

9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить принаймні наступні кроки: забезпечення сендвіч-панелі (2, 17, 40), нанесення поверхневого покриття (4, 26) на панель обшивки (11, 22, 38) сендвіч-панелі (2, 17, 40), затвердіння поверхневого покриття (4, 26) та створення нерозривного з'єднання між поверхневим покриттям (4, 26) та панеллю обшивки (11, 22, 38) сендвіч-панелі (2, 17, 40).

10. Сендвіч-панель для використання як опорної панелі для панелей (1, 16), яка складається з: базової панелі (7, 20, 31), що складається з деревного матеріалу, звукоізоляційного шару (9, 18) та панелі обшивки (11, 22, 38), яка підходить для нанесення поверхневого покриття (4, 2 6), яка відрізняється тим, що пружний пластмасовий матеріал виконаний у вигляді звукоізоляційного шару (9, 18), причому пружний пластмасовий матеріал складається з піни з закритими порами (9а), в якому пластмасовий матеріал перед введенням в сендвіч-панелі має при стисканні модуль пружності від 0,25 МПа до 1,5 МПа, в якому для отримання звукоізоляційного шару (9) використовують піну з закритими порами (9а), оброблена коронним розрядом.

11. Сендвіч-панель за п. 10, яка відрізняється тим, що включає поверхнєве покриття (4, 26) для використання як панелей стіни, стелі або підлоги (1, 16).

## B 41

(11) 119369

(51) МПК (2019.01)

B41M 1/00

B41M 1/02 (2006.01)

B44D 2/00

B44D 3/00

C09D 11/54 (2014.01)

G09B 11/10 (2006.01)

B44F 1/10 (2006.01)

B44F 3/00

(21) а 2017 01878

(22) 27.02.2017

(24) 10.06.2019

(72) Тешев Ігор Амінович (UA), Тешев Руслан Ігорович (UA)

(73) ТЕШЕВ ІГОР АМІНОВИЧ

вул. Авіаційна, 45/2, м. Харків, 61166 (UA)

ТЕШЕВ РУСЛАН ІГОРОВИЧ

вул. Весніна, 2-А, кв. 7, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ З ВОДОРозчинною ЧАСТИНОЮ ДЛЯ РОЗМАЛЬОВКИ ВОДОЮ ТА ЗАТВЕРДЛИЙ ВОДОРозчинний ФАРБУВАЛЬНИЙ СКЛАД ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ВОДОРозчинної ЧАСТИНИ ЦЬОГО ЗОБРАЖЕННЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб отримання зображення з водорозчинною частиною для розмальовки водою, який включає, отримання на частині гідрофільної поверхні виробу затверділого водорозчинного відбитка у вигляді частини вибраного зображення, та вплив на нього предметом з поверхнею, яка зволожена водою з утворенням кольорового фону, який відрізняється тим, що водорозчинний відбиток у вигляді щонайменше частини вибраного зображення наносять щонайменше одним затверділим водорозчинним фарбувальним складом, який включає затверділу суміш сполучного та водорозчинного фарбувального компонента певного кольору, який попередньо трансформують та фіксують на частині гідрофільної поверхні виробу з можливістю утримуватися на ній з вивільненням водорозчинного фарбувального компо-

нента за кількістю, достатньою для створення водної суміші, яка покриває щонайменше частину гідрофільної поверхні виробу у вигляді відповідного кольорового фону необхідної насиченості, поза проекцією відбитка, щонайменше частини вибраного зображення, збереженого за рахунок інертних до води компонентів, які містяться в сполучному, при комбінованому впливі на відбиток щонайменше частини зображення предметом з поверхнею, яка зволожена водою.

2. Спосіб отримання зображення за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріб з гідрофільною поверхнею виконують у вигляді друкованого виробу, який включає паперово-картонний матеріал необхідної форми, на частині поверхні якого нанесений інертний до води відбиток частини вибраного зображення.

3. Спосіб отримання зображення за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зображення вибирають з групи, яка складається із повнокольорових, різнокольорових, монохромних зображень та/або контурних, штрихових, силуетних малюнків та/або їх комбінації, які цікаві для дитячого сприйняття.

4. Спосіб отримання зображення за п. 2, який **відрізняється** тим, що відбиток частини вибраного зображення попередньо наносять на частину поверхні друкованого виробу перед його використанням, шляхом малювання олівцями та/або фарбами та/або заздалегідь типографським друком, з отриманням відбитків, які зберігаються при комбінованому впливі на них предметом з поверхнею, яка зволожена водою.

5. Спосіб отримання зображення за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше одному затверділому водорозчинному фарбувальному складу надають розміру і форми відбитка щонайменше однієї деталі вибраного зображення, яку фіксують в певному місці поверхні друкованого виробу разом з інертним до води відбитком вибраного зображення без вказаної деталі, які складають відбиток вибраного зображення з водорозчинної частиною, для подальшої розмальовки водою.

6. Спосіб отримання зображення за п. 5, який **відрізняється** тим, що як вибране зображення наносять суцільний лінійний малюнок, щонайменше одного контуру, який визначає межі зображення в цілому і його деталей з інертним до води відбитком, в межах контуру якого фіксують щонайменше один затверділий водорозчинний фарбувальний склад, якому попередньо надають розміру і форми відбитка щонайменше однієї деталі вибраного зображення, який утримується на поверхні аркуша паперу з вивільненням водорозчинного фарбувального компонента за кількістю, яка достатня для створення з нього водної суміші, яка покриває поверхню аркуша паперу в вигляді кольорового фону необхідної насиченості, щонайменше в межах контуру вибраного зображення, при комбінованому впливі на складений відбиток вибраного зображення предметом з поверхнею, яка зволожена водою.

7. Спосіб отримання зображення за будь-яким із пунктів 1, 5, 6, який **відрізняється** тим, що затверділий водорозчинний фарбувальний склад поділяють на окремі частини, яким надають необхідних розміру і форми, безпосередньо перед фіксацією на поверхню виробу та/або заздалегідь в процесі виготовлення затверділого фарбувального складу.

8. Спосіб отримання зображення за п. 7, який **відрізняється** тим, що частинам затверділого водорозчинного фарбувального складу надають форми однієї із геометричних фігур, яку вибирають із групи, що складається з трикутника, багатокутника, кола, еліпса.

9. Спосіб отримання зображення за будь-яким із пунктів 1, 5, 6, який **відрізняється** тим, що затверділий водорозчинний фарбувальний склад фіксують на поверхні виробу механічними засобами, за рахунок власної адгезії та/або клею.

10. Спосіб отримання зображення за п. 1, який **відрізняється** тим, що як водорозчинний фарбувальний компонент використовують органічний водорозчинний барвник, вибраний з ряду кислотних, прямих, активних або харчових барвників.

11. Спосіб отримання зображення за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сполучне використовують, будь-яку відому фарбу, на водній, масляній або іншій основі, або пластичну масу для ліплення.

12. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад, який містить аркуш паперово-картонного матеріалу, на частині поверхні якого нанесений відбиток вибраного зображення, водорозчинна частина якого нанесена водорозчинними фарбами, який **відрізняється** тим, що відбиток щонайменше частини щонайменше одного вибраного зображення, щонайменше на частині лицьової поверхні аркуша паперово-картонного матеріалу, нанесений щонайменше одною водорозчинною фарбою, яка містить сполучне і органічний водорозчинний барвник необхідного кольору, з можливістю поділення затверділого фарбувального складу на окремі частини необхідного розміру і форми та фіксації їх зворотною поверхнею на частину гідрофільної поверхні аркуша паперу у вигляді відбитка, щонайменше частини вибраного зображення, який утримується на поверхні аркуша паперу з вивільненням органічного водорозчинного барвника за кількістю, яка достатня для створення з нього водної суміші, яка покриває щонайменше частину гідрофільної поверхні аркуша паперу у вигляді фону відповідного кольору необхідної насиченості, поза проекцією відбитка, щонайменше частини вибраного зображення, збереженого за рахунок інертних до води компонентів, які містяться в ньому, при комбінованому впливі на відбиток щонайменше частини вибраного зображення предметом з поверхнею, яка зволожена водою.

13. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12, який **відрізняється** тим, що щонайменше на частині лицьової поверхні аркуша паперово-картонного матеріалу, разом з відбитком частини вибраного зображення, нанесеним водорозчинною фарбою, нанесений інертний до води відбиток іншої частини вибраного зображення, які складають повний відбиток вибраного зображення.

14. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12, який **відрізняється** тим, що на частині поверхні аркуша паперу нанесений інертний до води відбиток частини вибраного зображення з утворенням друкованого виробу.

15. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 14, який **відрізняється** тим, що інертний до води відбиток частини вибраного зображення нанесений шляхом малювання

олівцями та/або фарбами на етапі використання та/або на етапі виробництва типографським друком, з отриманим відбитків, які зберігаються при комбінованому впливі на них предметом з поверхню, яка зволожена водою.

16. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 14, який **відрізняється** тим, що зображення вибрані з групи, яка складається із повнокольорових, різнокольорових, монохромних зображень та/або контурних, штрихових, силуетних малюнків та/або їх комбінації, які цікаві для дитячого сприйняття.

17. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що колір поверхні паперово-картонного матеріалу, поза проекцією відбитка вибраного зображення, вибраний схожим за кольором з поверхню аркуша паперу.

18. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12, який **відрізняється** тим, що відбиток вибраного зображення нанесений водорозчинними фарбами, на лицьовій поверхні аркуша паперово-картонного матеріалу, у вигляді ділянки з суцільним покриттям.

19. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 18, який **відрізняється** тим, що на зворотній поверхні аркуша паперово-картонного матеріалу віддруковані контури частин необхідного розміру та форми з можливістю відділення їх з масиву затверділого водорозчинного фарбувального складу, шляхом вирізання ножицями по зазначених контурах, безпосередньо перед фіксацією на поверхню аркуша паперу.

20. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 18, який **відрізняється** тим, що затверділий водорозчинний фарбувальний склад поділений в процесі виробництва на частини необхідного розміру та форми, шляхом їх контурного підсікання, з можливістю їх подальшого відділення з масиву водорозчинного фарбувального складу перед фіксацією на поверхню аркуша паперу.

21. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 18, який **відрізняється** тим, що затверділий водорозчинний фарбувальний склад поділений на частини, які мають форму одної з геометричних фігур, вибраних із групи, яка складається із трикутника, багатокутника, кола, еліпса.

22. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 18, який **відрізняється** тим, що як паперово-картонний матеріал використаний самоклеючий паперово-картонний матеріал, який зі зворотного боку має шар клею, захищений матеріалом з антиадгезійним покриттям, з можливістю відділення його перед фіксацією частин затверділого водорозчинного фарбувального складу на поверхню аркуша паперу.

23. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 18, який **відрізняється** тим, що частини, які відділені від затверділого водорозчинного фарбувального складу, зворотною поверхню фіксовані до поверхні аркуша паперу механічним засобом у вигляді кнопки.

24. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за будь-яким із пунктів 12, 13, 18, який **відрізняється** тим, що частини, які відділені від затверділого во-

дорозчинного фарбувального складу, зворотною поверхню фіксовані до поверхні аркуша паперу за допомогою двостороннього скотча або клейового шару, безпосередньо перед фіксацією на поверхню аркуша паперу.

25. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12, який **відрізняється** тим, що як сполучне водорозчинної фарби використовується будь-яка відома фарба, на водній, масляній або іншій основі.

26. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 25, який **відрізняється** тим, що як сполучне водорозчинної фарби використовуються клеєві фарби на основі колоїдних речовин, вибраних із групи: крохмаль, похідні крохмалю, гуміарабік, вишневий клей, желатин, білок, альбумін, полівініловий спирт.

27. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12, який **відрізняється** тим, що органічний водорозчинний барвник вибраний з ряду кислотних, прямих, активних або харчових барвників.

28. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12, який **відрізняється** тим, що водорозчинна фарба нанесена будь-яким придатним засобом або обладнанням, в якому не використовується вода, які вибрані із ряду: ручне нанесення фарби пензлем, обладнане для типоофсетного, флексографічного, трафаретного або високого друку.

29. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 12 або 14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один затверділий водорозчинний фарбувальний склад та щонайменше один друкований виріб зібрані та скріплені по торцю у відформатований блок в вигляді книжки.

30. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад, який містить сполучне та органічний водорозчинний барвник, який **відрізняється** тим, що як сполучне використовується затверділа пластична маса для ліплення з співвідношенням компонентів, мас. %: пластична маса для ліплення від 60 до 85, органічний водорозчинний барвник від 40 до 15, з можливістю трансформуватися шляхом поділення затверділого водорозчинного складу на окремі частини з наданням їм необхідних розміру і форми та фіксації на частину поверхні аркуша паперу у вигляді рельєфного відбитка, щонайменше частини вибраного зображення, який утримується на поверхні аркуша паперу з вивільненням органічного водорозчинного барвника за кількістю, яка достатня для створення з нього водної суміші, яка покриває щонайменше частину гідрофільної поверхні аркуша паперу у вигляді фону відповідного кольору необхідної насиченості, поза проекцією рельєфного відбитка, щонайменше частини вибраного зображення, при комбінованому впливі на нього предметом з поверхню, яка зволожена водою.

31. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 30, який **відрізняється** тим, що отримані частини затверділого водорозчинного фарбувального складу фіксовані на поверхню друкованого виробу клеєм та/або за рахунок власної адгезії.

32. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 30, який **відрізняється** тим, що пластична маса для ліплення вибрана з групи, яка складається з тіста, глини та пластиліну різного кольору.

33. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 30, який **відрізняється** тим, що органічний во-



дорозчинний барвник вибраний з ряду кислотних, прямих, активних або харчових барвників.

34. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 32, який **відрізняється** тим, що маса для ліплення білого кольору у вигляді тіста і глини додатково містить пігмент чорного кольору у вигляді дрібнодисперсного технічного вуглецю в кількості до 15 % від загальної маси.

35. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 30, який, **відрізняється** тим, що на частині поверхні аркуша паперу нанесений інертний до води відбиток частини вибраного зображення з утворенням друкованого виробу.

36. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 35, який **відрізняється** тим, що зображення вибирається із групи, яка складається із повнокольорових, різнокольорових, монохромних зображень та/або контурних, штрихових, силуетних малюнків та/або їх комбінації, які цікаві для дитячого сприйняття.

37. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 35, який **відрізняється** тим, що інертний до води відбиток частини вибраного зображення нанесений на поверхню аркуша паперу на етапі використання, шляхом малювання олівцями та/або фарбами на етапі використання та/або на етапі виробництва, типографським друком, з отриманим відбитком, які зберігаються при комбінованому впливі на них предметом з поверхнею, яка зволожена водою.

38. Затверділий водорозчинний фарбувальний склад за п. 30 або 35, який **відрізняється** тим, що щонайменше один затверділий водорозчинний фарбувальний склад та щонайменше один друкований виріб зібрані в набір в поліетиленовій або паперово-картонній упаковці.

## B 44

- (11) **119346** (51) МПК (2019.01)  
**B44C 5/04** (2006.01)  
**B27N 7/00**
- (21) а **2016 10487** (22) **08.05.2015**  
(24) **10.06.2019**  
(31) **14001642.9**  
(32) **09.05.2014**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2015/000942, 08.05.2015**  
(72) **Олдорфф Франк (DE)**  
(73) **ФЛОРИНГ ТЕКНОЛОДЖІС ЛТД.**  
**SmartCity Malta SCM01, Office 406, Ricasoli, Kal-kara SCM1001, Malta (MT)**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРОВАНИХ ПЛИТ НА ОСНОВІ ДЕРЕВНОГО МАТЕРІАЛУ І ПАНЕЛЬ, ВИГОТОВЛЕНА ІЗ ПЛИТИ НА ОСНОВІ ДЕРЕВНОГО МАТЕРІАЛУ, НАСАМПЕРЕД ПІДЛЮГОВА ПАНЕЛЬ, А ТАКОЖ ЗАСТОСУВАННЯ ВИГОТОВЛЕНОЇ ЦИМ СПОСОБОМ ПЛИТИ НА ОСНОВІ ДЕРЕВНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення декорованих плит на основі деревного матеріалу з наступними кроками:

а) проклеєні деревні волокна або тирсу насипають у брикет на основі деревного матеріалу,

б) брикет на основі деревного матеріалу під впливом підвищеної температури спресовують у несучу плиту, яку забезпечують без обробки після пресування і яка принаймні на одному зі своїх верхніх боків має пресувальну плівку, що виникла при її виготовленні,

в) на, переважним чином, необроблену пресувальну плівку верхнього боку несучої плити наносять ґрунтовку з рідкої смоли на меламіновій основі, причому смола принаймні частково проникає до верхнього поверхневого шару несучої плити і при цьому принаймні частково проникає пресувальну плівку і покращує її властивості,

г) сушать ґрунтовку,

д) на ґрунтувальний шар наносять основну фарбу,

е) сушать основну фарбу,

ж) на висохлу основну фарбу для утворення декору наносять принаймні одну насичену барвними пігментами друковану фарбу на водній основі,

з) сушать декор,

і) на шар декору наносять закладений шар принаймні з однієї смоли на меламіновій основі,

к) сушать закладений шар,

л) несучу плиту з нанесеною з верхнього боку ґрунтовкою, основною фарбою, декором і закладеним шаром, а також з нанесеним з нижнього боку стабілізуючим шаром спресовують під впливом тиску і температури для утворення ламінату,

який **відрізняється** тим, що як основну фарбу застосовують фарбу на водній основі, яку за допомогою цифрового друкувального пристрою наносять на висушену ґрунтовку, і що смолу для закладення наносять у рідкому вигляді.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що основну фарбу наносять на ґрунтувальний шар в декілька окремих кроків, і після кожного кроку нанесену основну фарбу сушать.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що фарба основної фарби є білопігментованою.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що декор наносять за допомогою цифрового друкувального пристрою.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що декор наносять тільки одним шаром.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на основну фарбу наносять праймер як основу для друкування декору.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що праймер є прозорим.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідка смола для ґрунтовки і закладення виконана на водній основі.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюючи закладення смола насичена зносостійкими частинками, склом і/або целюлозою.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що при пресуванні утворюють поверхневу структуру.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що поверхневу структуру принаймні частково приводять у відповідність до декору.

12. Панель із плити на основі деревного матеріалу, виготовленої за одним із попередніх пунктів, з наступними ознаками:

- а) з верхнім боком, нижнім боком і двома парами протилежних бічних крайок,  
 б) верхній бік і нижній бік основи мають пресувальну плівку, яка виникла при пресуванні,  
 в) принаймні на пресувальну плівку з верхнього боку нанесені ґрунтувальний шар, що складається з великої кількості білих кольорових точок шару фарби, принаймні одного шару декору і зносостійкого шару,  
 г) на нижній бік основи нанесені ґрунтувальний шар і стабілізуючий шар,  
 д) ґрунтувальний шар принаймні частково проник до пресувальної плівки на верхньому боці,  
 е) на протилежних бічних краях передбачені засоби з'єднання і стопоріння для безклеєвого з'єднання декількох панелей між собою.
13. Панель за п. 12, яка **відрізняється** тим, що між шаром фарби і шаром декору розташований прозорий шар праймера.
14. Панель за п. 12 або п. 13, яка **відрізняється** тим, що плита на основі деревного матеріалу є МДФ-, ХДФ- або стружковою плитою.
15. Застосування плити на основі деревного матеріалу, яка була виготовлена способом за будь-яким із пп. 1-11, для виготовлення частин меблів.

## В 60

- (11) **119351** (51) МПК (2019.01)  
**B60C 11/03** (2006.01)  
**B60C 11/113** (2006.01)  
**B60C 1/00**
- (21) а 2016 11576 (22) 17.04.2015  
 (24) 10.06.2019  
 (31) 1453524  
 (32) 18.04.2014  
 (33) FR  
 (86) РСТ/ЕР2015/058343, 17.04.2015  
 (72) Верва Патрік (FR), Рей Даніель (FR), Лаланс Готьє (FR), Манжере Жан-Люк (FR)  
 (73) КОМПАНІ ЖЕНЕРАЛЬ ДЕЗ ЕТАБЛІССМАН МІШ-ЛЕН  
 12, cours Sablon, F-63000 Clermont-Ferrand, France (FR)  
 (54) ПРОТЕКТОР ШИНИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ  
 (57) 1. Шина (1) для сільськогосподарського транспортного засобу, яка містить:  
 протектор (2), що призначений для входження в контакт з ґрунтом і має аксіальну ширину  $L$ , яка виміряна між двома аксіальними кінцями (E, E'), причому протектор (2) містить ґрунтозачепа (3), що відокремлені один від одного канавками (4), кожен ґрунтозачіп (3) проходить радіально назовні на радіальну висоту  $H$ , від нижньої поверхні (5) до контактної поверхні (6) і  
 канавки (4) складаються з ділянок нижньої поверхні (5), що відокремлюють ґрунтозачепа (3), яка **відрізняється** тим, що протектор (2) містить першу середню ділянку (21), що має аксіальну ши-

рину  $L_1$ , яка становить щонайменше 0,25 і не більше 0,75 аксіальної ширини  $L$ , і другу і третю бічні ділянки (22, 23), які відповідно проходять аксіально назовні від першої середньої ділянки (21) до аксіального кінця (E, E') і мають відповідну аксіальну ширину ( $L_2$ ,  $L_3$ ), і тим, що ділянка (311) кожного ґрунтозачепа, що укладена аксіально в першій середній ділянці (21) і проходить радіально всередину від контактної поверхні (6) до першої граничної поверхні (7) на радіальну відстань  $D_1$ , яка становить щонайменше 0,5 і не більше 1 радіальної висоти  $H$  ґрунтозачепа, що виконана з першого еластомерного компаунда, і тим, що ділянка (321) кожного ґрунтозачепа, що укладена аксіально в одній з другої або третьої бічних ділянок (22, 23) і проходить радіально всередину від контактної поверхні (6) до другої граничної поверхні (8), на радіальну відстань  $D_2$ , яка становить щонайменше 0,5 і не більше 1 радіальної висоти  $H$  ґрунтозачепа, що виконана з другого еластомерного компаунда.

2. Шина (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ділянка (312) кожного ґрунтозачепа, укладена аксіально в першій середній ділянці (21) і проходить радіально всередину від першої граничної поверхні (7) до третьої граничної поверхні (9), що радіально розташована всередині нижньої поверхні (5) на радіальній відстані  $D_3$ , що дорівнює щонайменше 3 мм, виконана з першого еластомерного компаунда.

3. Шина (1) за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що ділянка (322) кожного ґрунтозачепа, що укладена аксіально в одній з другої або третьої бічних ділянок (22, 23) і проходить радіально всередину від другої граничної поверхні (8) до третьої граничної поверхні (9), радіально розташованої всередині нижньої поверхні (5) на радіальній відстані  $D_3$ , що дорівнює щонайменше 3 мм, виконана з другого еластомерного компаунда.

4. Шина (1) за п. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що радіальна відстань  $D_3$  між нижньою поверхнею (5) і третьою граничною поверхнею (9) складає не більше 15 мм.

5. Шина (1) за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що радіальна відстань  $D_1$  між контактною поверхнею (6) і першою граничною поверхнею (7) і радіальна відстань  $D_2$  між контактною поверхнею (6) і другою граничною поверхнею (7) є однаковими.

6. Шина (1) за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що перший еластомерний компаунд має комплексний динамічний модуль зсуву  $G_1^*$  при деформації в 50 % і температурі 60 °C, при цьому зазначений комплексний динамічний модуль зсуву  $G$ /першого еластомерного компаунда дорівнює щонайменше 1,4 МПа і переважно не більше 2 МПа.

7. Шина (1) за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що перший еластомерний компаунд має тангенс кута втрат ( $\delta_1$ ) при температурі 60 °C, при цьому зазначений тангенс кута втрат ( $\delta_1$ ) першого еластомерного компаунда дорівнює щонайменше 0,22 і не більше 0,3.

8. Шина (1) за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що другий еластомерний компаунд має комплексний динамічний модуль зсуву  $G_2^*$  при деформації в 50 % і температурі 60 °C, при цьому зазначений комплексний динамічний модуль зсуву  $G_2^*$  другого еластомерного компаунда дорівнює щонайменше 1,3 МПа і переважно не більше 1,9 МПа.

9. Шина (1) за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що другий еластомерний компаунд має тангенс кута втрат ( $\delta_2$ ) при температурі 60 °C, при цьому зазначений тангенс кута втрат ( $\delta_2$ ) другого еластомерного компаунда дорівнює щонайменше 0,24 і не більше 0,32.

(11) 119365

(51) МПК

**B60P 3/07** (2006.01)**B60P 3/08** (2006.01)

(21) а 2017 01439

(22) 22.07.2015

(24) 10.06.2019

(31) 1457306

(32) 28.07.2014

(33) FR

(86) PCT/FR2015/052014, 22.07.2015

(72) Шерр Даніель (FR)

(73) ЛОР ЕЛЕКТРОМЕКАНІК

29 rue du 14 Juillet, F-67980 Hangenbieten, France (FR)

(54) ОКРЕМИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ЗНІМНИЙ ВАНТАЖНИЙ ПІДДОН ДЛЯ АВТОВОЗА

(57) 1. Окремий знімний вантажний піддон (3) для вантажно-розвантажувальних операцій і транспортування, призначений для підтримки автомобіля (6) і вантаження на автовіз (1) або в контейнер, при цьому вказаний вантажний піддон (3) містить дві поздовжні балки (9), механічно взаємно з'єднані поперечками (18, 19, 20), першу кінцеву опорну ділянку (24), розташовану на першому кінці (25) вантажного піддона (3), другу кінцеву опорну ділянку (26), розташовану на другому кінці (27) вантажного піддона (3), і центральний простір (28), розташований між поздовжніми балками (9), першою кінцевою опорною ділянкою (24) і другою кінцевою опорною ділянкою (26), який **відрізняється** тим, що він є немоторизованим; при цьому його центральний простір (28) є вільним; і при цьому:

- перша кінцева опорна ділянка (24) містить:

колісний упор (33), який розташований на першому кінці (25) вантажного піддона (3), в який упираються колеса (23) першої колісної пари (29) автомобіля (6) у транспортувальному положенні, поперечний елемент (30), який з'єднує обидві поздовжні балки (9) і містить два косих сегменти (31), об'єднаних центральною частиною (32), яка спрямована у бік першого кінця (25) вантажного піддона (3), і

виїмку (35), утворену між колісним упором (33), поперечним елементом (30) і поздовжніми балками (9), яка має ширину, що безперервно й симетрично зменшується від поздовжніх балок (9) до центральної частини (32), причому колеса (23) опускаються й заклинюються в транспортувальному положенні незалежно від колісної бази, колії й діаметра коліс (23) автомобіля (6), що транспортується;

- друга кінцева опорна ділянка (26) містить платформу (36), розміри якої є достатніми для підтримки коліс (23) другої колісної пари (37) автомобіля (6), коли колеса (23) першої колісної пари (29) опущені й заклинені у виїмці (35), незалежно від колісної ба-

зи, колії й діаметра коліс (23) автомобіля (6), що транспортується.

2. Вантажний піддон (3) за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з кінцевих опорних ділянок (24, 26) являє собою шарнірно-зчленовану частину й може бути розташована у похилому положенні відносно осі центральної частини поздовжніх балок (9).

3. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що колісний упор (33) виконаний із двох роздільних опорних елементів (34), кожний з яких виконує функцію окремого несучого засобу для одного з коліс (23) першої колісної пари (29) автомобіля (6).

4. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що колісний упор (33) опирається на кінцеву поперечку (20) вантажного піддона (3).

5. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що колісний упор (33) містить похилу площину, яка піднімається в напрямку першого кінця (25) вантажного піддона (3).

6. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що центральна частина (32) поперечного елемента (30) є загостреною, закругленою або пласкою, що надає поперечному елементу (30) у цілому V-подібну, дугоподібну або частково трапецеїдалну форму.

7. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поперечний елемент (30) має сплюснутий трубчастий поперечний переріз із пласкою нижньою частиною й похилими краями.

8. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що платформа (36) виконана із двох окремих опорних плит (38), кожна з яких призначена для підтримки одного з коліс (23) другої колісної пари (37) автомобіля (6).

9. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що платформа (36) містить заглибину (39) у її центральній частині.

10. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що платформа (36) починається й закінчується похилою кінцевою частиною (40), яка поступово піднімається від краю платформи (36).

11. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що платформа (36), поперечний елемент (30) або колісний упор (33) виконані з перфорованого листового металу або нековзного матеріалу.

12. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить вбудовану стяжну систему (21), яка дозволяє закріпити колеса (23) автомобіля (6).

13. Вантажний піддон (3) за п. 12, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна (19, 20) з поперечок (18, 19, 20) є трубчастою й частково відкритою для розміщення в ній стяжної системи (21), необхідної для закріплення коліс (23) автомобіля (6).

14. Вантажний піддон (3) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поздовжні балки (9) містять отвори (41), які надають доступ до порожнистого гнізда (42), виконаного в кожній з поздовжніх балок (9), причому вказане порожнисте

гніздо (42) призначене для розміщення в ньому привідних або виконавчих засобів затискача (8), які входять у зачеплення через отвори (41) і застосовуються для переміщення або орієнтування немоторизованого вантажного піддона (3) або для приведення в дію засобу для фіксації піддона в його транспортувальному положенні.

(11) 119355

(51) МПК  
B60R 16/023 (2006.01)  
B60R 16/08 (2006.01)  
F01M 11/10 (2006.01)

(21) а 2016 12782 (22) 21.05.2014  
(24) 10.06.2019

(86) PCT/GB2014/051567, 21.05.2014

(72) Барнс Ендрю Філіп (GB), Бретт Пітер Стюарт (GB), Гудірі Стівен Пол (GB), Лейк Тімоті Х'ю (GB), О'Меллі Марк (GB), Тейлор Олівер Пол (GB), Уільямс Девід Джон Роуч (GB)

(73) КАСТРОЛ ЛІМІТЕД

Technology Centre, Whitchurch Hill, Pangbourne, Reading RG8 7QR, United Kingdom (GB)

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ ПОДАЧІ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА ДО СИСТЕМИ ЦИРКУЛЯЦІЇ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА В ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ (ВАРІАНТИ), ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНИЙ НОСІЙ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб керування принаймні однією операцією принаймні в частині життєвого циклу знімного контейнера (14), який призначений для установки, з можливістю знімання, в стикувальному вузлі (140) транспортного засобу (6), який принаймні перед установкою в стикувальному вузлі (140) містить допоміжне текуче середовище для використання транспортним засобом (6), який відрізняється тим, що в ньому використовують контролер, який здійснює:

зв'язок для передачі даних з джерелом даних (1), яким оснащений контейнер (14); визначення даних, зв'язаних із принаймні одним параметром, вибраним із контейнера (14), його вмісту і транспортного засобу (6), на основі зазначеного зв'язку із джерелом даних (1);

керування виконанням принаймні однієї дії відносно до принаймні одного параметра, вибраного із контейнера (14) і його вмісту на основі згаданих даних, зв'язаних із принаймні одним параметром, вибраним із контейнера (14), його вмісту і транспортного засобу (6),

причому, коли принаймні одна дія включає дію відносно до вмісту контейнера (14), зазначену принаймні одну дію вибирають з групи, що включає: утилізацію вмісту контейнера (14); регенерацію вмісту контейнера (14); додавання вмісту контейнера (14) до регенераційного контейнера (14) для зберігання вмісту безлічі знімних контейнерів (14); поповнення вмісту контейнера (14); додавання додаткового компонента до вмісту контейнера (14); повторне використання вмісту контейнера (14); та, коли принаймні одна дія включає дію відносно до контейнера (14), зазначену принаймні одну дію ви-

бирають з групи, що включає: введення контейнера (14) до стикувального вузла (140) або через вхідний проріз; видалення контейнера (14) зі стикувального вузла (140) або через вхідний проріз; введення контейнера (14) до пункту обслуговування; видалення контейнера (14) з пункту обслуговування; утилізацію контейнера (14); відновлення контейнера (14); поставку контейнера (14).

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає визначення наявності сполучення з можливістю проходження текучого середовища між контейнером (14) і системою (8) циркуляції текучого середовища транспортного засобу (6); і керування виконанням принаймні однієї дії відносно до принаймні одного параметра, вибраного із контейнера (14) і його вмісту в залежності від наявності згаданого сполучення між контейнером (14) і системою (8) циркуляції текучого середовища транспортного засобу (6).

3. Спосіб за п. 2, в якому керування виконанням принаймні однієї дії відносно до принаймні одного параметра, вибраного із контейнера (14) і його вмісту здійснюють, коли відсутнє згадане сполучення між контейнером (14) і системою (8) циркуляції текучого середовища транспортного засобу (6).

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому допоміжне текуче середовище вибирають з групи, що включає: мастило, гідравлічне текуче середовище, пневматичне текуче середовище, обмивальне текуче середовище, присадку до палива.

5. Спосіб за п. 1, в якому зазначена принаймні одна дія включає принаймні одну із введення контейнера (14) до стикувального вузла (140) або через вхідний проріз і видалення контейнера (14) зі стикувального вузла (140) або через вхідний проріз.

6. Спосіб за п. 5, в якому стикувальний вузол (140) або вхідний проріз вибирають з групи, що включає: стикувальний вузол (140) на транспортному засобі (6); стикувальний вузол (140) або вхідний проріз на транспортному пристрої; стикувальний вузол (140) або вхідний проріз в центрі технічного обслуговування транспортних засобів; стикувальний вузол (140) або вхідний проріз на станції аналізу; стикувальний вузол (140) або вхідний проріз на станції відновлення.

7. Спосіб за п. 1, в якому зазначена принаймні одна дія включає принаймні одну дію відносно до технічного обслуговування транспортних засобів.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає аналіз вмісту контейнера (14) та керування виконанням зазначеної принаймні однієї дії на основі згаданих даних, зв'язаних із принаймні одним параметром, вибраним із контейнера (14), і на основі даних, одержаних в результаті аналізу вмісту контейнера (14).

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому керування виконанням згаданої принаймні однієї дії включає її дозвіл, заборону або запобігання.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому дані, що зберігаються в джерелі даних (1), за безпечують можливість контролеру ідентифікувати принаймні один параметр, вибраний із контейнера (14) і його вмісту.

11. Спосіб за п. 2 або 3, або будь-яким залежним від них пунктом, в якому керування виконанням принаймні однієї дії відносно до принаймні одного параметра, вибраного із контейнера (14) і його вмісту,



здійснюють, коли є зазначене сполучення між контейнером (14) і системою (8) циркуляції текучого середовища транспортного засобу (6).

12. Спосіб відновлення контейнера (14) та його вмісту, який **відрізняється** тим, що в ньому за допомогою контролера здійснюють:

приймання контейнера (14), вилученого зі стикувального вузла (140) транспортного засобу (6), який принаймні перед установкою до стикувального вузла (140), містив допоміжне текуче середовище для подачі до системи (8) циркуляції текучого середовища транспортного засобу (6);

зв'язок для передачі даних з джерелом даних (1), яким оснащений контейнер (14);

причому спосіб додатково включає:

визначення на основі зазначеного зв'язку із джерелом даних (1) необхідності відновлення принаймні одного параметра, вибраного із контейнера (14) і будь-якого його залишкового вмісту.

13. Спосіб за п. 12, в якому зазначене визначення включає визначення контролером, на основі зазначеного зв'язку із джерелом даних (1), необхідності регенерації, повторного використання або утилізації залишкового вмісту контейнера (14).

14. Спосіб за п. 12 або п. 13, який додатково включає, після зазначеного визначення, оповіщення контролером користувача про необхідність додавання будь-якого залишкового вмісту контейнера (14) до регенераційного резервуара, призначеного для складання конкретного вмісту.

15. Спосіб за пп. 12, 13 або 14, в якому зазначене визначення включає визначення контролером, на основі зазначеного зв'язку із джерелом даних (1), необхідності відновлення, повторного заправлення або утилізації контейнера (14).

16. Спосіб за п. 15, який додатково включає також, після зазначеного визначення, оповіщення контролером користувача про необхідність відновлення, повторного заправлення або утилізації контейнера (14).

17. Спосіб керування принаймні одним аспектом технічного обслуговування транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що в ньому за допомогою контролера здійснюють:

зв'язок для передачі даних з джерелом даних (1), яким оснащений контейнер (14), принаймні перед його установкою з можливістю знімання в стикувальному вузлі (140) транспортного засобу (6), причому контейнер (14) містить допоміжне текуче середовище для подачі до системи (8) циркуляції текучого середовища транспортного засобу (6);

причому спосіб додатково включає:

визначення даних, що належать до поточного стану і до історії принаймні одного параметра, вибраного із контейнера (14), його вмісту та транспортного засобу (6), на основі зазначеного зв'язку із джерелом даних (1); і

керування, на основі згаданого визначення принаймні одним аспектом технічного обслуговування транспортного засобу.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 12-17, в якому допоміжне текуче середовище вибирають з групи, що включає: мастило, гідравлічне текуче середовище, пневматичне текуче середовище, обмивальне текуче середовище, присадку до палива.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 12-18, в якому дані, що зберігаються в джерелі даних (1), забезпечують можливість контролеру ідентифікувати принаймні один параметр, вибраний із контейнера (14) і його вмісту.

20. Енергонезалежний носій інформації, що містить команду для програмування контролера з можливістю реалізації способу за будь-яким із попередніх пунктів.

21. Пристрій керування, сконфігурований для здійснення способу за будь-яким із попередніх пунктів.

(11) **119356**

(51) МПК

**B60R 16/023** (2006.01)

**F01M 11/10** (2006.01)

**B60R 16/08** (2006.01)

(21) **а 2016 12783**

(22) **21.05.2014**

(24) **10.06.2019**

(86) **PCT/GB2014/051566, 21.05.2014**

(72) Барнс Ендрю Філіп (GB), Бретт Пітер Стюарт (GB), Гудір Стівен Пол (GB), Лейк Тімоті Х'ю (GB), О'Меллі Марк (GB), Тейлор Олівер Пол (GB), Уільямс Девід Джон Роуч (GB)

(73) **КАСТРОЛ ЛІМІТЕД**

**Technology Centre, Whitchurch Hill, Pangbourne, Reading RG8 7QR, United Kingdom (GB)**

(54) **СПОСІБ ПОДАЧІ ТЕКУЧОГО СРЕДОВИЩА ДО СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ТЕКУЧОГО СРЕДОВИЩА В ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ (ВАРІАНТИ) ТА ЗНІМНИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В НЬОМУ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб подачі рідини до системи доставки рідини в транспортному засобі, в якій знімний контейнер для рідини, що включає резервуар, який містить рідину, приєднується в транспортному засобі з можливістю знімання і забезпечення сполучення для проходження текучого середовища між резервуаром і системою доставки рідини транспортного засобу в процесі його роботи, який **відрізняється** тим, що включає стадії:

встановлення зв'язку для передачі даних з носієм даних, яким оснащений контейнер, і визначення даних, зв'язаних принаймні з одним параметром, вибраним із контейнера і його вмісту, перед встановленням сполучення між резервуаром і системою доставки рідини вибраного транспортного засобу; використання згаданих даних в аналізі придатності контейнера і/або вмісту контейнера для вибраного транспортного засобу і формування вихідного сигналу придатності; і

встановлення рідинного сполучення між резервуаром і системою доставки рідини вибраного транспортного засобу залежно від вихідного сигналу придатності;

причому система доставки рідини являє собою систему циркуляції текучого середовища.

2. Спосіб за п. 1, в якому рідина являє собою допоміжну рідину транспортного засобу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому рідину вибирають з групи, що включає мастило, гідравлічне текуче середовище, пневматичне текуче середовище, обмивальне текуче середовище, присадку до палива.



4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому система доставки рідини являє собою систему змашення.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що включає одне або декілька із: передачі даних на носій даних контейнера і/або приймання даних від носія; передачі даних на транспортний засіб і/або приймання даних від нього; передачі даних до пристрою керування двигуном транспортного засобу і/або приймання даних від цього пристрою.

6. Спосіб подачі текучого середовища до системи доставки текучого середовища машини, в якому знімний контейнер для текучого середовища, що включає резервуар, який містить текуче середовище, приєднується в машині з можливістю знімання і забезпечення сполучення для проходження текучого середовища між резервуаром і системою доставки текучого середовища машини в процесі її роботи, який **відрізняється** тим, що включає стадії:

встановлення зв'язку для передачі даних з носієм даних, яким оснащений контейнер, перед встановленням сполучення між резервуаром і системою доставки текучого середовища вибраної машини; і визначення даних, зв'язаних принаймні з одним параметром, вибраним із контейнера і текучого середовища, що міститься в ньому, на основі обміну даними з носієм даних;

причому система доставки рідини являє собою систему циркуляції текучого середовища.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково включає керування принаймні одним параметром роботи транспортного засобу або машини залежно від згаданих даних, зв'язаних принаймні з одним параметром, вибраним із контейнера і текучого середовища, що міститься в ньому.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що включає використання інформації, що міститься в згаданих даних, для визначення режиму або параметра роботи машини або транспортного засобу.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що включає обмін даними між контейнером і видаленням пристроєм зв'язку.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що включає вимірювання принаймні однієї характеристики рідини або текучого середовища в резервуарі контейнера, причому згадані дані містять інформацію, що базується на вимірюванні характеристики текучого середовища.

11. Спосіб за п. 9, в якому характеристика текучого середовища включає принаймні одну характеристику, вибрану з групи, що включає кількість текучого середовища, температуру текучого середовища, тиск текучого середовища, в'язкість текучого середовища, густину текучого середовища, електричний опір текучого середовища, діелектричну сталу текучого середовища, мутність текучого середовища, хімічний склад текучого середовища і комбінації двох або декількох перерахованих характеристик.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому джерело даних містить запам'ятовувальний пристрій для зберігання даних.

13. Спосіб за п. 12, в якому збережені дані містять принаймні одну характеристику текучого середовища, вибрану з групи, що включає кількість текучого середовища, температуру текучого середовища, тиск текучого середовища, в'язкість текучого сере-

довища, індекс в'язкості текучого середовища, густину текучого середовища, електричний опір текучого середовища, діелектричну сталу текучого середовища, мутність текучого середовища, хімічний склад текучого середовища, походження текучого середовища і комбінації двох або декількох перерахованих характеристик.

14. Спосіб за п. 12 або п. 13, в якому збережені дані містять дані, що базуються на принаймні одній з вимірюваних характеристик текучого середовища, як визначено в п. 10 або п. 11.

15. Спосіб за пп. 12, 13 або 14, в якому контейнер одержує дані з видаленого пристрою і виконує дію, вибрану з переліку, що включає збереження одержаних даних у запам'ятовувальному пристрої; і передачу даних до транспортного засобу, зокрема пристрій керування двигуном, у відповідь на одержані дані.

16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому аналіз даних виконують на видаленні від контейнера.

17. Контейнер для використання в способі за будь-яким із пп. 1-16.

18. Знімний контейнер для рідини, призначений для подачі рідини до системи доставки рідини на транспортному засобі, що включає резервуар для вмісту рідини і виконаний для приєднання в транспортному засобі з можливістю знімання і забезпечення сполучення для проходження текучого середовища між резервуаром і системою доставки рідини транспортного засобу в процесі його роботи, причому контейнер також включає носій даних, що містить дані, зв'язані принаймні з одним з контейнера і його вмісту; причому система доставки рідини являє собою систему циркуляції текучого середовища.

19. Контейнер за п. 17 або п. 18, в якому характеристика текучого середовища являє собою принаймні одну характеристику, вибрану з групи, що включає кількість текучого середовища, температуру текучого середовища, тиск текучого середовища, в'язкість текучого середовища, густину текучого середовища, електричний опір текучого середовища, діелектричну сталу текучого середовища, мутність текучого середовища, хімічний склад текучого середовища і комбінації двох або декількох перерахованих характеристик.

20. Контейнер за будь-яким із пп. 17-19, що містить запам'ятовувальний пристрій для зберігання даних.

21. Знімний контейнер для текучого середовища, призначений для двигуна, який включає:

резервуар для вмісту текучого середовища; з'єднувальний елемент для текучого середовища, виконаний з можливістю забезпечення сполучення для проходження текучого середовища між резервуаром і системою циркуляції текучого середовища двигуна; і

де контейнер включає джерело даних, виконаний з можливістю встановлення зв'язку для передачі даних з видаленням пристроєм зв'язку перед установкою контейнера, що забезпечує сполучення між резервуаром і системою циркуляції текучого середовища двигуна.

**B 64**

- (11) **119392** (51) МПК  
**B64D 37/24** (2006.01)  
**F02K 9/50** (2006.01)
- (21) а 2017 10283 (22) 24.10.2017  
(24) 10.06.2019  
(72) Мітков Юрій Олексійович (UA)  
(73) **МІТКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. С. Хороброго, 31, кв. 27, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАДДУВАННЯ ПАРАМИ КИСНЮ БАКА З РІДКИМ КИСНЕМ**
- (57) 1. Спосіб наддування парами кисню бака з рідким киснем рухової установки ракети-носія, яка працює на окислювальному генераторному газі, який полягає в тому, що на етапі передпускового наддування у вільний об'єм бака вводять робоче тіло наддування з температурою вище температури кисню в баку, а на етапі польотного наддування вводять у вільний об'єм бака робоче тіло наддування з окисними властивостями, який **відрізняється** тим, що при польотному наддуванні з моменту запуску рушійної установки зменшують витрати води і двоокису вуглецю в складі робочого тіла наддування за допомогою силікагелю, при цьому час зменшення витрат води і двоокису вуглецю в складі робочого тіла наддування встановлюють не менше часу, при якому середньомасова температура газу в баку забезпечить перевищення тиском насиченої пари води її парціального тиску в баку при незменшених витратах води в складі робочого тіла наддування, також, в цей проміжок часу, забезпечують швидкістю і напрямком введення робочого тіла наддування непопадання його струменем на вільну поверхню кисню в баку.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні як робочого тіла наддування з окисними властивостями рідкого кисню після насоса, зменшують витрати води і двоокису вуглецю в складі робочого тіла наддування у два етапи, на першому - після насоса високого тиску до входу в теплообмінник його механічно фільтрують, на другому етапі, після теплообмінника, очищають пари кисню за допомогою силікагелю.

- (57) Спосіб керування витратою нетвердого палива літального апарата, оснований на періодичному визначенні поточного запасу компонента палива в кожному баку і його відповідності заданому значенню, який **відрізняється** тим, що цей запас визначають по різниці порожніх об'ємів бака до заправки паливом і в поточний момент польоту, для чого вимірюють в щонайменше одному заданому напрямку відстань між щонайменше однією заданою точкою завжди внутрішньої поверхні бака, що не торкається палива, його верхнього днища та щонайменше іншою точкою порожньої частини порожнини бака, по згаданих відстанях та орієнтації напрямків вимірювання визначають координати цих точок, по них визначають геометричні характеристики форми фігури, створеної порожньою частиною порожнини бака, по яких визначають її об'єм.

**B 65**

- (11) **119318** (51) МПК (2019.01)  
**B64D 37/28** (2006.01)  
**B64G 1/26** (2006.01)  
**G01F 9/00**  
**G01S 17/88** (2006.01)
- (21) а 2015 08367 (22) 25.08.2015  
(24) 10.06.2019  
(72) Іжко Віктор Олександрович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ВИТРАТОЮ НЕТВЕРДОГО ПАЛИВА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

- (11) **119375** (51) МПК (2019.01)  
**B65B 21/00**  
**B65B 21/14** (2006.01)  
**B65G 65/02** (2006.01)
- (21) а 2017 05066 (22) 25.05.2017  
(24) 10.06.2019  
(72) Валіулін Геннадій Романович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Возний Деніс Олександрович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЙМАННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНО УКЛАДЕНИХ ПЛЯШОК З ТРАНСПОРТНОЇ ТАРИ**
- (57) Пристрій для виймання горизонтально укладених пляшок з транспортної тари, що містить відповідний конвеєр з напрямними для пляшок, механізм підйому і фіксації транспортної тари з підйомником і прямою обмежувальною рейкою, механізм перевантаження пляшок з транспортної тари і датчики, який **відрізняється** тим, що механізм перевантаження горизонтально укладеного шару пляшок з транспортної тари виконаний у вигляді двох замкнених ланцюгових контурів, які з'єднані поперечною і мають можливість рухатися по верхній і нижній нерухомих криволінійних напрямних, які включають горизонтальну, криволінійну і вертикальну ділянки, при цьому на поперечині розташований із зміщенням в сторону горизонтальної ділянки захоплювальний механізм, що має пневмоциліндр з затискачами, кількість яких відповідає кількості пляшок у горизонтальному ряду транспортної тари, причому поперечина має можливість рухатися по нижній криволінійній напрямній.

- (11) **119399** (51) МПК (2019.01)  
**B65B 67/08** (2006.01)  
**B65H 16/00**

**B65H 20/20** (2006.01)  
**B65H 27/00**  
**B65H 35/04** (2006.01)

(21) а 2017 13136 (22) 29.12.2017  
 (24) 10.06.2019

(72) Квашнін Євгеній Григорович (UA), Поліщук Михайло Миколайович (UA)

(73) **КВАШНІН ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
 вул. Роксоляни, 65, кв. 44, м. Львів, 79052  
**ПОЛІЩУК МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
 пров. Зелений, 4, с. Борщів, Баришівський р-н,  
 Київська обл., 07500

(54) **ДИСПЕНСЕР ДЛЯ РУЛОНІВ ПОЛІЕТИЛЕНОВОЇ ПЛІВКИ**

(57) 1. Диспенсер для рулонів поліетиленової плівки, що містить ролик для намотування та розмотування рулону стрічкового матеріалу, щонайменше один відрізний елемент з лезом, установленим на кронштейні з можливістю кутового переміщення відносно осі рулону, який **відрізняється** тим, що ролик для намотування виконаний у вигляді двох конусоподібних втулок з обмежувальними фланцями по торцях і зовнішніми ребрами на їхній периферії для зчеплення з рулоном, причому в конусоподібні втулки встановлені відрізні елементи, одна із зазначених втулок має внутрішні овальні виступи з конусом уздовж осі ролика, а кожний відрізний елемент виконаний у вигляді додаткової вставної втулки, що несе кронштейн із лезом і пружину крутіння, один кінець якої закріплений на кронштейні, а інший на вказаній вставній втулці.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначених зовнішніх ребер чотири, які виконані ортогонально одне до одного в площині поперечного перерізу конусоподібних втулок, і ще чотири додаткові ребра розміщені по бісектрисі кута між ортогональними ребрами паралельно їх площинам, причому зовнішні ребра мають скоси для центрування рулону.

## B 66

(11) 119379 (51) МПК (2019.01)  
**B66B 23/00**

(21) а 2017 06669 (22) 13.11.2015  
 (24) 10.06.2019

(31) 10 2014 224 457.9

(32) 28.11.2014

(33) DE

(86) PCT/EP2015/076507, 13.11.2015

(72) Ішґанайт Ронні (DE), Ньоске Нілс Патрік (DE), Бьогс Енс (DE), Штайнке Матіас (DE), Ландсбек Патрік (DE)

(73) **ТИССЕНКРУПП ЕЛЕВАТОР ІННОВЕЙШН ГМБХ**  
 ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

**ТИССЕНКРУПП АГ**

ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

(54) **НЕСУЧА КОНСТРУКЦІЯ ТРАНСПОРТУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**

(57) 1. Несуча конструкція (100) транспортуючого пристрою (200), зокрема ескалатора або траволатора, з однією нижньою поверхнею (103) і двома бічними поверхнями (101, 102), причому нижня поверхня (103) і бічні поверхні (101, 102) несучої конструкції (100) виконані з одного цілісного листа (105) металу, причому на одній або декількох ділянках (140) металевого листа (105) бічних поверхонь (101, 102) виконані отвори (110), яка **відрізняється** тим, що на металевому листі (105) на кожній бічній поверхні (101, 102) встановлена опорна конструкція (130), причому між кожними двома отворами (110) розташовані елементи (131, 132) опорної конструкції (130).

2. Несуча конструкція (100) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори (110) мають круглу форму.

3. Несуча конструкція (100) за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що площа отворів (110) становить від 10 % до 50 %, зокрема, від 12 % до 35 % площі бічних поверхонь (101, 102).

4. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що отвори (110) розташовані на відповідній бічній поверхні з діагональним зсувом відносно один одного.

5. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що в металевому листі (105) принаймні на одній з бічних поверхонь (101, 102) виконаний фальц (120) для установки балюстради (220) транспортуючого пристрою (200).

6. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що в металевому листі (105) принаймні на одній з бічних поверхонь (101, 102) виконаний фальц (120) для установки нижньої плити (210) транспортуючого пристрою (200).

7. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що нижня поверхня (103) і бічні поверхні (101, 102) несучої конструкції виконані з цілісного листа (105) металу з товщиною від 5 мм до 15 мм, зокрема з товщиною 8 мм.

8. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що максимальна ширина складає від 1000 мм до 1500 мм, зокрема 1350 мм.

9. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що як опорна конструкція встановлена принаймні одна розпірка або підпора (131, 132).

10. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що опорна конструкція (130) приварена та/або пригвинчена до листа (105) металу принаймні одної з бічних поверхонь (101, 102).

11. Несуча конструкція (100) за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що опорна конструкція (130) виконана з U-подібного профілю.

12. Транспортуючий пристрій (200), зокрема ескалатор або траволатор з принаймні однією несучою конструкцією (100A, 100B, 100C) за будь-яким з пп. 1-11.

13. Ескалатор (200), що включає першу несучу конструкцію (100A), другу несучу конструкцію (100B) і третю несучу конструкцію (100C), причому щонайменше одна з несучих конструкцій (100A, 100B, 100C) є несучою конструкцією за будь-яким з пп. 1-11, причому перша несуча конструкція (100A) встановлена горизонтально на нижньому рівні (201) входу-виходу для заходу і сходу з ескалатора (200), друга несуча конструкція (100B) встановлена горизонтально на верхньому рівні (202) входу-виходу, а третя не-

суча конструкція (100С) встановлена під кутом між першою (100А) і другою (100В) несучими конструкціями, причому несучі конструкції (100А, 100В, 100С) включають кожна нижню поверхню (103) і дві бічні поверхні (101, 102), яка **відрізняється** тим, що нижня поверхня (103) і бічні поверхні (101, 102) несучих конструкцій (100А, 100В, 100С) виконані з одного цілісного листа (105) металу і перша несуча конструкція (100А), друга несуча конструкція (100В) і третя несуча конструкція (100С) виконані з одного цілісного листа металу, зігнутого відповідним чином.

14. Ескалатор (200), що включає першу несучу конструкцію (100А) за будь-яким з пп. 1-11, другу несучу конструкцію (100В) за будь-яким з пп. 1-11 і третю несучу конструкцію (100С) за будь-яким з пп. 1-11, причому перша несуча конструкція (100А) встановлена горизонтально на нижньому рівні (201) входу-

виходу для заходу і сходу з ескалатора (200), друга несуча конструкція (100В) встановлена горизонтально на верхньому рівні (202) входу-виходу, а третя несуча конструкція (100С) встановлена під кутом між першою (100А) і другою (100В) несучими конструкціями.

15. Ескалатор (200) за п. 14, який **відрізняється** тим, що перша несуча конструкція (100А), друга несуча конструкція (100В) і третя несуча конструкція (100С) виконані з одного цілісного листа металу, зігнутого відповідним чином.

16. Ескалатор (200) за п. 14, який **відрізняється** тим, що перша несуча конструкція (100А), друга несуча конструкція (100В) і третя несуча конструкція (100С) зварені між собою.

---

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

- (11) **119370** (51) МПК  
**C01B 39/02** (2006.01)  
**C01B 39/38** (2006.01)  
**C01B 39/40** (2006.01)  
**B01J 29/06** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)
- (21) а 2017 01967 (22) 01.03.2017  
(24) 10.06.2019
- (72) Бараків Роман Юрійович (UA), Щербань Наталія Дмитрівна (UA), Яремов Павло Степанович (UA), Філоненко Світлана Миколаївна (UA), Ціріна Валентина Василівна (UA), Ільїн Володимир Георгійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МІКРОМЕЗОПОРИСТИХ АЛЮМОСИЛІКАТІВ SBA-15/ZSM-5
- (57) 1. Спосіб одержання мікрomezопористих алюмосилікатів SBA-15/ZSM-5, який включає просочення мезопористого молекулярного сита розчином тетрапропіламоній гідроксиду, перемішування суміші при кімнатній температурі, сушіння, термопарову обробку висушеного гелю, фільтрування, промивання, висушування та прожарювання свіжоодержаного зразка, який відрізняється тим, що як вихідну сировину використовують темплатвмісне мезопористе молекулярне сито Si-SBA-15, просочення здійснюють 0,07-0,1 М розчином тетрапропіламоній гідроксиду, в якому попередньо розчиняють ізопропоксид алюмінію, термопарову обробку висушеного гелю проводять при 100-120 °C протягом 24-144 год.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що співвідношення Si/Al у вихідній суміші становить 45-75.

**С 02**

- (11) **119371** (51) МПК  
**C02F 1/28** (2006.01)  
**C02F 1/52** (2006.01)  
**C02F 1/66** (2006.01)  
**C02F 3/02** (2006.01)  
**C02F 3/34** (2006.01)  
**C02F 101/16** (2006.01)
- (21) а 2017 03486 (22) 10.04.2017  
(24) 10.06.2019
- (72) Дан Олена Леонідівна (UA), Бутенко Елеонора Олегівна (UA), Капустін Олексій Євгенович (UA)

- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД ВІД СУЛЬФІДІВ ТА АМІАКУ
- (57) 1. Спосіб комплексного очищення промислових стічних вод від сульфідів та аміаку включає механічне очищення на першій стадії та дві наступні стадії доочищення з використанням сорбентів та бактерій біологічних штамів, який відрізняється тим, що першу стадію реалізують з додаванням розчину NaOH та подальшим віддуванням, на другій стадії як сорбент використовують магній-алюмінієві шаруваті подвійні гідроксиди, а третю стадію здійснюють з використанням автотрофних мікроорганізмів.  
2. Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що використовують магній-алюмінієві шаруваті подвійні гідроксиди, які мають склад  $Mg/Al=0,72$  моль/моль.  
3. Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що як автотрофні мікроорганізми використовують бактерії *Thiobacillus X* на понтонах.

- (11) **119381** (51) МПК  
**C02F 1/28** (2006.01)  
**B01J 20/06** (2006.01)
- (21) а 2017 07918 (22) 28.07.2017  
(24) 10.06.2019
- (72) Дан Олена Леонідівна (UA), Бутенко Елеонора Олегівна (UA), Капустін Олексій Євгенович (UA)
- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
- (54) СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОГО ВИДАЛЕННЯ СУЛЬФІДІВ І ГІДРОСУЛЬФІДІВ З ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД
- (57) Спосіб очищення промислових стічних вод від сульфідів і гідросульфідів з використанням сорбентів, який відрізняється тим, що як сорбент використовують Zr/Al уніфіковані високоселективні нанопористі гідроксиди, причому склад сорбенту -  $Zr/Al=0,24$  моль/моль.

- (11) **119422** (51) МПК  
**C02F 1/72** (2006.01)  
**C02F 1/78** (2006.01)  
**C02F 1/66** (2006.01)  
**C02F 103/14** (2006.01)  
**C02F 101/30** (2006.01)
- (21) а 2018 08069 (22) 20.07.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Рогов Олег Володимирович (UA), Трохимчук Максим Миколайович (UA), Бурмус Надія Ярославівна (UA)
- (73) РОГОВ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Київська, 44, кв. 195, м. Рівне, 33027 (UA)



**(54) СПОСІБ ЗНЕБАРВЛЕННЯ СТИЧНИХ ВОД**

**(57)** 1. Спосіб знебарвлення стічних вод, що включає окиснення стічних вод в реакторі озоном в присутності твердого мідного каталізатора, який **відрізняється** тим, що перед подаванням стічних вод в реактор проводять їх обслуговування розчином вапняного молока до досягнення значень водневого показника рН стічних вод від 12,5 до 13,5, а додавання розчину вапняного молока в стічні води регулюють за допомогою датчика рН, що фіксує рівень рН стічних вод, окиснення стічних вод озоном проводять при значеннях показника редокс-потенціалу Eh реакційної суміші в реакторі від +550 мВ до +600 мВ, а коригування редокс-потенціалу, який фіксує датчик Eh, проводять шляхом зміни кількості подавання озону в реактор.

2. Спосіб знебарвлення стічних вод за п. 1, який **відрізняється** тим, що коригування водневого показника та редокс-потенціалу в заданих діапазонах проводять в автоматичних режимах.

поплавкових камер, між якими встановлені камери відводу біогазу, причому підшипники встановлені на напрямних, прикріплених до циліндричного горизонтального корпусу, таким чином, щоб забезпечити верхнє положення газовідбірників для відведення біогазу через камеру відводу біогазу, а патрубки для відводу біогазу з'єднані із камерами для відводу біогазу і виконані у вигляді гнучких трубок.

**C 04**

**(11) 119427** (51) МПК  
C02F 11/04 (2006.01)  
C02F 3/28 (2006.01)

**(21) а 2018 10589** (22) 26.10.2018  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Марус Олег Анатолійович (UA), Бондаренко Богдан Павлович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

**(54) МЕТАНТЕНК**

**(57)** Метантенк, що містить циліндричний горизонтальний корпус, закріплений у водяному басейні з можливістю обертання навколо своєї геометричної осі та містить газовідбірники для відводу біогазу, на торцях метантенка встановлені по геометричній осі консольні труби, що одночасно є горловинами для завантаження та вивантаження органічної маси, корпус метантенка розділений поперечними перегородками на камери попереднього, основного та залишкового зброджування, крім того, в камерах попереднього та залишкового зброджування встановлено радіальні повздовжні перегородки, з вирізами під патрубки для відводу біогазу, які обмежують камери попереднього та залишкового зброджування та повністю не перекривають поперечний переріз корпусу і встановлені симетрично площині, що проходить через геометричну вісь корпусу, а в камері основного зброджування встановлені симетрично площині, що проходить через геометричну вісь корпусу повздовжні перегородки, які однією стороною приєднані до поперечних перегородок, а протилежною утворюють із поперечними перегородками отвори для проходження зброджуваної маси, причому повздовжні перегородки встановлені під кутом до геометричної осі корпусу так, що площа поперечного перерізу по ходу зброджуваної маси між повздовжніми перегородками збільшується, який **відрізняється** тим, що газовідбірники для відводу біогазу виконані у вигляді двох закріплених на підшипниках

**(11) 119389** (51) МПК  
C04B 2/10 (2006.01)  
C04B 2/12 (2006.01)  
F27B 1/09 (2006.01)

**(21) а 2017 09022** (22) 11.09.2017  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Клименко Микола Олексійович (UA), Фельдман Олександр Ісакович (UA), Фельдман Юрій Олександрович (UA), Бобух Олександр Анатолійович (UA)

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

просп. Трубників, 56/91, м. Нікополь, Дніпропетровська обл., 53201 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВАПНА**

**(57)** Спосіб отримання вапна шляхом випалення вапняку при 1000-1200 °С, який **відрізняється** тим, що спочатку садку вапняку завантажують у вертикальний кільцевий проміжок, обмежений внутрішньою і зовнішньою футерованими обичайками, потім на садку впливають одночасно по усій її висоті зустрічними тепловими потоками, спрямованими перпендикулярно осі згаданого кільцевого проміжку за рахунок теплоелектронагрівачів, вмонтованих у згадані обичайки, після закінчення процесу усю садку одноразово вивантажують.

**C 07**

**(11) 119316** (51) МПК  
C07C 215/22 (2006.01)

**(21) а 2015 00408** (22) 06.08.2010  
**(24) 10.06.2019**

**(31) 61/232,382**

**(32) 07.08.2009**

**(33) US**

**(62) а 2012 02681, 06.08.2010**

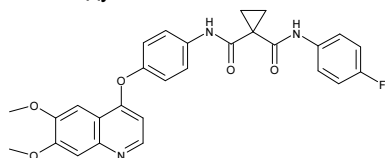
**(72)** Афтаб Дана Т. (US), Мюллер Томас (US), Вейцман Аарон (US), Холланд Джеймс (US)

**(73) ЕКСЕЛІКСІС, ІНК.**

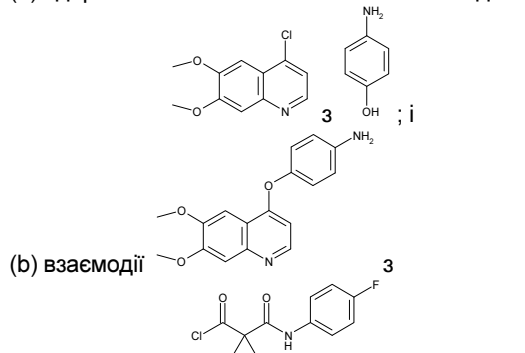
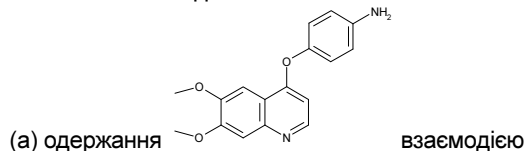
210 East Grand Avenue, South San Francisco, California, 94080, USA (US)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-(4-{[6,7-БІС(МЕТИЛОКСИ)ХІНОЛІН-4-ІЛ]ОКСИ}ФЕНІЛ)-N'-(4-ФТОРФЕНІЛ)ЦИКЛОПРОПАН-1,1-ДИКАРБОКСИМІДУ, ЩО Є С-МЕТМОДУЛЯТОРОМ**

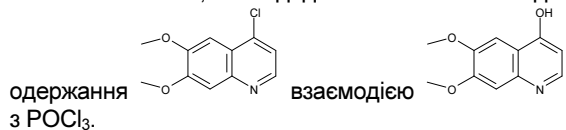
(57) 1. Спосіб одержання N-(4-[[6,7-біс(метилокси)хінолін-4-іл]окси]феніл)-N'-(4-фторфеніл)циклопропан-1,1-дикарбоксиміду



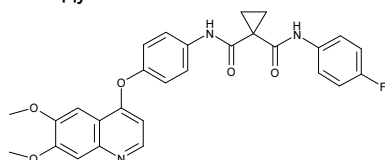
який включає стадії:



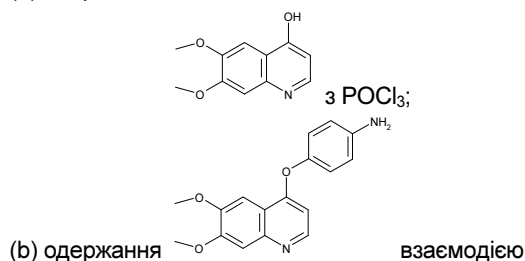
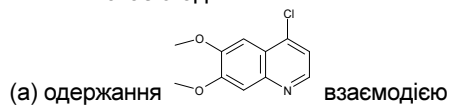
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає стадію



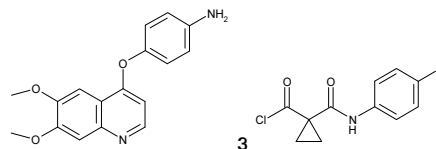
3. Спосіб одержання N-(4-[[6,7-біс(метилокси)хінолін-4-іл]окси]феніл)-N'-(4-фторфеніл)циклопропан-1,1-дикарбоксиміду



який включає стадії:



(c) одержання N-(4-[[6,7-біс(метилокси)хінолін-4-іл]окси]феніл)-N'-(4-фторфеніл)циклопропан-1,1-дикарбоксиміду взаємодією



(11) 119321

(51) МПК (2019.01)  
C07D 215/22 (2006.01)  
C07C 305/24 (2006.01)  
C07C 233/60 (2006.01)  
A61K 31/47 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2015 10088

(22) 17.03.2014

(24) 10.06.2019

(31) 61/792,413

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) РСТ/US2014/030524, 17.03.2014

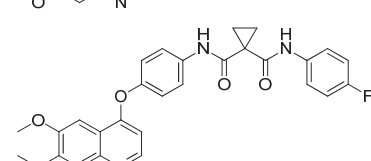
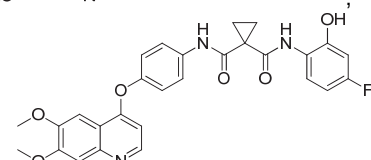
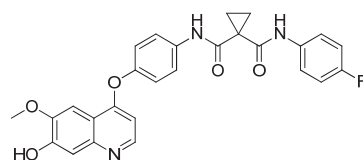
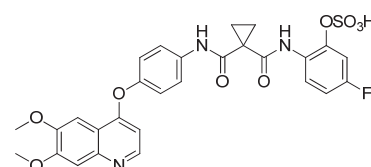
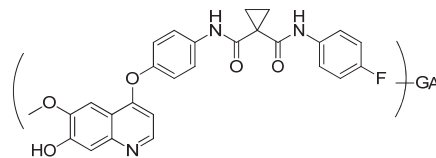
(72) Афтаб Дана Т. (US), Наганатхан Срірам (US), Сюй Вей (US), Лейсі Стівен (US), Нгуйєн Лінх (US)

(73) ЕКСЕЛІКСІС, ІНК.

210 East Grand Avenue, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) МЕТАБОЛІТИ N-(4-[[6,7-БІС(МЕТИЛОКСИ)ХІНОЛІН-4-ІЛ]ОКСИ]ФЕНІЛ)-N'-(4-ФТОРФЕНІЛ)ЦИКЛОПРОПАН-1,1-ДИКАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Виділений метаболіт кабозантинібу або його фармацевтично прийнятна сіль, де сполуку вибирають з:





2. Виділений метаболіт за п. 1, який вибраний з:



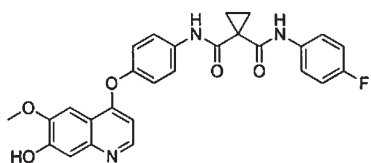
3. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



або його фармацевтично прийнятна сіль.

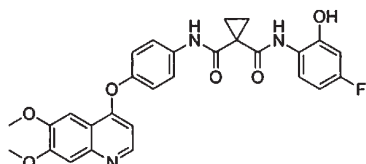


4. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



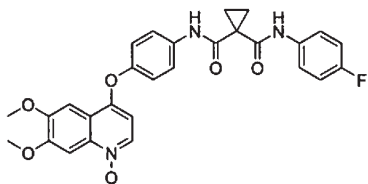
або його фармацевтично прийнятна сіль.

5. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



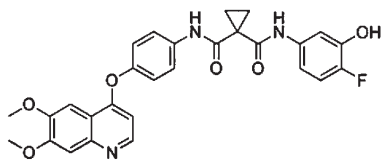
або його фармацевтично прийнятна сіль.

6. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



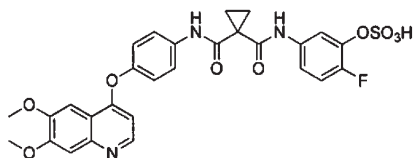
або його фармацевтично прийнятна сіль.

7. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



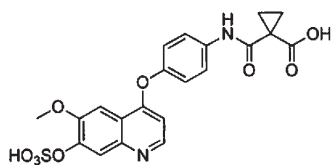
або його фармацевтично прийнятна сіль.

8. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



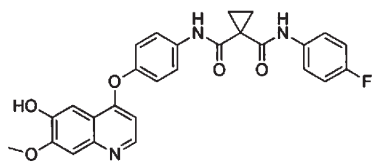
або його фармацевтично прийнятна сіль.

9. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою



або його фармацевтично прийнятна сіль.

10. Виділений метаболіт за п. 1, який являє собою

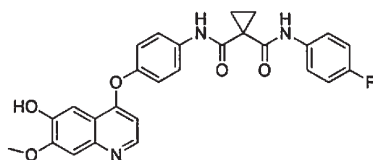
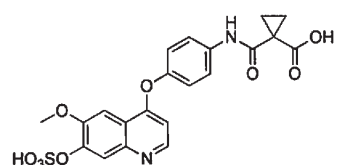
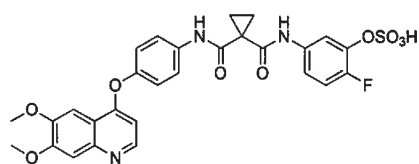
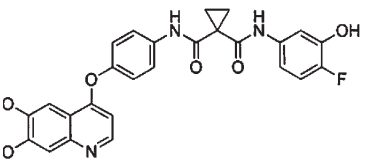
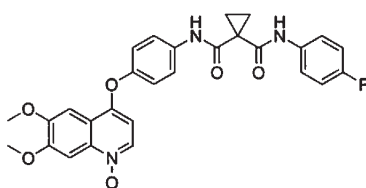
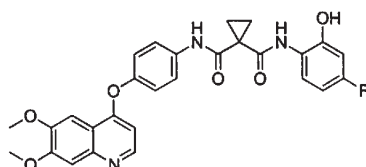
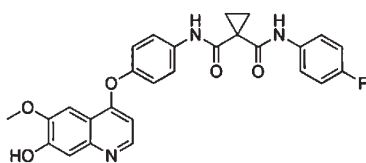
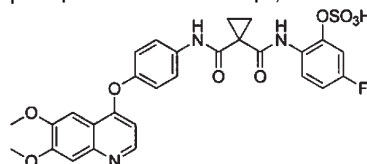


або його фармацевтично прийнятна сіль.

11. Спосіб лікування раку, який включає введення ссавцю, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі.

12. Сполука для застосування в лікуванні раку, де сполука являє собою виділений метаболіт кабозантинібу або його фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-10.

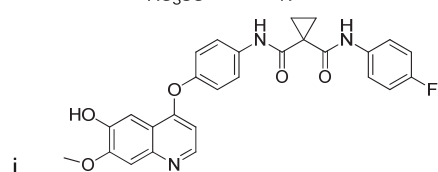
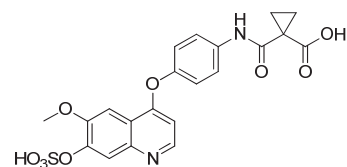
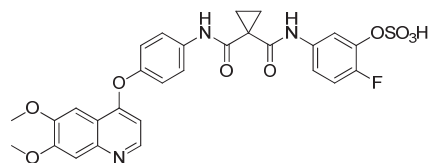
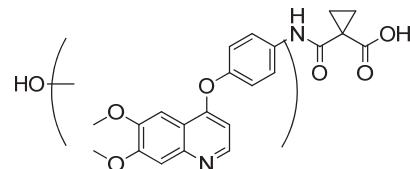
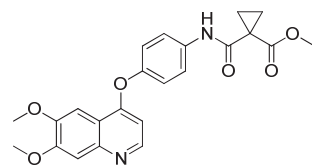
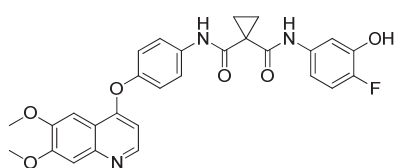
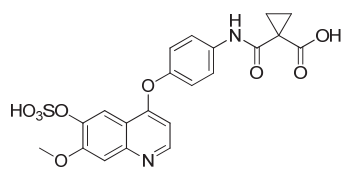
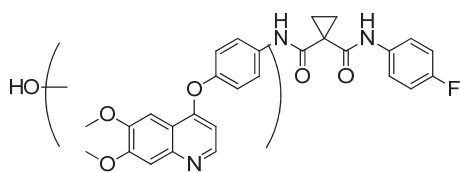
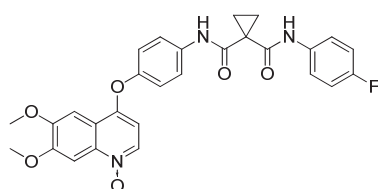
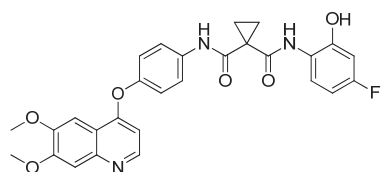
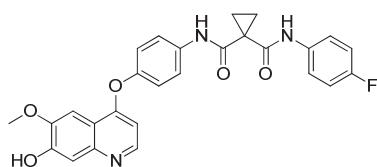
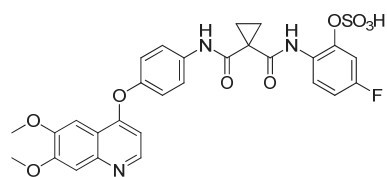
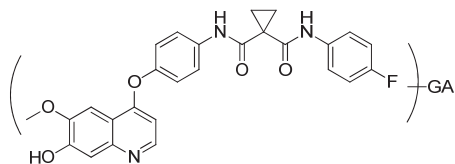
13. Фармацевтична композиція, яка містить:



або їхню фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

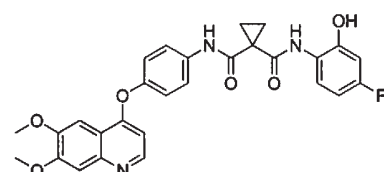
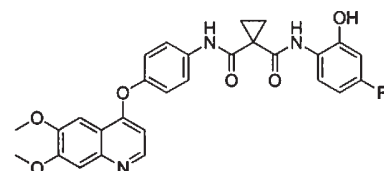
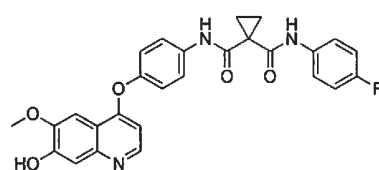
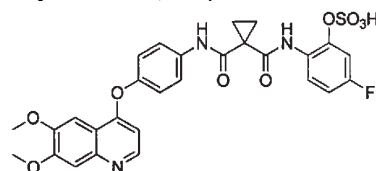
14. Композиція за п. 13, яка є прийнятною для перорального введення.

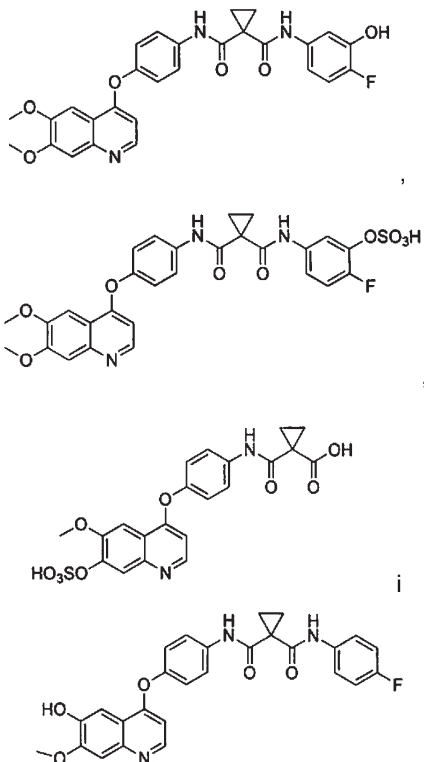
15. Сполука, вибрана з:



де GA являє собою фрагмент глюкуронової кислоти, або її фармацевтично прийнятну сіль.

16. Сполука за п. 15, вибрана з:





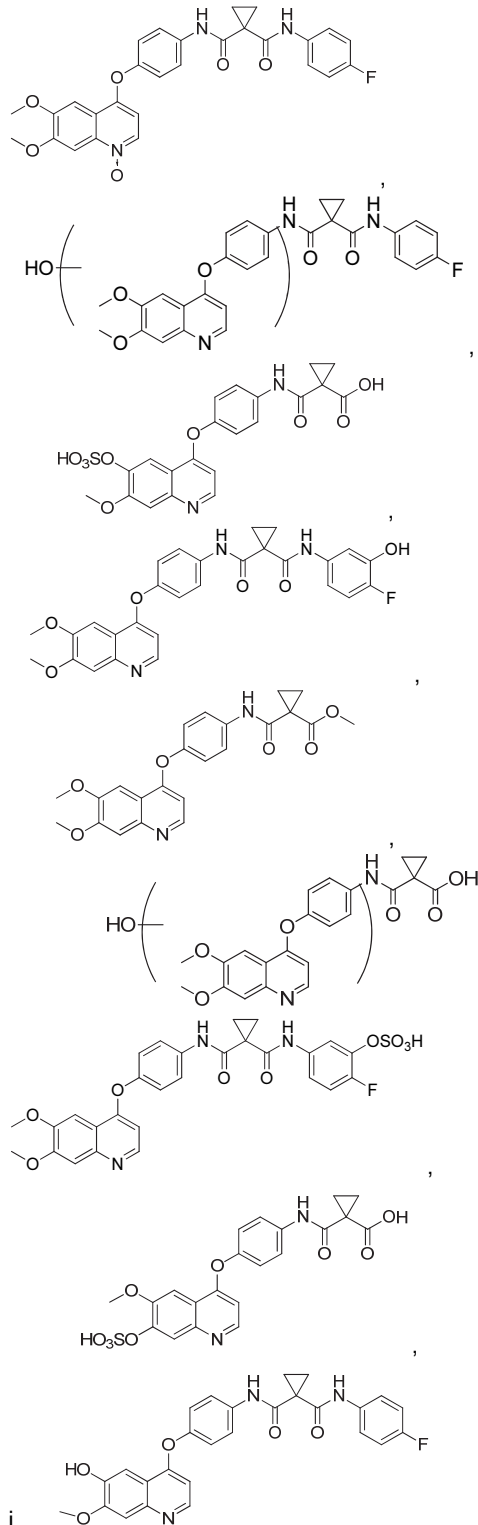
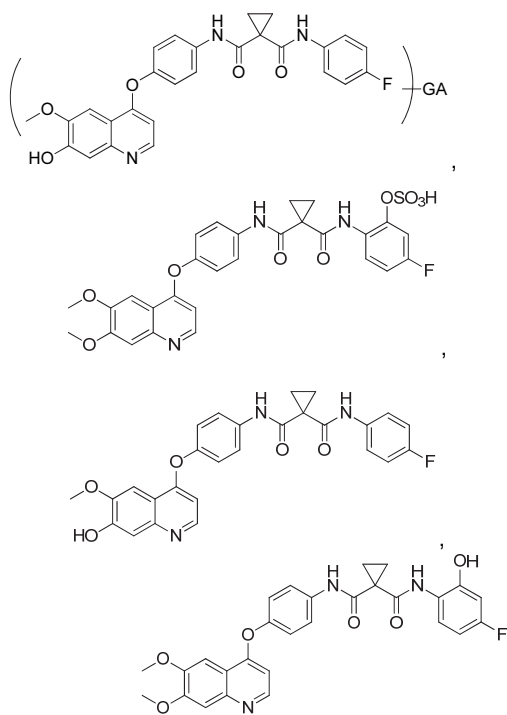
або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Спосіб ідентифікації метаболіту кабозантинібу, який включає:

введення кабозантинібу ссавцю;

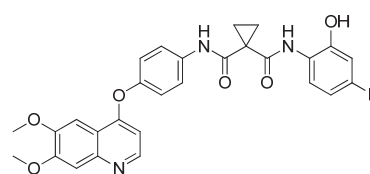
виявлення або вимірювання рівня або концентрації метаболіту N-(4-[[6,7-біс(метилокси)хінолін-4-іл]окси]феніл)-N'-(4-фторфеніл)циклопропан-1,1-дикарбоксаміду у ссавця в тканинах або зразку біологічних рідин ссавця;

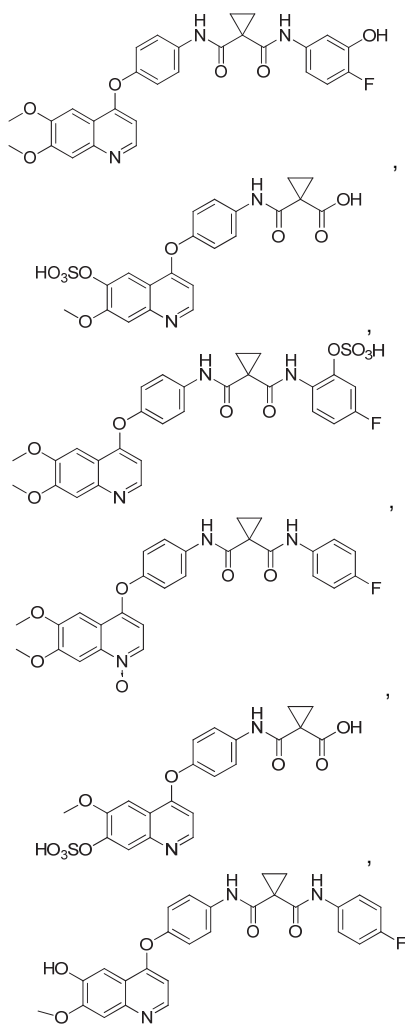
який характеризується тим, що метаболіт вибраний з групи, яка складається з:



де GA являє собою фрагмент глюкуронової кислоти.

18. Спосіб за п. 17, який характеризується тим, що метаболіт вибраний з:





19. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що біологічні рідини вибрані з групи, яка складається з плазми, жовчі, сечі і калу.

(11) 119314 (51) МПК  
C07D 217/22 (2006.01)

(21) а 2014 13020 (22) 05.01.2009

(24) 10.06.2019

(31) 61/009,971

(32) 04.01.2008

(33) US

(31) 61/194,294

(32) 26.09.2008

(33) US

(31) 61/201,146

(32) 05.12.2008

(33) US

(62) а 2010 09588, 05.01.2009

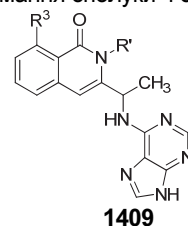
(72) Рен Пінгда (US), Лю І (US), Вілсон Трой Едвард (US), Чен Катріна (US), Роммель Крістіан (US), Лі Ляншен (US)

(73) ІНТЕЛЛІКІНЕ ЛЛК

10931 North Torrey Pines Road, Suite 103, 92037 La Jolla, USA (US)

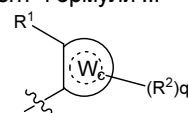
# (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНИХ ІЗОХІНОЛІНО-НУ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб отримання сполуки Формули 1409:



1409

або її фармацевтично прийнятної солі, в якій R' - алкіл, аміно, гетероалкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл або фрагмент Формули II:



Формула II

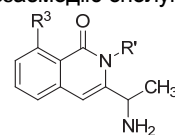
де W<sub>c</sub> - арил, гетероарил, гетероциклоалкіл або циклоалкіл,

q - це ціле число 0, 1, 2, 3 або 4;

R<sup>1</sup> - гідроген, алкіл, гетероалкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, алкокси, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген, ціано, гідрокси, нітро, фосфат, сечовина або карбонат; в кожному випадку R<sup>2</sup> незалежно є алкілом, гетероалкілом, алкенілом, алкінілом, циклоалкілом, гетероциклоалкілом, арилом, арилалкілом, гетероарилом, гетероарилалкілом, алкокси, амід, аміно, ацилом, ацилокси, алкоксикарбонілом, сульфонамід, галогеном, ціано, гідрокси або нітро; та

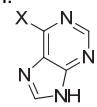
R<sup>3</sup> - гідроген, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, алкокси, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген, ціано, гідрокси, нітро, арил або гетероарил;

який включає взаємодію сполуки Формули 1407:



1407

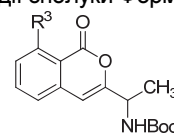
зі сполукою формули:



в якій X - галоген.

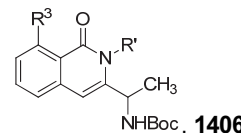
2. Спосіб за п. 1, де X - бром.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де сполуку Формули 1407 отримують за способом, який включає: операцію взаємодії сполуки Формули 1405:



1405

з NH<sub>2</sub>R', отримуючи сполуку Формули 1406:

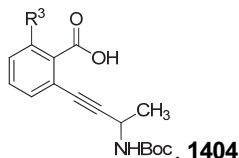


1406

та операцію зняття захисту зі сполуки Формули **1406**, отримуючи сполуку Формули **1407**.

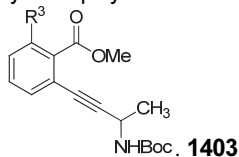
4. Спосіб за п. 3, де операцію зняття захисту здійснюють в присутності HCl.

5. Спосіб за п. 3 або 4, де сполуку Формули **1405** отримують за способом, який включає внутрішньомолекулярне замикання кільця сполуки Формули **1404** або її солі:

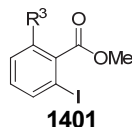


6. Спосіб за п. 5, де внутрішньомолекулярне замикання кільця здійснюють в присутності Pd(MeCN)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> та TEA.

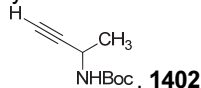
7. Спосіб за п. 5 або 6, де сполуку Формули **1404** або її сіль отримують за способом, який включає взаємодію сполуки Формули **1403** з KOH:



8. Спосіб за п. 7, де сполуку Формули **1403** отримують за способом, який включає сполучення сполуки Формули **1401**:



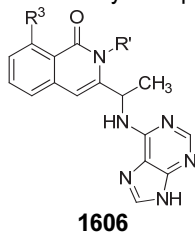
зі сполукою Формули **1402**:



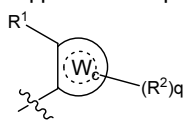
9. Спосіб за п. 8, де сполучення здійснюють в присутності паладієвого каталізатора, йодиду купруму та триетиламіну.

10. Спосіб за п. 9, де паладієвий каталізатор є Pd(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>.

11. Спосіб отримання сполуки Формули **1606**:



або її фармацевтично прийнятної солі, де R' - алкіл, аміно, гетероалкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл або фрагмент Формули II:



в якій W<sub>c</sub> - арил, гетероарил, гетероциклоалкіл або циклоалкіл,

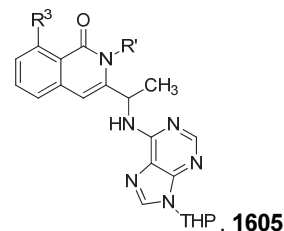
q - це ціле число 0, 1, 2, 3 або 4;

R<sup>1</sup> - гідроген, алкіл, гетероалкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, алкокси, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген,

ціано, гідрокси, нітро, фосфат, сечовина або карбонат; в кожному випадку R<sup>2</sup> незалежно є алкілом, гетероалкілом, алкенілом, алкінілом, циклоалкілом, гетероциклоалкілом, арилом, арилалкілом, гетероарилом, гетероарилалкілом, алкокси, амід, аміно, ацилом, ацилокси, алкоксикарбонілом, сульфонамід, галогеном, ціано, гідрокси або нітро; та

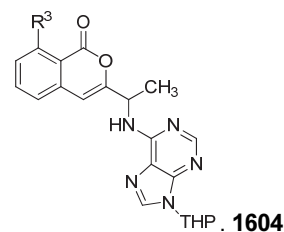
R<sup>3</sup> - гідроген, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, алкокси, амід, аміно, ацил, ацилокси, алкоксикарбоніл, сульфонамід, галоген, ціано, гідрокси, нітро, арил або гетероарил;

який включає зняття захисту зі сполуки Формули **1605**:

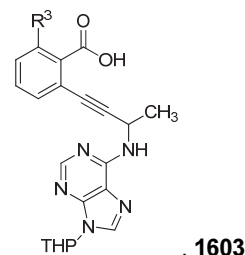


де зняття захисту здійснюють в присутності кислоти.

12. Спосіб за п. 11, де сполуку Формули **1605** отримують за способом, який включає взаємодію сполуки Формули **1604** з NH<sub>2</sub>R':

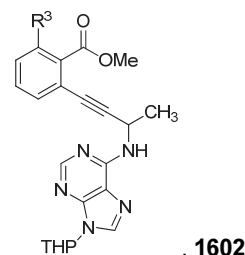


13. Спосіб за п. 12, де сполуку Формули **1604** отримують за способом, який включає внутрішньомолекулярне замикання кільця сполуки Формули **1603** або її солі:

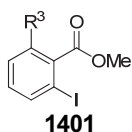


14. Спосіб за п. 13, де внутрішньомолекулярне замикання кільця здійснюють в присутності Pd(MeCN)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> та TEA.

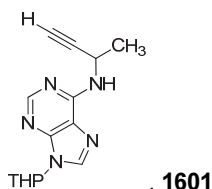
15. Спосіб за п. 13 або 14, де сполуку Формули **1603** або її сіль отримують за способом, який включає взаємодію сполуки Формули **1602** з KOH:



16. Спосіб за п. 15, де сполуку Формули **1602** отримують за способом, який включає сполучення сполуки Формули **1401**:



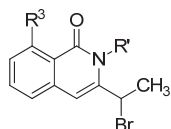
зі сполукою Формули **1601**:



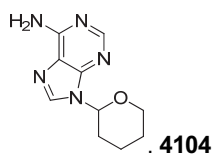
17. Спосіб за п. 16, де сполучення здійснюють в присутності палладієвого каталізатора, йодиду купруму та триетиламіну.

18. Спосіб за п. 17, де палладієвий каталізатор -  $\text{Pd}(\text{PPh}_3)_2\text{Cl}_2$ .

19. Спосіб за п. 11, де сполуку Формули **1605** отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули:

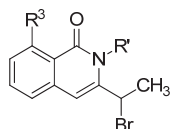


зі сполукою Формули **4104**:

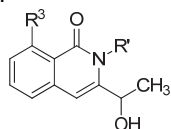


20. Спосіб за п. 19, де отримання сполуки Формули **1605** здійснюють в присутності  $\text{NaNH}$ .

21. Спосіб за п. 19, де сполуку формули:

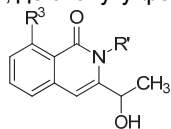


отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули:

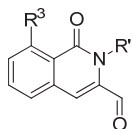


з  $\text{PPh}_3$  та  $\text{CBr}_4$ .

22. Спосіб за п. 21, де сполуку формули:

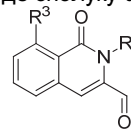


отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули:

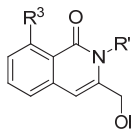


з  $\text{MeMgBr}$ .

23. Спосіб за п. 22, де сполуку формули:

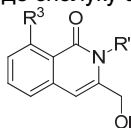


отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули

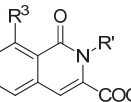


з  $\text{MnO}_2$ .

24. Спосіб за п. 23, де сполуку формули:

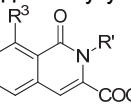


отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули:

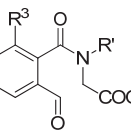


з  $\text{LiAlH}_4$ .

25. Спосіб за п. 24, де сполуку формули:

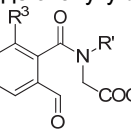


отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули:

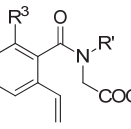


в присутності  $\text{Cs}_2\text{CO}_3$ .

26. Спосіб за п. 25, де сполуку формули:



отримують за способом, який включає взаємодію сполуки формули:



з  $\text{OsO}_4$  та  $\text{NaIO}_4$ .

27. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-26, де  $\text{R}^1$  - гідроген, алкіл або галоген.

28. Спосіб за п. 27, де  $\text{R}^1$  - гідроген, метил, ізопропіл або флуор.

29. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-28, де  $\text{R}^3$  - гідроген, галоген, алкіл, алкокси або циклоалкіл.

30. Спосіб за п. 29, де  $\text{R}^3$  - гідроген, метил, етил,  $-\text{CF}_3$ , хлор або флуор.

31. Спосіб за п. 30, де  $\text{R}^3$  - метил або хлор.

32. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-31, де  $\text{W}_c$  - арил або гетероциклоалкіл.

33. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-32, де  $\text{R}^1$  - незаміщений феніл.



(11) 119327

(51) МПК (2019.01)  
**C07D 309/32** (2006.01)  
**A61K 47/50** (2017.01)  
 A61P 35/00

(21) а 2015 13041

(22) 02.06.2014

(24) 10.06.2019

(31) 1309807.4

(32) 31.05.2013

(33) GB

(86) РСТ/ЕР2014/061392, 02.06.2014

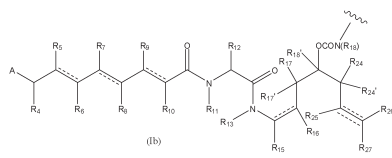
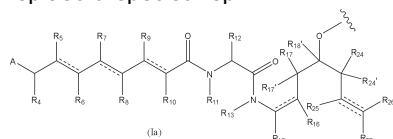
(72) Куевас Марчанте Кармен (ES), Домінгес Корреа Хуан Мануель (ES), Франсесч Сольосо Андрес (ES), Гаррансо Гарсія-Ібаррола Марія (ES), Мунос Алонсо Марія Хосе (ES), Санчес Мадрид Франсиско (ES), Сапата Ернандес Хуан Мануель (ES), Гарсія Арройо Алісія (ES), Урса Печарроман Марія Анхелес (ES)

(73) ФАРМА МАР, С.А.

Poligono Industrial La Mina, Avda. de los Reyes, 1,  
 Colmenar Viejo, E-28770 Madrid, Spain (ES)

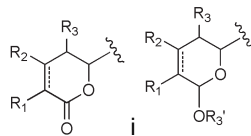
(54) КОН'ЮГАТИ АНТИПЛА З ЛІКАРСЬКИМ ЗАСОБОМ

(57) 1. Кон'югат лікарського засобу, який включає групу лікарського засобу, ковалентно приєднану до іншої частини кон'югата лікарського засобу, що являє собою сполуку, яка має формулу  $[D-(X)_b-(AA)_w-(L)]_n$ -Ab, де D означає групу, що являє собою лікарський засіб, вибраний з формул (Ia) і (Ib), або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер:



де хвилясті лінії формули (Ia) і (Ib) вказують місце ковалентного приєднання до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або  $(AA)_w$ , якщо це має місце, або до лінійної групи L;

A вибраний з



де хвилясті лінії групи A вказують місце ковалентного приєднання до іншої частини групи лікарського засобу;

кожний з  $R_1$ ,  $R_2$  і  $R_3$  незалежно вибраний з водню,  $OR_a$ ,  $OCOR_a$ ,  $OCOOR_a$ ,  $NR_aR_b$ ,  $NR_aCOR_b$ ,  $NR_aC(=NR_b)NR_bR_c$ , заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкенілу і заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

$R_3'$  вибраний з водню,  $COR_a$ ,  $COOR_a$ ,  $CONR_aR_b$ ,  $S(O)R_a$ ,  $SO_2R_a$ ,  $P(O)(R_a)R_b$ , заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -

алкенілу і заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

кожний з  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$ ,  $R_9$ ,  $R_{10}$  і  $R_{12}$  незалежно вибраний із групи, що складається з водню, заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкенілу і заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

$R_{11}$  вибраний із групи, що складається з водню,  $COR_a$ ,  $COOR_a$ , заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкенілу і заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінілу, або  $R_{11}$  і  $R_{12}$  разом з відповідним атомом N і атомом C, до яких вони приєднані, можуть утворювати 5-14-членну заміщену або незаміщену ненасичену або насичену гетероциклічну групу, яка містить одне або декілька кілець і необов'язково містить один або декілька додаткових гетероатомів, вибраних з атомів кисню, азоту і сірки, в зазначеному кільці (кільцях), на доповнення до атома азоту групи  $NR_{11}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

$R_{13}$  вибраний із групи, що складається з водню,  $COR_a$ ,  $COOR_a$ , заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкенілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінілу і заміщеного або незаміщеного  $C_4$ - $C_{12}$ -алкенінілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

кожний з  $R_{15}$ ,  $R_{16}$ ,  $R_{17}$ ,  $R_{17}'$ ,  $R_{18}$ ,  $R_{24}$ ,  $R_{24}'$ ,  $R_{25}$  і  $R_{26}$  незалежно вибраний із групи, що складається з водню, заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу, заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкенілу і заміщеного або незаміщеного  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

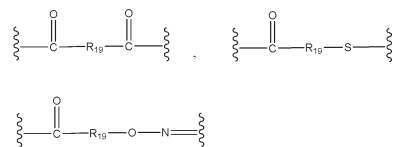
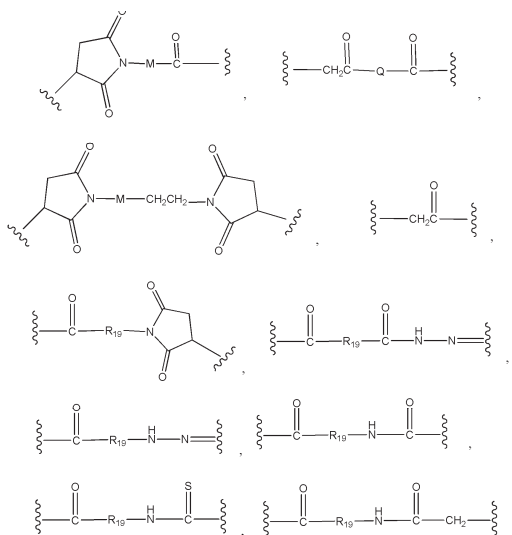
$R_{18}$  вибраний із групи, що включає водень,  $C_1$ - $C_{12}$ -алкільні групи, які необов'язково можуть бути заміщені щонайменше однією групою  $R_x$ , арильні групи, які містять від 6 до 18 атомів вуглецю в одному або декількох ароматичних кільцях, при цьому зазначені арильні групи необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $R_x$ , і 5-14-членні заміщені або незаміщені ненасичені або насичені гетероциклічні групи, що містять одне або декілька кілець, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

$R_{27}$  вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілу і галогену;

кожний з  $R_a$  і  $R_b$  незалежно вибраний із групи, що включає водень, заміщений або незаміщений  $C_1$ - $C_{12}$ -алкіл, заміщений або незаміщений  $C_2$ - $C_{12}$ -алкеніл, заміщений або незаміщений  $C_2$ - $C_{12}$ -алкініл, заміщені або незаміщені арильні групи, які містять від 6 до 18 атомів вуглецю в одному або декількох кільцях, і 5-14-членні заміщені або незаміщені ненасичені або насичені гетероциклічні групи, які містять одне або декілька кілець, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $R_x$ ;

замісники  $R_x$  вибрані з групи, що включає  $C_1$ - $C_{12}$ -алкільні групи, що можуть бути необов'язково заміщені щонайменше однією групою  $R_y$ ,  $C_2$ - $C_{12}$ -алкенільні групи, що можуть бути необов'язково заміщені щонайменше однією групою  $R_y$ ,  $C_2$ - $C_{12}$ -алкінільні групи, що можуть бути необов'язково заміщені щонайме-

нше однією групою  $R_y$ , атоми галогену, оксогрупи, тіогрупи, ціаногрупи, нітрогрупи,  $OR_y$ ,  $OCOR_y$ ,  $OCOOR_y$ ,  $COR_y$ ,  $COOR_y$ ,  $CONR_yR_z$ ,  $CONR_yR_z$ ,  $S(O)R_y$ ,  $SO_2R_y$ ,  $P(O)(R_y)OR_z$ ,  $NR_yR_z$ ,  $NR_yCOR_z$ ,  $NR_yC(=O)NR_yR_z$ ,  $NR_yC(=NR_y)NR_yR_z$ , арильні групи, які містять від 6 до 18 атомів вуглецю в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками, які можуть бути однаковими або відмінними один від одного, вибраними з групи, що включає  $R_y$ ,  $OR_y$ ,  $OCOR_y$ ,  $OCOOR_y$ ,  $NR_yR_z$ ,  $NR_yCOR_z$  і  $NR_yC(=NR_y)NR_yR_z$ , аралкільні групи, які містять алкільну групу, що містить від 1 до 12 атомів вуглецю, заміщену необов'язково заміщеною арильною групою, визначеною вище, аралкілоксигрупи, які містять алкоксигрупу, що містить від 1 до 12 атомів вуглецю, заміщену необов'язково заміщеною арильною групою, визначеною вище, і 5-14-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена гетероциклічна група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R_y$ , і, коли більше ніж один необов'язковий замісник присутній на будь-якій даній групі, необов'язкові замісники  $R_y$  можуть бути однаковими або відмінними один від одного; кожен  $R_y$  і  $R_z$  незалежно вибраний із групи, що включає водень,  $C_1$ - $C_{12}$ -алкільні групи,  $C_1$ - $C_{12}$ -алкільні групи, що заміщені щонайменше одним атомом галогену, аралкільні групи, які включають  $C_1$ - $C_{12}$ -алкільну групу, що заміщена арильною групою, яка містить від 6 до 18 атомів вуглецю в одному або декількох кільцях, і гетероциклоалкільні групи, які включають  $C_1$ - $C_{12}$ -алкільну групу, що заміщена 5-14-членною ненасиченою або насиченою гетероциклічною групою, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях); і кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий додатковий зв'язок, але, коли існує потрібний зв'язок між атомом С, до якого приєднаний  $R_{25}$ , і атомом С, до якого приєднані  $R_{26}$  і  $R_{27}$ , тоді  $R_{25}$  і або  $R_{26}$ , або  $R_{27}$  відсутні; L являє собою лінкерну групу, вибрану з групи, що включає:



де

хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до Ab (хвиляста лінія праворуч) і  $(AA)_w$ , якщо це має місце, або  $(X)_b$ , якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч);

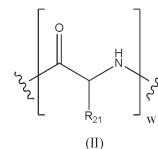
$R_{19}$  вибраний з  $-C_1$ - $C_{12}$ -алкілену-,  $-C_3$ - $C_8$ -карбоциклу-,  $-O$ -( $C_1$ - $C_{12}$ -алкілену)-,  $-C_6$ - $C_{18}$ -арилінену в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $R_x$ ,  $-C_1$ - $C_{12}$ -алкілен- $C_6$ - $C_{18}$ -арилінену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $R_x$ ,  $-C_6$ - $C_{18}$ -арилінен- $C_1$ - $C_{12}$ -алкілену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $R_x$ ,  $-C_1$ - $C_{12}$ -алкілен-( $C_3$ - $C_8$ -карбоцикло)-,  $-(C_3$ - $C_8$ -карбоцикло)- $C_1$ - $C_{12}$ -алкілен-,  $-C_5$ - $C_{14}$ -гетероцикло-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R_x$ ,  $-C_1$ - $C_{12}$ -алкілен-( $C_5$ - $C_{14}$ -гетероцикло)-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R_x$ ,  $-(C_5$ - $C_{14}$ -гетероцикло)- $C_1$ - $C_{12}$ -алкілену-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R_x$ ,  $-(OCH_2CH_2)_r$  і  $-CH_2-(OCH_2CH_2)_r$ , де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, або окремо, або приєднаний до іншого фрагмента вуглецевого ланцюга, може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $R_x$ ;

M вибраний із групи, що включає  $-C_1$ - $C_6$ -алкілен-,  $-C_1$ - $C_6$ -алкілен-( $C_3$ - $C_8$ -карбоцикло)-,  $-(CH_2CH_2O)_s$ -,  $-C_1$ - $C_6$ -алкілен-( $C_3$ - $C_8$ -карбоцикло)-CON(H або  $C_{1-6}$ алкіл)- $C_1$ - $C_6$ -алкілен-, фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $R_x$ , фенілен- $C_1$ - $C_6$ -алкілен-, де феніленова група може бути необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $R_x$ , і  $-C_1$ - $C_6$ -алкілен-CON(H або  $C_{1-6}$ алкіл)- $C_1$ - $C_6$ -алкілен-;

Q вибраний із групи, що включає  $-N$ (H або  $C_{1-6}$ алкіл)фенілен- і  $-N$ (H або  $C_{1-6}$ алкіл)- $(CH_2)_s$ ;

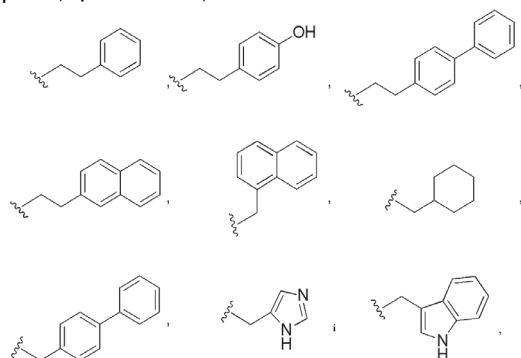
г являє собою ціле число, що має значення від 1 до 10; і s являє собою ціле число, що має значення від 1 до 10;

$(AA)_w$  являє собою групу формули (II):



де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до (X)<sub>b</sub>, якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч);

R<sub>21</sub> у кожному випадку вибраний із групи, що включає водень, метил, ізопропіл, ізобутил, втор-бутил, бензил, пара-гідроксibenзил, -CH<sub>2</sub>OH, -CH(OH)CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SCH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>, -CH<sub>2</sub>COOH, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCOCH<sub>3</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCHO, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHCOCH<sub>3</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHCHO, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHCONH<sub>2</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, 2-піридилметил-, 3-піридилметил-, 4-піридилметил-, феніл, циклогексил,



i w являє собою ціле число, що має значення від 0 до 12;

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає:

-CONH-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)NH-;  
-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>)-NH-;  
-CONH-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>)-NH-;  
-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>)-NH-;  
-COCH<sub>2</sub>NH-COCH<sub>2</sub>NH-;  
-COCH<sub>2</sub>NH-;  
-CONH-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)S-;  
-CONH-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)S-;  
-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)S-;  
-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)S-;  
-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)NH-; i  
-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>)-NH-;

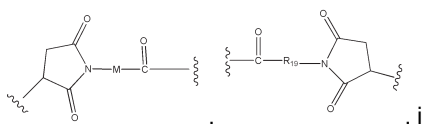
b являє собою ціле число від 0 або 1;

Ab являє собою компонент, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт; i

n являє собою відношення групи [D-(X)<sub>b</sub>-(AA)<sub>w</sub>-(L)] до компонента, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, i знаходиться в діапазоні від 1 до 20.

2. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1, де:

L являє собою лінкерну групу, вибрану з групи, що включає:



де:

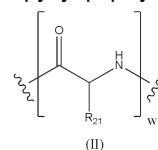
хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до Ab (хвиляста лінія праворуч) і (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або (X)<sub>b</sub>, якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч);

R<sub>19</sub> вибраний з -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену)-, -C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилу в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілен-C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилу-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилу-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>-гетероцикло-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілен-(C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>-гетероцикло)-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -(C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>-гетероцикло)-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>r</sub>- і -CH<sub>2</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>r</sub>-, де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, або окремо, або приєднаний до іншого фрагмента вуглецевого ланцюга, може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

M вибраний із групи, що включає -C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-, -C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-(C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-карбоцикло)- і фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

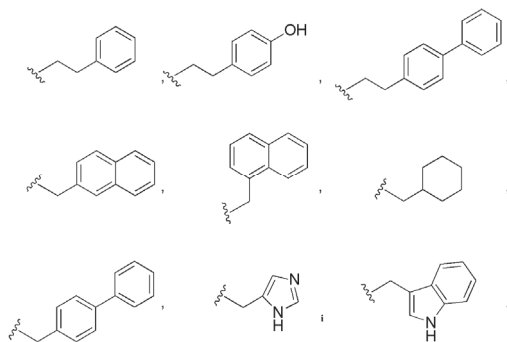
r являє собою ціле число, що має значення від 1 до 6;

(AA)<sub>w</sub> являє собою групу формули (II):



де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до (X)<sub>b</sub>, якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч);

R<sub>21</sub> у кожному випадку вибраний із групи, що включає водень, метил, ізопропіл, ізобутил, втор-бутил, бензил, пара-гідроксibenзил, -CH<sub>2</sub>OH, -CH(OH)CH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SCH<sub>3</sub>, -CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>, -CH<sub>2</sub>COOH, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCOCH<sub>3</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCHO, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHCOCH<sub>3</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHCHO, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHCONH<sub>2</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, 2-піридилметил-, 3-піридилметил-, 4-піридилметил-, феніл, циклогексил,



в являє собою ціле число, що має значення від 0 до 12;

де X являє собою розширювальну групу, вибрану з  $-\text{CONH}-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{NH}-$ ,  $-\text{COO}-\text{CH}_2-(\text{фенілен})$ , що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ )- $\text{NH}-$ ,  $-\text{CONH}-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{NH}-\text{COO}-\text{CH}_2-(\text{фенілен})$ , що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ )- $\text{NH}-$ ,  $-\text{CH}_2-(\text{фенілен})$ , що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ )- $\text{NH}-$ ,  $-\text{COCH}_2\text{NH}-\text{COCH}_2\text{NH}-$ ,  $-\text{COCH}_2\text{NH}-$ ,  $-\text{CONH}-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{S}-$ ,  $-\text{CONH}-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{NHCO}(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{S}-$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{NHCO}(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{S}-$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{S}-$ ,  $-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{NH}-$  і  $-(\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілен})\text{NH}-\text{COO}-\text{CH}_2-(\text{фенілен})$ , що може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ )- $\text{NH}-$ ;

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, де:

$\text{R}_1$  вибраний з водню,  $\text{OR}_a$  і  $\text{OCOR}_a$ , де  $\text{R}_a$  вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілу}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $\text{R}_x$ ;

$\text{R}_2$  і  $\text{R}_3$ , кожен незалежно, вибрані з водню і заміщеного або незаміщеного  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілу}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $\text{R}_x$ ;

$\text{R}_3'$  вибраний з водню,  $\text{COR}_a$  і заміщеного або незаміщеного  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілу}$ , де  $\text{R}_a$  являє собою заміщений або незаміщений  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкіл}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $\text{R}_x$ ;

кожний з  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$ ,  $\text{R}_7$ ,  $\text{R}_8$ ,  $\text{R}_9$ ,  $\text{R}_{10}$  і  $\text{R}_{12}$  незалежно вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілу}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $\text{R}_x$ ;

$\text{R}_{11}$  і  $\text{R}_{13}$  незалежно вибрані з водню і заміщеного і незаміщеного  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілу}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $\text{R}_x$ ; кожний з  $\text{R}_{15}$ ,  $\text{R}_{16}$ ,  $\text{R}_{17}$ ,  $\text{R}_{17}'$ ,  $\text{R}_{18}'$ ,  $\text{R}_{24}$ ,  $\text{R}_{24}'$ ,  $\text{R}_{25}$  і  $\text{R}_{26}$  незалежно вибраний із групи, що включає:

водень і заміщені або незаміщені  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкільні}$  групи, де необов'язкові замісники вибрані з групи, що включає алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, гідроксильні групи, оксогрупи, атоми галогену,  $\text{OCOR}_y$ ,  $\text{OCOOR}_y$ ,  $\text{COR}_y$ ,  $\text{COOR}_y$ ,  $\text{OCONR}_y\text{R}_z$ ,  $\text{CONR}_y\text{R}_z$ ,  $\text{NR}_y\text{R}_z$  і  $\text{NR}_y\text{COR}_z$ , де кожний з  $\text{R}_y$  і  $\text{R}_z$  вибраний з атомів водню й алкільних груп, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю;

$\text{R}_{18}$  вибраний з водню,  $\text{C}_{1-6}\text{-алкільної}$  групи, що необов'язково може бути заміщена щонайменше однією групою  $\text{R}_x$ , арильної групи, що містить від 6 до

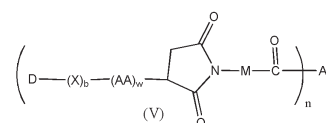
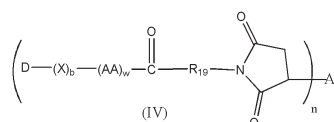
12 атомів вуглецю в одному або декількох ароматичних кільцях, при цьому зазначені арильні групи необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ , і 5-10-членної ненасиченої або насиченої гетероциклічної групи, що містить одне або декілька кілець, при цьому зазначена гетероциклічна група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ , де замісники  $\text{R}_x$  вибрані з групи, що включає алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, гідроксильні групи, атоми галогену, алкіламіногрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, і діалкіламіногрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю;

$\text{R}_{27}$  вибраний з водню, галогену і заміщеного і незаміщеного  $\text{C}_1-\text{C}_6\text{-алкілу}$ , де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників  $\text{R}_x$ ; кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий додатковий зв'язок, але, коли існує потрійний зв'язок між атомом C, до якого приєднаний  $\text{R}_{25}$ , і атомом C, до якого приєднані  $\text{R}_{26}$  і  $\text{R}_{27}$ , тоді  $\text{R}_{25}$  і  $\text{R}_{26}$ , або  $\text{R}_{27}$  відсутні;

компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент і вибраний із групи, що включає антитіло людини, антигензв'язувальний фрагмент антитіла людини, гуманізоване антитіло, антигензв'язувальний фрагмент гуманізованого антитіла, химерне антитіло, антигензв'язувальний фрагмент химерного антитіла, глікозилизоване антитіло і глікозилований антигензв'язувальний фрагмент; і

n являє собою відношення групи  $[\text{D}-(\text{X})_b-(\text{AA})_w-(\text{L})_l]$  до компонента Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 1 до 12.

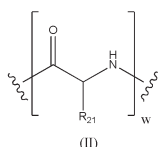
3. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1, вибраний з формул (IV) і (V):



де:

$\text{R}_{19}$  вибраний з  $-\text{C}_1-\text{C}_8\text{-алкілену}-$ ,  $-\text{O}-(\text{C}_1-\text{C}_8\text{-алкілену})-$ ,  $-\text{C}_1-\text{C}_8\text{-алкілен}-\text{C}_6-\text{C}_{12}\text{-арилену}-$ , де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ ,  $-\text{C}_6-\text{C}_{12}\text{-арилен}-\text{C}_1-\text{C}_8\text{-алкілену}-$ , де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ , де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, або окремо, або приєднаний до іншого фрагмента вуглецевого ланцюга, може бути необов'язково заміщений одним або декількома замісниками  $\text{R}_x$ ; M вибраний із групи, що включає  $-\text{C}_1-\text{C}_3\text{-алкілен}-$ ,  $-\text{C}_1-\text{C}_3\text{-алкілен}-(\text{C}_5-\text{C}_7\text{-карбоцикло})-$ ;  $(\text{AA})_w$  являє собою формулу (II):





де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до (X)<sub>b</sub>, якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч);

R<sub>21</sub> у кожному випадку вибраний із групи, що включає водень, метил, ізопропіл, втор-бутил, бензил, індолілметил, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>;

w являє собою ціле число, що має значення від 0 до 6;

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -COO-CH<sub>2</sub>-фенілен-NH-, де зазначена феніленова група може бути необов'язково заміщена одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-, -COCH<sub>2</sub>NH-COCH<sub>2</sub>-NH-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH- і -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що може бути необов'язково заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-;

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, де:

R<sub>1</sub> являє собою водень або метокси;

кожний з R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> являє собою водень;

R<sub>3</sub>' являє собою водень;

кожний з R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> і R<sub>12</sub> незалежно вибраний з водню, заміщеного або незаміщеного метилу, заміщеного або незаміщеного ізопропілу і заміщеного або незаміщеного трет-бутилу, де необов'язково замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

кожний з R<sub>11</sub> і R<sub>13</sub> являє собою водень;

кожний з R<sub>15</sub>, R<sub>16</sub>, R<sub>17</sub>, R<sub>17</sub>', R<sub>18</sub>', R<sub>24</sub>, R<sub>24</sub>', R<sub>25</sub> і R<sub>26</sub> незалежно вибраний із групи, що включає:

водень і заміщені або незаміщені C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільні групи, де необов'язкові замісники вибрані з групи, що включає алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, гідроксильні групи, оксогрупи, атоми галогену, OCOR<sub>y</sub>, OCOOR<sub>y</sub>, COR<sub>y</sub>, COOR<sub>y</sub>, OCONR<sub>y</sub>R<sub>z</sub>, CONR<sub>y</sub>R<sub>z</sub>, NR<sub>y</sub>R<sub>z</sub> і NR<sub>y</sub>COR<sub>z</sub>, де кожний з R<sub>y</sub> і R<sub>z</sub> вибраний з атомів водню й алкільних груп, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю;

R<sub>18</sub> вибраний з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільної групи, що необов'язково може бути заміщена щонайменше однією

групою R<sub>x</sub>, і фенільної групи, необов'язково заміщеної одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

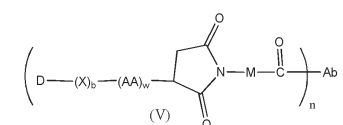
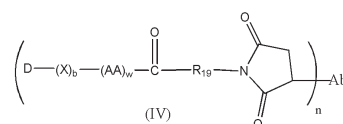
R<sub>27</sub> являє собою атом водню або атом хлору;

кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий додатковий зв'язок, але, коли існує потрібний зв'язок між атомом C, до якого приєднаний R<sub>25</sub>, і атомом C, до якого приєднані R<sub>26</sub> і R<sub>27</sub>, тоді R<sub>25</sub> і або R<sub>26</sub>, або R<sub>27</sub> відсутні;

компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент являє собою моноклональне антитіло, що імуноспецифічно зв'язується з антигенами ракових клітин, вірусними антигенами, антигенами клітин, що продукують аутоімунні антитіла, пов'язані з аутоімунним захворюванням, мікробними антигенами, переважно моноклональне антитіло, що імуноспецифічно зв'язується з антигенами ракової клітини; і

n являє собою відношення групи [D-(X)<sub>b</sub>-(AA)<sub>w</sub>-(L)]<sub>n</sub>, де L має значення, визначене у формулі (IV) або (V), до компонента, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 3 до 8.

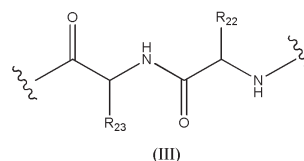
4. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1, вибраний з формул (IV) і (V):



де:

R<sub>19</sub> вибраний з -C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілену-, -фенілен-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілену-, де феніленова група може бути необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи і ціаногрупи, де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, окремо або приєднаний до іншої групи у вуглецевому ланцюзі, необов'язково може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, арильні групи, які містять від 6 до 12 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи і ціаногрупи, переважно R<sub>19</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіленову групу;

M являє собою -C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен-(C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-карбоцикло)-; w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді (AA)<sub>w</sub> являє собою формулу (III):



де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до (X)<sub>b</sub>, якщо це має місце, або групи лікарського

кого засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч);

R<sub>22</sub> вибраний з метилу, бензилу, ізопропілу, вторбутилу і індолілметилу;

R<sub>23</sub> вибраний з метилу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>;

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -COO-CH<sub>2</sub>-фенілен-NH-, де зазначена феніленова група може бути необов'язково заміщена одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-, -COCH<sub>2</sub>NH-COCH<sub>2</sub>-NH-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH- і -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-;

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, де:

R<sub>1</sub> являє собою водень або метокси;

кожний з R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> являє собою водень;

R<sub>3</sub>' являє собою водень;

кожний з R<sub>5</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> являє собою водень;

кожний з R<sub>4</sub> і R<sub>6</sub> являє собою метил;

кожний з R<sub>11</sub> і R<sub>13</sub> являє собою водень;

R<sub>12</sub> являє собою ізопропіл, трет-бутил або бензил;

кожний з R<sub>15</sub>, R<sub>16</sub>, R<sub>17</sub>, R<sub>17</sub>', R<sub>18</sub>', R<sub>24</sub>, R<sub>24</sub>', R<sub>25</sub> і R<sub>26</sub> незалежно вибраний із групи, що складається з водню і C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільної групи, переважно водню і метилу;

R<sub>18</sub> вибраний з водню і фенілу, переважно водню;

R<sub>27</sub> являє собою атом водню або атом хлору;

кожна пара атомів вуглецю, з'єднаних однією або декількома пунктирними лініями, зв'язана через подвійні зв'язки;

компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою моноклональне антитіло, вибране з групи, що включає Абциксимаб, Алемтузумаб, Базиликсимаб, Бевацизумаб, Цетуксимаб, Даклізумаб, Глембатумумаб, Гемтузумаб, Ібритутомаб, Інотузумаб, Лабетузумаб, Лорвотізумаб, Мілатузумаб, Німотузумаб, Омалізумаб, Палівізумаб, Панітумумаб, Пінатузумаб, Ритуксимаб, Ворсетузумаб, Трастузумаб, анти-CD4 антитіло, анти-CD5 антитіло й анти-CD13 антитіло або його імунологічно активну частину, переважно антитіло, вибране з Трастузумабу, Ритуксимабу, анти-CD4 антитіла, анти-CD5 антитіла й анти-CD13 антитіла або його імунологічно активної частини; і

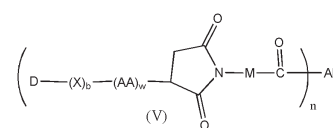
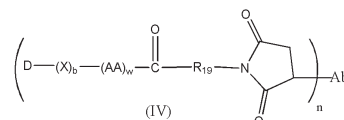
n являє собою відношення групи [D-(X)<sub>b</sub>-(AA)<sub>w</sub>-(L)], де L має значення, визначене у формулі (IV) або (V), до компонента Ab, що містить щонайменше один

антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 3 до 5.

5. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 4, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний з Трастузумабу, Ритуксимабу і анти-CD4 антитіла або їх імунологічно активної частини.

6. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 4, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб або його імунологічно активну частину.

7. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1, вибраний з формул (IV) і (V):

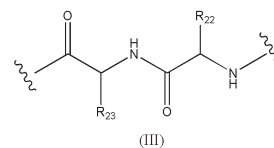


де:

R<sub>19</sub> являє собою -C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-;

M являє собою -C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен-(C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-карбоцикло)-;

w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді (AA)<sub>w</sub> являє собою групу формули (III):

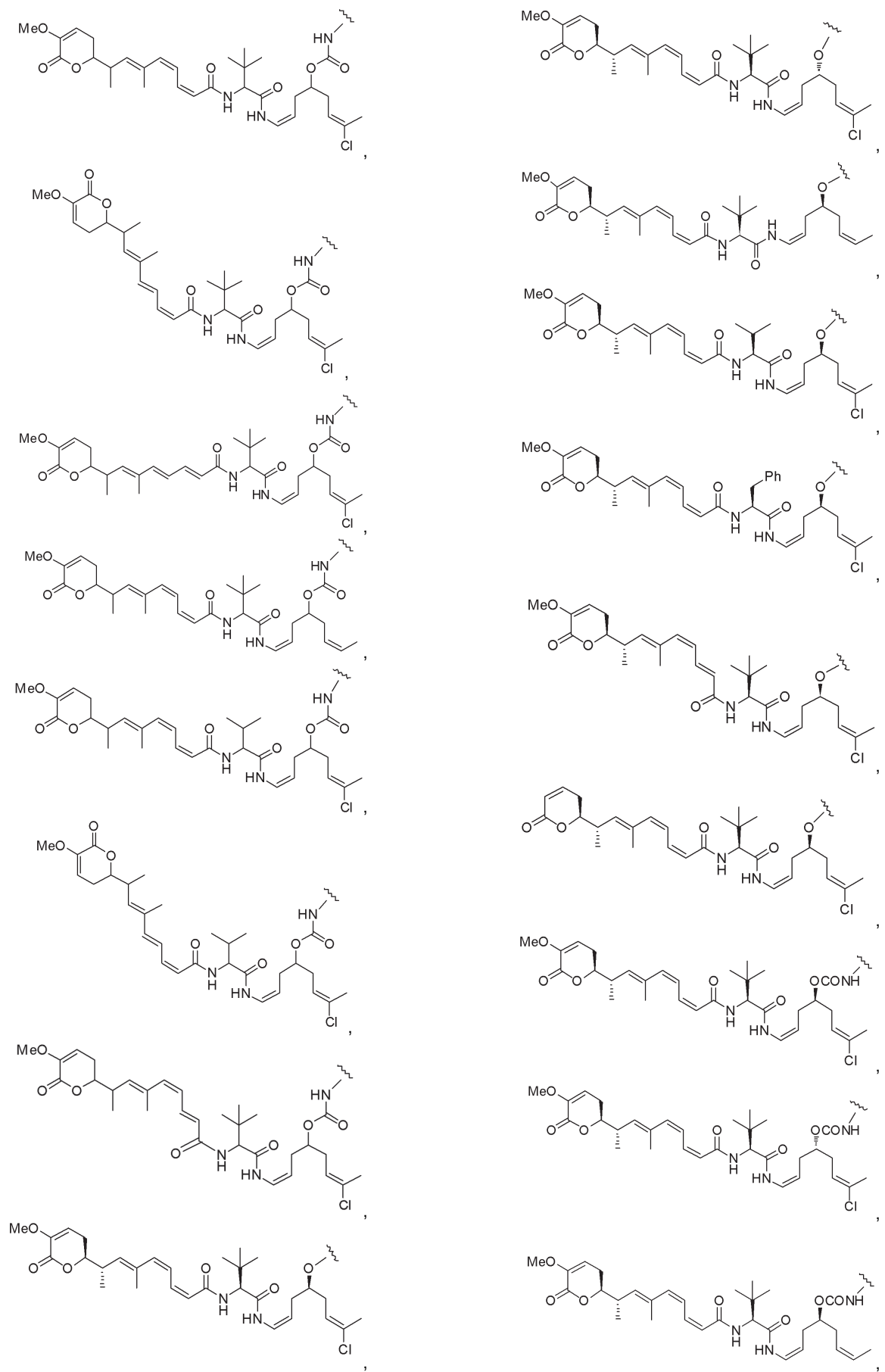


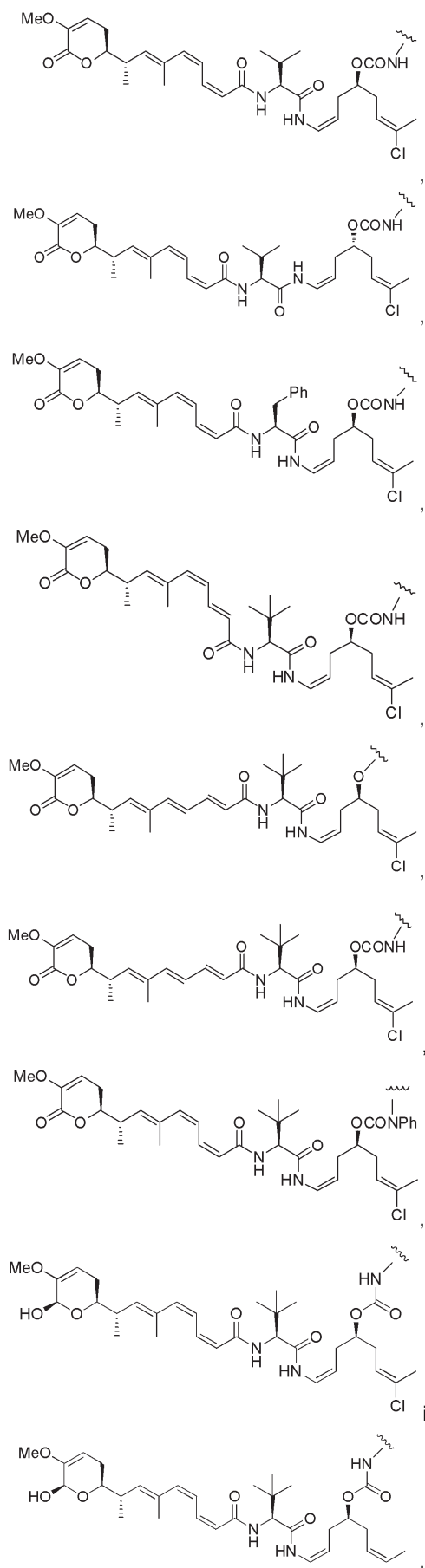
де R<sub>22</sub> являє собою ізопропіл, R<sub>23</sub> являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub>, де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до (X)<sub>b</sub>, якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч);

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -COO-CH<sub>2</sub>-фенілен-NH-, де зазначена феніленова група може бути необов'язково заміщена одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-, -COCH<sub>2</sub>NH-COCH<sub>2</sub>-NH-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH- і -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-;

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, вибрану з наступної групи:







де хвилясті лінії вказують місце ковалентного приєднання до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або  $(AA)_w$ , якщо це має місце, або до лінкерної групи L;

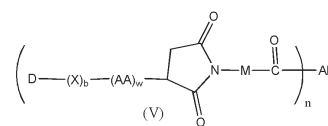
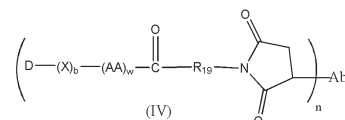
компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу, анти-CD4 антитіла, анти-CD5 антитіла й анти-CD13 антитіла або їх імунологічно активної частини; і

n являє собою відношення групи  $[D-(X)_b-(AA)_w-(L)]_n$ , де L має значення, визначене у формулі (IV) або (V), до компонента Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 3 до 5.

8. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 7, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу й анти-CD4 антитіла або його імунологічно активної частини.

9. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 7, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб або його імунологічно активну частину.

10. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1, вибраний з формул (IV) і (V):

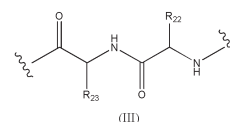


де:

$R_{19}$  являє собою -C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-;

M являє собою -C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен-(C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-карбоцикло)-;

w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді  $(AA)_w$  являє собою групу формули (III):

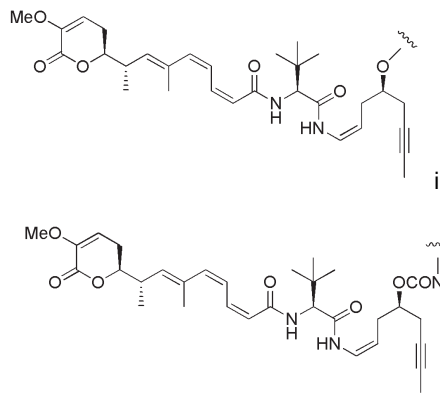


де  $R_{22}$  являє собою ізопропіл,  $R_{23}$  являє собою  $-(CH_2)_3NHCONH_2$ , і хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч);

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -COO-CH<sub>2</sub>-фенілен-NH-, де зазначена феніленова група може бути необов'язково заміщена одним-чотирма замісниками  $R_x$ , вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками  $R_x$ , вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-, -COCH<sub>2</sub>NH-COCH<sub>2</sub>-NH-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-

алкілен)S-,  $-(C_2-C_4\text{-алкілен})S-$ ,  $-(C_2-C_4\text{-алкілен})NH-$  і  $-(C_2-C_4\text{-алкілен})NH-COO-CH_2-$  (фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками  $R_x$ , вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-;

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, вибрану з:



де хвилясті лінії вказують місце ковалентного приєднання до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або до  $(AA)_w$ , якщо це має місце, або до лікерної групи L;

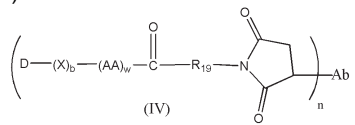
компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб, Ритуксимаб, анти-CD4 антитіло, анти-CD5 антитіло й анти-CD13 антитіло або його імунологічно активну частину; i

n являє собою відношення групи  $[D-(X)_b-(AA)_w-(L)-]$ , де L має значення, визначене у формулі (IV) або (V), до компонента, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 3 до 5.

11. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 10, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний з Трастузумабу, Ритуксимабу і анти-CD4 антитіла або їх імунологічно активної частини.

12. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 10, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб або його імунологічно активну частину.

13. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1 формули (IV):

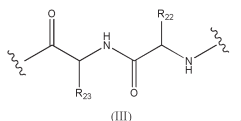


де:

$R_{19}$  являє собою  $-C_5\text{-алкілен}-$ ;

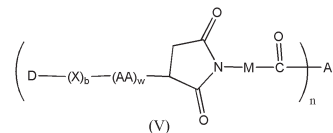
b має значення 1;

w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді  $(AA)_w$  являє собою групу формули (III):



де  $R_{22}$  являє собою ізопропіл,  $R_{23}$  являє собою  $-(CH_2)_3NHCONH_2$ , і хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лікера (хвиляста лінія праворуч); i

X являє собою розширювальну групу, вибрану з  $-CONH(CH_2)_3NHCOOCH_2\text{-фенілен-NH-}$  і  $-CONH(CH_2)_3NH-$ ; або групи, що має формулу (V)



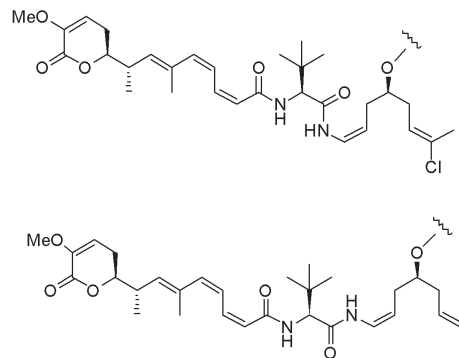
де M являє собою -метилциклогексилен-;

b має значення 1;

w має значення 0; i

X являє собою розширювальну групу, вибрану з  $-CONH(CH_2)_3S-$  і  $-CONH(CH_2)_3NHCO(CH_2)_2S-$ ;

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, вибрану з:



де хвилясті лінії вказують місце ковалентного приєднання до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або  $(AA)_w$ , якщо це має місце, або до лікерної групи L;

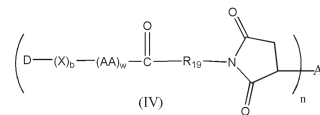
компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу, анти-CD4 антитіла, анти-CD5 антитіла й анти-CD13 антитіла або його імунологічно активної частини; i

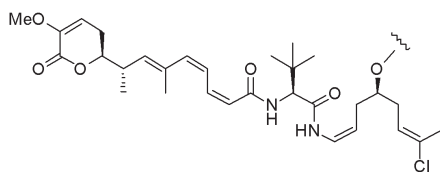
n являє собою відношення групи  $[D-(X)_b-(AA)_w-(L)-]$ , де L має значення, визначене у формулі (IV) або (V), до компонента, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 3 до 5, переважно 4.

14. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 13, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу й анти-CD4 антитіла або його імунологічно активної частини.

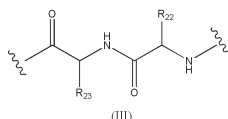
15. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 13, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб або його імунологічно активну частину.

16. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 1 формули (IV):

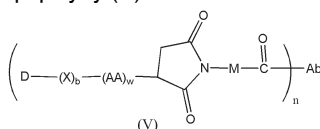




де  $R_{19}$  являє собою  $-C_5$ -алкілен-;  
b має значення 1;  
w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2,  
тоді  $(AA)_w$  являє собою формулу (III):

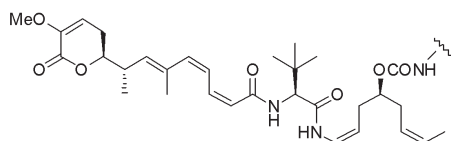
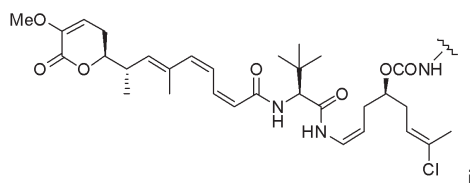


де  $R_{22}$  являє собою ізопропіл,  $R_{23}$  являє собою  $-(CH_2)_3NHCONH_2$ , і хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або до групи лікарського засобу (хвиляста лінія ліворуч) і до лінкера (хвиляста лінія праворуч); і X являє собою розширювальну групу, вибрану з  $-(CH_2)_3NHCOOCH_2$ -фенілен-NH- і  $-(CH_2)_3NH$ -; або групи, що має формулу (V)



де M являє собою -метилциклогексилен-;  
b має значення 1;  
i має значення 0; і

X являє собою розширювальну групу, вибрану з  $-(CH_2)_3S$ - і  $-(CH_2)_3NHCO(CH_2)_2S$ -;  
D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, вибрану з:



де хвилясті лінії вказують місце ковалентного приєднання до  $(X)_b$ , якщо це має місце, або до  $(AA)_w$ , якщо це має місце, або до лінкерної групи L; компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу, анти-CD4 антитіла, анти-CD5 антитіла й анти-CD13 антитіла або його імунологічно активної частини; і

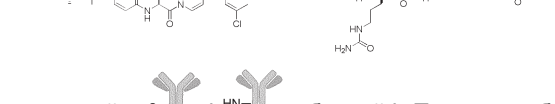
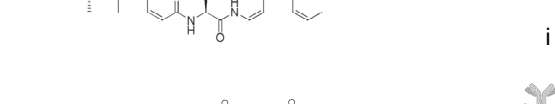
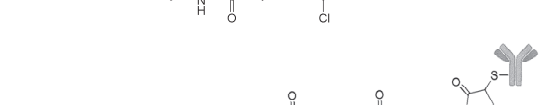
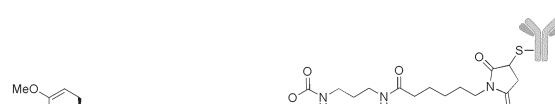
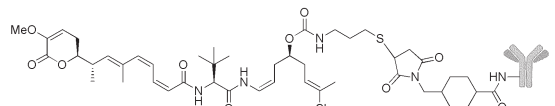
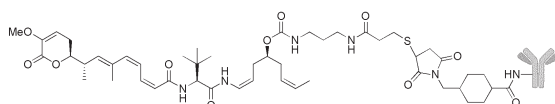
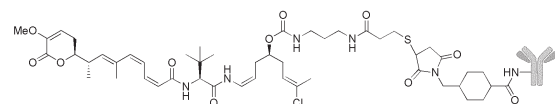
n являє собою відношення групи  $[D-(X)_b-(AA)_w(L)]$ , де L має значення, визначене у формулі (IV) або (V), де компонент, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, і знаходиться в діапазоні від 3 до 5, переважно 4.

17. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 16, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу,

Ритуксимабу й анти-CD4 антитіла або його імунологічно активної частини.

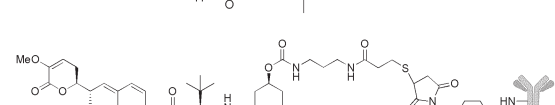
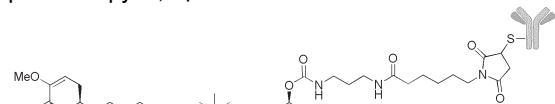
18. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 16, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб або його імунологічно активну частину.

19. Кон'югат антитіла з лікарським засобом за пунктом 13, вибраний із групи, що включає:



де кожний з і вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу, анти-CD4 антитіла, анти-CD5 антитіла й анти-CD13 антитіла або його імунологічно активної частини.

20. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 10, вибраний із групи, що включає:



де кожний з і вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу, анти-CD4 антитіла, анти-CD5 антитіла

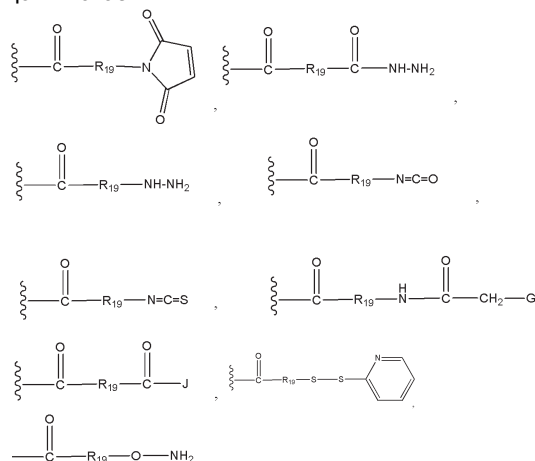
ла й анти-CD13 антитіла або його імунологічно активної частини.

21. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 19 або пунктом 20, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, вибраний із Трастузумабу, Ритуксимабу й анти-CD4 антитіла або його імунологічно активної частини.

22. Кон'югат лікарського засобу за пунктом 19 або пунктом 20, де компонент Ab, що містить щонайменше один антигензв'язувальний сайт, являє собою Трастузумаб або його імунологічно активну частину.

23. Сполука формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-L<sub>1</sub> або формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-H, де:

L<sub>1</sub> являє собою лінкер, вибраний із групи формул, що включає:



де кожна з хвилястих ліній вказує точку ковалентного приєднання до (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або до X; G вибраний з галогену, -О-мезилу і -О-тозилу; J вибраний з галогену, гідрокси, -N-сукцинімідокси, -O-(4-нітрофенілу), -O-пентафторфенілу, -O-тетрафторфенілу і -O-C(O)-OR<sub>20</sub>;

R<sub>19</sub> вибраний з -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, -C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-карбоцикло-, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену), -C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>-арилу в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілен-C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>-арилу-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>-арилу-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілен-(C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-карбоцикло)-, -(C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-карбоцикло)-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, -C<sub>5</sub>-C<sub>14</sub>-гетероцикло-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілен-(C<sub>5</sub>-C<sub>14</sub>-гетероцикло)-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки у зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -(C<sub>5</sub>-C<sub>14</sub>-гетероцикло)-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою на-

сичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>r</sub>- і -CH<sub>2</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>r</sub>-, де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, або окремо, або приєднаний до іншого фрагмента вуглецевого ланцюга, необов'язково може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

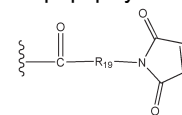
R<sub>20</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкіл або арильну групу, що містить від 6 до 18 атомів вуглецю в одному або декількох ароматичних кільцях, при цьому зазначені арильні групи необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

r являє собою ціле число, що має значення від 1 до 10; i

кожний з D, X, AA і w має значення, визначене в будь-якому одному з пунктів 1-22.

24. Сполука формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-L<sub>1</sub> або формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-H за пунктом 23, де:

L<sub>1</sub> являє собою лінкер формули:



де:

хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або до X;

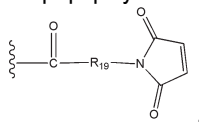
R<sub>19</sub> вибраний з -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену), -C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилу в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілен-C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилу-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилу-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>-гетероцикло-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -(C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>-гетероцикло)-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-алкілену-, де зазначена гетероциклогрупа може являти собою насичену або ненасичену групу, яка містить одне або декілька кілець і містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки в зазначеному кільці (кільцях), при цьому зазначена група необов'язково заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>r</sub>- і -CH<sub>2</sub>-(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>r</sub>-, де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, або окремо, або приєднаний до іншого фрагмента вуглецевого ланцюга, необов'язково може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;



г являє собою ціле число, що має значення від 1 до 6; і кожний з D, X, AA і w має значення, визначене в будь-якому одному з пунктів 1-22.

25. Сполука формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-L<sub>1</sub> або формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-H за пунктом 23, де:

L<sub>1</sub> являє собою лінкер формули:

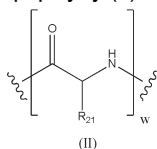


де:

хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або до X;

R<sub>19</sub> вибраний з -C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілену-, -O-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілену)-, -C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілен-C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, -C<sub>6</sub>-C<sub>12</sub>-арилен-C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкілену-, де ариленова група представлена в одному або декількох кільцях, що можуть бути необов'язково заміщені одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, або окремо, або приєднаний до іншого фрагмента вуглецевого ланцюга, необов'язково може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

(AA)<sub>w</sub> являє собою формулу (II):



де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до X (хвиляста лінія ліворуч) і до L<sub>1</sub> або до атома водню (хвиляста лінія праворуч);

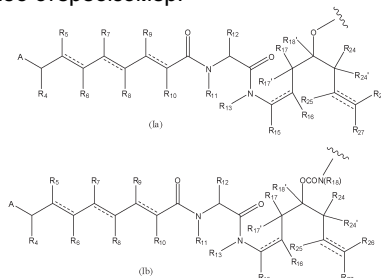
де R<sub>21</sub> у кожному випадку вибраний із групи, що включає водень, метил, ізопропіл, втор-бутил, бензил, індолилметил, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>,

-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>, і w являє собою ціле число, що має значення від 0 до 6;

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -COO-CH<sub>2</sub>-фенілен-NH-, де зазначена феніленова група необов'язково може бути заміщена одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен), що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи і ціаногрупи)-NH-, -COCH<sub>2</sub>NH-COCH<sub>2</sub>-NH-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH- і -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>-(фенілен), що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-; і

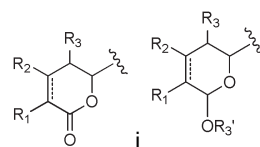
D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацев-

тично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер:



де хвилясті лінії у формулах (Ia) і (Ib) вказують місце ковалентного приєднання до X;

A вибраний з



де хвилясті лінії групи A вказують місце ковалентного приєднання до іншої частини групи лікарського засобу;

R<sub>1</sub> вибраний з водню, OR<sub>a</sub> і OCOR<sub>a</sub>, де R<sub>a</sub> вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub>, кожен незалежно, вибрані з водню і заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

R<sub>3</sub>' вибраний з водню, COR<sub>a</sub> і заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, де R<sub>a</sub> являє собою заміщений або незаміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

кожний з R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> і R<sub>12</sub> незалежно вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

кожний з R<sub>11</sub> і R<sub>13</sub> незалежно вибраний з водню і заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

кожний з R<sub>15</sub>, R<sub>16</sub>, R<sub>17</sub>, R<sub>17</sub>', R<sub>18</sub>', R<sub>24</sub>, R<sub>24</sub>', R<sub>25</sub> і R<sub>26</sub> незалежно вибраний із групи, що включає:

водень і заміщені або незаміщені C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільні групи, де необов'язкові замісники вибрані з групи, що включає алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, гідроксильні групи, оксогрупи, атоми галогену, OCOR<sub>y</sub>, OCOOR<sub>y</sub>, COR<sub>y</sub>, COOR<sub>y</sub>, OCONR<sub>y</sub>R<sub>z</sub>, CONR<sub>y</sub>R<sub>z</sub>, NR<sub>y</sub>R<sub>z</sub> і NR<sub>y</sub>COR<sub>z</sub>, де кожний з R<sub>y</sub> і R<sub>z</sub> вибраний з атомів водню й алкільних груп, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю;

R<sub>18</sub> вибраний з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільною групою, що необов'язково може бути заміщена щонайменше однією групою R<sub>x</sub>, і фенільною групою, необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>;

R<sub>27</sub> вибраний з водню, галогену і заміщеного або незаміщеного C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, де необов'язкові замісники являють собою один або декілька замісників R<sub>x</sub>;

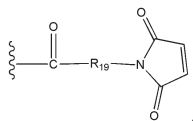
і кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий додатковий зв'язок, але, коли існує потрібний зв'язок між атомом C, до якого приєднаний R<sub>25</sub>, і ато-



мом С, до якого приєднані R<sub>26</sub> і R<sub>27</sub>, тоді R<sub>25</sub> і або R<sub>26</sub>, або R<sub>27</sub> відсутні.

26. Сполука формули D-X(AA)<sub>w</sub>-L<sub>1</sub> або формули D-X(AA)<sub>w</sub>-H за пунктом 23, де:

L<sub>1</sub> являє собою групу формули:

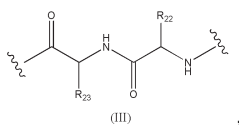


де:

хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або до X;

R<sub>19</sub> вибраний з -C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілену-, фенілен-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілену-, де феніленова група необов'язково може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи і ціаногрупи, де кожний із зазначених вище алкіленових замісників, окремо або приєднаний до іншої групи у вуглецевому ланцюзі, необов'язково може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, арильні групи, які містять від 6 до 12 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи і ціаногрупи, і переважно R<sub>19</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіленову групу;

w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді (AA)<sub>w</sub> являє собою групу формули (III):



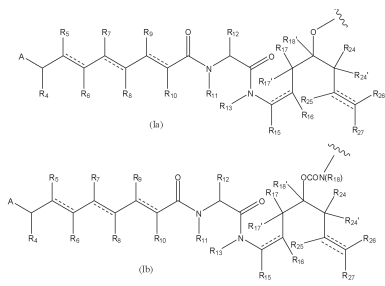
де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до X (хвиляста лінія ліворуч) і до L<sub>1</sub> або до атома водню (хвиляста лінія праворуч);

R<sub>22</sub> вибраний з метилу, бензилу, ізопропілу, вторбутилу і індопілметилу;

R<sub>23</sub> вибраний з метилу, -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub> і -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHC(=NH)NH<sub>2</sub>;

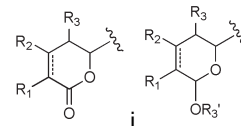
X являє собою розширювальну групу, вибрану з -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -CONH(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCOO-CH<sub>2</sub>- (фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)S-, -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH- і -(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-COO-CH<sub>2</sub>- (фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками R<sub>x</sub>, вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи)-NH-; і

D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер:



де хвилясті лінії у формулах (Ia) і (Ib) вказують місце ковалентного приєднання до X;

A вибраний з



де хвилясті лінії групи A вказують місце ковалентного приєднання до іншої частини групи лікарського засобу;

R<sub>1</sub> являє собою водень або метокси;

кожний з R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> являє собою водень;

R<sub>3</sub>' являє собою водень;

кожний з R<sub>5</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub> і R<sub>10</sub> являє собою водень;

кожний з R<sub>4</sub> і R<sub>6</sub> являє собою метил;

R<sub>12</sub> являє собою ізопропіл, трет-бутил або бензил;

кожний з R<sub>11</sub> і R<sub>13</sub> являє собою водень;

кожний з R<sub>15</sub>, R<sub>16</sub>, R<sub>17</sub>, R<sub>17</sub>', R<sub>18</sub>', R<sub>24</sub>', R<sub>25</sub> і R<sub>26</sub> незалежно вибраний із групи, що складається з водню і C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільної групи, переважно водню і метилу;

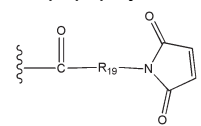
R<sub>18</sub> вибраний з водню і фенілу, переважно водню;

R<sub>27</sub> являє собою водень або галоген;

і кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий додатковий зв'язок, але, коли існує потрібний зв'язок між атомом С, до якого приєднаний R<sub>25</sub>, і атомом С, до якого приєднані R<sub>26</sub> і R<sub>27</sub>, тоді R<sub>25</sub> і або R<sub>26</sub>, або R<sub>27</sub> відсутні.

27. Сполука формули D-X(AA)<sub>w</sub>-L<sub>1</sub> або формули D-X(AA)<sub>w</sub>-H за пунктом 23, де:

L<sub>1</sub> являє собою лінкер формули:

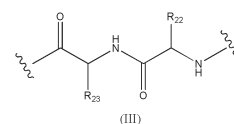


де:

хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або до X;

R<sub>19</sub> являє собою -C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-;

w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді (AA)<sub>w</sub> являє собою групу формули (III):

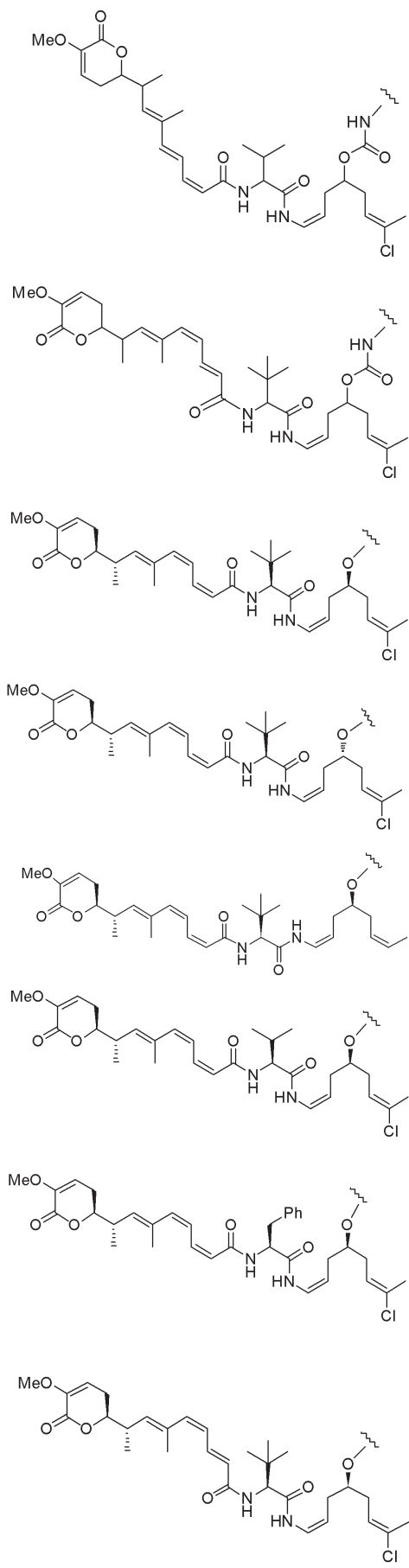
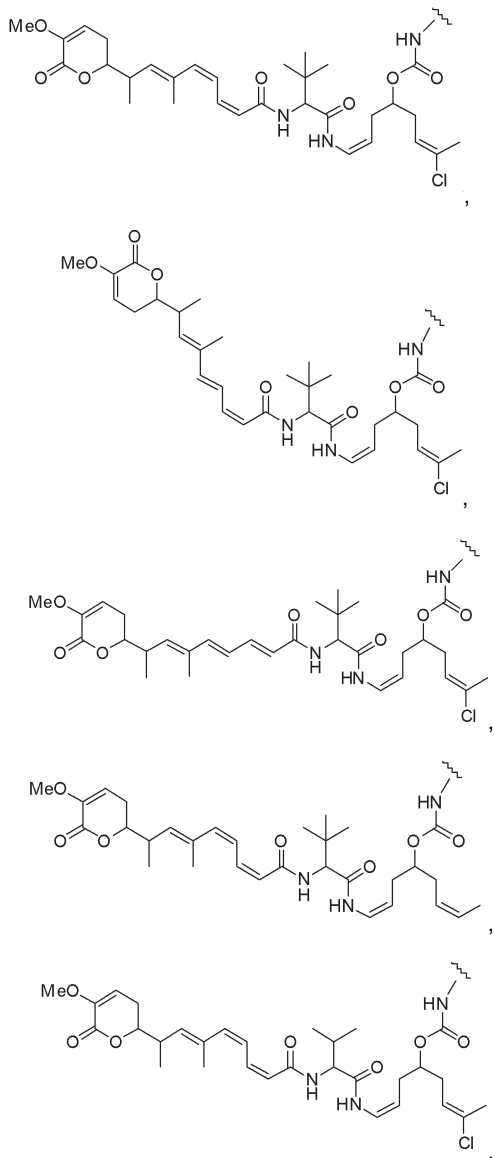


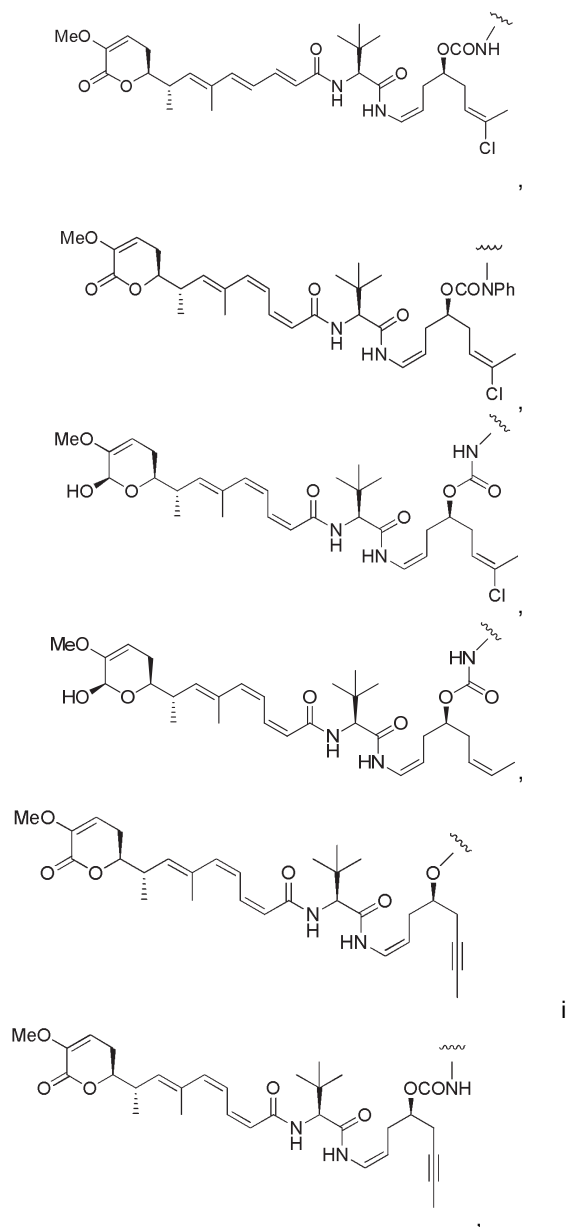
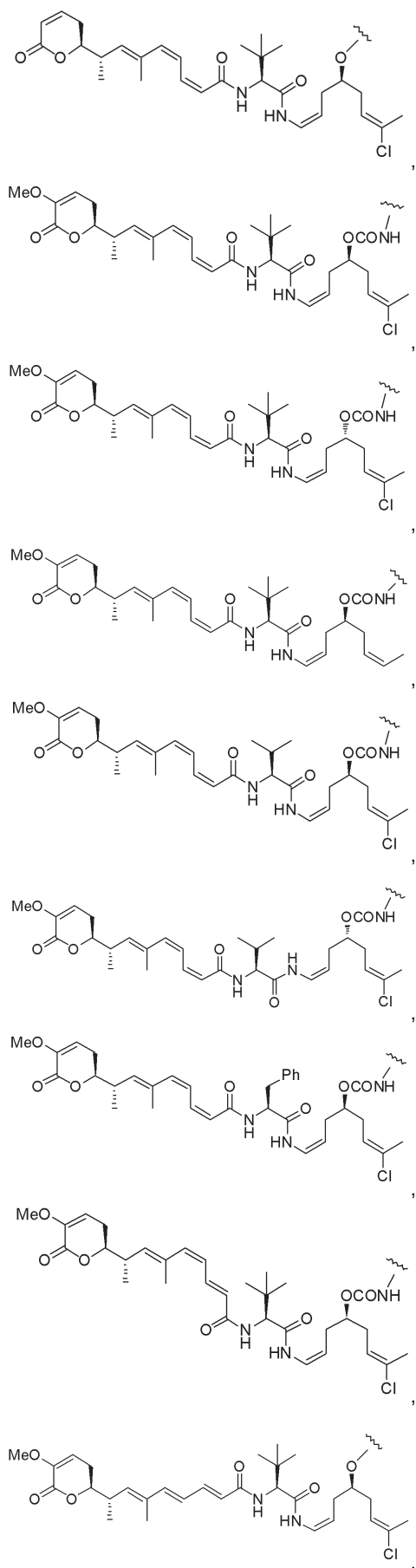
R<sub>22</sub> являє собою ізопропіл, R<sub>23</sub> являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>NHCONH<sub>2</sub>, де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до X (хвиляста лінія ліворуч) і до L<sub>1</sub> або до атома водню (хвиляста лінія праворуч);

X являє собою розширювальну групу, вибрану з групи, що включає -CONH-(C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен)NH-, -COO-CH<sub>2</sub>-фенілен-NH-, де зазначена феніленова група необов'язково може бути заміщена одним-чотирма

замісниками  $R_x$ , вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи,  $-\text{CONH}-(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{NH}-\text{COO}-\text{CH}_2-(\text{фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками } R_x, \text{ вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи})-\text{NH}-, -\text{CONH}-(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{S}-, -\text{CONH}-(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{NHCO}(\text{C}_1-\text{C}_3\text{-алкілен})\text{S}-, -(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{NHCO}(\text{C}_1-\text{C}_3\text{-алкілен})\text{S}-, -(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{S}-, -(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{NH}- \text{ і } -(\text{C}_2-\text{C}_4\text{-алкілен})\text{NH}-\text{COO}-\text{CH}_2-(\text{фенілен, що необов'язково може бути заміщений одним-чотирма замісниками } R_x, \text{ вибраними з групи, що включає алкільні групи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, алкоксигрупи, які містять від 1 до 6 атомів вуглецю, атоми галогену, нітрогрупи або ціаногрупи})-\text{NH}-; \text{ і}$

$D$  означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або формули (Ib) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, вибрану з наступної групи:

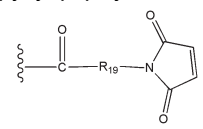




де хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до X.

28. Сполука формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-L<sub>1</sub> або формули D-X-(AA)<sub>w</sub>-H за пунктом 23, де:

L<sub>1</sub> являє собою групу формули:

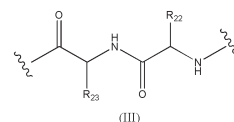


де:

хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до (AA)<sub>w</sub>, якщо це має місце, або до X;

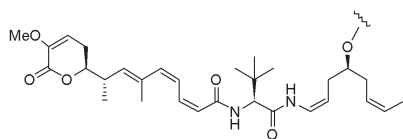
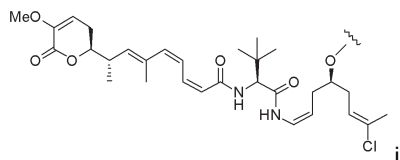
R<sub>19</sub> являє собою -C<sub>5</sub>-алкілен-;

w має значення 0 або 2, і, коли w має значення 2, тоді (AA)<sub>w</sub> являє собою групу формули (III):



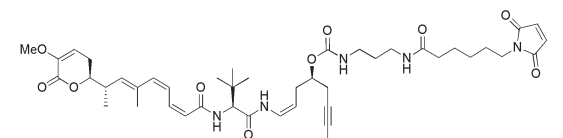
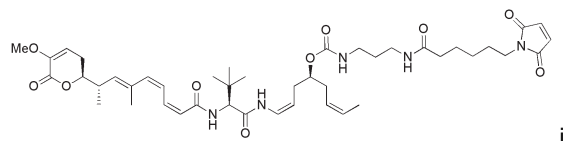
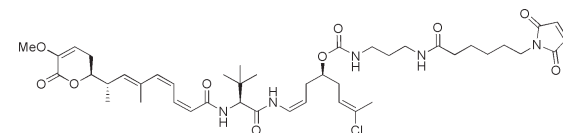
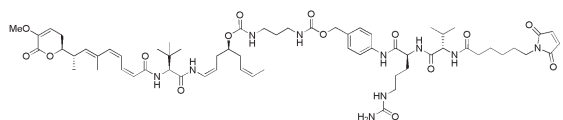
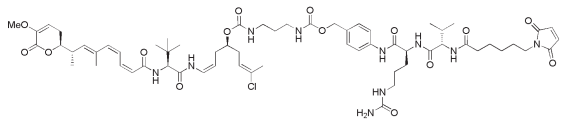
де  $R_{22}$  являє собою ізопропіл,  $R_{23}$  являє собою  $-(CH_2)_3NHCONH_2$ , де хвилясті лінії вказують місце ковалентних приєднань до X (хвиляста лінія ліворуч) і до  $L_1$  або до атома водню (хвиляста лінія праворуч);

X являє собою розширювальну групу, вибрану з  $-CONH(CH_2)_3NHCOOCH_2$ -феніл- $NH-$ ,  $-CONH(CH_2)_3NH-$ ,  $-CONH(CH_2)_3-S-$  і  $-CONH(CH_2)_3NHCO(CH_2)_2S-$ ; і D означає групу, що являє собою лікарський засіб формули (Ia) або його фармацевтично прийнятну сіль, складний ефір, сольват, таутомер або стереоізомер, вибрану з:

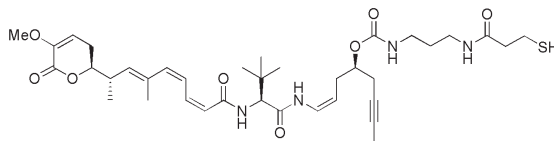
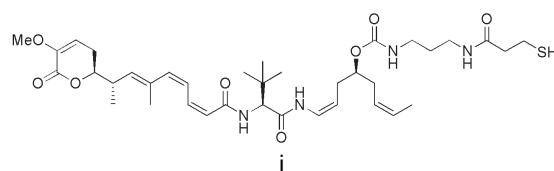
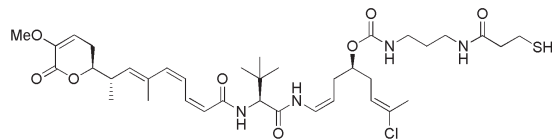
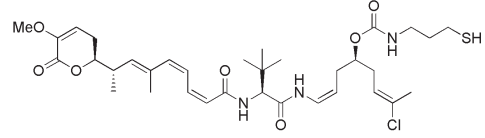
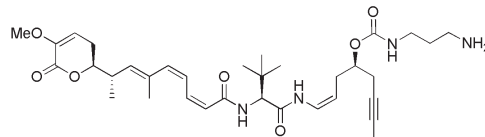
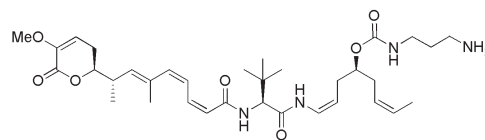
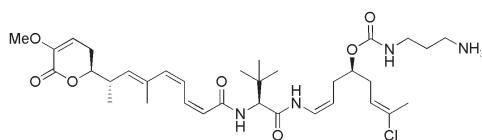


де хвиляста лінія вказує точку ковалентного приєднання до X.

29. Сполука формули  $D-X(AA)_w-L_1$  за будь-яким одним з пунктів 23-28, вибрана з:



30. Сполука формули  $D-X(AA)_w-H$  за будь-яким одним з пунктів 23-28, вибрана з:



31. Кон'югат лікарського засобу за будь-яким одним з пунктів 1-22 для застосування як лікарського засобу.

32. Кон'югат лікарського засобу за будь-яким одним з пунктів 1-22 для застосування в лікуванні раку, більш переважно раку, вибраного з раку легень, колоректального раку, раку молочної залози, раку підшлункової залози, раку нирки, лейкозу, множинної мієломи, лімфоми і раку яєчників.

33. Фармацевтична композиція, яка включає кон'югат лікарського засобу за будь-яким одним з пунктів 1-22 і фармацевтично прийнятний носій.

(11) 119426

(51) МПК

C07D 327/04 (2006.01)

A61K 31/39 (2006.01)

(21) а 2018 10466

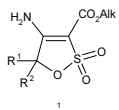
(22) 23.10.2018

(24) 10.06.2019

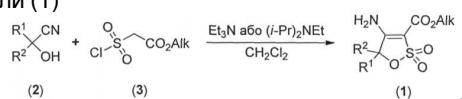
(72) Добриденев Олексій Володимирович (UA), Ващенко Богдан Вікторович (UA), Воловенко Юліан Михайлович (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

**(54) АЛКІЛ-4-АМІНО-2,2-ДІОКСО-2,5-ДИГІДРО-1,2λ<sup>6</sup>-ОКСАТІОЛ-3-КАРБОКСИЛАТИ ТА СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ****(57)** 1. Алкіл-4-аміно-2,2-діоксо-2,5-дигідро-1,2λ<sup>6</sup>-оксатіол-3-карбоксилати загальної формули (1):

де

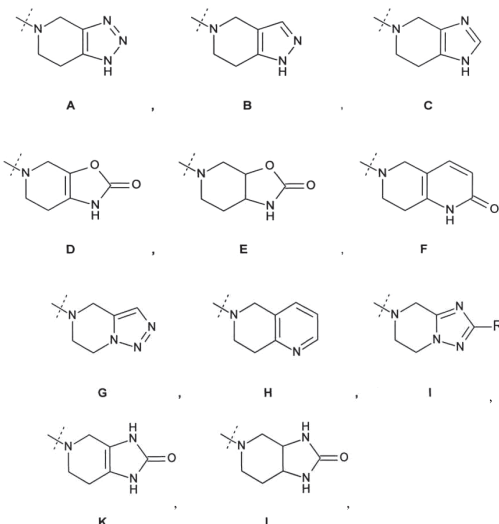
Alk=C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;R<sup>1</sup>=C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, Ph, Ph-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл;R<sup>2</sup>=C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, Ph, Ph-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл;замісники R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> можуть бути сполучені, утворюючи 3-7-членні цикли.2. Спосіб отримання алкіл-4-аміно-2,2-діоксо-2,5-дигідро-1,2λ<sup>6</sup>-оксатіол-3-карбоксилатів загальної формули (1)

де

Alk=C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;R<sup>1</sup>=C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, Ph, Ph-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл;R<sup>2</sup>=C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, Ph, Ph-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл;замісники R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> можуть бути сполучені, утворюючи 5-7-членні цикли.

шляхом взаємодії ціаногідринів загальної формули (2) з алкіл-2-(хлорсульфоніл)ацетатом загальної формули (3).

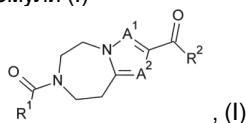
міщений фенілалкеніл, заміщений фенілалкініл, заміщений піридиніл, заміщений піридиніалкіл, заміщений піридиніалкеніл, заміщений піридиніалкініл, заміщений тіофеніл, заміщений тіофеніалкіл, заміщений тіофеніалкеніл, заміщений тіофеніалкініл, заміщений 2,3-дигідро-1H-ізоіндол-2-іл, заміщений 1H-індол-2-іл або заміщений бензофуран-2-іл, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений феніл, заміщений фенілалкіл, заміщений феноксиалкіл, заміщений фенілалкокси, заміщений фенілциклоалкіл, заміщений фенілалкеніл, заміщений фенілалкініл, заміщений піридиніл, заміщений піридиніалкіл, заміщений піридиніалкеніл, заміщений піридиніалкініл, заміщений тіофеніл, заміщений тіофеніалкіл, заміщений тіофеніалкеніл, заміщений тіофеніалкініл, заміщений 2,3-дигідро-1H-ізоіндол-2-іл, заміщений 1H-індол-2-іл і заміщений бензофуран-2-іл заміщені R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>;

A<sup>1</sup> позначає -N- або -CR<sup>7</sup>-;A<sup>2</sup> позначає -N- або -CR<sup>8</sup>-, і щонайменше один з A<sup>1</sup> і A<sup>2</sup> позначає -N-;R<sup>2</sup> вибраний з кільцевих систем A, B, C, D, E, F, G, H, I, K і L:

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибрані з H, алкілу, гідроксиалкілу, галогеналкілу, гідроксигалогеналкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, циклоалкілалкокси, циклоалкокси, циклоалкоксиалкілу, циклоалкілалкоксиалкілу, алкокси, алкоксиалкілу, галогеналкокси, алкоксигалогеналкілу, алкоксиалкокси, алкоксиалкоксиалкілу, гетероциклоалкілалкокси, фенілу, заміщеного фенілу, піридинілу, заміщеного піридинілу, галогену, гідроксиду, ціано, алкілсульфанілу, галогеналкілсульфанілу, циклоалкілсульфанілу, алкілсульфанілу, галогеналкілсульфанілу, алкілсульфанілу, алкілсульфонілу, галогеналкілсульфонілу, циклоалкілсульфонілу, алкілкарбоніламіно, заміщеного аміносальфонілу, заміщеного аміно і заміщеного аміноалкілу, де заміщений аміносальфоніл, заміщений аміно і заміщений аміноалкіл заміщені по атому азоту одним-двома замісниками, незалежно вибраними з H, алкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, гідроксиалкілу, алкоксиалкілу, алкілкарбонілу і циклоалкілкарбонілу, і де заміщений феніл і заміщений піридиніл можливо заміщені одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з алкілу, галогену, галогеналкілу, алкокси і галогеналкокси;

**(11) 119347****(51)** МПК (2019.01)**C07D 487/04** (2006.01)**A61K 31/551** (2006.01)**A61P 1/16** (2006.01)**A61P 3/00****A61P 37/08** (2006.01)**(21) а 2016 10688****(22) 23.03.2015****(24) 10.06.2019****(31) 14161756.3****(32) 26.03.2014****(33) EP****(86) PCT/EP2015/056041, 23.03.2015****(72)** Хунцикер Даніель (CH), Херт Жером (CH), Кюне Хольгер (DE), Маттей Патріціо (CH), Рудольф Маркус (CH)**(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ**

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

**(54) КОНДЕНСОВАНІ [1,4]ДІАЗЕПІНОВІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОДУКЦІЇ АУТОТАКСИНУ (АТХ) ТА ЛІЗОФОСФАТИДИЛОВОЇ КИСЛОТИ (LPA)****(57)** 1. Сполука формули (I)

де

R<sup>1</sup> позначає алкіл, галогеналкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений феніл, заміщений фенілалкіл, заміщений феноксиалкіл, заміщений фенілалкокси, заміщений фенілциклоалкіл, за-

$R^6$  позначає Н, алкіл, галогеналкіл або циклоалкіл;  
 $R^7$  і  $R^8$  незалежно вибрані з Н, алкілу, галогеналкілу або циклоалкілу;  
 або фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, де

$R^1$  позначає алкіл, галогеналкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений феніл, заміщений фенілалкіл, заміщений феноксиалкіл, заміщений фенілалкокси, заміщений фенілциклоалкіл, заміщений фенілалкеніл, заміщений фенілалкініл, заміщений піридиніл, заміщений піридинілалкіл, заміщений піридинілалкеніл, заміщений піридинілалкініл, заміщений тіофеніл, заміщений тіофенілалкіл, заміщений тіофенілалкеніл, заміщений тіофенілалкініл, заміщений 2,3-дигідро-1Н-ізоіндол-2-іл, заміщений 1Н-індол-2-іл або заміщений бензофуран-2-іл, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений феніл, заміщений фенілалкіл, заміщений феноксиалкіл, заміщений фенілалкокси, заміщений фенілциклоалкіл, заміщений фенілалкеніл, заміщений фенілалкініл, заміщений піридиніл, заміщений піридинілалкіл, заміщений піридинілалкеніл, заміщений піридинілалкініл, заміщений тіофеніл, заміщений тіофенілалкіл, заміщений тіофенілалкеніл, заміщений тіофенілалкініл, заміщений 2,3-дигідро-1Н-ізоіндол-2-іл, заміщений 1Н-індол-2-іл і заміщений бензофуран-2-іл заміщені  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$ ;

$A^1$  позначає -N- або -CR<sup>8</sup>-;

$A^2$  позначає -N- або -CR<sup>8</sup>- і щонайменше один з  $A^1$  і  $A^2$  позначає -N-;

$R^2$  вибраний з кільцевих систем А, В, С, D, E, F, G, H, I, K і L;

$R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  незалежно вибрані з Н, алкілу, гідроксиалкілу, галогеналкілу, гідроксигалогеналкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, циклоалкілалкокси, циклоалкокси, циклоалкоксиалкілу, циклоалкілалкоксиалкілу, алкокси, алкоксиалкілу, галогеналкокси, алкоксигалогеналкілу, алкоксиалкокси, алкоксиалкоксиалкілу, фенілу, заміщеного фенілу, піридинілу, заміщеного піридинілу, галогену, гідрокси, ціано, алкілсульфанілу, галогеналкілсульфанілу, циклоалкілсульфанілу, алкілсульфінілу, галогеналкілсульфінілу, циклоалкілсульфінілу, алкілсульфонілу, галогеналкілсульфонілу, циклоалкілсульфонілу, алкілкарбоніламіно, заміщеного аміносурьфонілу, заміщеного аміно і заміщеного аміноалкілу, де заміщений аміносурьфоніл, заміщений аміно і заміщений аміноалкіл заміщені по атому азоту одним-двома замісниками, незалежно вибраними з Н, алкілу, циклоалкілу, циклоалкілалкілу, гідроксиалкілу, алкоксиалкілу, алкілкарбонілу і циклоалкілкарбонілу, і де заміщений феніл і заміщений піридиніл можливо заміщені одним-трьма замісниками, незалежно вибраними з алкілу, галогену, галогеналкілу, алкокси і галогеналкокси;

$R^6$  позначає Н, алкіл, галогеналкіл або циклоалкіл;  
 $R^7$  і  $R^8$  незалежно вибрані з Н, алкілу, галогеналкілу або циклоалкілу;  
 або фармацевтично прийнятні солі.

3. Сполука за п. 1 або 2, де  $R^1$  позначає заміщений фенілалкіл, заміщений феноксиалкіл або заміщений фенілалкокси, де заміщений фенілалкіл, заміщений феноксиалкіл і заміщений фенілалкокси заміщені  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$ .

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де  $R^1$  позначає заміщений феноксиалкіл або заміщений фенілалко-

кси, де заміщений феноксиалкіл і заміщений фенілалкокси заміщені  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$ .

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де  $R^1$  позначає фенілалкокси, заміщений  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$ .

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де  $R^2$  вибраний з кільцевих систем А і О.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де  $R^2$  позначає кільцеву систему А.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де  $A^1$  позначає -N- і  $A^2$  позначає -N- або -CR<sup>8</sup>-.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  незалежно вибрані з Н, алкілу, циклоалкілу, гетероциклоалкілалкокси, галогеналкокси, галогену, ціано і алкілкарбоніламіно.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  незалежно вибрані з Н, алкілу, циклоалкілу, галогеналкокси, галогену, ціано і алкілкарбоніламіно.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^3$  позначає гетероциклоалкілалкокси, галогеналкокси або ціано.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де  $R^3$  позначає галогеналкокси або ціано.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де  $R^4$  позначає Н, алкіл, циклоалкіл або галоген.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де  $R^4$  позначає Н, алкіл або галоген.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де  $R^5$  позначає Н.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де  $R^7$  позначає Н.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16, де  $R^8$  позначає Н.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, де  $R^1$  позначає фенілалкокси, заміщений  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$ ;

$A^1$  позначає -N-;

$A^2$  позначає -N- або -CR<sup>8</sup>-;

$R^2$  позначає кільцеву систему А;

$R^3$  позначає галогеналкокси або ціано;

$R^4$  позначає Н або галоген;

$R^5$  позначає Н;

$R^8$  позначає Н;

або фармацевтично прийнятні солі.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, вибрана з:

бензил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6-карбоксилату;

бензил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,2-d][1,4]діазепін-7-карбоксилату;

[3-фтор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6-карбоксилату;

2-фтор-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

[4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6-карбоксилату;

4-ціанобензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

4-ціано-3-фторбензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

4-ціано-2-фторбензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

(4-ціано-2-пропан-2-ілфеніл)метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразоло[1,5-d][1,4]діазепін-6-карбоксилату;



золю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;  
3-фторбензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триа-  
золю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піра-  
золю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;  
(3,4-дифторфеніл)метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриа-  
золю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіра-  
золю[1,5-d][1,4]діазепін-6-карбоксилату;  
4-(дифторметокси)-3-фторбензил-2-(4,5,6,7-тетра-  
гідро-1Н-[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-  
7,8-дигідро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-кар-  
боксилату;  
3-фтор-4-метоксибензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н  
[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигід-  
ро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;  
4-метокси-2-метилбензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-  
[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигід-  
ро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;  
4-циклопропілбензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]три-  
азолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піра-  
золю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;  
[2-фтор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-  
тетрагідротриазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,  
9-тетрагідро-[1,2,4]триазолю[1,5-d][1,4]діазепін-7-кар-  
боксилату;  
[3-фтор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-  
тетрагідротриазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,  
9-тетрагідро-[1,2,4]триазолю[1,5-d][1,4]діазепін-7-кар-  
боксилату;  
3-хлор-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетрагід-  
ро-1Н-[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-  
дигідро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбокс-  
илату;  
2-метокси-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетра-  
гідро-1Н-[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-  
7,8-дигідро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-кар-  
боксилату;  
2-метил-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетра-  
гідро-1Н-[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-  
7,8-дигідро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-кар-  
боксилату;  
4-(2,2,2-трифторетокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетрагід-  
ро-1Н-[1,2,3]триазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-  
дигідро-4Н-піразолю[1,5-d][1,4]діазепін-6(5Н)-карбокс-  
илату;  
[3-хлор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-  
тетрагідротриазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,  
9-тетрагідро-[1,2,4]триазолю[1,5-d][1,4]діазепін-7-кар-  
боксилату;  
[3-хлор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-  
тетрагідротриазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,9-  
тетрагідроімідазо[1,2-d][1,4]діазепін-7-карбоксилату;  
3-фтор-4-(трифторметокси)бензил-2-((3aR,7aR)-2-  
оксооктагідрооксазолю[5,4-с]піридин-5-карбоніл)-8,9-  
дигідро-5Н-[1,2,4]триазолю[1,5-d][1,4]діазепін-7(6Н)-  
карбоксилату та їх фармацевтично прийнятних со-  
лей.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, вибрана з:  
бензил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазолю[4,5-с]піридин-5-  
карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразолю[1,5-d][1,4]діазе-  
пін-6-карбоксилату;  
бензил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазолю[4,5-с]піридин-5-  
карбоніл)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,2-d][1,4]діазе-  
пін-7-карбоксилату;  
[3-фтор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетра-  
гідротриазолю[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-

3-хлор-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-д][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

2-метил-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-д][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

[3-хлор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,9-тетрагідро-[1,2,4]триазоло[1,5-д][1,4]діазепін-7-карбоксилату;

[3-хлор-4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,2-д][1,4]діазепін-7-карбоксилату та їх фармацевтично прийнятних солей.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, вибрана з:

3-фтор-4-(трифторметокси)бензил-2-(4,5,6,7-тетрагідро-1Н-[1,2,3]триазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-7,8-дигідро-4Н-піразоло[1,5-д][1,4]діазепін-6(5Н)-карбоксилату;

[4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразоло[1,5-д][1,4]діазепін-6-карбоксилату;

[4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,9-тетрагідро-[1,2,4]триазоло[1,5-д][1,4]діазепін-7-карбоксилату;

[4-(трифторметокси)феніл]метил-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-5,6,8,9-тетрагідроімідазо[1,2-д][1,4]діазепін-7-карбоксилату;

3-трет-бутил-4-[2-оксо-2-(1,4,6,7-тетрагідротриазоло[4,5-с]піридин-5-карбоніл)-4,5,7,8-тетрагідропіразоло[1,5-д][1,4]діазепін-6-іл]етоксибензонітрилу та їх фармацевтично прийнятних солей.

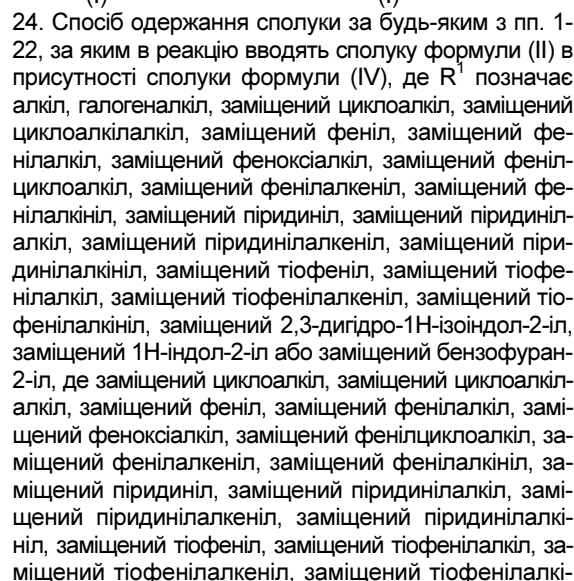
23. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-22, за яким в реакцію вводять сполуку формули (II) в присутності сполуки формули (III), де R<sup>1</sup> позначає фенілалкокси, заміщений R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>, R<sub>A</sub> позначає фенілалкіл, заміщений R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>, і R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> A<sup>1</sup> і A<sup>2</sup> є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-18,

(I)

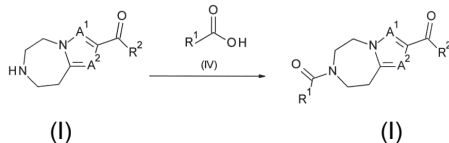
$\xrightarrow{\text{R}_A\text{-OH}}$   
(III)

(II)

24. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-22, за яким в реакцію вводять сполуку формули (II) в присутності сполуки формули (IV), де R<sup>1</sup> позначає алкіл, галогеналкіл, заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений феніл, заміщений фенілалкіл, заміщений феноксалкіл, заміщений фенілциклоалкіл, заміщений фенілалкеніл, заміщений фенілалкініл, заміщений піридиніл, заміщений піридинілалкіл, заміщений піридинілалкеніл, заміщений піридинілалкініл, заміщений тіофеніл, заміщений тіофенілалкіл, заміщений тіофенілалкеніл, заміщений тіофенілалкініл, заміщений 2,3-дигідро-1Н-ізоіндол-2-іл, заміщений 1Н-індол-2-іл або заміщений бензофуран-2-іл, де заміщений циклоалкіл, заміщений циклоалкілалкіл, заміщений феніл, заміщений фенілалкіл, заміщений феноксалкіл, заміщений фенілциклоалкіл, заміщений фенілалкеніл, заміщений фенілалкініл, заміщений піридиніл, заміщений піридинілалкіл, заміщений піридинілалкеніл, заміщений піридинілалкініл, заміщений тіофеніл, заміщений тіофенілалкіл, заміщений тіофенілалкеніл, заміщений тіофенілалкініл.



ніл, заміщений 2,3-дигідро-1Н-ізоіндол-2-іл, заміщений 1Н-індол-2-іл і заміщений бензофуран-2-іл заміщені  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$ , і  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$   $A^1$  і  $A^2$  є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-18,



25. Сполука за будь-яким з пп. 1-22 для застосування як терапевтично активної речовини.

26. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-22 і терапевтично інертний носій.

27. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для лікування або профілактики захворювань нирок, захворювань печінки, запальних станів, захворювань нервової системи, фіброзних захворювань і гострого та хронічного відторгнення трансплантата органів.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-22 для лікування або профілактики захворювань нирок, захворювань печінки, запальних станів, захворювань нервової системи, фіброзних захворювань і гострого та хронічного відторгнення трансплантата органів.

29. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-22 для одержання лікарського засобу для лікування або профілактики захворювань нирок, захворювань печінки, запальних станів, захворювань нервової системи, фіброзних захворювань і гострого та хронічного відторгнення трансплантата органів.

30. Спосіб лікування або профілактики захворювань нирок, вибраних з групи, що складається з захворювань нирок, захворювань печінки, запальних станів, захворювань нервової системи, фіброзних захворювань і гострого та хронічного відторгнення трансплантата органів, за яким вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-22.

31. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, одержана способом за п. 23 або п. 24.

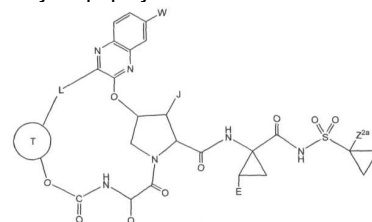
(US), Янг Женг-Ю (US), Заблочки Джефф (US), Ципфель Шейла (US)

**(73) ГЛІАД ФАРМАССЕТ ЕЛЕЛСІ**

**333 Lakeside Drive, Foster City, California 94404, United States of America (US)**

**(54) ІНГІБІТОРИ ВІРУСУ ГЕПАТИТУ С**

**(57) 1. Сполука формули IV**



(IV)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій:

J являє собою  $C_1$ - $C_4$ алкіл або  $C_3$ - $C_6$ карбоцикліл, де  $C_1$ - $C_4$ алкіл або  $C_3$ - $C_6$ карбоцикліл необов'язково заміщений 1-4 галогенами, -ОН, арилами або ціаногрупами;

(T) являє собою  $C_3$ - $C_5$ карбоциклілен, приєднаний до L та до решти сполуки формули IV через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений  $C_3$ - $C_5$ карбоциклілен необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_4$ алкілом,  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілом, галогеном, -ОН або ціаногрупою,

або (T) являє собою  $C_5$ - $C_8$ біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та до решти сполуки формули IV через два суміжні атоми вуглецю, або  $C_3$ - $C_6$ карбоциклілен, приєднаний до L та до решти сполуки формули IV через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений  $C_3$ - $C_6$ карбоциклілен необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_4$ алкілом або  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілом;

L являє собою  $C_3$ - $C_6$ алкілен,  $C_3$ - $C_6$ алкенілен або  $-(CH_2)_3$ -циклопропілен-, необов'язково заміщені 1-4 галогенами, -ОН або ціаногрупами;

Q являє собою  $C_2$ - $C_4$ алкіл або  $C_3$ - $C_6$ карбоцикліл, необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_3$ алкілом, галогеном, -ОН або ціаногрупою;

E являє собою  $C_1$ - $C_3$ алкіл або  $C_2$ - $C_3$ алкеніл, необов'язково заміщений 1-3 галогенами;

W являє собою H, -ОН,  $-O(C_1-C_3)$ алкіл,  $-O(C_1-C_3)$ галогеналкіл, галоген або ціаногрупу; та  $Z^{2a}$  являє собою H або  $C_1$ - $C_3$ алкіл.

2. Сполука за п. 1 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою  $C_1$ - $C_3$ алкіл.

3. Сполука за п. 1 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою метил або етил.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично при-

йнятна сіль зазначеної сполуки, у якій (T) являє собою  $C_3$ - $C_6$ карбоциклілен, приєднаний до L та до решти сполуки формули IV через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений  $C_3$ - $C_6$ карбоциклілен необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_4$ алкілом або  $C_1$ - $C_3$ галогеналкілом.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично

прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій (T) яв-

**(11) 119315**

**(51) МПК**

**C07D 491/18** (2006.01)

**A61P 31/14** (2006.01)

**A61K 31/4995** (2006.01)

**(21) а 2014 13651**

**(22) 02.07.2013**

**(24) 10.06.2019**

**(31) 61/667,806**

**(32) 03.07.2012**

**(33) US**

**(31) 61/798,524**

**(32) 15.03.2013**

**(33) US**

**(86) PCT/US2013/049119, 02.07.2013**

**(72)** Бйорнсон Кайла (US), Каналес Еда (US), Коттелл Джеромі Дж. (US), Каркі Капіл Кумар (US), Катана Ешли Енн (US), Кейто Дерріл (US), Кобаясі Тецуя (US), Лінк Джон О. (US), Мартінес Рубен (US), Філіпс Бартон У. (US), Піун Хіунг-джунг (US), Санджі Майкл (US), Шраер Адам Джеймс (US), Сігел Дастін (US), Тейлор Джеймс Г. (US), Тран Тінь Біе (US), Трехо Мартін Тереза Алехандра (US), Бівіан Рендалл У.

ляє собою  $C_3$ - $C_6$ карбоциклілен, приєднаний до L та до решти сполуки формули IV через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений  $C_3$ - $C_6$ карбоциклілен необов'язково заміщений метилом, етилом або трифторметилом.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прий-

нятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $\textcircled{T}$  являє собою циклопропілен.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично при-

йнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $\textcircled{T}$  являє собою  $C_6$ - $C_8$  містковий біциклічний карбоциклілен або  $C_6$ - $C_8$  конденсований біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та до решти сполуки формули IV через два суміжні атоми вуглецю.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою  $C_3$ - $C_6$ алкілен, заміщений 1-4 галогенами.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою  $C_5$ алкілен, заміщений двома галогенами.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою  $C_3$ - $C_6$ алкілен.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою  $C_5$ алкілен.

12. Сполука за п. 8 або п. 9 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій кожен з галогенів являє собою фтор.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Q являє собою трет-бутил або  $C_5$ - $C_6$ карбоцикліл.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Q являє собою трет-бутил.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій E являє собою  $C_1$ - $C_3$ алкіл, необов'язково заміщений 1-3 атомами галогену.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій E являє собою диформетил.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій W являє собою водень,  $-(C_1-C_3)$ алкіл, галоген або ціаногрупу.

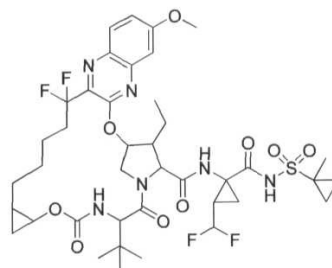
18. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій W являє собою метоксигрупу.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевти-

чно прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $Z^{2a}$  являє собою водень або метил.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-18 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $Z^{2a}$  являє собою метил.

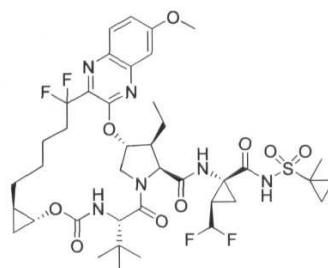
21. Сполука формули IVa



(IVa)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

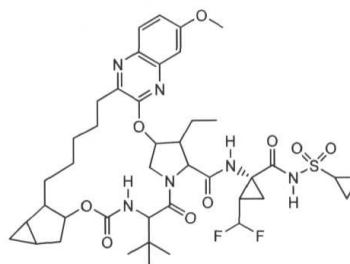
22. Сполука формули IVb



(IVb)

або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

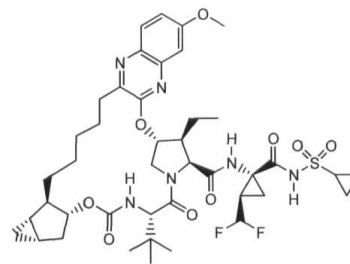
23. Сполука формули IVc



(IVc)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

24. Сполука формули IVd:

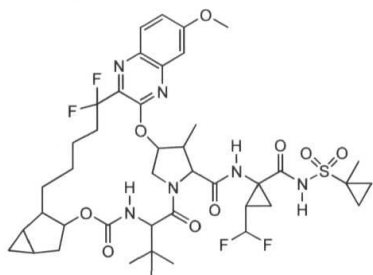


(IVd)

або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.



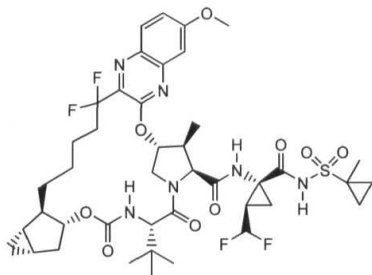
## 25. Сполука формули IVe



(IVe)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

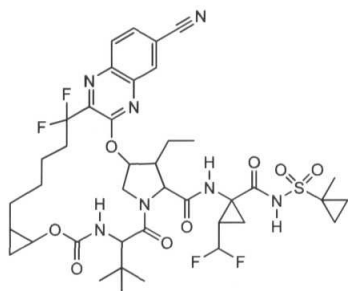
## 26. Сполука формули IVf



(IVf)

або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

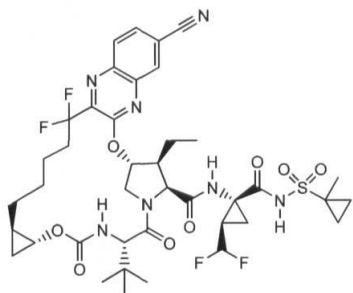
## 27. Сполука формули IVg



(IVg)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

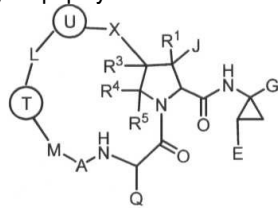
## 28. Сполука формули IVh



(IVh)

або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

## 29. Сполука формули I



(I)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, яка **відрізняється тим, що:**

J являє собою J<sup>1</sup>, J<sup>2</sup>, J<sup>3</sup>, J<sup>4</sup>, J<sup>5</sup>, J<sup>6</sup>, J<sup>7</sup>, J<sup>8</sup> або J<sup>9</sup>;

(T) являє собою T<sup>1</sup>, T<sup>2</sup>, T<sup>3</sup>, T<sup>4</sup>, T<sup>5</sup>, T<sup>6</sup>, T<sup>7</sup>, T<sup>8</sup>, T<sup>9</sup>, T<sup>10</sup>, T<sup>11</sup>, T<sup>12</sup>, T<sup>13</sup> або T<sup>14</sup>;

L являє собою L<sup>1</sup>, L<sup>2</sup>, L<sup>3</sup>, L<sup>4</sup>, L<sup>5</sup>, L<sup>6</sup>, L<sup>7</sup>, L<sup>8</sup>, L<sup>9</sup> або L<sup>10</sup>;

X являє собою -O-, -CH<sub>2</sub>-, -OC(O)-, -C(O)O-, -C(O)-, -SO<sub>2</sub>-, -S(O)-, -N(R<sup>16</sup>)-, -S-, =N-O- або зв'язок;

A являє собою -C(O)-, -S(O)<sub>2</sub>-, 6-10-членний арилен, 5-10-членний гетероарилен або 4-10-членний гетероциклен, де будь-який із зазначеного арилену, гетероциклену або гетероарилену необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

M являє собою зв'язок, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілен, -O- або -N(R<sup>16</sup>)-;

R<sup>1</sup> являє собою H або F;

кожен з R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> та R<sup>5</sup> незалежно вибраний з H або Z<sup>1</sup>;

Q являє собою Q<sup>1</sup>, Q<sup>2</sup>, Q<sup>3</sup>, Q<sup>4</sup>, Q<sup>5</sup>, Q<sup>6</sup> або Q<sup>7</sup>;

E являє собою E<sup>1</sup>, E<sup>2</sup>, E<sup>3</sup>, E<sup>4</sup>, E<sup>5</sup> або E<sup>6</sup>;

G являє собою -CO<sub>2</sub>H-, -CONHSO<sub>2</sub>Z<sup>2</sup>-, тетразоліл, -CONHP(O)(R<sup>16</sup>)<sub>2</sub>, P(O)(OH)(R<sup>16</sup>) та -P(O)(R<sup>16</sup>)<sub>2</sub>;

(U) являє собою U<sup>1</sup>, U<sup>2</sup>, U<sup>3</sup>, U<sup>4</sup>, U<sup>5</sup>, U<sup>6</sup> або U<sup>7</sup>;

J<sup>1</sup> являє собою галоген;

J<sup>2</sup> являє собою -OH, та R<sup>1</sup> являє собою H;

J<sup>3</sup> являє собою -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, та R<sup>1</sup> являє собою H;

J<sup>4</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл;

J<sup>5</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>6</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>7</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-10-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, необов'язково заміщені 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>8</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-4 Z<sup>3</sup>-групами, та R<sup>1</sup> являє собою H;

J<sup>9</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілоксигрупу, необов'язково заміщену 1-4 Z<sup>3</sup>-групами, та R<sup>1</sup> являє собою H;

T<sup>1</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю;

T<sup>2</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен заміщений 1-4 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкільними групами;

T<sup>3</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен заміщений 1-4 атомами галогену, та зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкільними групами;

T<sup>4</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкільною групою, де зазначена алкільна група необов'язково заміщена 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

T<sup>5</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю;

T<sup>6</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до L через атом вуглецю та приєднаний до M через атом N, де зазначений гетероциклен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>7</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до M через атом вуглецю та приєднаний до L через атом N, де зазначений гетероциклен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>8</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю,

де зазначений гетероциклен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>9</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub> спіробіциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений спіробіциклічний карбоциклілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>10</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub> конденсований біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений конденсований біциклічний карбоциклілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>11</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub> містковий біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений містковий біциклічний карбоциклілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>12</sup> являє собою C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклен, приєднаний до L та M через два несуміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>13</sup> являє собою 5-8-членний конденсований, містковий або спіробіциклічний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений гетероциклен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>14</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами;

L<sup>1</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен;

L<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, де зазначений C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен заміщений 1-4 галогенами, або зазначений C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен заміщений 1-4 галогенами;

L<sup>3</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, де зазначений C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами, або зазначений C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами, та де кожен з них неонов'язково заміщений 1-4 галогенами;

L<sup>4</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, заміщений двома гемінальними C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільними групами, які разом утворюють спіро-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклільну групу, де L<sup>4</sup> неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

L<sup>5</sup> являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 4-8-членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\odot$  по атому O, S або N, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

L<sup>6</sup> являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 5-8-членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\odot$  по атому вуглецю, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен заміщений 1-4 атомами галогену та неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами;

L<sup>7</sup> являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 4-8-членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\odot$  по атому вуглецю, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами;

L<sup>8</sup> являє собою L<sup>8A</sup>-L<sup>8B</sup>-L<sup>8C</sup>, де кожен з L<sup>8A</sup> та L<sup>8C</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гетероалкілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілену або зв'язку, та L<sup>8B</sup> являє собою 3-6-членне насичене або ненасичене кільце, яке містить від 0 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O або S, де L<sup>8A</sup> та L<sup>8C</sup> з'єднані з L<sup>8B</sup> по двох різних кільцевих атомах, та L<sup>8B</sup> неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

L<sup>9</sup> являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкінілен, неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

L<sup>10</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, заміщений двома гемінальними Z<sup>1</sup>-групами, які разом утворюють спіро-4-8-членну гетероциклільну групу, де L<sup>10</sup> неонов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

U<sup>1</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-членний арилен, неонов'язково заміщений 1-4 W-групами;

U<sup>2</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-членний карбоциклілен, неонов'язково заміщений 1-4 W-групами;

U<sup>3</sup> являє собою 4-14-членний гетероциклен, неонов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>4</sup> являє собою 5- або 6-членний моноциклічний гетероарилен, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен неонов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>5</sup> являє собою 8-, 9- або 10-членний конденсований біциклічний гетероарилен, який містить 1, 2 або 3 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен неонов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>6</sup> являє собою 11-14-членний конденсований трициклічний гетероарилен, який містить 1, 2, 3 або 4 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен неонов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>7</sup> являє собою 8-10-членний конденсований біциклічний гетероарилен, який містить 4 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарил неонов'язково заміщений 1-2 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

W незалежно являє собою W<sup>1</sup>, W<sup>2</sup>, W<sup>3</sup>, W<sup>4</sup>, W<sup>5</sup>, W<sup>6</sup> або W<sup>7</sup>;

W<sup>1</sup> являє собою оксогрупу, галоген, -OR<sup>6</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, -CN, -CF<sub>3</sub>, -SR<sup>6</sup>, -C(O)<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -C(O)N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, -C(O)R<sup>6</sup>, -N(R<sup>6</sup>)C(O)R<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкіл, -N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, -N(R<sup>6</sup>)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), -NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, -NHCOOR<sup>6</sup>, -NHCONHR<sup>6</sup>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл або -O(4-10-членний гетероцикліл), де алкіл, карбоцикліл, циклоалкокси, галогеналкіл, галогеналкокси, арил, гетероарил або гетероцикліл зазначеного W<sup>1</sup> неонов'язково заміщені 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;

кожен з R<sup>6</sup> незалежно вибраний з H, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, де зазначений арил або алкіл неонов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з атомів галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілу, 5-14-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклілу, галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -SH, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>, -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -SO<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>, -NHCOO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NHCONH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -CO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу) або -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>;

W<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупу, заміщену 5-14-членним гетероарилом або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилом; де зазначений гетероарил або арил заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;



W<sup>3</sup> являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл, заміщений C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілом, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілом, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілом, 4-10-членним гетероциклілом або 5-14-членним гетероариллом; де зазначені арил, карбоцикліл, алкіл, галогеналкіл, гетероцикліл або гетероарил необов'язково заміщені 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
W<sup>4</sup> являє собою -SF<sub>5</sub>;  
W<sup>5</sup> являє собою -O(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)OR<sup>22</sup>, де R<sup>22</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де зазначені арил, гетероарил або гетероцикліл необов'язково заміщені 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
W<sup>6</sup> являє собою -O(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)NR<sup>16</sup>R<sup>22</sup>, де R<sup>22</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де зазначені арил, гетероарил або гетероцикліл необов'язково заміщені 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
W<sup>7</sup> являє собою -O(5-14-членний гетероарил); де зазначений -O(5-14-членний гетероарил) необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
E<sup>1</sup> являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл;  
E<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;  
E<sup>3</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкіл;  
E<sup>4</sup> являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкеніл;  
E<sup>5</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>карбоцикліл;  
E<sup>6</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, заміщений -OCH<sub>3</sub>, -OCD<sub>3</sub>, -OCF<sub>3</sub> або -OCF<sub>2</sub>H;  
Q<sup>1</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-6-членний гетероарил або 5-6-членний гетероцикліл, де, якщо Q<sup>1</sup> являє собою не H, зазначений Q<sup>1</sup> необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -OR<sup>6</sup>, -SR<sup>6</sup>, -N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкоксигрупи, -CN, -CF<sub>3</sub>, -SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>Z<sup>2</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NHCOOR<sup>16</sup>, -NHCOZ<sup>2</sup>, -NHCONHR<sup>16</sup>, -CO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -C(O)R<sup>6</sup> або -CON(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>;  
Q<sup>2</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> спіробіциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
Q<sup>3</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> конденсований біциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
Q<sup>4</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> містковий біциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;  
Q<sup>5</sup> являє собою 4-членний гетероцикліл, який містить 1 гетероатом, вибраний з N, O або S, де Q<sup>5</sup> необов'язково заміщений алкілом або 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;  
Q<sup>6</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-6-членний гетероарил або 5-6-членний гетероцикліл, де Q<sup>6</sup> заміщений 1 оксогрупою та 0-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -OR<sup>6</sup>, -SR<sup>6</sup>, -N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкоксигрупи, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CF<sub>3</sub>, -SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>Z<sup>2</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NHCOOR<sup>16</sup>, -NHCOZ<sup>2</sup>, -NHCONHR<sup>16</sup>, -CO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -C(O)R<sup>6</sup> або -CON(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>;  
Q<sup>7</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, де Q<sup>7</sup> заміщений 4-8 атомами F, та кожен з атомів вуглецю Q<sup>7</sup> заміщений 0-2 атомами F;  
кожен з Z<sup>1</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)R<sup>16</sup>, -C(O)OR<sup>16</sup>, -C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>OR<sup>16</sup>, -OR<sup>16</sup>, -OC(O)R<sup>16</sup>, -OC(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -SR<sup>16</sup>, -S(O)R<sup>16</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup> або -S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, де будь-який алкіл, алкеніл, алкі-

ніл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>1</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1a</sup>-групами;  
кожен з Z<sup>1a</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)R<sup>16</sup>, -C(O)OR<sup>16</sup>, -C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)OR<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>OR<sup>16</sup>, -OR<sup>16</sup>, -OC(O)R<sup>16</sup>, -OC(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -SR<sup>16</sup>, -S(O)R<sup>16</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup> або -S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>1a</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;  
кожен з R<sup>16</sup> незалежно являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл R<sup>16</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;  
кожен з Z<sup>1c</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NHC(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -NHC(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -NHC(O)NH(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічну карбоциклілоксигрупу, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл) або -S(O)<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл)<sub>2</sub>, де будь-який алкіл, карбоцикліл, арил, гетероарил, гетероцикліл або циклоалкоксигрупа Z<sup>1c</sup> необов'язково заміщені 1-4 атомами галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупами;  
кожен з R<sup>17</sup> та R<sup>18</sup> незалежно являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, -C(O)R<sup>16</sup>, -C(O)OR<sup>16</sup>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл R<sup>17</sup> або R<sup>18</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами, або R<sup>17</sup> та R<sup>18</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членну гетероциклічну групу, де зазначена 4-7-членна гетероциклічна група необов'язково заміщена 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;  
кожен з Z<sup>2</sup> незалежно являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup> або -OR<sup>16</sup>, де будь-який алкіл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>2</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>2a</sup>-групами;  
кожен з Z<sup>2a</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл)арил, -(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл)гетероарил, -CN, -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NHC(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -NHC(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -NHC(O)NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл) або -SO<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>; де будь-який алкіл, алкініл, карбоцикліл, циклоалкокси, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>2a</sup> необов'язково заміщений 1-4 галогенами або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупами;

кожен з  $Z^3$  незалежно являє собою оксогрупу, галоген,  $C_2$ - $C_8$ алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_1$ - $C_8$ галогеналкіл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-CN$ ,  $-C(O)OR^{16}$ ,  $-C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-OR^{16}$ ,  $-SR^{16}$  або  $-SO_2R^{16}$ ; де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $Z^3$  необов'язково заміщений 1-4 галогенами; та

кожен з  $Z^4$  незалежно являє собою оксогрупу,  $C_2$ - $C_8$ алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_1$ - $C_8$ галогеналкіл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-CN$ ,  $-C(O)OR^{16}$ ,  $-C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-OR^{16}$ ,  $-SR^{16}$  або  $-SO_2R^{16}$ , де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $Z^4$  необов'язково заміщений 1-4 галогенами.

30. Сполука за п. 29 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій А являє собою  $-C(O)-$ , 6-10-членний арилен або 5-6-членний гетероарил, де будь-який зазначений арилен або гетероарил необов'язково заміщений 1-4 галогенами або галогеналкільними групами.

31. Сполука за п. 29 або 30 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій М являє собою  $-O-$  або зв'язок.

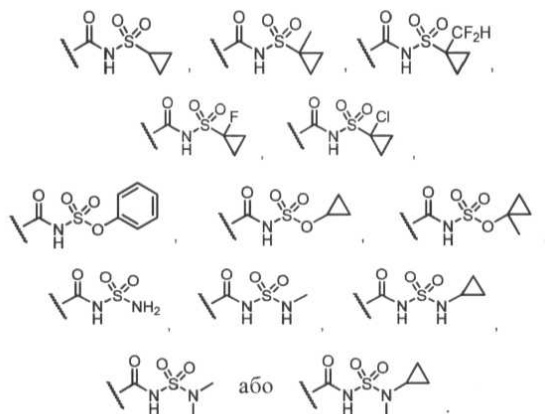
32. Сполука за будь-яким з пп. 29-31 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій G являє собою  $-CO_2H$  або  $-CONHSO_2Z^2$ .

33. Сполука за будь-яким з пп. 29-32 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій один з  $R^3$ ,  $R^4$  та  $R^5$  являє собою  $Z^1$ , та інші два являють собою H.

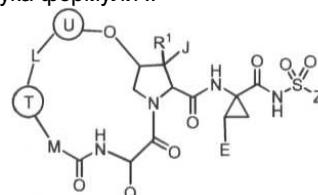
34. Сполука за будь-яким з пп. 29-32 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій кожен з  $R^3$ ,  $R^4$  та  $R^5$  являє собою H.

35. Сполука за будь-яким з пп. 29-34 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій X являє собою  $-OC(O)-$ ,  $-O-$  або прямий зв'язок.

36. Сполука за будь-яким з пп. 29-35 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій G являє собою:



### 37. Сполука формули II



(II)

або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, яка **відрізняється** тим, що:

М являє собою  $-O-$ ;

J являє собою  $J^1$ ,  $J^2$ ,  $J^3$ ,  $J^4$ ,  $J^5$ ,  $J^6$ ,  $J^7$ ,  $J^8$  або  $J^9$ ;

Ⓣ являє собою  $T^1$ ,  $T^2$ ,  $T^3$ ,  $T^4$ ,  $T^5$ ,  $T^7$ ,  $T^8$ ,  $T^9$ ,  $T^{10}$ ,  $T^{11}$ ,  $T^{12}$ ,  $T^{13}$  або  $T^{14}$ ;

L являє собою  $L^1$ ,  $L^2$ ,  $L^3$ ,  $L^4$ ,  $L^5$ ,  $L^6$ ,  $L^7$ ,  $L^8$ ,  $L^9$  або  $L^{10}$ ;

$R^1$  являє собою H або F;

Q являє собою  $Q^1$ ,  $Q^2$ ,  $Q^3$ ,  $Q^4$ ,  $Q^5$ ,  $Q^6$  або  $Q^7$ ;

E являє собою  $E^1$ ,  $E^2$ ,  $E^3$ ,  $E^4$ ,  $E^5$  або  $E^6$ ;

Ⓤ являє собою  $U^1$ ,  $U^2$ ,  $U^3$ ,  $U^4$ ,  $U^5$ ,  $U^6$  або  $U^7$ ;

$J^1$  являє собою галоген;

$J^2$  являє собою  $-OH$ , та  $R^1$  являє собою H;

$J^3$  являє собою  $-NR^{17}R^{18}$ , та  $R^1$  являє собою H;

$J^4$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ алкіл;

$J^5$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ алкіл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^3$ -групами;

$J^6$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^3$ -групами;

$J^7$  являє собою  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^3$ -групами;

$J^8$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-4  $Z^3$ -групами, та  $R^1$  являє собою H;

$J^9$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілоксигрупу, необов'язково заміщену 1-4  $Z^3$ -групами, та  $R^1$  являє собою H;

$T^1$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю;

$T^2$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $C_1$ - $C_8$ алкільними групами;

$T^3$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 атомами галогену, та зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $C_1$ - $C_8$ алкільними групами;

$T^4$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений  $C_1$ - $C_8$ алкільною групою, де зазначена алкільна група необов'язково заміщена 1-4  $Z^3$ -групами;

$T^5$  являє собою 4-10-членний гетероцикл, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю;

$T^7$  являє собою 4-10-членний гетероцикл, приєднаний до M через атом вуглецю та приєднаний до L через атом N, де зазначений гетероцикл необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^8$  являє собою 4-10-членний гетероцикл, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений гетероцикл необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^9$  являє собою  $C_5-C_{12}$  спіробіциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений спіробіциклічний карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^{10}$  являє собою  $C_5-C_{12}$  конденсований біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений конденсований біциклічний карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^{11}$  являє собою  $C_5-C_{12}$  містковий біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений містковий біциклічний карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^{12}$  являє собою  $C_4-C_8$  карбоциклілен, приєднаний до L та M через два несуміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^{13}$  являє собою 5-8-членний конденсований, містковий або спіробіциклічний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений гетероциклен необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$T^{14}$  являє собою  $C_3-C_8$  карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^4$ -групами;

$L^1$  являє собою  $C_1-C_8$  алкілен або  $C_2-C_8$  алкенілен;

$L^2$  являє собою  $C_1-C_8$  алкілен або  $C_2-C_8$  алкенілен, де зазначений  $C_1-C_8$  алкілен заміщений 1-4 галогенами, або зазначений  $C_2-C_8$  алкенілен заміщений 1-4 галогенами;

$L^3$  являє собою  $C_1-C_8$  алкілен або  $C_2-C_8$  алкенілен, де зазначений  $C_1-C_8$  алкілен заміщений 1-4  $Z^4$  групами, або зазначений  $C_2-C_8$  алкенілен заміщений 1-4  $Z^4$ -групами, та де кожен з них необов'язково заміщений 1-4 галогенами;

$L^4$  являє собою  $C_1-C_8$  алкілен або  $C_2-C_8$  алкенілен, заміщений двома геміальними  $C_1-C_4$  алкільними групами, які разом утворюють спіро- $C_3-C_8$  карбоциклільну групу, де  $L^4$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$L^5$  являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 4-8-членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\textcircled{T}$  по атому O, S або N, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^3$ -групами;

$L^6$  являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 5-8-

членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\textcircled{T}$  по атому вуглецю, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен заміщений 1-4 атомами галогену та необов'язково заміщений 1-4  $Z^4$ -групами;

$L^7$  являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 4-8-

членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\textcircled{T}$  по атому вуглецю, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен необов'язково заміщений 1-4  $Z^4$ -групами;

$L^8$  являє собою  $L^{8A}-L^{8B}-L^{8C}$ , де кожен з  $L^{8A}$  та  $L^{8C}$  незалежно вибраний з  $C_1-C_6$  алкілену,  $C_1-C_6$  гетероалкілену,  $C_1-C_6$  алкенілену або зв'язку, та  $L^{8B}$  являє собою 3-6-членне насичене або ненасичене кільце, яке містить від 0 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O або S, де  $L^{8A}$  та  $L^{8C}$  з'єднані з L по двох різних кільцевих атомах, та L необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$L^9$  являє собою  $C_2-C_8$  алкінілен, необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$L^{10}$  являє собою  $C_1-C_8$  алкілен або  $C_3-C_8$  алкенілен, заміщений двома геміальними  $Z^1$ -групами, які разом утворюють спіро-4-8-членну гетероциклільну групу, де  $L^{10}$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$U^1$  являє собою  $C_6-C_{14}$ -членний арилен, необов'язково заміщений 1-4 W-групами;

кожен з  $U^2$  являє собою  $C_3-C_8$ -членний карбоциклілен, необов'язково заміщений 1-4 W-групами;

кожен з  $U^3$  являє собою 4-14-членний гетероциклен, необов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

$U^4$  являє собою 5- або 6-членний моноциклічний гетероарилен, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен необов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

$U^5$  являє собою 8-, 9- або 10-членний конденсований біциклічний гетероарилен, який містить 1, 2 або 3 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен необов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

$U^6$  являє собою 11-14-членний конденсований трициклічний гетероарилен, який містить 1, 2, 3 або 4 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен необов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

$U^7$  являє собою 8-10-членний конденсований біциклічний гетероарилен, який містить 4 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен необов'язково заміщений 1-2 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

кожен з W незалежно являє собою  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$ ,  $W^4$ ,  $W^5$ ,  $W^6$  або  $W^7$ ;

кожен з  $W^1$  являє собою оксогрупу, галоген,  $-OR^6$ , C,  $-C_6$  алкіл,  $-CN$ ,  $-CF_3$ ,  $-SR^6$ ,  $-C(O)_2R^6$ ,  $-C(O)N(R^6)_2$ ,  $-C(O)R^6$ ,  $-N(R^6)C(O)R^6$ ,  $-SO_2(C_1-C_6$  алкіл),  $-S(O)(C_1-C_6$  алкіл),  $C_3-C_8$  карбоцикліл,  $C_3-C_8$  циклоалкоксигрупу,  $C_1-C_6$  галогеналкіл,  $-N(R^6)_2$ ,  $-NR^6(C_1-C_6$  алкіл)O( $C_1-C_6$  алкіл), галоген( $C_1-C_6$  алкокси),  $-NR^6SO_2R^6$ ,  $-SO_2N(R^6)_2$ ,  $-NHCOOR^6$ ,  $-NHCONHR^6$ ,  $C_6-C_{10}$  арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл або  $-O(4-10$ -членний гетероцикліл), де алкіл, карбоцикліл, циклоалкокси, галогеналкіл, галогеналкокси, арил, гетероарил або гетероцикліл зазначеного  $W^1$  необов'язково заміщені 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $R^6$  незалежно вибраний з H,  $C_6-C_{10}$  арилу або  $C_1-C_6$  алкілу, де зазначений арил або алкіл необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з атомів галогену,  $C_1-C_6$  алкілу,  $C_6-C_{10}$  арилу,  $C_3-C_8$  карбоциклілу, 5-14-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклілу, галоген( $C_1-C_6$  алкокси),  $-OH$ ,  $-O(C_1-C_6$  алкілу),  $-SH$ ,  $-S(C_1-C_6$  алкілу),  $-NH_2$ ,  $-NH(C_1-C_6$  алкілу),  $-N(C_1-C_6$  алкілу) $_2$ ,  $-C(O)(C_1-C_6$  алкілу),  $-SO_2N(C_1-C_6$  алкілу) $_2$ ,  $-NHCOO(C_1-C_6$  алкілу),  $-NHCO(C_1-C_6$  алкілу),  $-NHCONH(C_1-C_6$  алкілу),  $-CO_2(C_1-C_6$  алкілу) або  $-C(O)N(C_1-C_6$  алкілу) $_2$ ;

кожен з  $W^2$  являє собою  $C_1-C_6$  алкоксигрупу, заміщену 5-14-членним гетероарилом або  $C_6-C_{10}$  арилом;



де зазначений гетероарил або арил заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $W^3$  являє собою  $C_2$ - $C_6$ алкініл, заміщений  $C_6$ - $C_{10}$ арилом,  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілом,  $C_1$ - $C_8$ алкілом,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілом, 4-10-членним гетероциклілом або 5-14-членним гетероарилом; де зазначені арил, карбоцикліл, алкіл, галогеналкіл, гетероцикліл або гетероарил необов'язково заміщені 1-4  $Z^1$ -групами;

кожен з  $W^4$  являє собою  $-SF_5$ ;

кожен з  $W^5$  являє собою  $-O(C_2-C_6\text{алкіл})OR^{22}$ , де  $R^{22}$  являє собою  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

кожен з  $W^6$  являє собою  $-O(C_2-C_6\text{алкіл})NR^{16}R^{22}$ , де  $R^{22}$  являє собою  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

кожен з  $W^7$  являє собою  $-O(5-14\text{-членний гетероарил})$ ; де зазначений  $-O(5-14\text{-членний гетероарил})$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами, та 2 суміжні замісники зазначеного  $-O(5-14\text{-членного гетероарили})$  можуть разом утворювати 3-6-членне циклічне кільце, яке містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O або S;

$E^1$  являє собою  $C_2$ - $C_6$ алкеніл;

$E^2$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл;

$E^3$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл;

$E^4$  являє собою  $C_2$ - $C_6$ галогеналкеніл;

$E^5$  являє собою  $C_3$ - $C_6$ карбоцикліл;

$E^6$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкіл, заміщений  $-OCH_3$ ,  $-OCD_3$ ,  $-OCF_3$  або  $-OCF_2H$ ;

$Q^1$  вибраний з H,  $C_1$ - $C_8$ алкілу,  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілу,  $C_6$ - $C_{10}$ арили, 5-6-членного гетероарили або 5-6-членного гетероциклілу, де, якщо  $Q^1$  являє собою не H, зазначений  $Q^1$  необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $-OR^6$ ,  $-SR^6$ ,  $-N(R^6)_2$ ,  $C_6$ - $C_{10}$ арили,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкоксигрупи,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-CF_3$ ,  $-SO_2(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-S(O)(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-NR^6SO_2Z^2$ ,  $-SO_2NR^{17}R^{18}$ ,  $-NHCOOR^{16}$ ,  $-NHCOZ^2$ ,  $-NHCONHR^{16}$ ,  $-CO_2R^6$ ,  $-C(O)R^6$  або  $-CON(R^6)_2$ ;

$Q^2$  являє собою  $C_5$ - $C_{10}$  спіробіциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$Q^3$  являє собою  $C_5$ - $C_{10}$  конденсований біциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$Q^4$  являє собою  $C_5$ - $C_{10}$  містковий біциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4  $Z^1$ -групами;

$Q^5$  являє собою 4-членний гетероцикліл, який містить 1 гетероатом, вибраний з N, O або S, де  $Q^5$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^3$ -групами;

$Q^6$  являє собою  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-6-членний гетероарил або 5-6-членний гетероцикліл, де  $Q^6$  заміщений 1 оксогрупою та 0-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $-OR^6$ ,  $-SR^6$ ,  $-N(R^6)_2$ ,  $C_6$ - $C_{10}$ арили,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкоксигрупи,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-CF_3$ ,  $-SO_2(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-S(O)(C_1-C_6\text{алкілу})$ ,  $-NR^6SO_2Z^2$ ,  $-SO_2NR^{17}R^{18}$ ,  $-NHCOOR^{16}$ ,  $-NHCOZ^2$ ,  $-NHCONHR^{16}$ ,  $-CO_2R^6$ ,  $-C(O)R^6$  або  $-CON(R^6)_2$ ;

$Q^7$  являє собою  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл, де  $Q^7$  заміщений 4-8 атомами F, та кожен з атомів вуглецю  $Q^7$  заміщений 0-2 атомами F;

кожен з  $Z^1$  незалежно являє собою оксогрупу, галоген,  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_2$ - $C_8$ алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ кар-

боцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_1$ - $C_8$ галогеналкіл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{16}$ ,  $-C(O)OR^{16}$ ,  $-C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}R^{18}$ ,  $-NR^{16}C(O)R^{16}$ ,  $-NR^{16}C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}S(O)_2R^{16}$ ,  $-NR^{16}S(O)_2NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}S(O)_2OR^{16}$ ,  $-OR^{16}$ ,  $-OC(O)R^{16}$ ,  $-OC(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-SR^{16}$ ,  $-S(O)R^{16}$ ,  $-S(O)_2R^{16}$  або  $-S(O)_2NR^{17}R^{18}$ , де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $Z^1$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1a}$ -групами;

кожен з  $Z^{1a}$  незалежно являє собою оксогрупу, галоген,  $C_2$ - $C_8$ алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_1$ - $C_8$ галогеналкіл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{16}$ ,  $-C(O)OR^{16}$ ,  $-C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}R^{18}$ ,  $-NR^{16}C(O)R^{16}$ ,  $-NR^{16}C(O)OR^{16}$ ,  $-NR^{16}C(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}S(O)_2R^{16}$ ,  $-NR^{16}S(O)_2NR^{17}R^{18}$ ,  $-NR^{16}S(O)_2OR^{16}$ ,  $-OR^{16}$ ,  $-OC(O)R^{16}$ ,  $-OC(O)NR^{17}R^{18}$ ,  $-SR^{16}$ ,  $-S(O)R^{16}$ ,  $-S(O)_2R^{16}$  або  $-S(O)_2NR^{17}R^{18}$ , де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $Z^{1a}$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $R^{16}$  незалежно являє собою H,  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_2$ - $C_8$ алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $R^{16}$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $Z^{1c}$  незалежно являє собою оксогрупу, галоген,  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_1$ - $C_8$ галогеналкіл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-CN$ ,  $-C(O)(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $-C(O)O(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $-C(O)N(C_1-C_8\text{алкіл})_2$ ,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $-N(C_1-C_8\text{алкіл})_2$ ,  $-NHC(O)O(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $-NHC(O)(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $-NHC(O)NH(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $-OH$ ,  $-O(C_1-C_8\text{алкіл})$ ,  $C_3$ - $C_8$ циклоалкоксигрупу,  $C_6$ - $C_{10}$  біциклічну карбоциклілоксигрупу,  $-S(C_1-C_8\text{алкіл})$  або  $-S(O)_2N(C_1-C_8\text{алкіл})_2$ , де будь-який алкіл, карбоцикліл, арил, гетероарил, гетероцикліл або циклоалкокиси  $Z^{1c}$  необов'язково заміщений 1-4 атомами галогену або  $C_1$ - $C_6$ алкоксигрупами;

кожен з  $R^{17}$  та  $R^{18}$  незалежно являє собою H,  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_2$ - $C_8$ алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $-C(O)R^{16}$ ,  $-C(O)OR^{16}$ ,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $R^{17}$  або  $R^{18}$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами, або  $R^{17}$  та  $R^{18}$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членну гетероциклічну групу, де зазначена 4-7-членна гетероциклільна група необов'язково заміщена 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $Z^2$  незалежно являє собою  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-NR^{17}R^{18}$  або  $-OR^{16}$ , де будь-який алкіл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл  $Z^2$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{2a}$ -групами;

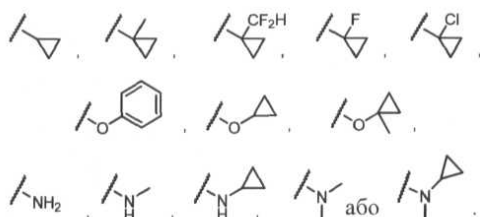
кожен з  $Z^{2a}$  незалежно являє собою оксогрупу, галоген,  $C_1$ - $C_8$ алкіл,  $C_2$ - $C_8$ алкініл,  $C_3$ - $C_8$ карбоцикліл,  $C_5$ - $C_{10}$  біциклічний карбоцикліл,  $C_1$ - $C_8$ галогеналкіл,  $C_6$ - $C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл,  $-(C_2-C_8\text{алкініл})\text{арил}$ ,  $-(C_2-C_8\text{алкініл})\text{гетероарил}$ ,  $-CN$ ,  $-C(O)(C_1-C_6\text{алкіл})$ ,  $-C(O)O(C_1-C_6\text{алкіл})$ ,  $-C(O)N(C_1-C_6\text{алкіл})_2$ ,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_1-C_6\text{алкіл})$ ,  $-N(C_1-C_6\text{алкіл})_2$ ,  $-NHC(O)O(C_1-C_6\text{алкіл})$ ,  $-NHC(O)(C_1-C_6\text{алкіл})$ ,

-NHC(O)NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл) або -SO<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>; де будь-які алкіл, алкініл, карбоцикліл, циклоалкоксигрупа, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>2a</sup> необов'язково заміщені 1-4 галогенами або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупами;

кожен з Z<sup>3</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)OR<sup>16</sup>, C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -OR<sup>16</sup>, -SR<sup>16</sup> або -SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>3</sup> необов'язково заміщений 1-4 галогенами; та

кожен з Z<sup>4</sup> незалежно являє собою оксогрупу, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)OR<sup>16</sup>, -C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -OR<sup>16</sup>, -SR<sup>16</sup> або -SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>4</sup> необов'язково заміщений 1-4 галогенами.

38. Сполука за п. 37 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Z<sup>2</sup> являє собою:



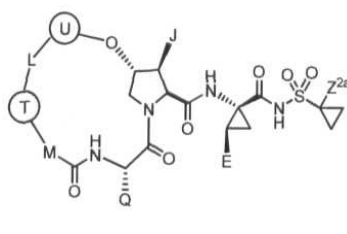
39. Сполука за п. 37 або 38 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій E являє собою E<sup>1</sup>, E<sup>2</sup>, E<sup>3</sup> або E<sup>4</sup>.

40. Сполука за будь-яким з пп. 37-39 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевти-

чно прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій <sup>(T)</sup> являє собою T<sup>1</sup>, T<sup>2</sup>, T<sup>3</sup>, T<sup>4</sup>, T<sup>9</sup>, T<sup>10</sup>, T<sup>11</sup> або T<sup>14</sup>.

41. Сполука за будь-яким з пп. 37-40 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою L<sup>1</sup>, L<sup>2</sup>, L<sup>3</sup>, L<sup>4</sup>, L<sup>5</sup> або L<sup>6</sup>.

42. Сполука формули III



або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, яка **відрізняється** тим, що:

M являє собою -O-;

J являє собою J<sup>1</sup>, J<sup>2</sup>, J<sup>3</sup>, J<sup>4</sup>, J<sup>5</sup>, J<sup>6</sup>, J<sup>7</sup>, J<sup>8</sup> або J<sup>9</sup>;

<sup>(T)</sup> являє собою T<sup>1</sup>, T<sup>2</sup>, T<sup>3</sup>, T<sup>4</sup>, T<sup>5</sup>, T<sup>7</sup>, T<sup>8</sup>, T<sup>9</sup>, T<sup>10</sup>, T<sup>11</sup>, T<sup>12</sup>, T<sup>13</sup> або T<sup>14</sup>; L являє собою L<sup>1</sup>, L<sup>2</sup>, L<sup>3</sup>, L<sup>4</sup>, L<sup>5</sup>, L<sup>6</sup>, L<sup>7</sup>,

L<sup>8</sup>, L<sup>9</sup> або L<sup>10</sup>; Q являє собою Q<sup>1</sup>, Q<sup>2</sup>, Q<sup>3</sup>, Q<sup>4</sup>, Q<sup>5</sup> або Q<sup>7</sup>; E являє собою E<sup>1</sup>, E<sup>2</sup>, E<sup>3</sup> або E<sup>4</sup>;

<sup>(U)</sup> вибраний з U<sup>1</sup>, U<sup>3</sup>, U<sup>4</sup>, U<sup>5</sup>, U<sup>6</sup> або U<sup>7</sup>;

J<sup>1</sup> являє собою галоген;

J<sup>2</sup> являє собою -OH;

J<sup>3</sup> являє собою -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>;

J<sup>4</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

J<sup>5</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>6</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>7</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, кожен з яких необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>8</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкоксигрупу, необов'язково заміщену 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

J<sup>9</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілоксигрупу, необов'язково заміщену 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

T<sup>1</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю;

T<sup>2</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільними групами;

T<sup>3</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен заміщений 1-4 атомами галогену, та зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільними групами;

T<sup>4</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкільною групою, де зазначена алкільна група необов'язково заміщена 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

T<sup>5</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю;

T<sup>7</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до M через атом вуглецю та приєднаний до L через атом N, де зазначений гетероциклен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>8</sup> являє собою 4-10-членний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений гетероциклен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>9</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>спіробіциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений спіробіциклічний карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>10</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>конденсований біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений конденсований біциклічний карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>11</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>містковий біциклічний карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений містковий біциклічний карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>12</sup> являє собою C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два несуміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>13</sup> являє собою 5-8-членний конденсований, містковий або спіробіциклічний гетероциклен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де

зазначений гетероциклен не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

T<sup>14</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілен, приєднаний до L та M через два суміжні атоми вуглецю, де зазначений карбоциклілен не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами;

L<sup>1</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен;

L<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, де зазначений C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або зазначений C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен заміщений 1-4 галогенами;

L<sup>3</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, де зазначений C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або зазначений C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами, та зазначений C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або зазначений C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен не обов'язково заміщений 1-4 галогенами;

L<sup>4</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, заміщений двома гемінальними C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільними групами, які разом утворюють спіро-C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклільну групу, де L<sup>4</sup> не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

L<sup>5</sup> являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 4-8-

членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\textcircled{T}$  по атому O, S або N, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами;

L<sup>6</sup> являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 5-8-

членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\textcircled{T}$  по атому вуглецю, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен заміщений 1-4 атомами галогену та не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами;

L<sup>7</sup> являє собою 2-8-членний гетероалкілен або 4-8-

членний гетероалкенілен, з'єднаний з  $\textcircled{T}$  по атому вуглецю, та зазначений гетероалкілен або гетероалкенілен не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>4</sup>-групами;

L<sup>8</sup> являє собою L<sup>8A</sup>-L<sup>8B</sup>-L<sup>8C</sup>, де кожен з L<sup>8A</sup> та L<sup>8C</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гетероалкілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілену або зв'язку, та L<sup>8B</sup> являє собою 3-6-членне насичене або ненасичене кільце, яке містить від 0 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O або S, де L<sup>8A</sup> та L<sup>8C</sup> з'єднані з L<sup>8B</sup> по двох різних кільцевих атомах, та L<sup>8B</sup> не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

L<sup>9</sup> являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкінілен, не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

L<sup>10</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілен або C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>алкенілен, заміщений двома гемінальними Z<sup>1</sup>-групами, які разом утворюють спіро-4-8-членну гетероциклільну групу, де L<sup>10</sup> не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

U<sup>1</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub>-членний арилен, не обов'язково заміщений 1-4 W-групами;

U<sup>3</sup> являє собою 4-14-членний гетероциклен, не обов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>4</sup> являє собою 5- або 6-членний моноциклічний гетероарилен, який містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен не обов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>5</sup> являє собою 8-, 9- або 10-членний конденсований біциклічний гетероарилен, який містить 1, 2 або 3 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен не обов'язково

заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>6</sup> являє собою 11-14-членний конденсований трициклічний гетероарилен, який містить 1, 2, 3 або 4 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен не обов'язково заміщений 1-4 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

U<sup>7</sup> являє собою 8-10-членний конденсований біциклічний гетероарилен, який містить 4 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, де зазначений гетероарилен не обов'язково заміщений 1-2 W-групами, зв'язаними з одним або більшою кількістю кільцевих атомів, вибраних з C або N;

кожен з W незалежно являє собою W<sup>1</sup>, W<sup>2</sup>, W<sup>3</sup>, W<sup>4</sup>, W<sup>5</sup>, W<sup>6</sup> або W<sup>7</sup>;

кожен з W<sup>1</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, -OR<sup>6</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, -CN, -CF<sub>3</sub>, -SR<sup>6</sup>, -C(O)R<sup>6</sup>, -C(O)N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, -C(O)R<sup>6</sup>, -N(R<sup>6</sup>)C(O)R<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкіл, -N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, -NR<sup>6</sup>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), -NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -SO<sub>2</sub>N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, -NHCOOR<sup>6</sup>, -NHCONHR<sup>6</sup>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл або -O(4-10-членний гетероцикліл), де алкіл, карбоцикліл, циклоалкокси, галогеналкіл, галогеналкокси, арил, гетероарил або гетероцикліл зазначеного W<sup>1</sup> не обов'язково заміщені 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;

кожен з R<sup>6</sup> незалежно вибраний з H, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, де зазначений арил або алкіл не обов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з атомів галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілу, 5-14-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклілу, галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -SH, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>, -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -SO<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>, -NHCOO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NHCONH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -CO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу) або -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>;

кожен з W<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупу, заміщену 5-14-членним гетероарилом або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилом; де зазначений гетероарил або арил заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

кожен з W<sup>3</sup> являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, заміщений C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилом, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоциклілом, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілом, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілом, 4-10-членним гетероциклілом або 5-14-членним гетероарилом; де зазначені арил, карбоцикліл, алкіл, галогеналкіл, гетероцикліл або гетероарил не обов'язково заміщені 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

кожен з W<sup>4</sup> являє собою -SF<sub>5</sub>;

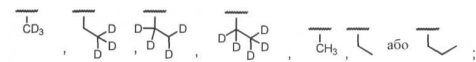
кожен з W<sup>5</sup> являє собою -O(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)OR<sup>22</sup>, де R<sup>22</sup> являє собою C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

кожен з W<sup>6</sup> являє собою -O(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)NR<sup>16</sup>R<sup>22</sup>, де R<sup>22</sup> являє собою арил, гетероарил або гетероцикліл, не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами;

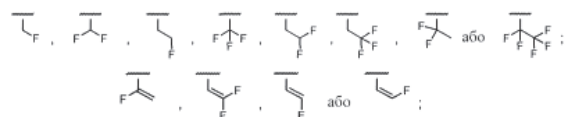
кожен з W<sup>7</sup> являє собою -O(5-14-членний гетероарил); де зазначений -O(5-14-членний гетероарил) не обов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами, та 2 суміжні замісники зазначеного -O(5-14-членного гетероарилу) можуть разом утворювати 3-6-членне циклічне кільце, яке містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O або S;



E<sup>1</sup> являє собою ;  
E<sup>2</sup> являє собою



E<sup>3</sup> являє собою



E<sup>4</sup> являє собою

Q<sup>1</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-6-членний гетероарил або 5-6-членний гетероцикліл, де, якщо Q<sup>1</sup> являє собою не H, зазначений Q<sup>1</sup> необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з галогену, -OR<sup>6</sup>, -SR<sup>6</sup>, -N(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арилу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкоксигрупи, -CN, -CF<sub>3</sub>, -SO<sub>2</sub>(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -S(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу), -NR<sup>6</sup>SO<sub>2</sub>Z<sup>2</sup>, -SO<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NHCOOR<sup>16</sup>, -NHCOZ<sup>2</sup>, -NHCONHR<sup>16</sup>, -CO<sub>2</sub>R<sup>6</sup>, -C(O)R<sup>6</sup> або -CON(R<sup>6</sup>)<sub>2</sub>; Q<sup>2</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> спіробіциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами; Q<sup>3</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> конденсований біциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами; Q<sup>4</sup> являє собою C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> містковий біциклічний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1</sup>-групами; Q<sup>5</sup> являє собою 4-членний гетероцикліл, який містить 1 гетероатом, вибраний з N, O або S, де Q<sup>5</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>3</sup>-групами; Q<sup>7</sup> являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, заміщений 4-8 атомами F, та кожен з атомів вуглецю Q<sup>7</sup> заміщений 0-2 атомами F;

кожен з Z<sup>1</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)R<sup>16</sup>, -C(O)OR<sup>16</sup>, -C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>OR<sup>16</sup>, -OR<sup>16</sup>, -OC(O)R<sup>16</sup>, -OC(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -SR<sup>16</sup>, -S(O)R<sup>16</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup> або -S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>1</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1a</sup>-групами;

кожен з Z<sup>1a</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)R<sup>16</sup>, -C(O)OR<sup>16</sup>, -C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)OR<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>S(O)<sub>2</sub>OR<sup>16</sup>, -OR<sup>16</sup>, -OC(O)R<sup>16</sup>, -OC(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -SR<sup>16</sup>, -S(O)R<sup>16</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>16</sup> або -S(O)<sub>2</sub>NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>1a</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами; кожен з R<sup>16</sup> незалежно являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл R<sup>16</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;

кожен з Z<sup>1c</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний

карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NHC(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -NHC(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -NHC(O)NH(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічну карбоциклілоксигрупу, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл) або -S(O)<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл)<sub>2</sub>, де будь-який алкіл, карбоцикліл, арил, гетероарил, гетероцикліл або циклоалкокси Z<sup>1c</sup> необов'язково заміщений 1-4 атомами галогену або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупами;

кожен з R<sup>17</sup> та R<sup>18</sup> незалежно являє собою H, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, -C(O)R<sup>16</sup>, -C(O)OR<sup>16</sup>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл, де будь-який алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл R<sup>17</sup> або R<sup>18</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами, або R<sup>17</sup> та R<sup>18</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членну гетероциклічну групу, де зазначена 4-7-членна гетероциклічна група необов'язково заміщена 1-4 Z<sup>1c</sup>-групами;

кожен з Z<sup>2</sup> незалежно являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup> або -OR<sup>16</sup>, де будь-який алкіл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>2</sup> необов'язково заміщений 1-4 Z<sup>2a</sup>-групами;

кожен з Z<sup>2a</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл)арил, -(C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл)гетероарил, -CN, -C(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -C(O)N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NHC(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -NHC(O)(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -NHC(O)NH(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), -OH, -O(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл), галоген(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси), C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>циклоалкоксигрупу, -S(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл) або -SO<sub>2</sub>N(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)<sub>2</sub>, де будь-який алкіл, алкініл, карбоцикліл, циклоалкокси, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>2a</sup> необов'язково заміщений 1-4 галогенами або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкоксигрупами;

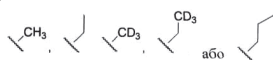
кожен з Z<sup>3</sup> незалежно являє собою оксогрупу, галоген, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)OR<sup>16</sup>, C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -OR<sup>16</sup>, -SR<sup>16</sup> або -SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>3</sup> необов'язково заміщений 1-4 галогенами; та

кожен з Z<sup>4</sup> незалежно являє собою оксогрупу, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>карбоцикліл, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> біциклічний карбоцикліл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>галогеналкіл, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл, -CN, -C(O)OR<sup>16</sup>, -C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -NR<sup>16</sup>C(O)NR<sup>17</sup>R<sup>18</sup>, -OR<sup>16</sup>, -SR<sup>16</sup> або -SO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, де будь-який алкеніл, алкініл, карбоцикліл, арил, гетероарил або гетероцикліл Z<sup>4</sup> необов'язково заміщений 1-4 галогенами.

43. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>1</sup>, J<sup>4</sup>, J<sup>5</sup> або J<sup>8</sup>.

44. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>4</sup>.

45. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>4</sup>, та J<sup>4</sup> являє собою



46. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>4</sup>, та J<sup>4</sup> являє собою

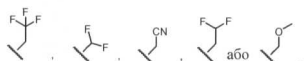


47. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>4</sup>, та J<sup>4</sup> являє собою



48. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>5</sup>.

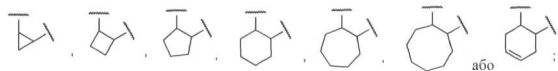
49. Сполука за п. 42 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій J являє собою J<sup>5</sup>, та J<sup>5</sup> являє собою



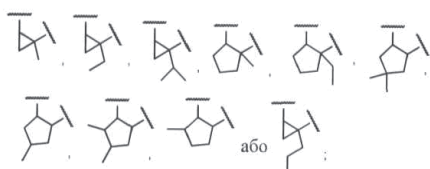
50. Сполука за будь-яким з пп. 42-49 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій

(T) являє собою T<sup>1</sup>, T<sup>2</sup>, T<sup>3</sup>, T<sup>4</sup>, T<sup>5</sup>, T<sup>8</sup>, T<sup>9</sup>, T<sup>10</sup>, T<sup>11</sup> або T<sup>12</sup>, та

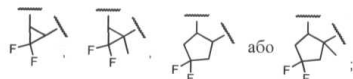
T<sup>1</sup> являє собою



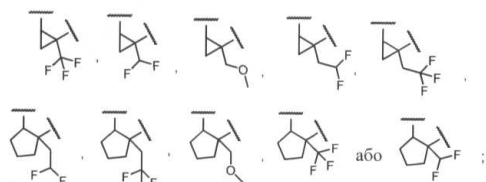
T<sup>2</sup> являє собою



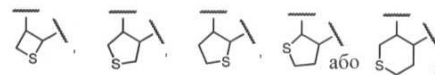
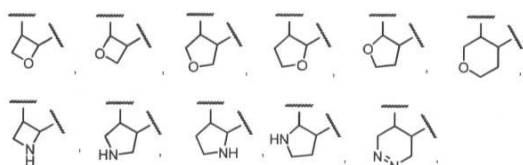
T<sup>3</sup> являє собою



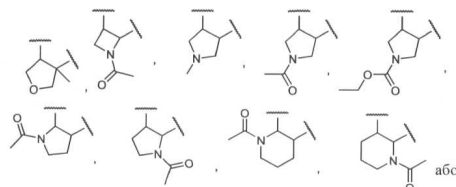
T<sup>4</sup> являє собою



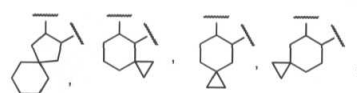
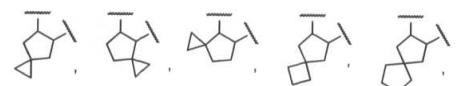
T<sup>5</sup> являє собою



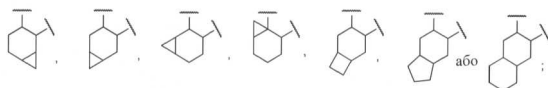
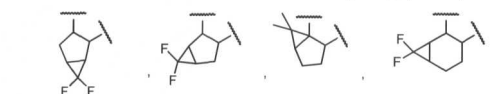
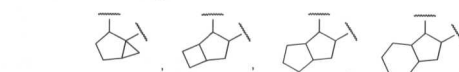
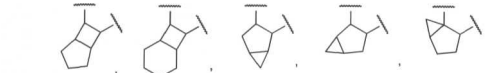
T<sup>8</sup> являє собою



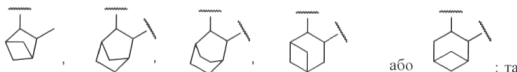
T<sup>9</sup> являє собою



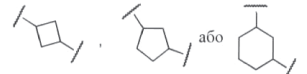
T<sup>10</sup> являє собою



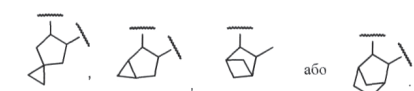
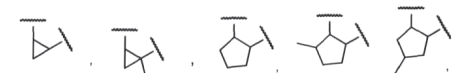
T<sup>11</sup> являє собою



T<sup>12</sup> являє собою



51. Сполука за будь-яким з пп. 42-49 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій (T) являє собою



52. Сполука за будь-яким з пп. 42-49 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій (T) являє собою



53. Сполука за будь-яким з пп. 42-49 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $\textcircled{T}$  являє собою



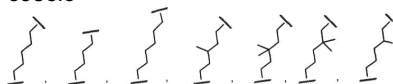
54. Сполука за будь-яким з пп. 42-49 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $\textcircled{T}$  являє собою



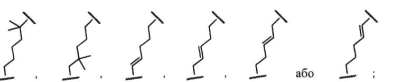
55. Сполука за будь-яким з пп. 42-49 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $\textcircled{T}$  являє собою



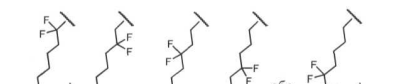
56. Сполука за будь-яким з пп. 42-55 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою  $L^1$ ,  $L^2$ ,  $L^3$ ,  $L^4$ ,  $L^5$ ,  $L^6$ ,  $L^7$ ,  $L^8$  або  $L^9$ , та  $L^1$  являє собою



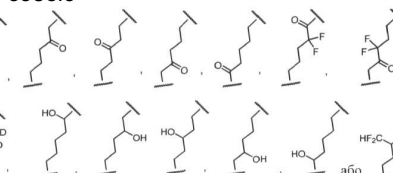
$L^2$  являє собою



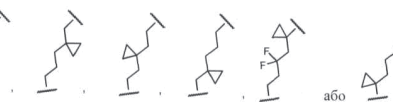
$L^3$  являє собою



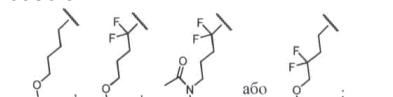
$L^4$  являє собою



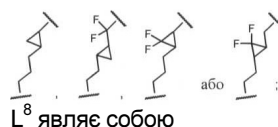
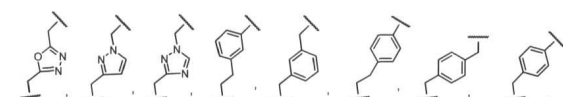
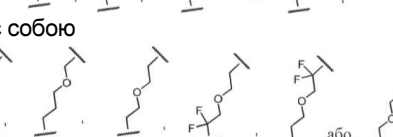
$L^5$  являє собою



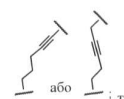
$L^6$  являє собою



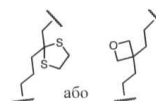
$L^7$  являє собою



$L^8$  являє собою



$L^9$  являє собою



57. Сполука за будь-яким з пп. 42-55 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою



58. Сполука за будь-яким з пп. 42-55 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою



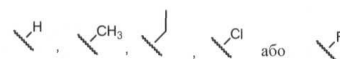
59. Сполука за будь-яким з пп. 42-55 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою



60. Сполука за будь-яким з пп. 42-55 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій L являє собою



61. Сполука за будь-яким з пп. 42-60 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $Z^{2a}$  являє собою



62. Сполука за будь-яким з пп. 42-60 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $Z^{2a}$  являє собою



63. Сполука за будь-яким з пп. 42-60 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $Z^{2a}$  являє собою



64. Сполука за будь-яким з пп. 42-63 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій  $\textcircled{U}$

являє собою  $U^1$ ,  $U^3$ ,  $U^4$ ,  $U^5$  або  $U^6$ , де кожен з  $U^1$ ,  $U^3$ ,  $U^4$ ,  $U^5$  або  $U^6$  необов'язково заміщений 1-3 W у будь-якому положенні, яке придатне для заміщення, та кожен з W незалежно являє собою  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$ ,  $W^4$ ,  $W^5$ ,  $W^6$  або  $W^7$ , де

кожен з  $W^1$  незалежно являє собою оксогрупу, галоген,  $-OR^6$ ,  $C_1-C_6$ алкіл,  $-CN$ ,  $-CF_3$ ,  $-SR^6$ ,  $-C(O)R^6$ ,  $-C(O)N(R^6)_2$ ,  $-C(O)R^6$ ,  $-N(R^6)C(O)R^6$ ,  $-SO_2(C_1-C_6$ алкіл),  $-S(O)(C_1-C_6$ алкіл),  $C_3-C_8$ карбоцикліл,  $C_3-C_8$ циклоалкоксигрупу,  $C_1-C_6$ галогеналкіл,  $-N(R^6)_2$ ,  $-NR^6(C_1-C_6$ алкіл)O( $C_1-C_6$ алкіл), галоген( $C_1-C_6$ алкокси),  $-NR^6SO_2R^6$ ,  $-SO_2N(R^6)_2$ ,  $-NHCOOR^6$ ,  $-NHCONHR^6$ ,  $C_6-C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил, 4-10-членний гетероцикліл або -O(4-10-членний гетероцикліл), де алкіл, карбоцикліл, циклоалкокси, галогеналкіл, галогеналкокси, арил, гетероарил або гетероцикліл зазначеного  $W^1$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $R^6$  незалежно являє собою H,  $C_6-C_{10}$ арил або  $C_1-C_6$ алкіл, де зазначений арил або алкіл необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з атомів галогену,  $C_1-C_6$ алкілу,  $C_6-C_{10}$ арилу,  $C_3-C_8$ карбоциклілу, 5-14-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклілу, галоген( $C_1-C_6$ алкокси),  $-OH$ ,  $-O(C_1-C_6$ алкіл),  $-SH$ ,  $-S(C_1-C_6$ алкіл),  $-NH_2$ ,  $-NH(C_1-C_6$ алкіл),  $-N(C_1-C_6$ алкіл) $_2$ ,  $-C(O)(C_1-C_6$ алкіл),  $-SO_2N(C_1-C_6$ алкіл) $_2$ ,  $-NHCOO(C_1-C_6$ алкіл),  $-NHCO(C_1-C_6$ алкіл),  $-NHCONH(C_1-C_6$ алкіл),  $-CO_2(C_1-C_6$ алкіл) або  $-C(O)N(C_1-C_6$ алкіл) $_2$ ;

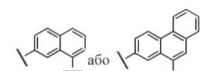
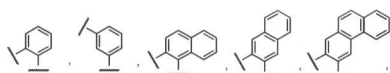
кожен з  $W^2$  являє собою  $C_1-C_6$ алкоксигрупу, заміщену 5-14-членним гетероарилом або  $C_6-C_{10}$ арилом; де зазначений гетероарил або арил заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $W^3$  являє собою  $C_2-C_8$ алкініл, заміщений  $C_6-C_{10}$ арилом,  $C_3-C_8$ карбоциклілом,  $C_1-C_8$ алкілом,  $C_1-C_6$ галогеналкілом, 4-10-членним гетероциклілом або 5-14-членним гетероарилом; де зазначений арил, карбоцикліл, алкіл, галогеналкіл, гетероцикліл або гетероарил необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

кожен з  $W^4$  являє собою  $-SF_5$ ;

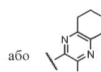
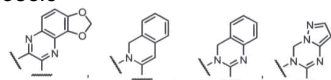
кожен з  $W^5$  являє собою  $-O(C_2-C_6$ алкіл)OR<sup>22</sup>, де  $R^{22}$  являє собою  $C_6-C_{10}$ арил, 5-14-членний гетероарил або 4-10-членний гетероцикліл та де  $R^{22}$  необов'язково заміщений 1-4  $Z^{1c}$ -групами;

$U^1$  являє собою



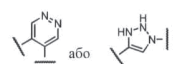
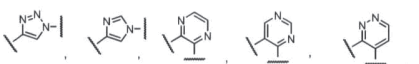
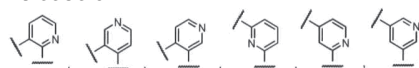
де  $U^1$  необов'язково заміщений 1-2  $Z^1$ -групами;

$U^3$  являє собою

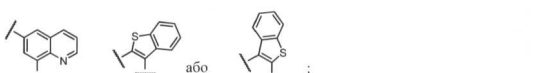
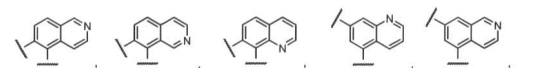
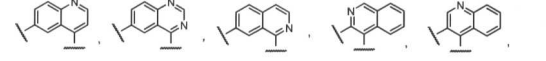
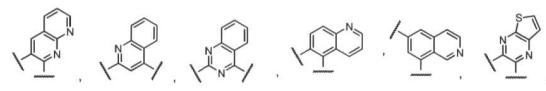
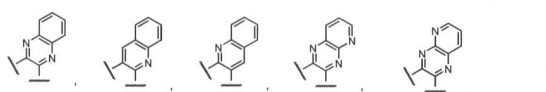


де  $U^3$  необов'язково заміщений 1-2  $Z^1$ -групами;

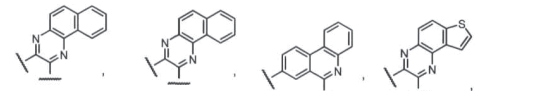
$U^4$  являє собою



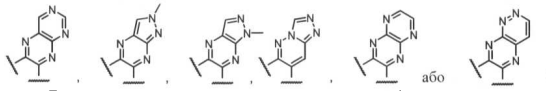
де  $U^4$  необов'язково заміщений 1-2  $Z^1$ -групами;  
 $U^5$  являє собою



де  $U^5$  необов'язково заміщений 1-2  $Z^1$ -групами;  
 $U^6$  являє собою



де  $U^6$  необов'язково заміщений 1-2  $Z^1$ -групами; та  
 $U^7$  являє собою



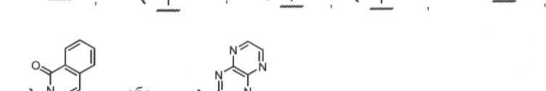
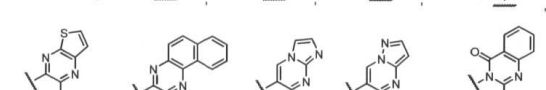
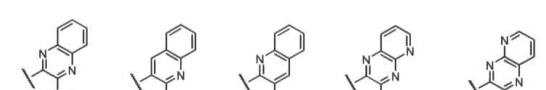
де  $U^7$  необов'язково заміщений 1-2  $Z^1$ -групами.

65. Сполука за будь-яким з пп. 42-63 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевти-

(U)

чно прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій необов'язково заміщений одним або двома W у будь-якому положенні, яке придатне для заміщення, та кожен з W незалежно являє собою  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$ ,  $W^4$ ,  $W^5$ ,  $W^6$  або  $W^7$ , де

(U) являє собою



66. Сполука за будь-яким з пп. 42-63 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевти-

(U)

чно прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій необов'язково заміщений одним W у будь-якому положенні, яке придатне для заміщення, та кожен з W незалежно являє собою  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$ ,  $W^4$ ,  $W^5$ ,  $W^6$  або  $W^7$ ,

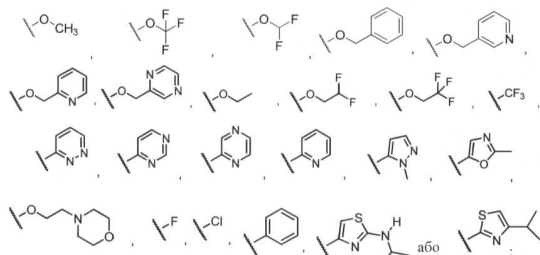


де  $\odot$  являє собою

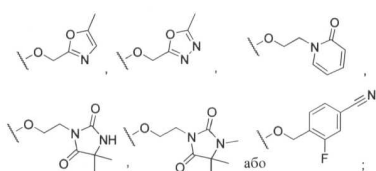


67. Сполука за будь-яким з пп. 42-66 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій кожен з  $W$  незалежно являє собою  $W^1$ ,  $W^2$ ,  $W^3$ ,  $W^4$ ,  $W^5$ ,  $W^6$  або  $W^7$ , де

$W^1$  являє собою



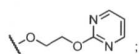
$W^2$  являє собою



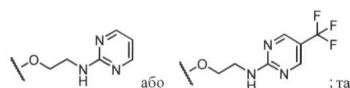
$W^3$  являє собою



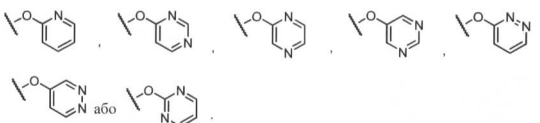
$W^5$  являє собою



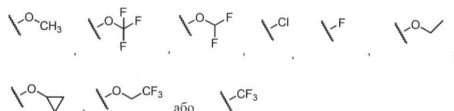
$W^6$  являє собою



$W^7$  являє собою

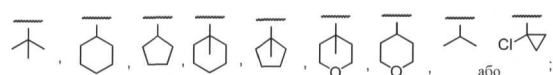


68. Сполука за будь-яким з пп. 40-66 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій W являє собою

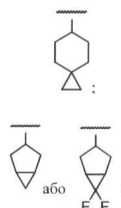


69. Сполука за будь-яким з пп. 42-68 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Q являє собою Q<sup>1</sup>, Q<sup>2</sup>, Q<sup>3</sup>, Q<sup>4</sup>, Q<sup>5</sup> або Q<sup>7</sup>; та

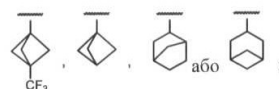
$Q^1$  являє собою



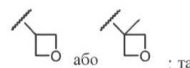
$Q^2$  являє собою



$Q^4$  являє собою



$Q^5$  являє собою



$Q^7$  являє собою



70. Сполука за будь-яким з пп. 42-68 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Q являє собою



71. Сполука за будь-яким з пп. 42-68 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Q являє собою



72. Сполука за будь-яким з пп. 42-71 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Е являє собою



73. Сполука за будь-яким з пп. 42-71 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Е являє собою



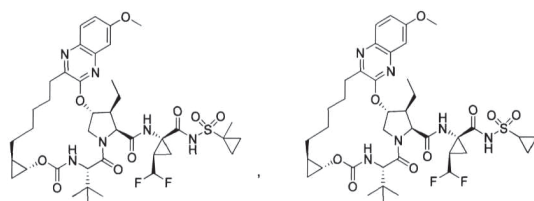
74. Сполука за будь-яким з пп. 42-71 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Е являє собою

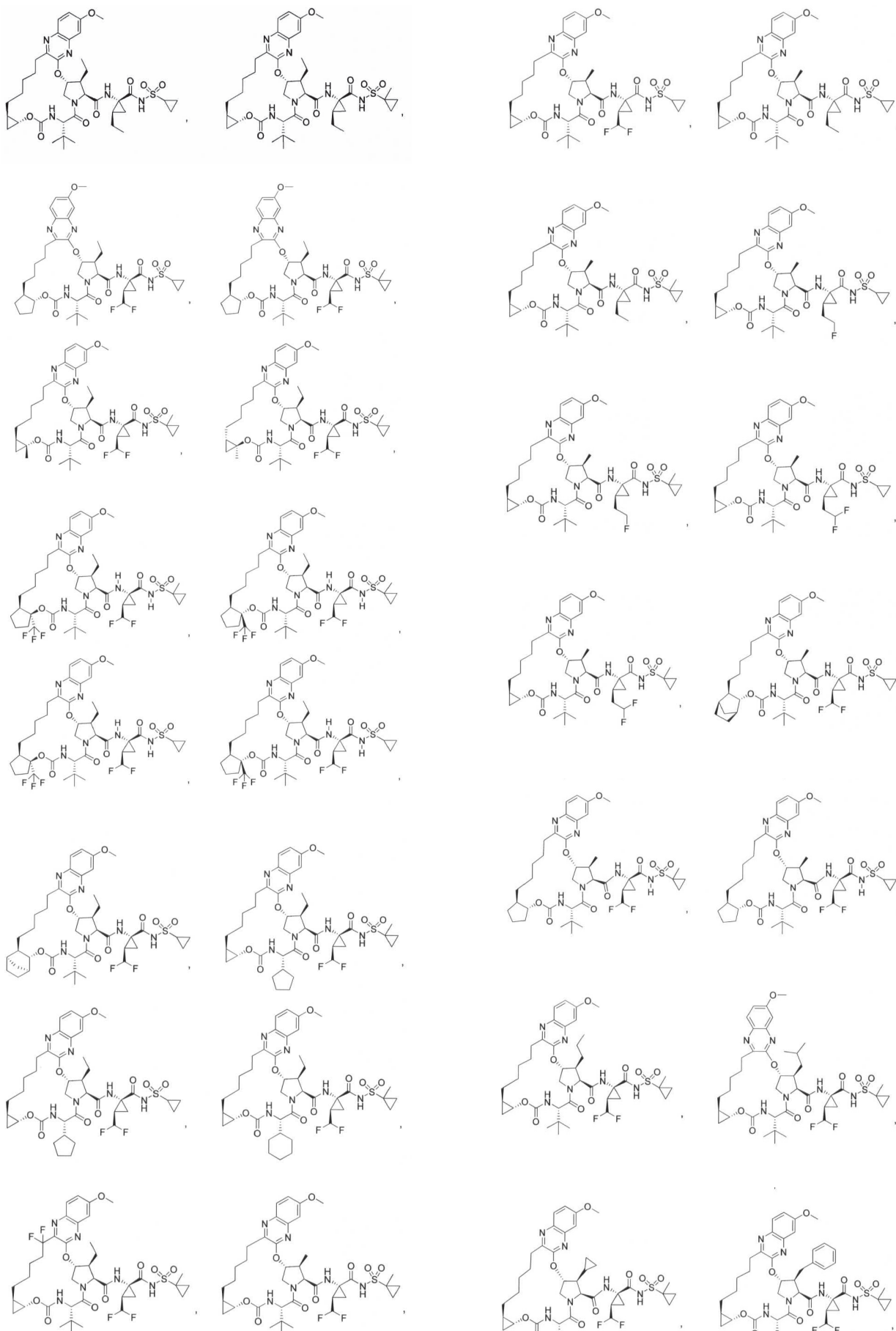


75. Сполука за будь-яким з пп. 42-71 або її стереоізомер або суміш стереоізомерів або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки, у якій Е являє собою

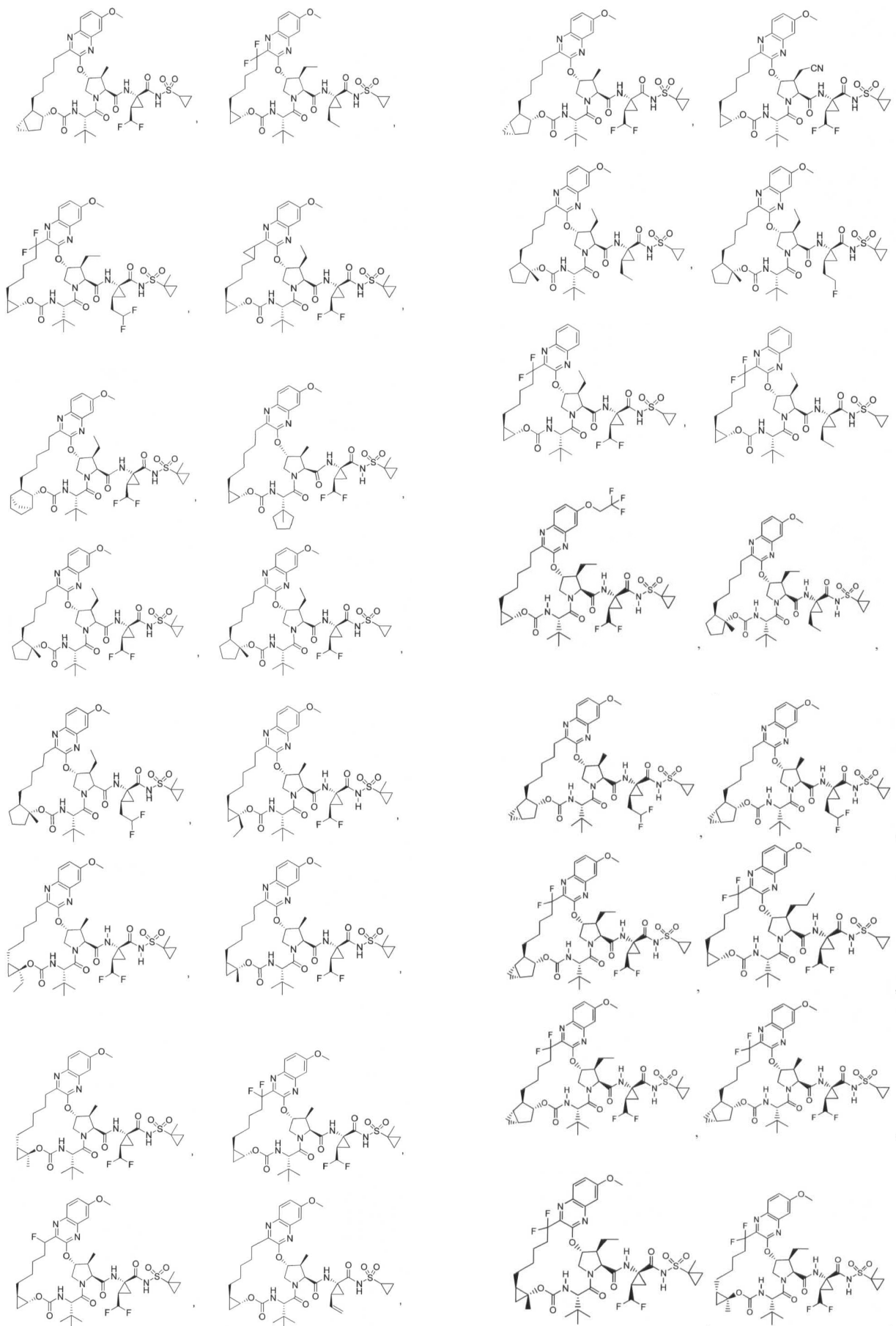


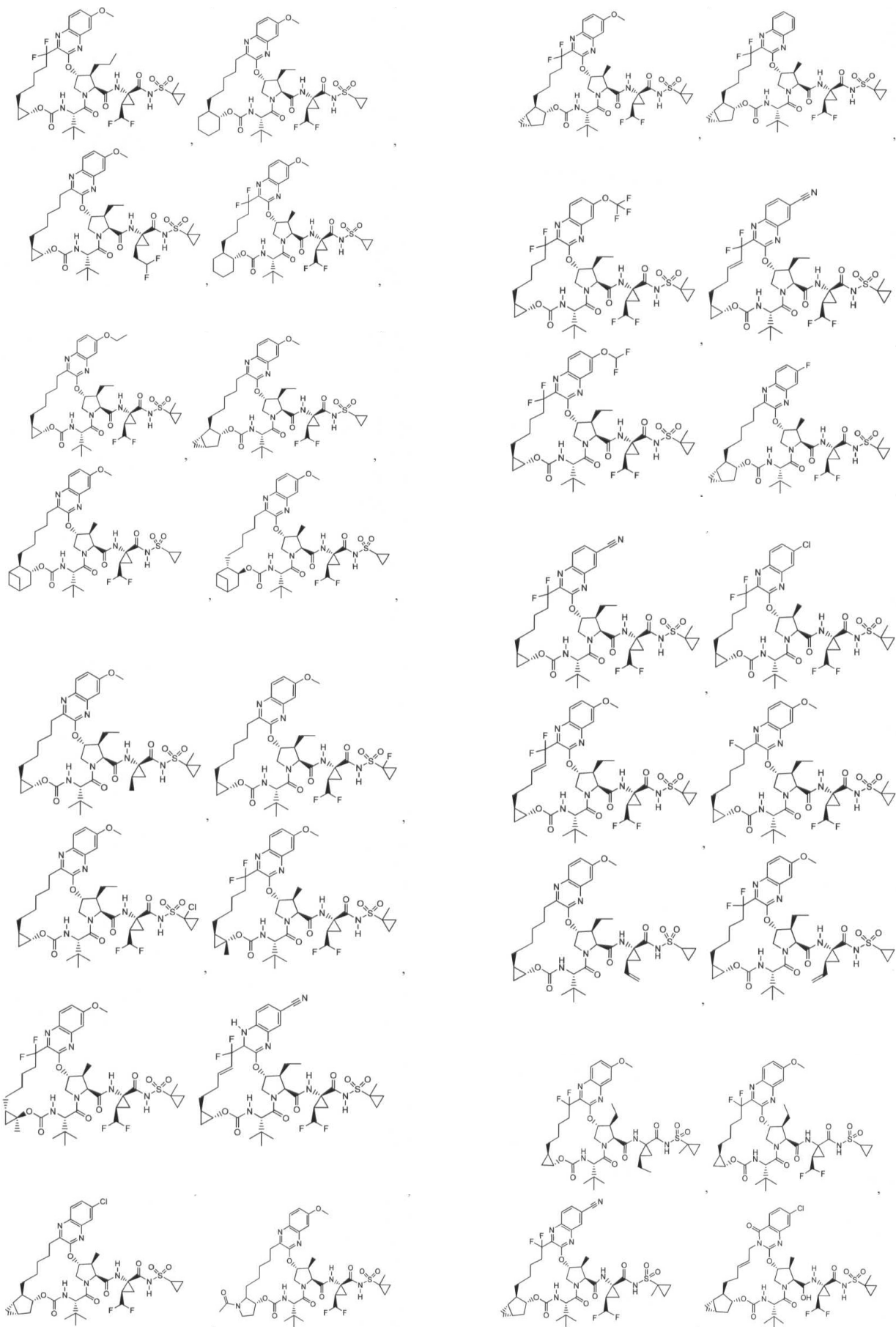
76. Сполука, вибрана з групи, що складається з:

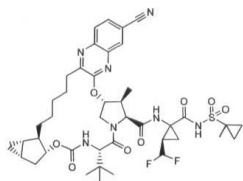












або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки.

77. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-76 або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

78. Спосіб лікування інфекції вірусу гепатиту С у пацієнта, який потребує такого лікування, що включає введення зазначеному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-76, або фармацевтично прийнятої солі зазначеної сполуки, або фармацевтичної композиції за п. 77 або 78.

79. Сполука за будь-яким з пп. 1-76 або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки для застосування у медичній терапії.

80. Фармацевтична композиція за п. 77 для застосування при лікуванні інфекції вірусу гепатиту С.

81. Сполука за будь-яким з пп. 1-76 або фармацевтично прийнятна сіль зазначеної сполуки для застосування при профілактичному або терапевтичному лікуванні інфекції вірусу гепатиту С.

82. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-76 або фармацевтично прийнятої солі зазначеної сполуки при одержанні лікарських засобів для лікування інфекції вірусу гепатиту С у ссавців.

83. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-76 або фармацевтично прийнятну сіль зазначеної сполуки та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину, що додатково містить щонайменше один додатковий терапевтичний агент.

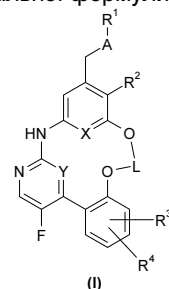
84. Фармацевтична композиція за п. 83, яка **відрізняється** тим, що зазначений додатковий терапевтичний агент являє собою інтерферон, аналог рибавіріну, інгібітор NS5a, інгібітор NS4b, інгібітор протеази NS3, інгібітор NS5b, інгібітор альфа-глюкозидази 1, гепатопротектор, нуклеозидний інгібітор ВГС або інший лікарський засіб для лікування інфекції, викликаной вірусом гепатиту С.

### (73) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ

Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

### (54) НОВІ МАКРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ

#### (57) 1. Сполука загальної формули (I)



в якій

A являє собою двовалентну групу, вибрану із групи, що складається з -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5</sup>)-;

L являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкіленову групу,

де вказана група необов'язково заміщена

(i) одним замісником, вибраним з гідроксигрупи, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-циклоалкілу, гідроксі-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу, -(CH<sub>2</sub>)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, і/або

(ii) одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з галогену і C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу, за умови, що C<sub>2</sub>-алкіленова група не заміщена гідроксигрупою,

або де

один атом вуглецю вказаної C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкіленової групи утворює три- або чотиричленне кільце разом з двовалентною групою, до якої він приєднаний, при цьому вказана двовалентна група вибрана з -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-;

X, Y являють собою CH або N за умови, що один з X і Y являє собою CH і один з X і Y являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою групу, вибрану з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу-, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкілу-, гетероциклілу-, фенілу, гетероарилу, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу- і гетероарил-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-,

де вказана група необов'язково заміщена одним або двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи, галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу-, галоген-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкоксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-фторалкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, ацетиламіногрупи, N-метил-N-ацетиламіногрупи, циклічних амінів, -OP(=O)(OH)<sub>2</sub>-, -C(=O)OH, -C(=O)NH<sub>2</sub>;

R<sup>2</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, атома фтору, атома хлору, атома бромову, ціаногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкоксигрупи, галоген-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-фторалкоксигрупи;

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> являють собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, атома фтору, атома хлору, атома бромову, ціаногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкоксигрупи, галоген-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-фторалкоксигрупи;

R<sup>5</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, ціаногрупи, -C(=O)R<sup>8</sup>-, -C(=O)OR<sup>8</sup>-, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>-, -C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу-, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкілу-, гетероциклілу-, фенілу, гетероарилу,

де вказана C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільна, C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>-циклоалкільна, гетероциклільна, фенільна або гетероарильна група необов'язково заміщена одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламі-

(11) 119349

(51) МПК (2019.01)

C07D 498/14 (2006.01)

A61K 31/529 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2016 11295

(22) 08.04.2015

(24) 10.06.2019

(31) PCT/CN2014/000392

(32) 11.04.2014

(33) CN

(86) PCT/EP2015/057546, 08.04.2015

(72) Люккінг Ульріх (DE), Васнер П'єр (DE), Шольц Арне (DE), Лінау Філіп (DE), Зімайстер Герхард (DE), Штегманн Крістіан (DE), Бюмер Ульф (DE), Чжен Кунь-цзен (CN), Гао Пін (CN), Чень Ган (CN), Сі Цзяцзюнь (CN)

ногрупи, ацетиламіногрупи, N-метил-N-ацетиламіногрупи, циклічних амінів, галоген-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-фторалкоксигрупи;

R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> являють собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілу, С<sub>3</sub>-С<sub>7</sub>-циклоалкілу, гетероциклілу, фенілу, бензилу і гетероарили,

де вказана С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкільна, С<sub>3</sub>-С<sub>7</sub>-циклоалкільна, гетероциклільна, фенільна, бензильна або гетероарильна група необов'язково заміщена одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з галогену, гідроксигрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, ацетиламіногрупи, N-метил-N-ацетиламіногрупи-, циклічних амінів, галоген-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-фторалкоксигрупи, або

R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють циклічний амін;

R<sup>8</sup> являє собою групу, вибрану з С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілу-, галоген-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>3</sub>-С<sub>7</sub>-циклоалкілу-, гетероциклілу, фенілу, бензилу і гетероарили,

де вказана група необов'язково заміщена одним або двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, ацетиламіногрупи, N-метил-N-ацетиламіногрупи, циклічних амінів, галоген-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-фторалкоксигрупи, або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

2. Сполука загальної формули (I) за п. 1, де

А являє собою двовалентну групу, вибрану із групи, що складається з -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5</sup>)-; L являє собою С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>-алкіленову групу,

де вказана група необов'язково заміщена одним замісником, вибраним з гідроксигрупи, С<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>-циклоалкілу, гідроксі-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу, -(CH<sub>2</sub>)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>,

та необов'язково одним, двома або трьома додатковими однаковими або різними замісниками, вибраними з галогену і С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу,

за умови, що С<sub>2</sub>-алкіленова група не заміщена гідроксигрупою,

Х, Y являють собою СН або N за умови, що один з Х і Y являє собою СН і один з Х і Y являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою групу, вибрану з С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілу, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкілу, фенілу і феніл-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу,

де вказана група необов'язково заміщена одним або двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи, галогену, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-фторалкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, циклічних амінів, -OP(=O)(OH)<sub>2</sub>, -C(=O)OH, -C(=O)NH<sub>2</sub>; R<sup>2</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, атома фтору, атома хлору, атома бром, ціаногрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкоксигрупи, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-фторалкоксигрупи;

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> являють собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, атома фтору, атома хлору, атома бром, ціано С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкоксигрупи, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-фторалкоксигрупи; R<sup>5</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, ціаногрупи, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, -C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілу-, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкілу-, фенілу,

де вказана С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкільна, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкільна або фенільна група необов'язково заміщена одним,

двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, циклічних амінів, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-фторалкоксигрупи;

R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> являє собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілу, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкілу, фенілу і бензилу,

де вказана С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкільна, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкільна, фенільна або бензильна група необов'язково заміщена одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з галогену, гідроксигрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, циклічних амінів, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу-, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-фторалкоксигрупи, або

R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють циклічний амін;

R<sup>8</sup> являє собою групу, вибрану з С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>-алкілу-, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу-, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкілу-, фенілу і бензилу,

де вказана група необов'язково заміщена одним або двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, циклічних амінів, фтор-С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-фторалкоксигрупи, або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

3. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1 або 2, де

А являє собою двовалентну групу, вибрану із групи, що складається з -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5</sup>)-; L являє собою С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>-алкіленову групу,

де вказана група необов'язково заміщена

(i) одним замісником, вибраним з С<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>-циклоалкілу і гідроксиметилу, і/або

(ii) одним або двома додатковими однаковими або різними замісниками, вибраними з С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкілу,

Х, Y являють собою СН або N за умови, що один з Х і Y являє собою СН і один з Х і Y являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою групу, вибрану з С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>-алкілу, С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкілу і фенілу,

де вказана група необов'язково заміщена одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи, галогену, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, -C(=O)OH;

R<sup>2</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, атома фтору, атома хлору, ціаногрупи, метил-, метокси-, трифторметил-, трифторметоксигрупи;

R<sup>3</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, атома фтору, атома хлору, ціаногрупи, метил-, метокси-, трифторметил-, трифторметоксигрупи;

R<sup>4</sup> являє собою атом водню або атом фтору;

R<sup>5</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, ціаногрупи, -C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>-алкілу,

де вказана С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>-алкіл група необов'язково заміщена одним замісником, вибраним з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи, С<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, циклічних амінів;

R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> являють собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>-алкілу і С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>-циклоалкілу,



де вказана C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл- або C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-циклоалкілгрупа необов'язково заміщена одним або двома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, циклічних амінів, або

R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють циклічний амін;

R<sup>8</sup> являє собою групу, вибрану з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу-, фтор-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-циклоалкілу і фенілу, де вказана група необов'язково заміщена одним замісником, вибраним з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

4. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1, 2 або 3, де

A являє собою двовалентну групу, вибрану із групи, що складається з -S-, -S(=O)-, -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5</sup>)-; L являє собою C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкіленову групу,

X, Y являють собою СН або N за умови, що один з X і Y являє собою СН і один з X і Y являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою групу, вибрану з C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу,

де вказана група необов'язково заміщена одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>, -C(=O)ОН; R<sup>2</sup> являє собою атом водню;

R<sup>3</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, атома фтору;

R<sup>4</sup> являє собою атом водню;

R<sup>5</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, ціаногрупи, -C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу,

R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> являють собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу і C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-циклоалкілу, або

R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють циклічний амін;

R<sup>8</sup> являє собою групу, вибрану з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу-, фтор-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу-, C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>-циклоалкілу і фенілу, де вказана група необов'язково заміщена одним замісником, вибраним з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкоксигрупи, -NH<sub>2</sub>,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

5. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-4, де

L являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-алкіленову групу,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

6. Сполука загальної формули (I) за п. 1, де

A являє собою двовалентну групу, вибрану із групи, що складається з -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5</sup>)-;

L являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>-алкіленову групу,

X, Y являють собою СН або N за умови, що один з X і Y являє собою СН і один з X і Y являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою метильну групу;

R<sup>2</sup> являє собою атом водню;

R<sup>3</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, атома фтору;

R<sup>4</sup> являє собою атом водню;

R<sup>5</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, -C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу,

R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> являють собою, незалежно один від одного, групу, вибрану з атома водню, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілу;

R<sup>8</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілну групу,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

7. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-6, де

R<sup>1</sup> являє собою метильну групу;

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

8. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-7, де

R<sup>3</sup> є атомом фтору, і

R<sup>4</sup> є атомом водню,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

9. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-8, де

R<sup>2</sup> є атомом водню,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

10. Сполука загальної формули (I) за п. 1, де

A являє собою двовалентну групу, вибрану із групи, що складається з -S(=O)<sub>2</sub>-, -S(=O)(=NR<sup>5</sup>)-;

L являє собою -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-групу;

X, Y являють собою СН або N за умови, що один з X і Y являє собою СН і один з X і Y являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою метильну групу;

R<sup>2</sup> являє собою атом водню;

R<sup>3</sup> являє собою атом фтору;

R<sup>4</sup> являє собою атом водню;

R<sup>5</sup> являє собою групу, вибрану з атома водню, -C(=O)NR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>R<sup>8</sup>, метильної групи,

R<sup>6</sup> являє собою етильну групу;

R<sup>7</sup> являє собою атом водню;

R<sup>8</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілну групу,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

11. Сполука за п. 1, що являє собою

(rac)-16,20-дифтор-9-[(S-метилсульфонімідоїл)метил]-2,3,4,5-тетрагідро-12H-13,17-(азено)-11,7-(метено)-1,6,12,14-бензодіоксадіазациклононадецин;

15,19-дифтор-8-[(метилсульфаніл)метил]-3,4-дигідро-2H,11H-12,16-(азено)-10,6-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;

15,19-дифтор-8-[(метилсульфаніл)метил]-3,4-дигідро-2H,11H-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;

(rac)-15,19-дифтор-8-[(метилсульфініл)метил]-3,4-дигідро-2H,11H-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;

(rac)-15,19-дифтор-8-[(S-метилсульфонімідоїл)метил]-3,4-дигідро-2H,11H-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;

15,19-дифтор-8-[(S-метилсульфонімідоїл)метил]-3,4-дигідро-2H,11H-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин; енантіомер 1;

15,19-дифтор-8-[(S-метилсульфонімідоїл)метил]-3,4-дигідро-2H,11H-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин; енантіомер 2;



15,19-дифтор-8-[(метилсульфоніл)метил]-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;  
 14,18-дифтор-7-[(метилсульфаніл)метил]-2,3-дигідро-10Н-9,5-(азено)-11,15-(метено)-1,4,10,12-бензодіоксадіазациклопентадецин;  
 (rac)-14,18-дифтор-7-[(метилсульфініл)метил]-2,3-дигідро-10Н-9,5-(азено)-11,15-(метено)-1,4,10,12-бензодіоксадіазациклопентадецин;  
 (rac)-14,18-дифтор-7-[(S-метилсульфонімідоіл)метил]-2,3-дигідро-10Н-9,5-(азено)-11,15-(метено)-1,4,10,12-бензодіоксадіазациклопентадецин;  
 16,20-дифтор-9-[(метилсульфаніл)метил]-2,3,4,5-тетрагідро-12Н-11,7-(азено)-13,17-(метено)-1,6,12,14-бензодіоксадіазациклононадецин;  
 (rac)-16,20-дифтор-9-[(метилсульфініл)метил]-2,3,4,5-тетрагідро-12Н-11,7-(азено)-13,17-(метено)-1,6,12,14-бензодіоксадіазациклононадецин;  
 (rac)-16,20-дифтор-9-[(S-метилсульфонімідоіл)метил]-2,3,4,5-тетрагідро-12Н-11,7-(азено)-13,17-(метено)-1,6,12,14-бензодіоксадіазациклононадецин;  
 (rac)-15,19-дифтор-8-[(S-метилсульфонімідоіл)метил]-3,4-дигідро-2Н,11Н-12,16-(азено)-10,6-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;  
 (rac)-N-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-12,16-(азено)-10,6-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]-2,2,2-трифторацетамід;  
 (rac)-1-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]-3-етилсечовина;  
 (rac)-N-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]ацетамід;  
 (rac)-8-[(N,S-диметилсульфонімідоіл)метил]-15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин;  
 (rac)-етил[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксандіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]карбамат;  
 (rac)-2-хлоретил[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]карбамат;  
 (rac)-N-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]метансульфонамід;  
 (rac)-2-аміно-N-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]етансульфонамід;  
 (rac)-2-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]сульфамоїл]етанамінію трифторацетат;  
 (rac)-2-аміноетил[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил](метил)оксидо- $\lambda^6$ -сульфаніліден]карбамат;  
 2-[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил]сульфоніл]етанамін;

[[[15,19-дифтор-3,4-дигідро-2Н,11Н-10,6-(азено)-12,16-(метено)-1,5,11,13-бензодіоксадіазациклооктадецин-8-іл]метил]сульфоніл]оцтова кислота;

або її енантиомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

12. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-11 для застосування як лікарського засобу.

13. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-11 для лікування і/або профілактики гіперпроліферативних розладів, вірусних інфекційних захворювань і/або серцево-судинних захворювань.

14. Сполука загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-11 для лікування і/або профілактики карцином легень, карцином передміхурової залози, карцином шийки матки, колоректальних карцином, меланом або карцином яєчників.

15. Застосування сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-11 у виготовленні лікарського засобу для лікування і/або профілактики гіперпроліферативних розладів, вірусних інфекційних захворювань і/або серцево-судинних захворювань.

16. Застосування сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-11 у виготовленні лікарського засобу для лікування і/або профілактики карцином легень, карцином передміхурової залози, карцином шийки матки, колоректальних карцином, меланом, карцином яєчників або лейкозів.

17. Застосування сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-11 у виготовленні лікарського засобу для лікування і/або профілактики недрібноклітинних карцином легень, гормононезалежних карцином простати людини, карцином шийки матки людини із множинною резистентністю до лікарських препаратів або гострих мієлоїдних лейкозів людини.

18. Фармацевтична комбінація, що включає сполуку за будь-яким із пп. 1-11 в комбінації з принаймні одним або більше іншими активними інгредієнтами.

19. Фармацевтична комбінація за п. 18 для лікування і/або профілактики гіперпроліферативних розладів, вірусних інфекційних захворювань і/або серцево-судинних захворювань.

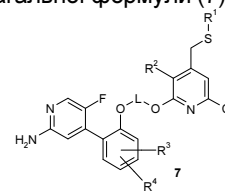
20. Фармацевтична комбінація за п. 19 для лікування і/або профілактики карцином легень, карцином передміхурової залози, карцином шийки матки, колоректальних карцином, меланом, карцином яєчників або лейкозів.

21. Фармацевтична композиція, що включає сполуку за будь-яким із пп. 1-11 в комбінації з інертною, нетоксичною, фармацевтично придатною допоміжною речовиною.

22. Фармацевтична композиція за п. 21 для лікування і/або профілактики гіперпроліферативних розладів, вірусних інфекційних захворювань і/або серцево-судинних захворювань.

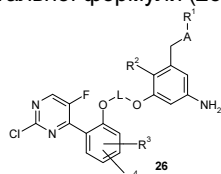
23. Фармацевтична композиція за п. 22 для лікування і/або профілактики карцином легень, карцином передміхурової залози, карцином шийки матки, колоректальних карцином, меланом, карцином яєчників або лейкозів.

24. Сполука загальної формули (7)



в якій  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $L$  є такими ж, як визначені для сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-10, або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

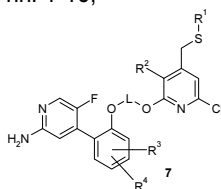
25. Сполука загальної формули (26)



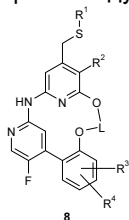
в якій  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $A$  і  $L$  є такими ж, як визначені для сполук загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-10,

або її енантіомер, діастереомер, сіль, сольват або сіль сольвату.

26. Спосіб одержання сполуки формули (8), в якому сполуку формули (7), де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $L$  є такими ж, як визначені для сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-10,



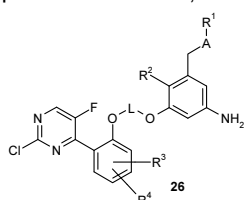
вводять в реакцію у каталізованій паладієм C-N-реакції крос-сполучення, з використанням хлор(2-дициклогексилфосфіно-2',4',6'-триізопропіл-1,1'-біфеніл)[2-(2-аміноетил)феніл]паладій(II)метил-трет-бутилефірового аддукту і 2-(дициклогексилфосфіно)-2',4',6'-триізопропілбіфенілу як каталізатора і ліганду, у присутності лужного карбонату або лужного фосфату як основи, в суміші  $C_1$ - $C_3$ -алкілбензену і розчинника на основі карбоксаміду,



з одержанням сполуки формули (8),

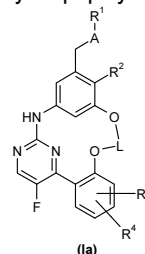
і в якому одержану сполуку необов'язково, якщо це доречно, за допомогою відповідних (I) розчинників і/або (II) основ або кислот перетворюють на її сольвати, солі і/або сольвати солей.

27. Спосіб одержання сполуки формули (Ia), в якому сполуку формули (26), де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $A$  і  $L$  є такими ж, як визначені для сполуки загальної формули (I) за будь-яким із пп. 1-10,



вводять в реакцію у каталізованій паладієм C-N-реакції крос-сполучення, з використанням хлор(2-дициклогексилфосфіно-2',4',6'-триізопропіл-1,1'-біфеніл)[2-(2-аміноетил)феніл]паладій(II)метил-трет-бу-

тилефірового аддукту і 2-(дициклогексилфосфіно)-2',4',6'-триізопропілбіфенілу як каталізатора і ліганду, у присутності лужного карбонату або лужного фосфату як основи, в суміші  $C_1$ - $C_3$ -алкілбензену і розчинника на основі карбоксаміду, з одержанням сполуки формули (Ia):



і в якому одержану сполуку необов'язково, якщо це доречно, за допомогою відповідних (I) розчинників і/або (II) основ або кислот перетворюють на її сольвати, солі і/або сольвати солей.

(11) 119320

(51) МПК (2019.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/30 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2015 09085

(22) 24.02.2014

(24) 10.06.2019

(31) 13156686.1

(32) 26.02.2013

(33) EP

(86) РСТ/EP2014/053490, 24.02.2014

(72) Бакак Маріна (CH), Хофер Томас (CH), Хоссе Ральф (CH), Йегер Крістіане (CH), Кляйн Крістіан (CH), Мьоснер Еккехард (CH), Умана Пабло (CH), Вайнцірль Тіна (CH)

(73) РОШ ГЛІКАРТ АГ

Wagistrasse 18, CH-8952 Schlieren, Switzerland (CH)

(54) АКТИВУЮЧА Т-КЛІТИНИ БІСПЕЦИФІЧНА АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНА МОЛЕКУЛА

(57) 1. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула, яка містить:

(I) перший антигензв'язувальний фрагмент, який являє собою молекулу Fab, яка має здатність специфічно зв'язуватися з CD3, яка містить гіперваріабельну ділянку (CDR) 1 важкого ланцюга SEQ ID NO: 4, CDR 2 важкого ланцюга SEQ ID NO: 5, CDR 3 важкого ланцюга SEQ ID NO: 6, CDR 1 легкого ланцюга SEQ ID NO: 8, CDR 2 легкого ланцюга SEQ ID NO: 9 і CDR 3 легкого ланцюга SEQ ID NO: 10, де перший антигензв'язувальний фрагмент являє собою одержану в результаті кросінговеру молекулу Fab, в якій або варіабельні, або константні ділянки, зокрема константні ділянки легкого ланцюга Fab і важкого ланцюга Fab обмінні;

(II) другий і третій антигензв'язувальні фрагменти, кожний з яких являє собою молекулу Fab, яка має здатність специфічно зв'язуватися з CEA, яка містить CDR 1 важкого ланцюга SEQ ID NO: 24, CDR 2 важкого ланцюга SEQ ID NO: 25, CDR 3 важкого ланцюга SEQ ID NO: 26, CDR 1 легкого ланцюга SEQ ID NO: 28, CDR 2 легкого ланцюга SEQ ID NO: 29 і CDR3 легкого ланцюга SEQ ID NO: 30;

(III) Fc-домен, що складається з першої й другої субодиниць, які мають здатність до стабільної асоціації, де другий антигензв'язувальний фрагмент злитий на С-кінці Fab важкого ланцюга з N-кінцем Fab важкого ланцюга першого антигензв'язувального фрагмента, і перший антигензв'язувальний фрагмент злитий на С-кінці Fab важкого ланцюга з N-кінцем першої субодиниці Fc-домену, і в якій третій антигензв'язувальний фрагмент злитий на С-кінці Fab важкого ланцюга з N-кінцем другої субодиниці Fc-домену.

2. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула, за п. 1, в якій перший антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 3, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 7.

3. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 1 або 2, в якій другий і третій антигензв'язувальні фрагменти містять варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 23, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 27.

4. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-3, в якій перший антигензв'язувальний фрагмент являє собою одержану в результаті кросінговеру молекулу Fab, в якій константні ділянки легкого ланцюга Fab і важкого ланцюга Fab обмінені і яка містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 7, в якій кожен із другого і третього антигензв'язувальних фрагментів являє собою звичайну молекулу Fab, яка містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27.

5. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-4, в якій Fc-домен являє собою Fc-домен IgG, зокрема Fc-домен IgG1.

6. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-5, в якій Fc-домен являє собою людський Fc-домен.

7. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-6, в якій Fc-домен містить модифікацію, яка посилює асоціацію першої й другої субодиниць Fc-домену.

8. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 7, в якій в СН3-домені першої субодиниці Fc-домену амінокислотний залишок замінений на амінокислотний залишок, що має більший об'єм бокового ланцюга, утворюючи тим самим опуклість в СН3-домені першої субодиниці, яка

може поміщатися в порожнину в СН3-домені другої субодиниці, і в СН3-домені другої субодиниці Fc-домену амінокислотний залишок замінений на амінокислотний залишок, що має менший об'єм бокового ланцюга, створюючи тим самим порожнину в СН3-домені другої субодиниці, в яку може поміщатися опуклість в СН3-домені першої субодиниці.

9. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 1-8, в якій в СН3-домені першої субодиниці Fc-домену залишок треоніну в положенні 366 замінений залишком триптофану (T366W), і в СН3-домені другої субодиниці Fc-домену залишок тирозину в положенні 407 замінений залишком валіну (Y407V); в якій необов'язково:

(а) у другій субодиниці Fc-домену додатково залишок треоніну в положенні 366 замінений залишком серину (T366S) і залишок лейцину в положенні 368 замінений залишком аланіну (L368A); і/або

(б) у першій субодиниці Fc-домену додатково залишок серину в положенні 354 замінений залишком цистеїну (S354C) й у другій субодиниці Fc-домену додатково залишок тирозину в положенні 349 замінений залишком цистеїну (Y349C) (нумерація EU за Кеботом).

10. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-9, в якій Fc-домен характеризується зниженою афінністю зв'язування з Fc-рецептором і/або зниженою ефекторною функцією у порівнянні з нативним Fc-доменом IgG1.

11. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-10, в якій Fc-домен містить одну або декілька амінокислотну(их) заміну(ін), яка(і) знижує(ють) зв'язування з Fc-рецептором і/або ефекторну функцію.

12. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за п. 11, в якій зазначена(і) одна або декілька амінокислотна(их) заміна(ін) знаходиться(яться) в одному або декількох положенні(ях), вибраному(их) з групи: L234, L235 і P329 (нумерація EU за Кеботом).

13. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 1-12, в якій кожна субодиниця Fc-домену містить амінокислотні заміни L234A, L235A і P329G (нумерація EU за Кеботом).

14. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 10-12, де Fc-рецептор являє собою Fcγ-рецептор.

15. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 10-12, де ефекторна функція являє собою антитіло-зумовлену клітиноопосередковану цитотоксичність (ADCC).

16. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-14, яка складається з першого, другого та третього антигензв'язувальних фрагментів, Fc-домену, та необов'язково одного або декількох пептидних лінкерів.

17. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула за будь-яким одним з пп. 1-16, яка містить поліпептидну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична SEQ ID NO: 22, поліпептидну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична SEQ ID NO: 23, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 27.

96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична SEQ ID NO: 56, поліпептидну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична SEQ ID NO: 57 і поліпептидну послідовність, яка щонайменше приблизно на 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або 100 % ідентична SEQ ID NO: 58.

18. Виділений полінуклеотид або багато полінуклеотидів, що кодує (ють) активувальну Т-клітини біспецифічну антигензв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-17.

19. Вектор, зокрема експресійний вектор, який містить полінуклеотид або багато полінуклеотидів за п. 18.

20. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид або багато полінуклеотидів за п. 18 або вектор за п. 19.

21. Спосіб одержання активуючої Т-клітини біспецифічної антигензв'язувальної молекули, яка має здатність специфічно зв'язуватися з CD3 і CEA, що включає стадії, на яких:

а) культивують клітину-хазяїна за п. 20 в умовах, придатних для експресії активувальної Т-клітини біспецифічної антигензв'язувальної молекули, і

б) виділяють активуючу Т-клітини біспецифічну антигензв'язувальну молекулу.

22. Активуюча Т-клітини біспецифічна антигензв'язувальна молекула, одержана способом за п. 21.

23. Фармацевтична композиція, яка містить активуючу Т-клітини біспецифічної антигензв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-17 або 22 і фармацевтично прийнятний носій.

24. Застосування активуючої Т-клітини біспецифічної антигензв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-17 або 22 або фармацевтичної композиції за п. 23 для лікування злоякісного новоутворення в індивідумі, який цього потребує.

25. Застосування активуючої Т-клітини біспецифічної антигензв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-17 або 22 для приготування лікарського засобу для лікування злоякісного новоутворення в індивідумі, який цього потребує.

26. Спосіб лікування злоякісного новоутворення в індивідумі, що включає введення зазначеному індивідуму в терапевтично ефективній кількості композиції, яка містить активуючу Т-клітини біспецифічну антигензв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-17 або 22 у фармацевтично прийнятній формі.

27. Спосіб індукції лізису клітини-мішені, що включає контактування клітини-мішені з активуючою Т-клітини біспецифічною антигензв'язувальною молекулою за будь-яким з пп. 1-17 або 22 в присутності Т-клітини.

**(86) PCT/JP2014/071008, 08.08.2014**

**(72)** Сато Хірому (JP), Ямадзуку Дайсуке (JP), Араї Ка-дзунорі (JP), Огіно Мако (JP)

**(73) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК.**

**5-1, Nihonbashi-Honcho 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038411, Japan (JP)**

**(54) АНТИТІЛО ДО TSLP-РЕЦЕПТОРА ЛЮДИНИ**

**(57)** 1. Антитіло до TSLP-рецептора людини або його антигензв'язувальний фрагмент, що вибрано з наступного (1) або (2):

(1) антитіла до TSLP-рецептора людини або його антигензв'язувального фрагмента, що містить варіабельну область важкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот 1-118 з SEQ ID NO: 1, і варіабельну область легкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот 1-108 з SEQ ID NO: 3,

(2) антитіла до TSLP-рецептора людини або його антигензв'язувального фрагмента, в якому глутамінова кислота на N-кінці важкого ланцюга антитіла або його антигензв'язувального фрагмента (1) модифікована в піроглутамінову кислоту.

2. Антитіло до TSLP-рецептора людини за п. 1, вибрано з наступних (1) або (2):

(1) антитіла до TSLP-рецептора людини, що містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 1, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 3,

(2) антитіла до TSLP-рецептора людини, що містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 1, в якій глутамінова кислота в позиції амінокислот 1 в SEQ ID NO: 1 модифікована в піроглутамінову кислоту і/або видалений лізин з амінокислотним номером 448 в SEQ ID NO: 1, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 3.

3. Антитіло до TSLP-рецептора людини за п. 2, що містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 1, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 3.

4. Антитіло до TSLP-рецептора людини за п. 2, що містить важкий ланцюг, який складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот 1-447 з SEQ ID NO: 1, і легкий ланцюг, який складається з амінокислотної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 3.

5. Експресійний вектор, що містить:

(i) полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, що кодує варіабельну область важкого ланцюга антитіла за п. 1(1), і

(ii) полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, що кодує варіабельну область легкого ланцюга антитіла за п. 1(1).

6. Експресійний вектор, що містить:

(i) полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла за п. 3, і

(ii) полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за п. 3.

7. Клітина-хазяїн, трансформована експресійним вектором, яка вибрана з групи, що складається з наступних пп. (a)-(b):

**(11) 119328**

**(51) МПК**

**C07K 16/28 (2006.01)**

**C12N 15/13 (2006.01)**

**A61K 39/395 (2006.01)**

**A61P 11/06 (2006.01)**

**(21) а 2016 02101**

**(22) 08.08.2014**

**(24) 10.06.2019**

**(31) 2013-165676**

**(32) 09.08.2013**

**(33) JP**



(а) клітина-хазяїн, трансформована експресійним вектором, що включає полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує варіабельну область важкого ланцюга антитіла до TSLP-рецептора людини за п. 1(1), і полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує варіабельну область легкого ланцюга цього антитіла за п. 1(1);

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресійним вектором, що включає полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує варіабельну область важкого ланцюга антитіла до TSLP-рецептора людини за п. 1(1), і експресійним вектором, що включає полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує варіабельну область легкого ланцюга цього антитіла за п. 1(1).

8. Клітина-хазяїн, трансформована експресійним вектором, яка вибрана з групи, яка складається з наступних пп. (а)-(b):

(а) клітина-хазяїн, трансформована експресійним вектором, що включає полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує важкий ланцюг антитіла до TSLP-рецептора людини за п. 3, і полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує легкий ланцюг цього антитіла за п. 3;

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресійним вектором, що включає полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує важкий ланцюг антитіла до TSLP-рецептора людини за п. 3, і експресійним вектором, що включає полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує легкий ланцюг цього антитіла за п. 3.

9. Спосіб отримання антитіла до TSLP-рецептора людини або його антигензв'язувального фрагмента, який включає культивування клітини-хазяїна за п. 7 для експресії антитіла до TSLP-рецептора людини або його антигензв'язувального фрагмента.

10. Спосіб отримання антитіла до TSLP-рецептора людини, який включає культивування клітини-хазяїна за п. 8 для експресії антитіла до TSLP-рецептора людини.

11. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло до TSLP-рецептора людини за п. 3 і/або антитіло до TSLP-рецептора людини за п. 4 і фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка є фармацевтичною композицією для профілактики або лікування астми.

13. Антитіло до TSLP-рецептора людини за п. 3 для застосування в профілактиці або лікуванні астми.

14. Застосування антитіла до TSLP-рецептора людини за п. 2 для виготовлення фармацевтичної композиції для профілактики або лікування астми.

(31) 13159794.0

(32) 18.03.2013

(33) EP

(86) PCT/NL2014/050162, 18.03.2014

(72) Сімонс Петрус Йоханнес (NL), Бун Луїс (NL), Ло Цзіньцзянь (US), Брезскі Рендалл (US), Голдберг Моніка (US)

(73) БЮСЕРОКС ПРОДАКТС Б.В.

Yalelaan 46, NL-3584 CM Utrecht, The Netherlands (NL)

ЯНССЕН ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК.

1125 Trenton-Harbourton Rd, Titusville, New Jersey 08560, United States of America (US)

(54) ГУМАНІЗОВАНЕ АНТИТІЛО ДО CD134 (OX40) І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Виділене гуманізоване антитіло, яке зв'язується з CD134 людини, що містить варіабельну область легкого ланцюга (VL) з SEQ ID NO: 98 і варіабельну область важкого ланцюга (VH) з SEQ ID NO: 134.

2. Антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що зазначена VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 97.

3. Антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що ділянка HCDR3 варіабельної області важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 8, 139 або 140.

4. Антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що ділянка HCDR2 варіабельної області важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 7, 135, 136, 137 або 138.

5. Антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що ділянка HCDR1 варіабельної області важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6.

6. Антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що:

а) зазначена VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 62 або 63; і

зазначена VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 64, 65, 66, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 149, 150 або 151, яка в деяких випадках містить 1, 2 або 3 амінокислотні заміни в лінійних положеннях амінокислотних залишків 11, 56 або 106 VH; або

б) зазначені VL і VH містять амінокислотні послідовності,

i) SEQ ID NO: 62 і 64, відповідно,

ii) SEQ ID NO: 62 і 65, відповідно,

iii) SEQ ID NO: 62 і 66, відповідно,

iv) SEQ ID NO: 63 і 64, відповідно,

v) SEQ ID NO: 63 і 65, відповідно, або

vi) SEQ ID NO: 63 і 66, відповідно.

7. Антитіло за п. 6, яке відрізняється тим, що зазначена VL містить SEQ ID NO: 63, і зазначена VH містить SEQ ID NO: 66.

8. Антитіло за п. 6, яке відрізняється тим, що зазначені 1, 2 або 3 амінокислотні заміни в лінійних положеннях амінокислотних залишків VH являють собою V11L, D56G, D56A, D56S, D56E, M106L або M106I.

9. Антитіло за п. 1, яке відрізняється тим, що зазначене антитіло зв'язується з епітопом позаклітинного домену CD134 людини, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35; SEQ ID NO: 36 або SEQ ID NO: 92.

10. Антитіло за будь-яким із пп. 1-9, яке відрізняється тим, що зазначене антитіло являє собою деімунізоване антитіло.

(11) 119319

(51) МПК (2019.01)

C07K 16/30 (2006.01)

C07K 16/46 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 37/04 (2006.01)

(21) а 2015 08893

(22) 18.03.2014

(24) 10.06.2019



11. Антитіло за будь-яким із пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло являє собою агоніст CD134.

12. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло являє собою антитіло ізотипу IgG1, IgG2, IgG3 або IgG4.

13. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло містить заміну в Fc-області.

14. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначена заміна модулює зв'язування зазначеного антитіла з Fc-гамма рецептором (FcγR) або з неонатальним Fc-рецептором (FcRn).

15. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначена заміна включає заміну S267E/L328F, заміну E233D/G237D/H268D/P271G/A330R, заміну V234A/G237A/P238S/H268A/V309L/A330S/P331S або заміну M252Y/S254T/T256E, де нумерація залишків наведена відповідно до EU Index.

16. Виділена молекула нуклеїнової кислоти, що кодує VH і VL за будь-яким із пп. 1-15.

17. Вектор, що містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 16.

18. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 17, для експресії антитіла за п. 1

19. Спосіб підсилення імунної відповіді в суб'єкта, який включає введення зазначеному суб'єкту, що має в цьому потребу, антитіла за будь-яким із пп. 1-15, протягом часу, достатнього для підсилення імунної відповіді.

20. Спосіб лікування раку в суб'єкта, який включає введення зазначеному суб'єкту, що потребує такого лікування, антитіла за будь-яким із пп. 1-15, протягом часу, достатнього для лікування зазначеного раку.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначений рак являє собою рак передміхурової залози, рак товстої кишки, рак легенів, гематобластоз, меланому або рак сечового міхура.

22. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло за будь-яким із пп. 1-15 і фармацевтично прийнятний носій.

23. Виділене агоністичне антитіло, яке зв'язується з CD134 людини, що містить варіабельну область легкого ланцюга (VL), яка містить області, що визначають комплементарність, легкого ланцюга (LCDR) LCDR1, LCDR2 і LCDR3, і варіабельну область важкого ланцюга (VH), яка містить області, що визначають комплементарність, важкого ланцюга (HCDR) HCDR1, HCDR2 і HCDR3, при цьому зазначене антитіло містить HCDR1, HCDR2 і HCDR3, що має послідовності:

- a) SEQ ID NO: 6, 7, 139, відповідно,
- b) SEQ ID NO: 6, 7, 140, відповідно,
- c) SEQ ID NO: 6, 135, 8, відповідно,
- d) SEQ ID NO: 6, 135, 139, відповідно,
- e) SEQ ID NO: 6, 135, 140, відповідно,
- f) SEQ ID NO: 6, 136, 8, відповідно,
- g) SEQ ID NO: 6, 136, 139, відповідно,
- h) SEQ ID NO: 6, 136, 140, відповідно,
- i) SEQ ID NO: 6, 137, 8, відповідно,
- j) SEQ ID NO: 6, 137, 139, відповідно,
- k) SEQ ID NO: 6, 137, 140, відповідно,
- l) SEQ ID NO: 6, 138, 8, відповідно,
- m) SEQ ID NO: 6, 138, 139, відповідно, або
- n) SEQ ID NO: 6, 138, 140, відповідно, і при цьому
- o) зазначена LCDR1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 9,

p) зазначена LCDR2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10; і

q) зазначена LCDR3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11.

(11) **119352**

(51) МПК (2019.01)

**C07K 16/46** (2006.01)

**C07K 16/30** (2006.01)

**C07K 14/56** (2006.01)

**A61K 39/395** (2006.01)

**A61K 38/21** (2006.01)

**A61K 31/454** (2006.01)

A61P 35/00

(21) **a 2016 12122**

(22) **01.05.2015**

(24) **10.06.2019**

(31) **61/986,913**

(32) **01.05.2014**

(33) **US**

(86) **PCT/IB2015/001600, 01.05.2015**

(72) По' Сара Л. (US), Вілсон Девід С. (US), Дойл Ентоні Джерард (AU), Беренс Колет Джейн (AU)

(73) **ТЕВА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ОСТРЕЙЛІА ПТІ ЛТД**  
Level 2, 37 Epping Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia (AU)

(54) **КОМБІНАЦІЯ ЛЕНАЛІДОМІДУ АБО ПОМАЛІДОМІДУ І КОНСТРУКЦІЇ АНТИ-CD38 АНТИТІЛО-АТЕНУЙОВАНИЙ ІНТЕРФЕРОН АЛЬФА-2В ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СУБ'ЄКТА, ЯКИЙ МАЄ CD38-ЕКСПРЕСУЮЧУ ПУХЛИНУ**

(57) 1. Комбінація леналідоміду або помалідоміду і конструкції анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b для застосування при лікуванні CD38-експресуючої пухлини, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 18 і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; і атенуєваний інтерферон-альфа-2b містить мутацію T106A і мутацію A145D відносно SEQ ID NO: 4.

2. Комбінація леналідоміду або помалідоміду і конструкції анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b для застосування при лікуванні CD-38-експресуючої В-клітинної лімфоми, множинної мієломи, множинної мієломи на ранній стадії, стану перед множинною мієломою, макроглобулінемії Вальден-стрема, неходжкінської лімфоми, хронічного мієлолейкозу, хронічного лімфоцитарного лейкозу або гострого лімфоцитарного лейкозу, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 18 і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; і атенуєваний інтерферон-альфа-2b містить мутацію T106A і мутацію A145D відносно SEQ ID NO: 4.

3. Комбінація за п. 1 або 2 для застосування при лікуванні В-клітинної лімфоми.

4. Комбінація за п. 1 або 2 для застосування при лікуванні множинної мієломи.

5. Комбінація за п. 1 або 2 для застосування при лікуванні неходжкінської лімфоми.

6. Комбінація за п. 1 або 2 для застосування при лікуванні хронічного мієлолейкозу.

7. Комбінація за п. 1 або 2 для застосування при лікуванні хронічного лімфоцитарного лейкозу.
8. Комбінація за п. 1 або 2 для застосування при лікуванні гострого лімфоцитарного лейкозу.
9. Комбінація за будь-яким з пп. 1-8, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29.
10. Комбінація за будь-яким з пп. 1-9, в якій анти-CD38 антитіло містить константну ділянку IgG4 людини.
11. Комбінація за п. 10, в якій константна ділянка IgG4 людини містить пролін в положенні 228 відповідно до системи нумерації EU.
12. Комбінація за п. 10 або 11, в якій константна ділянка IgG4 людини містить тирозин в положенні 252, треонін в положенні 254 і глутамінову кислоту в положенні 256 константної ділянки відповідно до системи нумерації EU.
13. Комбінація за будь-яким з пп. 1-9, в якій анти-CD38 антитіло містить константну ділянку IgG1 людини.
14. Комбінація за п. 13, в якій константна ділянка IgG1 людини містить тирозин в положенні 252, треонін в положенні 254 і глутамінову кислоту в положенні 256 константної ділянки відповідно до системи нумерації EU.
15. Комбінація за будь-яким з пп. 1-14, в якій комбінація містить леналідомід і конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b.
16. Комбінація за будь-яким з пп. 1-14, в якій комбінація містить помалідомід і конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b.
17. Комбінація за будь-яким з пп. 1-16, в якій атенуйований інтерферон альфа-2b містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 212.
18. Комбінація за будь-яким з пп. 1-17, в якій конструкція анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b містить злитий поліпептид важкий ланцюг анти-CD38 антитіла-атенуйований аглікозилований інтерферон альфа-2b, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 216 і легкий ланцюг анти-CD38 антитіла, що містить варіабельну ділянку, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29.
19. Комбінація за будь-яким з пп. 1-18, в якій CD38-експресуюча В-клітинна лімфома, множинна мієлома, множинна мієлома на ранній стадії, стан перед множинною мієломою, макроглобулінемія Вальденстрема, неходжкінська лімфома, хронічний мієлолейкоз, хронічний лімфоцитарний лейкоз або гострий лімфоцитарний лейкоз є резистентними до леналідоміду.
20. Комбінація за будь-яким з пп. 1-12 та 15-19 для застосування при лікуванні CD38-експресуючої В-клітинної мієломи, причому комбінація містить леналідомід та конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, та константну ділянку IgG4 людини, і в якій атенуйований інтерферон-альфа-2b містить відносно SEQ ID NO: 4 мутацію T106A та мутацію A145D.
21. Комбінація за будь-яким з пп. 1-12 та 15-19, для застосування при лікуванні CD-38-експресуючої множинної мієломи, причому комбінація містить помалідомід, та конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, та константну ділянку IgG4 людини, і в якій атенуйований інтерферон-альфа-2b містить відносно SEQ ID NO: 4 мутацію T106A та мутацію A145D.
22. Комбінація за будь-яким з пп. 1-21, в якій леналідомід або помалідомід та конструкція анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b застосовуються для послідовного введення.
23. Комбінація за будь-яким з пп. 1-21, в якій леналідомід або помалідомід та конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуйований інтерферон альфа-2b вводять одночасно.
24. Спосіб лікування суб'єкта, який має CD38-експресуючу В-клітинну лімфому, множинну мієлому, множинну мієлому на ранній стадії, стан перед множинною мієломою, макроглобулінемію Вальденстрема, неходжкінську лімфому, хронічний мієлолейкоз, хронічний лімфоцитарний лейкоз або гострий лімфоцитарний лейкоз, що включає в себе введення об'єкту леналідоміду або помалідоміду та конструкції анти-CD38 антитіло-атенуйованого інтерферону альфа-2b в кількості, ефективній для лікування суб'єкта, де анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 18 і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; і атенуйований інтерферон-альфа-2b містить мутацію T106A і мутацію A145D відносно SEQ ID NO: 4.
25. Спосіб за п. 24, в якому анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29.
26. Спосіб за п. 24 або 25, в якому анти-CD38 антитіло містить константну ділянку IgG4 людини.
27. Спосіб за п. 26, в якому константна ділянка IgG4 людини містить пролін в положенні 228 відповідно до системи нумерації EU.
28. Спосіб за п. 26 або 27, в якому константна ділянка IgG4 людини містить тирозин в положенні 252, треонін в положенні 254 і глутамінову кислоту в положенні 256 константної ділянки відповідно до системи нумерації EU.
29. Спосіб за будь-яким з пп. 24 або 25, в якому анти-CD38 антитіло містить константну ділянку IgG1 людини.
30. Спосіб за п. 29, в якому константна ділянка IgG1 людини містить тирозин в положенні 252, треонін в положенні 254 і глутамінову кислоту в положенні 256 константної ділянки відповідно до системи нумерації EU.
31. Спосіб за будь-яким з пп. 24-30, в якому атенуйований інтерферон-альфа-2b містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 212.
32. Спосіб за будь-яким з пп. 24-31, в якому CD38-експресуюча В-клітинна лімфома, множинна мієлома, множинна мієлома на ранній стадії, стан перед

множинною мієломою, макроглобулінемія Вальден-стрема, неходжкінська лімфома, хронічний мієлолейкоз, хронічний лімфоцитарний лейкоз або гострий лімфоцитарний лейкоз резистентні до леналідоміду.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 24-32 для застосування при лікуванні множинної мієломи.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 24-32 для застосування при лікуванні В-клітинної лімфоми.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 24-32 для застосування при лікуванні неходжкінської лімфоми.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 24-32 для застосування при лікуванні хронічного мієлолейкозу.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 24-32 для застосування при лікуванні хронічного лімфоцитарного лейкозу.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 24-32 для застосування при лікуванні гострого лімфоцитарного лейкозу.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 24-28 і 31-38, в якому спосіб включає введення суб'єкту, який має множинну мієлому, леналідоміду і конструкції анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b в кількості, ефективній для лікування множинної мієломи, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, і константну ділянку IgG4 людини, і де атенуєваний інтерферон-альфа-2b містить відносно SEQ ID NO: 4 мутацію T106A та мутацію A145D.

40. Спосіб за будь-яким з пп. 24-28 і 31-38, в якому спосіб включає введення суб'єкту, який має множинну мієлому, помалідоміду і конструкції анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b в кількості, ефективній для лікування множинної мієломи, в якій анти-CD38 антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29, і константну ділянку IgG4 людини, і де атенуєваний інтерферон альфа-2b містить відносно SEQ ID NO: 4 мутацію T106A та мутацію A145D.

41. Спосіб за будь-яким з пп. 24-40, в якому конструкція анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b містить злитий поліпептид важкий ланцюг анти-CD38 антитіла-атенуєваний аглікозильований інтерферон альфа-2b, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 216 і легкий ланцюг анти-CD38 антитіла, що містить варіабельну ділянку, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 29.

42. Спосіб за будь-яким з пп. 24-41, в якому леналідомід або помалідомід та конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b застосовують для послідовного введення.

43. Спосіб за будь-яким з пп. 24-41, в якому леналідомід або помалідомід та конструкцію анти-CD38 антитіло-атенуєваний інтерферон альфа-2b вводять одночасно.

## C 08

(11) 119395

(51) МПК

**C08K 5/13** (2006.01)

**C08L 63/02** (2006.01)

**C08G 59/18** (2006.01)

**G02F 1/35** (2006.01)

**G02F 1/361** (2006.01)

(21) а 2017 10838

(22) 06.11.2017

(24) 10.06.2019

(72) Мішуров Дмитро Олексійович (UA), Авраменко Вячеслав Леонідович (UA), Рошаль Олександр Давідович (UA), Воронкін Андрій Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ПОЛІМЕРНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) Полімерний композиційний матеріал з нелінійно-оптичними властивостями, що включає епоксидний олігомер на основі гліцидилового етеру бісфенолу А, діетилентриамін, ацетон, який **відрізняється** тим, що додатково містить, як наповнювач, хромофорну сполуку - 3,5,7,3',4'-пентагідроксифлакон, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

епоксидний олігомер на основі гліцидилового етеру бісфенолу А	42,9-27,3
діетилентриамін	2,7-4,3
3,5,7,3',4'-пентагідроксифлакон	10,7-27,3
ацетон	42,1-42,7.

## C 11

(11) 119428

(51) МПК (2019.01)

**C11B 1/10** (2006.01)

**B01D 11/00**

(21) а 2018 12106

(22) 06.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Биков Михайло Михайлович (UA), Карпунов Ілля Олексійович (UA), Кисельова Лариса Володимирівна (UA), Мартиненко Максим Анатолійович (UA)

(73) **БИКОВ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Кримська, 71, кв. 48, м. Одеса, 65069 (UA)

**КАРПУНОВ ІЛЛЯ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Зодчих, 30, кв. 283, м. Київ, 03194 (UA)

**КИСЕЛЬОВА ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Космонавтів, 26, кв. 3, м. Одеса, 65080 (UA)

**МАРТИНЕНКО МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Скісна, 74/76, кв. 37, м. Одеса, 65091 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЕКСТРАКЦІЇ ЛІПІДНИХ ФРАКЦІЙ БІОЛОГІЧНОЇ СИРОВИНИ ЗРІДЖЕНИМИ ГА-ЗАМИ**

(57) Установа для екстракції ліпідних фракцій біологічної сировини зрідженими газами, яка включає щонайменше один екстрактор, щонайменше один випарник, щонайменше один конденсатор, щонайменше одну холодильну машину, щонайменше один теплообмінник, один вакуумний насос та трубопро-

води, яка **відрізняється** тим, що складається з першого та другого блоків теплообміну, блока вищевказаних екстракторів, а також включає накопичувальну ємність для сировини, компресор повітряний та циклон, при цьому кожний із вказаних блоків теплообміну являє собою поєднання внутрішнього та зовнішнього теплообмінних контурів, де внутрішній теплообмінний контур являє собою контур вищезгаданої холодильної машини і включає в себе холодильний компресор із замкненим трубопроводом для кругової циркуляції рідинного теплоносія і цей трубопровід має ділянку конденсації та випаровування теплоносія, а вказаний зовнішній теплообмінний контур являє собою замкнений трубопровід для циркуляції рідинного теплоносія та містить насос, при цьому у розрив трубопроводу зовнішнього теплообмінного контуру включена кільцеподібна ємність, яка є оперізуючою і забезпечує утворення рідинної сорочки ємності вищезгаданого випарника, до того ж, до трубопроводу зовнішнього теплообмінного контуру паралельно підключена друга кільцеподібна ємність, яка є оперізуючою і забезпечує утворення рідинної сорочки ємності вищевказаного конденсатора, а між точками паралельного підключення оперізуючої ємності конденсатора, у напрямку руху рідинного теплоносія, цей трубопровід поспідовно містить запірний пристрій, насос і нагрівач, при цьому навколо зазначеної оперізуючої ємності конденсатора у трубопровід зовнішнього теплообмінного контуру включений обвідний трубопровід, який містить запірний пристрій, а між точками паралельного підключення оперізуючої ємності конденсатора та точками підключення обвідного трубопроводу зазначений трубопровід зовнішнього теплообмінного контуру містить запірні пристрої, тобто, підключення обвідного трубопроводу та паралельне підключення оперізуючої ємності конденсатора виконані із забезпеченням можливості утворення і одночасної окремої роботи додаткового нагрівального контуру з оперізуючою ємністю конденсатора та окремої роботи вищевказаного зовнішнього теплообмінного контуру, до того ж, вищевказані ділянка конденсації та ділянка випаровування трубопроводу внутрішнього контуру теплообміну поєднані через теплообмінники з ділянкою трубопроводу зовнішнього контуру теплообміну, крім того, верхня частина ємності вищезгаданого випарника, через запірний пристрій, трубопроводом для переміщення газоподібного екстрагенту поєднана з проміжною ємністю, яка у свою чергу трубопроводом для перетoku рідкого екстрагенту із запірним пристроєм поєднана з ємністю вищезгаданого конденсатора, при цьому ділянка трубопроводу для переміщення газоподібного екстрагенту, який поєднує ємність згаданого випарника з проміжною ємністю, поєднана через теплообмінник з ділянкою трубопроводу зовнішнього контуру теплообміну, яка розташована у напрямку руху теплоносія після точки включення вищевказаного обвідного трубопроводу та до ділянки нагрівання теплоносія через теплообмінник від трубопроводу внутрішнього контуру теплообміну, при цьому випарник першого блока теплообміну виконаний з можливістю періодичного підключення до вищевказаного вакуумного насоса та джерела надходження рідкого екстрагенту, а випарник другого бло-

ка теплообміну виконаний з можливістю періодичного вилучення отриманої в результаті екстракції олії, крім того, верхня частина ємності випарника першого блока теплообміну поєднана трубопроводом, що містить запірний пристрій, з ємністю випарника другого блока теплообміну, до того ж, вищевказаний перший блок теплообміну виконаний із забезпеченням підтримання більш високої температури зовнішнього теплообмінного контуру, ніж температура зовнішнього теплообмінного контуру другого блока теплообміну, крім того, вищезгаданий блок екстракторів включає, як мінімум, чотири окремі ємності екстракторів, а кожний екстрактор має власний обігрівальний контур, який являє собою замкнений трубопровід для циркуляції рідинного теплоносія та містить насос, при цьому у розрив цього трубопроводу включена кільцеподібна ємність, яка є оперізуючою і забезпечує утворення рідинної сорочки ємності кожного екстрактора, при цьому ємність кожного окремого екстрактора поєднана через відповідний запірний пристрій трубопроводом з вищезгаданою накопичувальною ємністю для сировини, а вищезгаданий компресор повітряний поєднаний одним трубопроводом з накопичувальною ємністю для сировини та чотирма іншими трубопроводами, через відповідні запірні пристрої, з кожним з чотирьох екстракторів, до того ж, ємність кожного екстрактора, через трубопровід із запірними пристроями, поєднана з вищезгаданими вакуумним насосом та циклоном, крім того, ємність кожного вищевказаного конденсатора, через відповідний запірний пристрій, поєднана трубопроводом подачі рідкого екстрагенту з ємністю кожного екстрактора, перед якою встановлений запірний пристрій, а верхня частина ємності кожного екстрактора, через запірний пристрій, поєднана з вищеописаним трубопроводом для переміщення газоподібного екстрагенту другого блока теплообміну, до того ж, ємності екстракторів поспідовно, одна за одною, поєднані між собою трубопроводом для перетoku з, як мінімум, одним запірним пристроєм, при цьому ємність останнього з екстракторів поєднана трубопроводом для перетoku з ємністю першого у послідовності екстрактора, крім цього, ємність кожного екстрактора поєднана трубопроводом для переміщення місцели, який містить відповідні запірні пристрої, з ємністю випарника першого блока теплообміну.

## C 12

(11) 119322

(21) а 2015 10248

(24) 10.06.2019

(31) P.407 694

(32) 28.03.2014

(33) PL

(51) МПК

**C12M 1/04** (2006.01)

**B01D 53/62** (2006.01)

**C12M 1/12** (2006.01)

**C12N 1/12** (2006.01)

**C12R 1/89** (2006.01)

(22) 01.10.2014



(86) РСТ/PL2014/000110, 01.10.2014

(72) Кржеменевський Мирослав (PL), Дебовський Марцин (PL), Зелінський Марцин (PL)

(73) УНІВЕРСИТЕТ ВАРМІНСКО-МАЗУРСЬКИЙ В ОЛЬШТИНЕ

ul. Oczipowskiego 2, PL-10-719 Olsztyn, Poland (PL)

(54) ФОТОБІОРЕАКТОР ДЛЯ БІОСЕКВЕСТРАЦІЇ CO<sub>2</sub> З ІММОБІЛІЗОВАНОЮ БІОМАСОЮ ВОДОРОСТЕЙ АБО ЦІАНОБАКТЕРІЙ

(57) 1. Фотобіореактор для біосеквестрації CO<sub>2</sub> з іммобілізованою біомасою водоростей або ціанобактерій, що має закриту структуру, розділену на сегменти, який відрізняється тим, що зазначені водорості або ціанобактерії іммобілізовані в капсулах (3) діаметром від 5 мм до 40 мм, при цьому зазначені капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) забезпечені світлом від джерела світла (6) за допомогою світлових трубок (5), при цьому зазначені світлові трубки виконані з можливістю доставки світла безпосередньо всередину зазначених капсул з біомасою.

2. Фотобіореактор за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) в сегменті фотобіореактора вільно розташовані в сітці з отворами (2).

3. Фотобіореактор за п. 1, який відрізняється тим, що зазначена зовнішня оболонка (4) капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) має пори діаметром від 5 мкм до 100 мкм.

4. Фотобіореактор за п. 1, який відрізняється тим, що до кожної капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) від зазначеного джерела світла (6) веде окрема одиночна світлова трубка (5).

5. Фотобіореактор за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) оточені газовою атмосферою.

6. Фотобіореактор за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) виконані з можливістю змочування культуральним середовищем.

7. Фотобіореактор за п. 6, який відрізняється тим, що зазначені капсули з біомасою водоростей або ціанобактерій (3) виконані з можливістю періодичного змочування та промивання зазначеним культуральним середовищем.

ЦИФІЧНИХ ОЛІГОНУКЛЕОТИДНИХ ПРАЙМЕРІВ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ

(57) Спосіб визначення культури *Lactobacillus plantarum* за допомогою пари специфічних олігонуклеотидних праймерів методом полімеразної ланцюгової реакції у заквасках, бактеріальних препаратах та ферментованих харчових продуктах, який відрізняється тим, що для визначення ДНК культури *Lactobacillus plantarum*, використовують пару олігонуклеотидних праймерів до гена A8P51\_04160, який кодує АТФ-залежну геліказу: прямий праймер L.pl.CLA F 5'-CTGGTTGACATTAC-GAGCCG-3' 20 bp та зворотний праймер L.pl. R 5'-CCAGTTGGTGTCTCGACAAA-3 20 bp - для ампліфікації 162 bp фрагмента ДНК культури *Lactobacillus plantarum*.

## C 13

(11) 119377

(51) МПК (2019.01)  
C13B 20/16 (2011.01)  
C13B 20/00  
C13B 10/00  
C13K 1/06 (2006.01)  
C13K 1/08 (2006.01)  
C13K 11/00  
B01D 61/14 (2006.01)  
B01D 61/18 (2006.01)  
B01D 69/00

(21) а 2017 05280

(22) 30.05.2017

(24) 10.06.2019

(72) Григоренко Наталія Олександрівна (UA), Вакулюк Поліна Василівна (UA), Штангеев Валерій Остапович (UA), Чібриков Вадим Валерійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН  
вул. Євгена Сверстюка, 4-а, м. Київ, 02002 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВОГО СИРОПУ ІЗ СОКУ СТЕБЕЛ ЦУКРОВОГО СОРГО

(57) Спосіб отримання харчового сиропу із соку стебел цукрового сорго, що передбачає подрібнення стебел, вилучення соку, відокремлення мезги, коагуляцію нецукрів і клейстеризацію крохмалю, декстринізацію і одночасне розрідження крохмалю, зцукрювання декстринів до глюкози, інактивацію ферментів, проведення коагуляції високомолекулярних сполук соку сорго, фільтрування та концентрування, який відрізняється тим, що проводять додаткове ультрафільтраційне очищення соку від високомолекулярних сполук в циліндричній комірці тупикового типу місткістю 0,2 дм<sup>3</sup> із площею робочої поверхні трекрової поліетилентерефталатної мембрани 0,26×10<sup>3</sup> м<sup>2</sup> та діаметром її пор 0,08-0,15 мкм при швидкості перемішування соку 360-420 об./хв, робочому тиску 0,05-0,15 МПа і температурі 15-25 °С.

(11) 119420

(51) МПК (2019.01)  
C12N 15/11 (2006.01)  
A01P 1/00  
C12Q 1/6888 (2018.01)  
G01N 33/02 (2006.01)  
C12R 1/23 (2006.01)

(21) а 2018 05785

(22) 24.05.2018

(24) 10.06.2019

(72) Жукова Ярослава Фрідріхівна (UA), Вакулєнко Микола Михайлович (UA), Болобан Олена Валеріївна (UA), Охріменко Тетяна Станіславівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН  
вул. Євгена Сверстюка, 4-а, м. Київ, 02002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУЛЬТУРИ *LACTOBACILLUS PLANTARUM* ЗА ДОПОМОГОЮ ПАРИ СПЕ-



## C 21

- (11) **119338** (51) МПК (2019.01)  
**C21B 5/06** (2006.01)  
**C21C 5/38** (2006.01)  
**F27D 17/00**
- (21) а 2016 07598 (22) 11.12.2014  
 (24) 10.06.2019  
 (31) 10 2013 113 950.7  
 (32) 12.12.2013  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2014/003318, 11.12.2014  
 (72) Ахац Райнхольд (DE), Вагнер Йенс (DE), Олес Маркус (DE), Шмьоле Петер (DE), Кляйншмідт Ральф (DE), Майснер Крістоф (DE), Бредемейер Нільс (DE), Фьолькль Йоханес (DE)  
 (73) ТІССЕНКРУПП АГ  
 ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)  
 (54) КОМПЛЕКС УСТАНОВОК ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СТАЛІ І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМПЛЕКСУ УСТАНОВОК  
 (57) 1. Комплекс установок для виробництва сталі, який містить доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертерну сталеплавильну установку (2) для виробництва нерафінованої сталі і газопровідну систему для газів, які виділяються при виробництві чавуну і/або при виробництві нерафінованої сталі, який **відрізняється** тим, що він додатково містить підключену до газопровідної системи хімічну установку (12) або біотехнологічну установку, а також накопичувач (25) енергії для покриття щонайменше частини потреб електричного струму для комплексу установок, при цьому комплекс установок додатково містить установку (21) для електролізу води, під'єднану до хімічної установки (12) за допомогою трубопроводу (22), виконану з можливістю подачі водню і підключену до доменної печі (1) і/або до установки для виробництва нерафінованої сталі або для обробки нерафінованої сталі за допомогою рециркуляційного пристрою (24) для кисню, при цьому накопичувач (25) енергії електрично з'єднаний з установкою (21) для електролізу для постачання електроенергії.  
 2. Комплекс установок за п. 1, який **відрізняється** тим, що накопичувач (25) енергії виконаний у вигляді хімічного або електрохімічного накопичувача енергії.  
 3. Комплекс установок за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він додатково містить електростанцію (3), сконструйовану як газотурбінна електростанція або газопаротурбінна електростанція, яка експлуатується за допомогою газу, що містить щонайменше порцію суміші колошникового газу доменної печі, що виділяється при виробництві чавуну в доменній печі (1) і/або порцію суміші конвертерного газу, який виділяється в конвертерній сталеплавильній установці (2), при цьому газопровідна система має газову стрілку (13), виконану з можливістю перемикання для розподілу об'єму потоків газу, які підводяться до електростанції (3) і до хімічної установки (12).  
 4. Спосіб експлуатації комплексу установок для виробництва сталі, який включає щонайменше доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертерну сталеплавильну установку (2), хімічну установку (12)

або біотехнологічну установку, а також накопичувач (25) енергії для покриття щонайменше частини потреб електроенергії комплексу установок, при цьому щонайменше одну порцію суміші колошникового газу доменної печі, який виділяється при виробництві чавуну в доменній печі (1) і/або одну порцію суміші конвертерного газу, який виділяється при виробництві нерафінованої сталі, використовують після кондиціонування газу як корисний газ для виробництва хімічних продуктів або підводять після кондиціонування газу до біотехнологічної установки і використовують для біохімічних процесів; причому накопичувач (25) енергії живлять електричним струмом (26), який виробляють щонайменше частково з відновлюваної енергії, а акумульовану енергію повторно віддають споживачам електроенергії зі зменшенням у часі; при цьому корисний газ збагачують воднем, виробленим в установці (21) для електролізу за допомогою електролізу води, при цьому щонайменше частину необхідної для електролізу води електричної енергії відбирають з накопичувача (25) енергії.  
 5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що кисень, який виділяється під час електролізу (21) води, використовують в доменній печі (1) для виробництва чавуну і/або в конвертерній сталеплавильній установці (2) для виробництва або обробки нерафінованої сталі.  
 6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що від 5 до 60 % загального об'єму газу, який виділяється при виробництві чавуну у вигляді колошникового газу (7) доменної печі і в конвертерній сталеплавильній установці (2) у вигляді конвертерного газу (9) підводять до хімічної установки (12) і використовують для виробництва хімічних концентратів.  
 7. Спосіб за пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що в корисний газ домішують коксувальний газ.  
 8. Спосіб за пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що накопичувач (25) енергії експлуатують при електричному з'єднанні з електростанцією (3), яка сконструйована як газотурбінна електростанція або газопаротурбінна електростанція, яку експлуатують для генерування електроенергії за допомогою колошникового газу доменної печі, конвертерного газу або коксувального газу, або суміші газу, утвореної щонайменше одним із щонайменше двох цих компонентів, при цьому електростанція (3) і хімічна установка (12) або біотехнологічна установка з'єднані паралельно відносно газопроводу, причому об'єми підведених до електростанції (3) і до хімічної установки (12) потоків газу регулюють.  
 9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що електростанцію (3) використовують в постійному режимі експлуатації і час від часу відключають.  
 10. Застосування електрохімічного або хімічного накопичувача (25) енергії для інтеграції в комплекс установок для виробництва сталі за п. 1, який включає щонайменше доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертерну сталеплавильну установку (2) для виробництва нерафінованої сталі і хімічну установку (12), яка живиться колошниковим газом доменної печі і/або конвертерним газом, або біотехнологічну установку.

- (11) **119336** (51) МПК (2019.01)  
**C21B 5/06** (2006.01)  
**C21B 7/00**  
**C21C 5/38** (2006.01)
- (21) а 2016 07594 (22) 11.12.2014  
 (24) 10.06.2019  
 (31) 10 2013 113 921.3  
 (32) 12.12.2013  
 (33) DE  
 (86) РСТ/EP2014/003319, 11.12.2014  
 (72) Ахац Райнхольд (DE), Ваґнер Йєнс (DE), Олес Маркус (DE), Шмьоле Петер (DE), Кляйншмідт Ральф (DE), Крюґер Матіас Патрік (DE), Кротов Деніс (DE), фон Морштайн Олаф (DE)  
 (73) ТІССЕНКРУПП АГ  
 ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)  
 (54) КОМПЛЕКС УСТАНОВОК ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СТАЛІ І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМПЛЕКСУ УСТАНОВОК  
 (57) 1. Комплекс установок для виробництва сталі, що містить доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертерну сталеплавильну установку (2) для виробництва нерафінованої сталі, газопровідну систему для газів, що виділяються при виробництві чавуну та/або при виробництві нерафінованої сталі, який **відрізняється** тим, що містить підключену до газопровідної системи хімічну установку (11) або біотехнологічну установку, а також установку (21) для виробництва водню, причому установка (21) для виробництва водню сполучена за допомогою трубопроводу (22), що подає водень, з газопровідною системою, при цьому комплекс установок додатково містить електростанцію (3) для вироблення електричного струму, сконструйовану як газотурбінна електростанція або як газопаротурбінна електростанція і експлуатовану за допомогою газу, що містить принаймні порцію суміші колошникового газу, що виділяється при виробництві чавуну в доменній печі, (1) та/або порцію суміші конвертерного газу, що виділяється в конвертерній сталеплавильній установці (2), при цьому газопровідна система має газову стрілку (12), виконану з можливістю перемикання для розподілу потоків об'єму газу, що підводяться до електростанції (3) і до хімічної установки (11) або біотехнологічної установки.  
 2. Комплекс установок за п. 1, який **відрізняється** тим, що подавальний водень трубопровід (22) сполучений з розташованим у напрямку потоку перед хімічною або біотехнологічною установкою (11) пристроєм (13) змішувача, при цьому потік газу, що підводиться в пристрій (13) змішувача, збагачують воднем.  
 3. Комплекс установок за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що хімічна установка (11) або біотехнологічна установка сполучена з трубопроводом для конвертерного газу, при цьому подавальний водень трубопровід (22) сполучений з трубопроводом для конвертерного газу так, що конвертерний газ для його застосування в хімічній установці (11) або біотехнологічній установці може бути збагачений воднем.  
 4. Комплекс установок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що установка (21) для виробництва водню має установку для електролізу води.

5. Комплекс установок за п. 4, який **відрізняється** тим, що установка для електролізу сполучена за допомогою відповідного пристрою для кисню з доменною піччю (1) та/або з установкою для виробництва нерафінованої сталі.  
 6. Спосіб експлуатації комплексу установок, що має доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертерну сталеплавильну установку (2), хімічну установку (11) або біотехнологічну установку, а також установку (21) для виробництва водню, при цьому порцію суміші колошникового газу, що виділяється при виробництві чавуну в доменній печі (1), та/або порцію суміші конвертерного газу, що виділяється при виробництві нерафінованої сталі, використовують після кондиціонування газу як корисний газ для виробництва хімічних продуктів (16), причому корисний газ збагачують перед його застосуванням як синтез-газу воднем, що утворюється в установці (21) для виробництва водню, при цьому частину корисного газу підводять до електростанції (3) і використовують для отримання електроенергії, причому електростанція (3) і хімічна або біотехнологічна установка (11) включені паралельно, причому потоки газу, що підводяться з одного боку до електростанції, а з іншого боку до хімічної або біотехнологічної установки (11), регулюють.  
 7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що синтез-газ виробляють з конвертерного газу і збагачують його воднем.  
 8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що виробляють змішаний газ, який складається з колошникового газу доменної печі і конвертерного газу, що використовують після кондиціонування газу і збагачення його воднем як синтез-газ для виготовлення хімічних продуктів або в біотехнологічній установці для біохімічних процесів.  
 9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що водень виробляють за допомогою електролізу води.  
 10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що електроліз води виконують за допомогою електричного струму, виробленого з поновлюваної енергії.  
 11. Спосіб за будь-яким з пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що кисень, що утворюється при електролізі води, використовують в доменній печі (1) для виробництва чавуну та/або в конвертерній сталеплавильній установці (2).  
 12. Спосіб за будь-яким з пп. 6-11, який **відрізняється** тим, що вироблений об'єм  $H_2$  розраховують так, що вміст вуглецю і азоту в корисному газі повністю використовують для перетворення на хімічні продукти.  
 13. Спосіб за будь-яким з пп. 6-12, який **відрізняється** тим, що від 5 % до 60 % об'єму газу, який виділяється при виробництві чавуну як колошниковий газ доменної печі та/або як конвертерний газ в конвертерній сталеплавильній установці (2), підводять до хімічної або біотехнологічної установки (11) для виробництва хімічних продуктів (16).  
 14. Спосіб за будь-яким з пп. 6-13, який **відрізняється** тим, що до корисного газу домішують газ коксуювальної печі.  
 15. Спосіб за будь-яким з пп. 6-14, який **відрізняється** тим, що електростанція (3) переходить на нижчі режимні параметри в режимі часткового або ба-

зового навантаження, при цьому обмежують потік об'єму газу, який підводять до електростанції, якщо вартість електроенергії з поновлюваної енергії менша на заданий коефіцієнт, ніж вартість виробленого електростанцією (3) електричного струму.

16. Застосування хімічної або біотехнологічної установки (11) в поєднанні з установкою (21) для виробництва водню при підключенні до сталеплавильного заводу, який містить принаймні доменну піч (1) для виробництва чавуну і конвертерну сталеплавильну установку, за умови, що принаймні порцію колошниковога газу доменної печі, що виділяється при виробництві чавуну, та/або принаймні порцію конвертерного газу, що виділяється в конвертерній сталеплавильній установці, підводять до хімічної або біотехнологічної установки (11) і використовують після кондиціонування газу і збагачення воднем як синтез-газ для виробництва хімічних продуктів.

(11) 119337

(51) МПК (2019.01)  
C21B 5/06 (2006.01)  
C21B 7/00  
C21C 5/38 (2006.01)

(21) а 2016 07596

(22) 11.12.2014

(24) 10.06.2019

(31) 10 2013 113 942.6

(32) 12.12.2013

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2014/003314, 11.12.2014

(72) Ахац Райнхольд (DE), Вагнер Йенс (DE), Олес Маркус (DE), Шмюле Петер (DE), Кляйншмідт Ральф (DE), Майснер Крістоф (DE), Кротов Деніс (DE), фон Морштайн Олаф (DE)

(73) ТИССЕНКРУПП АГ

ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВИКИДІВ CO<sub>2</sub> ПРИ РОБОТІ МЕТАЛУРГІЙНОГО ЗАВОДУ

(57) 1. Спосіб зниження викидів CO<sub>2</sub> до атмосфери при роботі металургійного заводу, який має щонайменше одну доменну піч для виробництва чавуну і конвертерний цех для виробництва нерафінованої сталі, при цьому щонайменше часткову кількість колошниковога газу доменної печі, який утворюється у доменній печі при виробництві чавуну, і часткову кількість конвертерного газу, який утворюється при виробництві нерафінованої сталі, відбирають для отримання синтез-газу, що використовують для виробництва хімічних продуктів, причому для отримання синтез-газу використовують від 1 % до 60 %, переважно від 10 % до 60 % неочищених газів, які утворюють у вигляді колошниковога газу доменної печі та конвертерного газу, і енергію, необхідну для роботи металургійного заводу щонайменше частково забезпечують за рахунок використання електричної енергії, яку одержують від поновлюваного джерела енергії.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що металургійний завод працює разом із коксгазовим заводом і щонайменше часткову кількість коксового газу, отриманого на коксгазовому заводі, використовують для отримання синтез-газу.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що для отримання синтез-газу використовують від 1 % до 60 %, переважно від 10 % до 60 % неочищених газів, які утворюють у вигляді колошниковога газу доменної печі, конвертерного газу та коксового газу.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що виробництво синтез-газу включає операцію очищення газу і операцію підготовки газу.

5. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що виробництво синтез-газу включає операцію очищення газу і операцію підготовки газу.

6. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що зазначена підготовка газу включає проведення операції парового риформінгу, який здійснюють за допомогою водяної пари, і/або часткове окислення з використанням повітря або кисню і/або реакцію конверсії водяного газу.

7. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що зазначена підготовка газу включає проведення операції парового риформінгу, який здійснюють за допомогою водяної пари, і/або часткове окислення з використанням повітря або кисню і/або реакцію конверсії водяного газу.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що синтез-газ, який використовують для виробництва хімічних продуктів на біотехнологічному підприємстві, одержують з конвертерного газу або колошниковога газу доменної печі, або суміші газів, яка містить конвертерний газ і колошниковий газ доменної печі.

9. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що синтез-газ, який використовують для виробництва хімічних продуктів на біотехнологічному підприємстві, одержують з конвертерного газу або колошниковога газу доменної печі, або суміші газів, яка містить конвертерний газ і колошниковий газ доменної печі.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 5-7, 9, який відрізняється тим, що синтез-газ збагачують воднем, який отримують за допомогою електролізу води, при цьому для проведення електролізу води використовують електричну енергію, яку підводять від поновлюваного джерела енергії.

11. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що синтез-газ збагачують воднем, який отримують за допомогою електролізу води, при цьому для проведення електролізу води використовують електричну енергію, яку підводять від поновлюваного джерела енергії.

12. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що синтез-газ збагачують воднем, який отримують за допомогою електролізу води, при цьому для проведення електролізу води використовують електричну енергію, яку підводять від поновлюваного джерела енергії.

13. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що синтез-газ збагачують воднем, який отримують за допомогою електролізу води, при цьому для проведення електролізу води використовують електричну енергію, яку підводять від поновлюваного джерела енергії.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 5-7, 9, 11-13, який відрізняється тим, що металургійний завод працює з підключенням до електричної мережі разом з акумулятором енергії, який живиться електричною енергією від поновлюваного джерела енергії і, в свою



чергу, згодом віддає накопичену енергію електричним навантаженням металургійного заводу і/або для електролізу води.

15. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що металургійний завод працює з підключенням до електричної мережі разом з акумулятором енергії, який живиться електричною енергією від поновлюваного джерела енергії і, в свою чергу, згодом віддає накопичену енергію електричним навантаженням металургійного заводу і/або для електролізу води.

16. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що металургійний завод працює з підключенням до електричної мережі разом з акумулятором енергії, який живиться електричною енергією від поновлюваного джерела енергії і, в свою чергу, згодом віддає накопичену енергію електричним навантаженням металургійного заводу і/або для електролізу води.

17. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що металургійний завод працює з підключенням до електричної мережі разом з акумулятором енергії, який живиться електричною енергією від поновлюваного джерела енергії і, в свою чергу, згодом віддає накопичену енергію електричним навантаженням металургійного заводу і/або для електролізу води.

18. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що металургійний завод працює з підключенням до електричної мережі разом з акумулятором енергії, який живиться електричною енергією від поновлюваного джерела енергії і, в свою чергу, згодом віддає накопичену енергію електричним навантаженням металургійного заводу і/або для електролізу води.

який включає щонайменше частину (7), утвореного у доменній печі при виробництві чавуну та/або частину конвертерного газу (9), утвореного в конвертері для виробництва сталі (2), що характеризується тим, що хімічна установка (12) і біотехнологічна установка (13) пов'язані з газовідвідною системою, при цьому енергетична установка (3), хімічна установка (12) і біотехнологічна установка (13) з'єднані паралельно відносно подачі газу, причому газовідвідна система містить функціонально контрольоване газорозподільне обладнання (14) для розділення потоків газу, які подаються в енергетичну установку (3), хімічну установку (12) і біотехнологічну установку (13).

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить коксову батарею (18), при цьому газовідвідна система передбачає розділення коксового газу (20), що виникає в процесі коксування, у коксовій батареї (18).

3. Комплекс за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що газовідвідна система за напрямком потоку за технологічною схемою перед газорозподільним обладнанням (14) містить змішувальне обладнання (21) для одержання змішаного газу, який складається з колошникового газу (7) і/або конвертерного газу (9), і/або коксового газу (20).

4. Комплекс за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він додатково містить установку (23) для одержання водню, з'єднану з газовідвідною системою за допомогою лінії передачі водню (22).

5. Спосіб експлуатації виробничого сталеливарного комплексу, який включає щонайменше одну доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертер для виробництва сталі (2), енергетичну установку (3), хімічну установку (12) і біотехнологічну установку (13), а) щонайменше частину колошникового газу (7), утвореного при виробництві чавуну, у доменній печі (1) і/або частину конвертерного газу (9), утвореного при виробництві нерафінованої сталі, використовують як корисний газ для роботи енергетичної установки (3), хімічної установки (12) і біотехнологічної установки (13),

б) першу частину потоку (15,1) корисного газу подають у хімічну установку (12) і використовують після операції очищення газу як синтез-газ для виробництва хімічних продуктів,

в) другу частину потоку (15,2) корисного газу використовують в енергетичній установці (3) для виробництва електроенергії,

г) третю частину потоку (15,3) корисного газу подають у біотехнологічну установку (13) і використовують для біохімічних процесів,

д) у випадку зміни потоку газу, який подають в енергетичну установку (3), другу частину потоку (15,2) і третю частину потоку (15,3) корисного газу по чергову змінюють так, що хімічна установка (12) може працювати із частиною потоку (15,1) корисного газу, який меншою мірою зазнає технологічних коливань, ніж частина потоку корисного газу (15,3), який використовують в біотехнологічній установці (13).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що третю частину потоку корисного газу регулюють так, що першу частину потоку корисного газу (15,1), який використовують в хімічній установці (12), подають постійно з діапазоном коливань  $\pm 20\%$ .

7. Спосіб за будь-яким із пп. 5-6, який **відрізняється** тим, що виробничий комплекс додатково містить

(11) 119340

(51) МПК (2019.01)  
C21B 5/06 (2006.01)  
C21C 5/38 (2006.01)  
F27D 17/00

(21) а 2016 07705

(22) 11.12.2014

(24) 10.06.2019

(31) 10 2013 113 958.2

(32) 12.12.2013

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2014/003316, 11.12.2014

(72) Ахац Райнхольд (DE), Вагнер Йєнс (DE), Олес Маркус (DE), Шмюле Петер (DE), Кляйншмідт Ральф (DE), Германн Штефан (DE), Кольбе Бербель (DE), Крюгер Матіас Патрік (DE)

(73) ТІССЕНКРУПП АГ

ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

(54) ВИРОБНИЧИЙ СТАЛЕЛИВАРНИЙ КОМПЛЕКС І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ

(57) 1. Комплекс з виробництва сталі, який містить доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертер (2) для виробництва нерафінованої сталі, газовідвідну систему для газів, утворених при виробництві чавуну та/або нерафінованої сталі, і енергетичну установку (3) для виробництва електроенергії, при цьому енергетична установка (3) конструктивно виконана у вигляді газотурбінної енергетичної установки або газотурбінної та паротурбінної енергетичної установки і працює на газу колошникового газу,

коксіву батарею (18), при цьому частину колошникового газу (7), утвореного при виробництві чавуну, і/або частину конвертерного газу (9), утвореного в конвертері для виробництва сталі (2), змішують із частиною коксового газу (20), утвореного в коксовій батареї (18), причому змішаний газ використовують як корисний газ.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що колошниковий газ (7) і конвертерний газ (9) змішують, при цьому синтез-газ одержують зі змішаного газу після операції очищення газу, причому очищений коксовий газ (20) додатково змішують із синтез-газом або очищеним змішаним газом перед додатковою обробкою для формування синтез-газу.

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що синтез-газ одержують із колошникового газу (7) після операції очищення газу, при цьому очищений коксовий газ (20) додатково змішують із синтез-газом або очищеним колошниковим газом (7) перед подальшою обробкою для формування синтез-газу.

10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що синтез-газ одержують із конвертерного газу (9) після операції очищення газу, при цьому очищений коксовий газ (20) додатково змішують із синтез-газом або очищеним конвертерним газом (9) перед подальшою обробкою для формування синтез-газу.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 5-10, який **відрізняється** тим, що потребу в електроенергії покривають за рахунок отриманої із зовнішніх джерел електроенергії (16) та за рахунок електроенергії (17), виробленої енергетичною установкою (3) виробничого комплексу, при цьому потужність енергетичної установки (3) змінюють залежно від електроенергії (16), отриманої із зовнішніх джерел і відповідно регулюють другий потік корисного газу (15,2), який подають в енергетичну установку (3).

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що одержану із зовнішніх джерел електроенергію (16) беруть повністю або принаймні частково з поновлюваних джерел енергії.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 5-12, який **відрізняється** тим, що першу частину потоку (15,1) корисного газу, який використовують в хімічній установці (12), збагачують воднем.

14. Застосування хімічної установки разом з біотехнологічною установкою для об'єднання з металургійним заводом, який включає щонайменше одну доменну піч (1) для виробництва чавуну, конвертер для виробництва сталі (2) і енергетичну установку, яка працює на газу (3) для виробництва електроенергії, за умови, що принаймні частину колошникового газу (7), утвореного при виробництві чавуну і/або частину конвертерного газу (9), утвореного при виробництві нерафінованої сталі, використовують як корисний газ для роботи енергетичної установки (3), хімічної установки (12) і біотехнологічної установки (13), при цьому хімічна установка (12), біотехнологічна установка (13) і енергетична установка (3) з'єднані паралельно відносно подачі газу, причому щонайменше частину потоків (15,3, 15,2) корисного газу, які надходять у біотехнологічну установку (13) і енергетичну установку (3) можна контролювати роздільно.

(11) 119339

(51) МПК (2019.01)  
C21B 5/06 (2006.01)  
C21C 5/38 (2006.01)  
F27D 17/00

(21) а 2016 07702

(22) 11.12.2014

(24) 10.06.2019

(31) 10 2013 113 933.7

(32) 12.12.2013

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2014/003317, 11.12.2014

(72) Ахац Райнхольд (DE), Вагнер Йєнс (DE), Олес Маркус (DE), Шмюле Петер (DE), Кляйншмідт Ральф (DE), Кротов Деніс (DE), фон Морштайн Олаф (DE), Бюкер Карстен (DE)

(73) ТІССЕНКРУПП АГ

ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИНТЕЗ-ГАЗУ В ЦИКЛІ РОБОТИ МЕТАЛУРГІЙНОГО ЗАВОДУ

(57) 1. Спосіб виробництва синтезу-газу в циклі роботи металургійного заводу (1), що містить щонайменше доменну піч (2) для виробництва чавуну, конвертерну сталеплавильну установку (3) і батарею (4) коксових печей, при цьому частину виникаючого при виробництві чавуну колошникового газу (6) доменної печі та/або частину конвертерного газу (7), який виділяється в конвертерній сталеплавильній установці (3), та/або частину коксового газу (8), який виникає в батареї (4) коксових печей, змішують,

причому щонайменше два потоки (13, 14) корисного газу виробляють за допомогою вибору зведених у змішаний газ потоків газу та/або за допомогою зміни співвідношень компонентів суміші зведених потоків газу, які відрізняються за складом та відповідно підготовлених для утворення потоків синтез-газу, при цьому перший потік (13) корисного газу утворюють сумішшю із щонайменше двох потоків газу, колошникового газу (6) доменної печі, конвертерного газу (7) або коксового газу (8), а другий потік (14) корисного газу складається тільки з колошникового газу (6) доменної печі, конвертерного газу (7) або коксового газу (8),

причому з отриманого першого утримуючого H<sub>2</sub> потоку (13) корисного газу одержують при кондиціюванні перший синтез-газ (13'), що містить, наприклад, CO і H<sub>2</sub> або N<sub>2</sub> і H<sub>2</sub> як основні компоненти, при цьому одержують вільний від H<sub>2</sub> другий потік (14) корисного газу, що містить як основні компоненти CO.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підготовка потоків (13, 14) корисного газу включає очищення та кондиціювання газу.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для кондиціювання газу використовують паровий риформінг за допомогою водяної пари та/або часткове окиснення повітрям або киснем і/або реакція конверсії водяного газу.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що для утворення потоків синтез-газу використовують потоки (13, 14) корисного газу, які відрізняються за складом, які використовують для виробництва різних хімічних продуктів.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що другий потік (14) корисного газу складається з конвертерного газу (7) або з колошникового



газу (6) доменної печі, або зі змішаного газу, утвореного конвертерним газом (7) і колошниковим газом (6) доменної печі.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що коксовий газ (8) і/або колошниковий газ (6) доменної печі очищають перед застосуванням як корисного газу, причому за допомогою очищення видаляють, зокрема, сажу, висококиплячі вуглеводні, ароматні вуглеводні, сірку та сполуки сірки.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що потоки (13, 14) корисного газу перед кондиціонуванням газу очищають, причому за допомогою очищення видаляють, зокрема, сажу висококиплячі вуглеводні, ароматні вуглеводні (ВТХ), сірку та сполуки сірки.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вміст водню щонайменше одного потоку (13, 14) корисного газу регулюють за допомогою відділення водню, наприклад, за допомогою адсорбційної установки зі зміною тиску або за допомогою збагачення воднем.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з потоків (13, 14) корисного газу збагачують воднем, отриманим на металургійному заводі (1) переважно за допомогою електролізу води.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вміст водню щонайменше одного потоку корисного газу регулюють за допомогою конвертування СО при реакції конверсії водяного газу.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що вміст водню щонайменше одного потоку корисного газу регулюють за допомогою риформінгу  $\text{CH}_4$ .

оператору можливості контролю умов роботи у фурменій зоні неозброєним оком, оптичний датчик, розміщений у другій поверхні оптичного відхиляючого пристрою для електронного контролю умов роботи у фурменій зоні, оптичний дефлектор, розміщений в оптичному відхиляючому пристрої для напряму падаючого світлового потоку від фурменної зони до оглядового вікна і до оптичного датчика, який **відрізняється** тим, що

оптичний відхиляючий пристрій містить корпус з розміщеним в ньому з можливістю обертання сферичним тілом,

причому сферичне тіло містить:

перший прохід, який в положенні, коли оптичний відхиляючий пристрій приєднано до задньої частини дуттьової труби, обернений до фурми для забезпечення падаючому від фурменної зони світловому потоку можливості входження у сферичне тіло,

другий прохід, обернений до оглядового вікна,

третій прохід, обернений до оптичного датчика,

причому перший, другий і третій проходи виконані для перетину один з одним у сферичному тілі,

оптичний дефлектор розміщений у сферичному тілі на перетині першого, другого і третього проходів,

оптичний відхиляючий пристрій, крім того, містить отвір у третій поверхні оптичного відхиляючого пристрою для отримання доступу до сферичного тіла для забезпечення можливості обертання сферичного тіла в корпусі,

сферичне тіло містить обернене до отвору в третій поверхні оптичного відхиляючого пристрою гніздо, яке забезпечує можливість введення регулювального інструмента для обертання сферичного тіла в корпусі,

отвір у третій поверхні оптичного відхиляючого пристрою є направляючим пазом, ширина якого є по суті рівною діаметру гнізда, причому лінійне переміщення гнізда вздовж направляючого паза змушує сферичне тіло до обертання навколо першої осі обертання, і причому обертальне переміщення гнізда змушує сферичне тіло до обертання навколо другої осі обертання.

2. Система оптичного контролю за п. 1, причому гніздо і регулювальний інструмент є самозамикальними і/або мають довільну сполучну форму, здатну на передачу обертального моменту.

3. Система оптичного контролю за п. 1 або п. 2, причому гніздо має некруглий поперечний переріз, а регулювальний інструмент є ключем з відповідним поперечним перерізом.

4. Система оптичного контролю за п. 2 або п. 3, причому гніздо має шестикутний поперечний переріз, а регулювальний інструмент є шестикутним ключем.

5. Система оптичного контролю за одним із попередніх пунктів, причому перша вісь обертання є по суті перпендикулярною до другої осі обертання.

6. Система оптичного контролю за одним із попередніх пунктів, причому оптичний дефлектор нерухомо розміщений у сферичному тілі.

7. Система оптичного контролю за одним із попередніх пунктів, яка, крім того, містить пружинний елемент, розміщений між сферичним тілом і корпусом

(11) 119387

(51) МПК

**C21B 7/16** (2006.01)

**C21B 7/24** (2006.01)

**C21C 5/46** (2006.01)

**F27D 21/02** (2006.01)

(21) а 2017 08908

(22) 09.02.2016

(24) 10.06.2019

(31) LU 92 653

(32) 10.02.2015

(33) LU

(86) РСТ/ЕР2016/052663, 09.02.2016

(72) Токер Поль (LU), Юнг Бенуа (FR)

(73) ПОЛЬ ВУРТ С.А.

32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СИСТЕМА ОПТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ВНУТРІШНІМИ УМОВАМИ У ФУРМЕНІЙ ЗОНІ ДОМЕННІЙ ПЕЧІ

(57) 1. Система оптичного контролю для спостереження за умовами роботи у фурменій зоні доменної печі, причому система оптичного контролю містить: оптичний відхиляючий пристрій, виконаний для приєднання до задньої частини дуттьової труби таким чином, що фурма, дуттьова труба і оптичний відхиляючий пристрій розміщені вздовж загальної осі, оглядове вікно, розміщене в першій поверхні оптичного відхиляючого пристрою для забезпечення

для підтримки сферичного тіла в його місці розташування за допомогою сили тертя.

8. Система оптичного контролю за п. 7, причому пружинний елемент є кільцеподібною пружиною, переважно гвинтовою пружинною шайбою.

9. Система оптичного контролю за одним із попередніх пунктів, причому для введення і/або видалення сферичного тіла оптичний відхилюючий пристрій містить знімну монтажну поверхню.

10. Система оптичного контролю за п. 9, причому знімна монтажна поверхня є першою поверхнею оптичного відхилюючого пристрою, що містить оглядове вікно.

11. Система оптичного контролю за п. 9 або п. 10, причому між сферичним тілом і монтажною поверхнею розміщений кільцеподібний посадковий елемент.

12. Система оптичного контролю згідно з п. 7 або п. 8, у поєднанні з п. 11, причому пружинний елемент розміщений між монтажною поверхнею і кільцеподібним посадковим елементом.

13. Система оптичного контролю за одним із попередніх пунктів, причому сферичне тіло містить паз для приймання в нього оптичного дефлектора.

14. Система оптичного контролю за одним із пп. 11-13, причому оглядове вікно утворене скляною пластиною, затиснутою між першою поверхнею оптичного відхилюючого пристрою і кільцеподібним посадковим елементом.

15. Система оптичного контролю за п. 14, причому перше кільцеве ущільнення розміщене між кільцеподібним посадковим елементом і скляною пластиною, і друге кільцеве ущільнення розміщене між скляною пластиною і першою поверхнею.

$0,1 \leq Al \leq 3,0$ ,  
 $0,1 \leq Mn \leq 3,0$ ,  
 $N \leq 0,006$ ,  
 $0,04 \leq Sn \leq 0,2$ ,  
 $S \leq 0,005$ ,  
 $P \leq 0,2$ ,  
 $Ti \leq 0,01$ ,

решта Fe і неминучі домішки,

- розливання розплаву в сляб,

- повторного нагрівання зазначеного сляба при температурі від 1050 °C до 1250 °C,

- гарячої прокатки сляба при температурі закінчення гарячої прокатки від 750 до 950 °C для отримання гарячекатаної сталеві смуги,

- намотування зазначеної гарячекатаної сталеві смуги при температурі від 500 до 750 °C,

- необов'язкового відпалу зазначеної гарячекатаної сталеві смуги при температурі від 650 до 950 °C протягом часу від 10 з до 48 годин,

- холодної прокатки гарячекатаної сталеві смуги для отримання холоднокатаного сталеві листа,

- нагрівання холоднокатаного сталеві листа до температури витримки від 850 °C до 1150 °C,

- витримки холоднокатаної сталі при температурі витримки протягом часу від 20 с до 100 с,

- охолодження холоднокатаної сталі до кімнатної температури.

2. Спосіб за п. 1, в якому  $2,0 \leq Si \leq 3,5$ .

3. Спосіб за п. 2, в якому  $2,2 \leq Si \leq 3,3$ .

4. Спосіб за п. 1 або 2, в якому  $0,2 \leq Al \leq 1,5$ .

5. Спосіб за п. 4, в якому  $0,25 \leq Al \leq 1$ .

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому  $0,1 \leq Mn \leq 1,0$ .

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому  $0,07 \leq Sn \leq 0,15$ .

8. Спосіб за п. 7, в якому  $0,11 \leq Sn \leq 0,15$ .

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому відпал гарячекатаної смуги проводять з використанням лінії безперервного відпалу.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому необов'язковий відпал гарячекатаної смуги проводять, використовуючи відпал в камерній печі.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому температура витримки складає від 900 °C до 1120 °C.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому холоднокатаний відпалений сталевий лист додатково покривають покриттям.

13. Лист з нетекстурованої відпаленої і холоднокатаної сталі, виготовлений способом за будь-яким з пп. 1-12.

14. Лист з нетекстурованої відпаленої і холоднокатаної сталі за п. 13, що містить ферит з розміром зерна від 30 до 200 мкм, з товщиною листа (FST) від 0,14 мм до 0,67 мм.

15. Застосування відпаленого і холоднокатаного листа з нетекстурованої сталі за п. 13 або 14 для виготовлення двигунів і генераторів.

(11) 119373

(51) МПК (2019.01)

**C21D 8/12** (2006.01)

**C22C 38/00**

**C22C 38/06** (2006.01)

**C22C 38/14** (2006.01)

**H01F 1/16** (2006.01)

(21) а 2017 03805

(22) 20.10.2015

(24) 10.06.2019

(31) РСТ/ІВ2014/002174

(32) 20.10.2014

(33) ІВ

(86) РСТ/ІВ2015/001944, 20.10.2015

(72) Леуніс Елке (BE), ван де Путте Том (BE), Якобс Сір'рід (BE), Сайкалі Вахіб (BE)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТА З ОЛОВОМІСНОЇ НЕТЕКСТУРОВАНОЇ КРЕМ'ЯНИСТОЇ СТАЛІ, ОТРИМАНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення холоднокатаного відпаленого листа з нетекстурованої Fe-Si сталі, що складається з наступних послідовних стадій:

- плавки сталі складу, який містить в масових відсотках:

$C \leq 0,006$ ,  
 $2,0 \leq Si \leq 5,0$ ,

## C 22

(11) 119360

(51) МПК (2019.01)

**C22B 3/10** (2006.01)

**C01F 5/00**

**C01F 5/30** (2006.01)  
**C22B 26/22** (2006.01)  
**C22B 3/22** (2006.01)  
**C22B 3/44** (2006.01)  
**C25C 3/04** (2006.01)

(21) а 2017 00516 (22) 17.07.2015

(24) 10.06.2019

(31) 62/026,105

(32) 18.07.2014

(33) US

(86) РСТ/CA2015/050670, 17.07.2015

(72) Фурнье Жоель (СА), Готье Лорі (СА)

(73) АЛПЬЯНС МАГНЕЗІУМ

Office 410, 9160 Leduc Blvd., Quartier DIX30, Brossard, Québec J4Y 0E3, Canada (CA)

(54) ГІДРОМЕТАЛУРГІЙНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЧИСТОГО МЕТАЛЕВОГО МАГНІЮ І РІЗНИХ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ

(57) 1. Спосіб одержання металевого магнію з магнієвмісних руд, який включає стадії:

(а) вилуговування магнієвмісних руд соляною кислотою HCl з одержанням суспензії, що містить хлорид магнію;

(b) фільтрації суспензії з одержанням розчину хлориду магнію і кремнеземного побічного продукту;

(c) очищення розчину хлориду магнію шляхом підвищення рН додаванням нейтралізатора й окисника;

(d) відділення залишків заліза від розчину хлориду магнію;

(e) діставання нікелю, що міститься в розчині хлориду магнію, шляхом підвищення вдруге рН додаванням основи і діставання багатой на нікель фракції фільтрацією;

(f) додавання окисника і підвищення втретє рН розчину хлориду магнію шляхом додавання основи й осадження металевих домішок, що залишилися;

(g) додавання нейтральної солі в згаданий розчин хлориду магнію з осадженням сульфат-іонів зі згаданого розчину хлориду магнію і відділення металевих домішок і сульфатів від згаданого розчину хлориду магнію з одержанням чистого магнієвого розсолу;

(h) випарювання води з магнієвого розсолу і діставання  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  шляхом кристалізації з використанням сухого газоподібного хлороводню;

(i) дегідратація  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$  з одержанням безводного хлориду магнію; і

(j) електроліз безводного хлориду магнію в електролізері, що містить анод і катод, причому дістають металевий магній.

2. Спосіб за п. 1, причому магнієвмісні руди є серпентином.

3. Спосіб за п. 2, причому серпентин є магнітним серпентином.

4. Спосіб за п. 3, причому магнітний серпентин є неактивованим і/або активованим силікатом магнію.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, причому нейтралізатором є щонайменше один з активованого і неактивованого серпентину.

6. Спосіб за п. 4, причому активований силікат магнію одержують шляхом розмелювання серпентину до 250 мкм або менше, пропускання розмеленого серпентину через магнітний сепаратор і випалювання не-магнітної фракції серпентину.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який додатково включає початкову стадію розмелювання магнієвмісних руд перед стадією (а) вилуговування.

8. Спосіб за п. 7, причому згадане розділення тверде-рідина проводять у стрічковому пресі або фільтр-пресі.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, причому на стадії (с) рН підвищують між 3 і 4.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, причому окисник являє собою газоподібний хлор, хлорат натрію, хлорат калію, хлорит натрію, перекис водню, перманганат калію, молекулярний кисень, повітря або їхню суміш.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який додатково включає стадію декантації розчину хлориду магнію для видалення залишків заліза.

12. Спосіб за п. 11, причому залишки заліза видаляють з розчину хлориду магнію щонайменше одним з декантації і центрифугування.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, причому основа являє собою оксид магнію, гідроксид натрію, гідроксид калію або їхню суміш.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, причому багату на нікель фракцію дістають осадженням.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, причому багату на нікель фракцію уловлюють на системі хелатоутворювальної смоли.

16. Спосіб за п. 15, причому система хелатоутворювальної смоли являє собою хелатоутворювальну смолу DOWEX™ M4195.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, причому згадані металеві домішки і сульфати відділяють розділенням тверде-рідина від згаданого чистого магнієвого розсолу після стадій (f) і (g).

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, причому згадана нейтральна сіль є хлоридом барію.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, причому стадію (i) дегідратації проводять спочатку в сушарці з псевдозрідженим шаром.

20. Спосіб за п. 19, причому водний хлорид магнію додатково дегідратують вдруге у сушарці з псевдозрідженим шаром шляхом розпилення сухого газоподібного хлороводню, нагрітого до приблизно 450 °C.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-20, причому електролізер містить розплавлений сольовий електроліт.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, причому в електролізер подають газоподібний водень.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, причому додатково дістають хлороводень на і/або після стадії (j).

24. Спосіб за п. 23, причому хлороводень перерозподіляють на стадії (а), (h) або (i).

25. Спосіб за пп. 23 і 24, причому установка дегідратації дегідратує газоподібний HCl, вийнятий на стадії (j), одержуючи сухий газоподібний хлороводень, який повертають на стадії (а), (h) або (i).

(11) 119396

(51) МПК

**C22C 9/05** (2006.01)

**C22C 9/06** (2006.01)

**B23K 35/24** (2006.01)

(21) а 2017 11119

(22) 13.11.2017

(24) 10.06.2019

- (72) Максимова Світлана Василівна (UA), Воронов Віталій Вячеславович (UA), Ковальчук Петро Васильович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Малевича, 11, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) ПРИПІЙ ДЛЯ ПАЯННЯ РІЗНОРІДНИХ З'ЄДНАНЬ МОЛІБДЕН-НЕРЖАВІЮЧА СТАЛЬ
- (57) Припій для паяння різнорідних з'єднань молібден-нержавіюча сталь, що складається з міді, нікелю, марганцю, який має структуру твердого розчину та необхідну температуру паяння при співвідношенні  $Mn/Ni=1/1$ , при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |           |        |
|-----------|--------|
| марганець | 9-11   |
| нікель    | 9-11   |
| мідь      | решта. |

8. Листова сталь за п. 1, в якій  $3,0 \leq Mn + Cr \leq 4,7$ .
9. Листова сталь за п. 1, в якій  $3,3 \leq Mn + Cr \leq 4,4$ .
10. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,005 \leq Nb \leq 0,060$ .
11. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,010 \leq Nb \leq 0,055$ .
12. Листова сталь за п. 1, в якій принаймні одна поверхня листової сталі вкрита шаром, який містить Zn, Al або сплав Al.
13. Листова сталь за п. 1, в якій листова сталь має мікроструктуру, яка містить більше 95 % площі мартенситу.
14. Листова сталь за п. 1, в якій листова сталь є гарячедеформованою листовою сталлю.

## C 23

- (11) 119344 (51) МПК
- C22C 38/38 (2006.01)  
C22C 38/26 (2006.01)  
C22C 38/12 (2006.01)  
C21D 8/02 (2006.01)  
C23C 2/06 (2006.01)  
C23C 2/12 (2006.01)  
C22C 38/02 (2006.01)  
C22C 38/04 (2006.01)  
C22C 38/06 (2006.01)
- (21) а 2016 09209 (22) 05.02.2015
- (24) 10.06.2019
- (31) 61/935,948
- (32) 05.02.2014
- (33) US
- (86) РСТ/US2015/014694, 05.02.2015
- (72) Хасані Фарід (US), Цзунь Хюнь (US), Фонштейн Ніна (US)
- (73) АРСЕЛОРМІТТАЛ С.А.  
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) СТАЛЕВИЙ ЛИСТ, ЯКИЙ ОБРОБЛЮЄТЬСЯ ГАРЯЧИМ ФОРМУВАННЯМ, ЗАГАРТОВАНІЙ НА ПОВІТРІ І ПРИДАТНИЙ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ
- (57) 1. Листова сталь, яка містить у мас. %
- $0,04 \leq C \leq 0,30$ ,  
 $0,5 \leq Mn \leq 4$ ,  
 $0,2 \leq Cr \leq 4$ ,  
 $2,7 \leq Mn + Cr \leq 5$ ,  
 $0,003 \leq Nb \leq 0,1$ ,  
 $0,015 \leq Al \leq 0,1$   
та  $0,05 \leq Si \leq 1,0$ ,
- також містить Fe і неминучі домішки, причому листова сталь має мікроструктуру, що містить до 10 % бейніту, а решта - мартенсит, і причому ця листова сталь має міцність на розтяг в діапазоні 800-1400 МПа.
2. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,06 \leq C \leq 0,18$ .
3. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,08 \leq C \leq 0,16$ .
4. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,5 \leq Mn \leq 3,5$ .
5. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,5 \leq Mn \leq 3,0$ .
6. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,2 \leq Cr \leq 3,5$ .
7. Листова сталь за п. 1, в якій  $0,5 \leq Cr \leq 3,0$ .

- (11) 119406 (51) МПК
- C23C 2/12 (2006.01)  
C23C 2/06 (2006.01)  
C23C 2/28 (2006.01)  
C21D 1/673 (2006.01)
- (21) а 2018 02020 (22) 29.07.2016
- (24) 10.06.2019
- (31) РСТ/IB2015/001285
- (32) 30.07.2015
- (33) IB
- (86) РСТ/IB2016/001076, 29.07.2016
- (72) Мачадо Аморім Тіаго (FR), Алелі Крістіан (FR), Льо-ільє Греґорі (FR)
- (73) АРСЕЛОРМІТТАЛ  
24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОСФАТОВАНОЇ ДЕТАЛІ З ЛИТОВОЇ СТАЛІ З НАНЕСЕННЯМ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ
- (57) 1. Спосіб виготовлення фосфатованої загартованої деталі, який включає наступні стадії:
- А) одержання листової сталі з попередньо нанесеним покриттям, яке містить від 4,0 до 20,0 мас. % цинку, від 1,0 до 3,5 мас. % кремнію, необов'язково від 1,0 до 4, 0 мас. % магнію і необов'язково додаткові елементи, вибрані з Pb, Ni, Zr або Hf, при цьому рівень масового вмісту кожного додаткового елемента становить менше 0,3 мас. %, причому іншими є алюміній і неминучі домішки та залишкові елементи, при цьому співвідношення Zn/Si знаходиться в діапазоні від 3,2 до 8,0;
- В) різання листової сталі з нанесеним покриттям для одержання заготовки;
- С) термічну обробку заготовки при температурі в діапазоні від 840 до 950 °C для одержання в сталі повністю аустенітної мікроструктури;
- Д) переведення заготовки у пресовий штамп;
- Е) гаряче штампування заготовки для одержання деталі;
- Ф) охолодження деталі, одержаної на стадії Е), для одержання в сталі мікроструктури, яка є мартенситною або мартенситно-бейнітною або утвореної зі щонайменше 75 % рівновісного фериту, від 5 до 20 % мартенситу і бейніту у кількості, меншій або рівній 10 %;
- Г) фосфатування.



2. Спосіб за п. 1, в якому покриття містить від 1,5 до 3,5 мас. % кремнію.  
 3. Спосіб за п. 2, в якому покриття містить від 1,5 до 2,5 мас. % кремнію.  
 4. Спосіб за п. 2, в якому покриття містить від 2,1 до 3,5 мас. % кремнію.  
 5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому металеве покриття містить від 10,0 до 15,0 мас. % цинку.  
 6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому металеве покриття листової сталі є таким, що відношення Zn/Si знаходиться в діапазоні від 4 до 8.  
 7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому металеве покриття листової сталі є таким, що відношення Zn/Si знаходиться в діапазоні від 4,5 до 7,5.  
 8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому металеве покриття листової сталі є таким, що відношення Zn/Si знаходиться в діапазоні від 5 до 7,5.  
 9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому металеве покриття листової сталі містить від 1,1 до 3,0 мас. % магнію.  
 10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому металеве покриття містить більше ніж 76 мас. % алюмінію.  
 11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому товщина металевого покриття знаходиться в діапазоні від 5 до 50 мкм.  
 12. Спосіб за п. 11, в якому товщина металевого покриття знаходиться в діапазоні від 10 до 35 мкм.  
 13. Спосіб за п. 12, в якому товщина металевого покриття знаходиться в діапазоні від 12 до 18 мкм.  
 14. Спосіб за п. 12, в якому товщина металевого покриття знаходиться в діапазоні від 26 до 31 мкм.  
 15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому покриття не містить елементів, вибраних з Cr, Mn, Ti, Ce, La, Nd, Pr, Ca, Bi, In, Sn та Sb або їх комбінацій.  
 16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, в якому стадію С) проводять протягом часу перебування в діапазоні від 1 до 12 хвилин в інертній атмосфері або атмосфері, що містить повітря.  
 17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому під час стадії Е) проводять гаряче штампування заготовки при температурі в діапазоні від 600 до 830 °С.  
 18. Деталь з нанесеним металевим покриттям, яке одержане способом за будь-яким з пп. 1-17, містить шар ZnO на зазначеному металевому покритті і шар кристалів фосфатів на шарі ZnO.  
 19. Деталь за п. 18, в якій ступінь покриття кристалами фосфатів поверхні деталі дорівнює або перевищує 90 %.  
 20. Деталь за п. 19, в якій ступінь покриття кристалами фосфатів поверхні деталі дорівнює або перевищує 99 %.  
 21. Деталь за будь-яким з пп. 18-20, яка містить на шарі кристалів фосфатів додатково шар електроосаджуваного покриття.  
 22. Деталь за будь-яким з пп. 18-21, в якій металеве покриття містить інтерметалевий шар Fe<sub>3</sub>Al, міждифузійний шар Fe-Si-Al, невелику кількість кремнію, розподіленого у покритті.  
 23. Деталь за будь-яким з пп. 18-22, у якій мікроструктура металевого покриття містить фазу Zn<sub>2</sub>Mg або фазу Mg<sub>2</sub>Si, або ці обидві фази одразу.  
 24. Деталь за будь-яким з пп. 18-23, в якій мікроструктура металевого покриття не містить металевго цинку.

25. Деталь за будь-яким з пп. 18-24, яка є підданою загартуванню під пресом сталевю деталлю, яка має змінну товщину.  
 26. Деталь за п. 25, у якій згадану змінну товщину одержують за допомогою процесу безперервної прокатки із змінними параметрами.  
 27. Деталь за будь-яким з пп. 25 або 26, яка є катаною заготовкою з заданими характеристиками.  
 28. Деталь за будь-яким з пп. 25-27, яка являє собою передній обв'язувальний брус, поперечину сидіння, брус боковини платформи кузова, поперечину панелі приладів, передній підсилювач підлоги, задню поперечину підлоги, задній обв'язувальний брус, центральну стійку, дверне кільце або передне сидіння поруч з водієм.  
 29. Застосування деталі за будь-яким з пп. 18-28 або деталі, одержаної способом за будь-яким з пп. 1-17, для виготовлення автомобільного транспортно-го засобу.

## C 30

(11) 119419

(51) МПК (2019.01)  
 C30B 9/00  
 C30B 13/00

(21) а 2018 05680  
 (24) 10.06.2019

(22) 22.05.2018

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)  
 (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ Cu<sub>7</sub>Si<sub>5</sub> МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ  
 (57) Спосіб вирощування монокристалу Cu<sub>7</sub>Si<sub>5</sub> методом спрямованої кристалізації з розплаву, що включає ступінчасте нагрівання вакуумованих кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: мідь, силіцій, сірку та попередньо синтезований і очищений CuI у стехіометричному співвідношенні, зі швидкістю 100 K/год. до 723 K та витримкою при цій температурі 48 год. для повного зв'язування сірки, подальше підвищення температури до 1470 K зі швидкістю 50 K/год. та витримку при цій температурі протягом 24 год. для повної гомогенізації розплаву, який відрізняється тим, що шихту нагрівають до максимальної температури 1470 K і витримують розплав при цій температурі 24 год. та здійснюють подальше вирощування монокристалів кристалізацією з розплаву зі швидкістю 0,4-0,5 мм/год. у кварцовій ампулі, далі проводять відпал в зоні кристалізації при 1023 K протягом 72 год., після чого охолоджують монокристал до кімнатної температури зі швидкістю 5 K/год.



## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 05

- (11) **119400** (51) МПК (2019.01)  
*D05B 87/02* (2006.01)  
*A41H 31/00*
- (21) а 2018 00179 (22) 04.01.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Петухов Сергій Володимирович (UA)  
(73) ПЕТУХОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Ніни Сосніної, 58, м. Бердичів, Житомирська обл., 13308 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВЕДЕННЯ НИТКИ В ШВЕЙНУ ГОЛКУ
- (57) Пристрій для заведення нитки в швейну голку, що містить корпус, пружину та пристрій для орієнтації вушка голки, який відрізняється тим, що пристрій додатково забезпечений тримачем під розміщення в ньому корпусу, при цьому корпус виконаний у вигляді паралелепіпеда з С-подібним вікном, причому в утворене С-подібне вікно встановлений повзунк у вигляді прямокутного паралелепіпеда під розмір корпусу з можливістю фіксації в ньому за допомогою фіксуючої пружини, гачок виконаний з технологічним отвором, а в повзунці виконаний паз під встановлення в ньому гачка з можливістю позовжнього руху та вікна для забезпечення технологічного доступу до отвору гачка, а в корпусі виконаний відповідний отвір глибиною, що забезпечує розміщення в ньому гачка, крім того, пристрій для орієнтації вушка голки виконаний у вигляді паза на повзунці та фіксуючої пружини, а корпус встановлений з можливістю переміщення у тримачі та утримується у ньому за допомогою осі, що одночасно контактує з технологічним отвором гачка.

#### D 21

- (11) **119403** (51) МПК (2019.01)  
*D21H 27/30* (2006.01)  
*D21H 27/38* (2006.01)  
*B32B 29/00*  
*B32B 29/08* (2006.01)  
*D21F 11/04* (2006.01)  
*D21C 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/12* (2006.01)  
*D21H 19/00*
- (21) а 2018 00659 (22) 15.07.2016  
(24) 10.06.2019  
(31) 15177486.6  
(32) 20.07.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/066902, 15.07.2016

- (72) Цішка Міхаель (AT), Магін Матіас (DE)
- (73) МАЙР-МЕЛЬНХОФ КАРТОН АГ  
Brahmsplatz 6, 1041 Wien, Austria (AT)
- (54) БАГАТОШАРОВИЙ КАРТОННИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОГО КАРТОННОГО МАТЕРІАЛУ
- (57) 1. Багатошаровий картонний матеріал (10), який містить:  
- щонайменше один перший шар (12) волокнистого матеріалу, який містить основний матеріал, що містить целюлозу, та  
- щонайменше один другий шар (14) волокнистого матеріалу, який містить суміш матеріалу, що містить целюлозу, та частинок дрібного матеріалу, причому вихідний матеріал для частинок дрібного матеріалу являє собою кокосовий торф, та частинки дрібного матеріалу мають розмір частинки менше 0,5 мм, зокрема менше 0,3 мм.
2. Багатошаровий картонний матеріал (10) за п. 1, який відрізняється тим, що частка частинок дрібного матеріалу у другому шарі (14) волокнистого матеріалу становить від 0,1 до 50 % за вагою в перерахунку на загальну вагу другого шару (14) волокнистого матеріалу.
3. Багатошаровий картонний матеріал (10) за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що відношення довжини до ширини більше 50 % частинок дрібного матеріалу становить від 0,7:1 до 1:0,7, зокрема, приблизно 1:1.
4. Багатошаровий картонний матеріал (10) за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший шар (12) волокнистого матеріалу утворений у вигляді покривного або нижнього шару (12, 18) картонного матеріалу.
5. Багатошаровий картонний матеріал (10) за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий шар (14) волокнистого матеріалу утворений у вигляді внутрішнього шару картонного матеріалу (10).
6. Багатошаровий картонний матеріал (10) за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що другий шар (14) волокнистого матеріалу має грамаж від 70 г/м<sup>2</sup> до 450 г/м<sup>2</sup>, зокрема від 150 г/м<sup>2</sup> до 350 г/м<sup>2</sup>.
7. Багатошаровий картонний матеріал (10) за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що картонний матеріал (10) має грамаж від 145 г/м<sup>2</sup> до 2000 г/м<sup>2</sup>, зокрема від 230 г/м<sup>2</sup> до 800 г/м<sup>2</sup>.
8. Багатошаровий картонний матеріал (10) за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що картонний матеріал (10) складається з 2-10 шарів волокнистого матеріалу.
9. Багатошаровий картонний матеріал (10) за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розподіл розміру частинок дрібного матеріалу у другому шарі (14) волокнистого матеріалу включає щонайменше 0,1-60 % частинок розміром 0,15-0,297 мм, 0,1-60 % частинок розміром 0,149-0,075 мм та 0,1-60 % частинок розміром менше 0,075 мм, та/або має значення опору зневодненню за шкалою Шоппер-Рігера в діапазоні 20-60 °ШР.
10. Спосіб виготовлення багатошарового картонного матеріалу (10), зокрема багатошарового картонного полотна, що містить щонайменше один перший та один другий шар (12, 14) волокнистого мате-

ріалу, який **відрізняється** тим, що спосіб включає щонайменше наступні етапи:

- нанесення першої суспензії волокнистого матеріалу на першу проникну або непроникну конвеєрну стрічку з утворенням першого шару (12) волокнистого матеріалу, причому перша суспензія волокнистого матеріалу містить основний матеріал, що містить целюлозу;

- нанесення другої суспензії волокнистого матеріалу на другу проникну або непроникну конвеєрну стрічку з утворенням другого шару (14) волокнистого матеріалу, причому друга суспензія волокнистого матеріалу містить суміш матеріалу, що містить целюлозу, та частинок дрібного матеріалу, причому вихідний матеріал для частинок дрібного матеріалу являє собою кокосовий торф, та частинки дрібного матеріалу мають розмір частинки менше 0,5 мм, зокрема менше 0,3 мм; та

- спресовування першого та другого шарів (12, 14) волокнистого матеріалу з утворенням багатошарового картонного матеріалу (10).

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що відношення довжини до ширини більше 50 % частинок дрібного матеріалу становить від 0,7:1 до 1:0,7, зокрема, приблизно 1:1.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що для отримання частинок дрібного матеріалу виконують щонайменше наступні етапи способу:

- розпушування кокосового торфу за допомогою пристрою розбивання целюлози;

- подрібнення розпушеного кокосового торфу; та

- просіювання, та/або розділення, та/або сортування подрібненого кокосового торфу щонайменше на частинки розміром більше та менше 0,5 мм.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що частка частинок дрібного матеріалу у другому шарі (14) волокнистого матеріалу становить від 0,1 до 50 % за вагою в перерахунку на загальну вагу другого шару (14) волокнистого матеріалу.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що зв'язуючі, утримувальні засоби, заповнювачі, барвники, відбілювачі, засоби, що підвищують міцність у вологому стані, та/або інші допоміжні засоби, які використовуються при виготовленні паперу та картону, додають щонайменше в один шар (12, 14) волокнистого матеріалу.

15. Застосування шару волокнистого матеріалу, який містить суміш матеріалу, що містить целюлозу, та частинок дрібного матеріалу, причому вихідний матеріал для частинок дрібного матеріалу являє собою кокосовий торф, та частинки дрібного матеріалу мають розмір частинки менше 0,5 мм, зокрема менше 0,3 мм, для виготовлення багатошарового картонного матеріалу, зокрема багатошарового картонного полотна.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

- (11) **119354** (51) МПК (2019.01)  
**E02D 33/00**  
**G01N 3/32** (2006.01)  
**G01M 7/02** (2006.01)

(21) а 2016 12493 (22) 08.12.2016  
 (24) 10.06.2019

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Прусова Алла Андріївна (UA), Мінеєв Олександр Сергійович (UA), Вялушкін Семен Олегович (UA), Поляков Юрій Євгенович (UA), Наривський Роман Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ СТЕНДОВОГО ВИПРОБУВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗАГЛИБЛЕННЯ ПАЛЬОВОГО ЕЛЕМЕНТА В МАСИВ ГІРСЬКОЇ ПОРОДИ**

(57) 1. Спосіб стендового випробовування процесу заглиблення пальового елемента в породний масив, що включає прикладання на пальовий елемент навантажень, занурення пальового елемента на задану глибину, побудову графіків і зняття характеристик досліджуваного процесу, який **відрізняється** тим, що навантаження на пальовий елемент здійснюють статичні та вібраційні, а для оцінки параметрів процесу заглиблення постійно вимірюють температуру зразка породного масиву та частоту передачі вібраційних навантажень, отримані результати обробляють ЕВМ, при цьому частотно-амплітудні характеристики масиву в процесі заглиблення в нього пальового елемента фіксують за допомогою п'єзодатчиків, які установлені у досліджуваному породному масиві, та віброметром, а параметри статичних навантажень регулюють знімними вантажами, динамічних - вібратором з регульованою частотою і амплітудою дії.

2. Пристрій стендового випробування процесу заглиблення пальового елемента в породний масив, що містить корпус, модуль, який переміщується, пальовий елемент, що заглиблюється, платформу для вантажів та датчики для вимірів, який **відрізняється** тим, що він оснащений стійками, балкою, поліспастичним блоком, віброджерелом, датчиком опору із блоком, тросом, противагою, рейками, чотирма каретками, джерелом світла, датчиком виміру швидкості обертання дебалансу, фотоелементом і комп'ютером, при цьому на корпусі стенда встановлені вертикальні стійки, жорстко закріплені з поперечною балкою, на якій установлений поліспастичний блок для переміщення у верхнє робоче положення модуля, на якому закріплений пальовий елемент над зразком породного масиву, який розміщений на площині, на якій розміщений і пристрій, між його корпусом, на верхній площадці модуля встановлене віброджерело, що включає в себе електродвигун, датчик визначення швидкості обертання дебалансу та регу-

льований дебаланс, який складається із двох металевих півдисків, які з'єднані між собою з можливістю регулювання кута між ними, опору із блоком, через який перекинута трос, одним кінцем прикріплений до модуля стенда, другим - до противаги, у кожному куті каркаса корпусу стенда жорстко закріплені напрямні з прикріпленими до них спеціальними рейками, по яких можуть переміщуватися чотири каретки, що жорстко зв'язані з модулем, датчик виміру швидкості обертання дебалансу закріплений на рамі модуля і містить у собі джерело світла, промінь якого направлений на фотоелемент.

**Е 04**

- (11) **119413** (51) МПК  
**E04C 3/02** (2006.01)  
**E04C 3/04** (2006.01)  
**E04C 3/08** (2006.01)

(21) а 2018 03608 (22) 04.04.2018  
 (24) 10.06.2019

(72) Кульман Сергій Миколайович (UA), Бойко Людмила Миколаївна (UA)

(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10006 (UA)

**КУЛЬМАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Львівська, 11, кв. 23, м. Житомир, 10014 (UA)

**БОЙКО ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**

пров. 1-й Київський, 14, кв. 20, м. Житомир, 10001 (UA)

(54) **ГРЯТЧАСТА КОНСТРУКЦІЯ**

(57) Гратчаста конструкція, що включає верхній і нижній пояси, з'єднані трикутними ґратами, що складаються зі стійок і розкосів, по черзі розташованих зліва і справа відносно вертикальної площини симетрії поперечного перерізу конструкції, яка **відрізняється** тим, що стійки і розкоси виконані з матеріалу, геометрична форма поперечного перерізу якого має дві взаємно перпендикулярні осі симетрії, а кінці стійок і розкосів повернені один відносно одного на кут, кратний  $\pi$  радіан.

- (11) **119405** (51) МПК  
**E04C 3/12** (2006.01)  
**E04C 3/14** (2006.01)

(21) а 2018 01296 (22) 09.02.2018  
 (24) 10.06.2019

(72) Кульман Сергій Миколайович (UA), Бойко Людмила Миколаївна (UA)

(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Старий бульвар, 7, м. Житомир, 10006 (UA)

**КУЛЬМАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Львівська, 11, кв. 23, м. Житомир, 10014 (UA)

**БОЙКО ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**

пров. 1-й Київський, 14, кв. 20, м. Житомир, 10001 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЯМОЇ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНОЇ ДЕРЕВ'ЯНОЇ БАЛКИ****(57)** Спосіб виготовлення прямої попередньо напруженої дерев'яної балки, що полягає у склеюванні тонких попередньо зігнутих ламелей до необхідної висоти, який **відрізняється** тим, що склеєний ламельний блок розрізають по висоті, уздовж поздовжньої осі, потім розрізані частини склеюють між собою своїми вигнутими сторонами (поверхнями).**E 21****(11) 119367****(51)** МПК**E21C 31/12** (2006.01)**E21C 29/02** (2006.01)**(21) а 2017 01614****(22) 20.02.2017****(24) 10.06.2019****(72)** Панков Дмитро Іванович (UA), Катола Тарас Мирославович (UA), Буданов Юрій Миколайович (UA), Воскресенський Василь Семенович (UA), Василенко Михайло Сергійович (UA)**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**

вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)

**(54) БЛОК ПОДАЧІ ОЧИСНОГО КОМБАЙНА****(57)** Блок подачі очисного комбайна, який містить планетарний редуктор (3), двигун (2), гальмівний механізм (5) і кінематично пов'язаний з ними горизонтальний циліндричний редуктор (1), в корпусі якого розміщений щонайменше триланковий зубчастий механізм (17, 18, 19), закріплений в посадочних отворах корпусу (10, 11, 12) і, відповідно співвісних з ними, посадочних отворах корпусу (13, 14, 15), який **відрізняється** тим, що корпус циліндричного редуктора (1) виконаний у вигляді, зафіксованих елементами кріплення (7), передньої частини (9), в якій виконані посадочні отвори корпусу (10, 11, 12), і задньої частини (8), в якій виконані посадочні отвори корпусу (13, 14, 15), при цьому площа роз'єму (Z) передньої і задньої частин корпусу (8 і 9) виконана перпендикулярно щонайменше однієї з осей (X1 або X2 або X3) посадочних отворів (10 і 13, 11 і 14, 12 і 15), при цьому щонайменше в одній з частин корпусу (8 або 9) виконано поглиблення (16), з можливістю розміщення в ньому механізму зубчастої передачі (17, 18, 19),  $R_n > R_k$ , де  $R_n$  - мінімальна відстань між кожною віссю (X1, X2, X3) посадочних отворів і поверхнею поглиблення (16) в площині роз'єму (Z), а  $R_k$  - максимальний радіус ланки зубчастого механізму (17).**(11) 119388****(51)** МПК (2019.01)**E21C 39/00****G01B 5/30** (2006.01)**E21D 11/14** (2006.01)**(21) а 2017 08917****(22) 07.09.2017****(24) 10.06.2019****(72)** Захарова Людмила Миколаївна (UA), Дедіч Іван Олександрович (UA), Гордієнко Михайло Едуардович (UA), Грінгов Володимир Герасимович (UA), Назимко Віктор Вікторович (UA)**(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО МОНІТОРИНГУ НАВАНТАЖЕННЯ НА РАМНЕ КРІПЛЕННЯ І ЙОГО ПІДДАТЛИВОСТІ****(57)** 1. Пристрій для безперервного моніторингу навантаження на рамне кріплення і його піддатливості, що містить пружно-піддатливий елемент, піддатливе рамне кріплення, що складається з верхняка і двох стояків, які виготовлені зі спецпрофілю, що має полиці, бокові стінки й днище з внутрішньою та зовнішньою поверхнями, причому верхняк і стояк з'єднані внапуск і стягнуті замком піддатливості, а між днищами спецпрофілю верхняка і стояка є проміжок, який **відрізняється** тим, що як пружно-піддатливий елемент застосована пружина, причому задній кінець цієї пружини жорстко прикріплений до внутрішньої поверхні днища спецпрофілю верхняка, а передній кінець жорстко прикріплений до важка, кінець якого забезпечений маркером, який притиснутий до внутрішньої поверхні днища спецпрофілю стояка з можливістю пересування (проковзування) по цій поверхні, на яку нанесено покриття, наприклад, з акриловінілового полімерного матеріалу.  
2. Пристрій за п. 1, в якому пружина має форму лемніска Бернуллі.  
3. Пристрій за п. 1 або 2, в якому жорсткість пружини має величину у діапазоні від 110 Н/м до 150 Н/м, причому відстань між одним і другим кінцями пружини становить від 0,8 до 1,25 ширини днища спецпрофілю, а кут нахилу лінії, що проведена через передній і задній кінець пружини, і поздовжньою віссю спецпрофілю стояка дорівнює 40-70°.  
4. Пристрій за п. 1, в якому маса важка має величину у діапазоні 0,05-0,10 кг.  
5. Пристрій за п. 1, в якому маркер виступає (до збірки рамного кріплення) за межі площини, проведеної по зовнішній поверхні днища спецпрофілю верхняка на величину, яка перевищує розмір проміжку на 0,16-0,24 ширини днища спецпрофілю.**(11) 119414****(51)** МПК (2019.01)**E21F 5/00****E21F 17/18** (2006.01)**(21) а 2018 03765****(22) 06.04.2018****(24) 10.06.2019****(72)** Кобилянський Борис Борисович (UA), Михальченко Ганна Григорівна (UA), Білич Микола Миколайович (UA)**(73) КОБИЛЯНСЬКИЙ БОРИС БОРИСОВИЧ**

вул. Сібірцева, 188, кв. 48, м. Бахмут, Донецька обл., 84511 (UA)

**(54) СПОСІБ АЕРОГАЗОВОГО КОНТРОЛЮ ШАХТНОЇ АТМОСФЕРИ**

(57) 1. Спосіб аерогазового контролю шахтної атмосфери, що включає безперервний моніторинг складу та параметрів рудникової атмосфери на шахтах, небезпечних по газу та пилу, гірничих ударах та раптових викидах, підвищення інформативності роботи системи аерогазового контролю атмосфери, який **відрізняється** тим, що підвищення інформативності роботи системи аерогазового контролю атмосфери виконують шляхом фіксації механічного обмеження потрапляння метано-повітряної суміші в реакційну камеру датчиків контролю метану за допомогою додаткового встановлення не менше ніж одного оптичного випромінювача з променями, сфокусованими на камеру датчика контролю метану, в якій встановлено оптичний приймач з реєструючим датчиком, інформація з якого передається в систему контролю і сигналізації, фіксують несанкціоноване змінення положення в просторі датчиків контролю метану за допомогою додаткового встановлення в них не менше ніж одного оптичного датчика відстані з променями, сфокусованими на корпус контролера зміни відстані, інформація з якого передається в систему контролю і сигналізації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлення оптичного випромінювача з променями, сфокусованими на камеру датчика контролю метану, в якій встановлено оптичний приймач з реєструючим датчиком, виконується на відстані 0,1-1,0 м від останнього.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлення оптичного датчика відстані з променями, сфокусованими на контролер зміни відстані, інформація з якого передається в систему контролю і сигналізації, для запобігання "несанкціонованому втручання" в роботі системи шляхом фіксації зміни положення в просторі датчиків контролю метану, виконувати на відстані 1,0-5 м.

4. Спосіб аерогазового контролю шахтної атмосфери за п. 1, який **відрізняється** тим, що оптичний випромінювач з променями, сфокусованими на камеру датчика контролю метану, в якій встановлено оптичний приймач з реєструючим датчиком, встановлено з кінематичним зв'язком з відповідним датчиком контролю метану.



**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

- (11) **119330** (51) МПК  
**F02K 9/08** (2006.01)  
**F02K 9/96** (2006.01)  
**G05D 1/08** (2006.01)
- (21) а 2016 02646 (22) 17.03.2016  
(24) 10.06.2019
- (72) Кириченко Анатолій Семенович (UA), Фоменко Володимир Степанович (UA), Кальниш Руслан Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТАНГАЖЕМ ТВЕРДОПАЛИВНОЇ РАКЕТИ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Спосіб керування тангажем твердопаливної ракети, під час якого змінюють кут тангажа ракети, який **відрізняється** тим, що на двигуні встановлюють датчики тиску в камері згоряння, задають програму зміни кута тангажа залежно від поточного номінального імпульсу тиску в камері згоряння та забезпечують обчислення у процесі польоту ракети за показниками датчиків тиску поточного імпульсу тиску в камері згоряння, за значенням якого визначають та встановлюють поточний програмний кут тангажа.
2. Спосіб керування тангажем твердопаливної ракети, заснований на зміні кута тангажа ракети, який **відрізняється** тим, що на двигуні встановлюють датчики тиску в камері згоряння, задають програму зміни кута тангажа залежно від номінального відносного поточного імпульсу тиску в камері згоряння та забезпечують обчислення у процесі польоту ракети за показниками датчиків тиску відносного поточного імпульсу тиску в камері згоряння, за значенням якого визначають та встановлюють поточний програмний кут тангажа.

- (11) **119325** (51) МПК  
**F02K 9/42** (2006.01)  
**F02K 9/48** (2006.01)  
**F02K 9/56** (2006.01)

- (21) а 2015 11267 (22) 16.11.2015  
(24) 10.06.2019
- (72) Прокопчук Олександр Олександрович (UA), Шульга Володимир Андрійович (UA), Конох Володимир Іванович (UA), Коваленко Віктор Миколайович (UA), Стрельченко Євген Володимирович (UA), Дібрівний Олександр Валерійович (UA), Валіахметов Марс Шай-

хович (UA), Калініченко Ігор Іванович (UA), Варварчук Олександр Сергійович (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

- (54) **РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН (ВАРІАНТИ)**

- (57) 1. Рідинний ракетний двигун без допалювання генераторного газу, до складу якого входять камера регенеративного охолодження, турбонасосний агрегат з газогенератором приводу турбіни, серводросель регулятора, що виконує функцію регулятора тяги і встановлений в магістралі подачі одного з компонентів палива в газогенератор, серводросель регулятора, що виконує функцію регулятора співвідношення компонентів палива через двигун, який **відрізняється** тим, що в магістралі подачі іншого компонента палива в газогенератор встановлено стабілізатор тиску, що виконує функцію регулятора співвідношення компонентів палива через газогенератор, при цьому його чутливий елемент з'єднано з виходом дроселя з електроприводом, що виконує функцію регулятора тяги, серводросель регулятора, що виконує функцію регулятора співвідношення компонентів палива через двигун, виконано у вигляді стабілізатора тиску, при цьому його чутливий елемент з'єднано з магістралями подачі обох компонентів палива в камеру регенеративного охолодження, на вході в камеру регенеративного охолодження іншого компонента палива встановлено настроювальний дросель, який виконано безпривідним, а перед форсунками окислювача камери регенеративного охолодження встановлено датчик тиску.
2. Рідинний ракетний двигун без допалювання генераторного газу, до складу якого входять камера регенеративного охолодження, турбонасосний агрегат з газогенератором приводу турбіни, серводросель регулятора, що виконує функцію регулятора тяги і встановлений в магістралі подачі одного з компонентів палива в газогенератор, серводросель регулятора, що виконує функцію регулятора співвідношення компонентів палива через двигун, який **відрізняється** тим, що в магістралі подачі іншого компонента палива в газогенератор встановлено стабілізатор тиску, що виконує функцію регулятора співвідношення компонентів палива через газогенератор, при цьому його чутливий елемент з'єднано з виходом дроселя з електроприводом, що виконує функцію регулятора тяги, в магістралі подачі пального в камеру регенеративного охолодження встановлено дросель з електроприводом, що виконує функцію регулятора співвідношення компонентів палива через двигун, а перед форсунками окислювача камери регенеративного охолодження встановлено датчик тиску.

**F 04**

- (11) **119372** (51) МПК (2019.01)  
**F04B 1/20** (2006.01)  
**F01B 3/00**  
**F03C 1/06** (2006.01)

- (21) а 2017 03581 (22) 12.04.2017  
(24) 10.06.2019

(72) Салтан Сергій Семенович (UA)

(73) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ

вул. 2-га Світлогірська, 10, м. Кропивницький, 25011 (UA)

(54) АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА

(57) 1. Аксиально-плунжерна гідромашина, що містить корпус, жорстко з'єднаний з кришкою, всередині яких на передньому і задньому підшипниках встановлений вал, ділянка якого виконана у формі зрізаного конуса з більшим і меншим діаметрами, і цей вал з'єднаний з блоком циліндрів, в розточках якого розташовані плунжери з башмаками, при цьому основний пружний елемент підтискає башмаки до похилої шайби, а блок циліндрів - до розподільника, які утворюють відповідно дві пари тертя, а додатковий пружний елемент розташований з можливістю взаємодії через торець передатного елемента з елементом однієї із пар тертя, яка відрізняється тим, що виконана у формі зрізаного конуса ділянка вала розміщена з боку заднього підшипника і його бокова поверхня звернена у бік осей похилих розточок блока циліндрів.

2. Гідромашина за п. 1, яка відрізняється тим, що торець передатного елемента, звернений у бік додаткового пружного елемента, розташований між більшим і меншим діаметрами ділянки вала.

3. Гідромашина за п. 1, яка відрізняється тим, що внутрішній діаметр додаткового пружного елемента розташований на ділянці вала меншого діаметра.

ні маточини блока циліндрів і на центральній розточці сферичної втулки.

(11) 119378

(51) МПК (2019.01)

F04B 1/20 (2006.01)

F01B 3/00

F03C 1/06 (2006.01)

(21) а 2017 05757

(22) 12.06.2017

(24) 10.06.2019

(72) Салтан Сергій Семенович (UA)

(73) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ

вул. Генерала Шумілова, 57, м. Кропивницький, 25009 (UA)

(54) АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА

(57) 1. Аксиально-плунжерна гідромашина, що містить встановлений на валу блок циліндрів з плунжерами, башмаки яких встановлені в сепараторі і підтиснуті до похилої шайби за допомогою вузла підтиску, що включає сферичну втулку, основний і додатковий пружні елементи, при цьому додатковий пружний елемент розташований в центральній розточці сферичної втулки з можливістю взаємодії з блоком циліндрів через основний пружний елемент, яка відрізняється тим, що основний пружний елемент виконаний у формі зрізаного конуса, опорна ділянка меншого діаметра якого розташована з можливістю взаємодії з додатковим пружним елементом, а його опорна ділянка більшого діаметра - з блоком циліндрів.

2. Гідромашина за п. 1, яка відрізняється тим, що основний пружний елемент взаємодіє з додатковим пружним елементом щонайменше через один передатний стержень, який розташований в осьових каналах, виконаних відповідно на зовнішній поверх-

(11) 119368

(51) МПК

F04C 29/12 (2006.01)

F04C 18/16 (2006.01)

(21) а 2017 01828

(22) 02.09.2015

(24) 10.06.2019

(31) 2014/0681

(32) 10.09.2014

(33) BE

(86) PCT/BE2015/000041, 02.09.2015

(72) Лодєфір Коен Poëfer Л. (BE)

(73) АТЛАС КОПКО ЕРПАВЕР, НАМЛОЗЕ ВЕННОТС-ХАП

Boommsesteenweg 957, B-2610 Wilrijk, Belgium (BE)

(54) ЕЛЕМЕНТ ГВИНТОВОГО КОМПРЕСОРА

(57) 1. Елемент (1) гвинтового компресора для стиснення газу, який має корпус (3) і два гвинтові ротори (4а, 4b), які змонтовано з можливістю обертання у корпусі (3) у подвійній циліндричній камері (2), яка складається з двох окремих циліндричних роторних камер (9), поєднаних між собою уздовж двох осьових ребер (11), причому, подвійну циліндричну камеру (2) визначено циліндричними стінками (12) роторних камер (9) і двома торцевими поверхнями (7а, 7b) корпусу (3) відповідно впускною торцевою поверхнею (7а) на впускному боці (5) і випускною торцевою поверхнею (7b) на випускному боці (6) елемента (1) гвинтового компресора, при цьому корпус (3) має на впускному боці (5) елемента (1) гвинтового компресора вхідний отвір (13) для подачі газу для стиснення, який відрізняється тим, що вхідний отвір (13) щонайменше частково простягається у циліндричних стінках (12) роторних камер (9) щонайменше осьовою частиною (14), яка простягається в осьовому напрямку на будь-якому боці одного з вказаних осьових ребер (11) і поперечною частиною (15), з'єднаною з нею у вигляді смуги, яка простягається від основи (16) осьової частини (14) на впускному боці (5) елемента (1) гвинтового компресора на боці (17) осьової частини (14) у напрямку, поперечному до напрямку осьових ребер (11), і з'єднується з впускною торцевою поверхнею (7а) на впускному боці (5) або знаходиться на відстані (D) від неї, причому вхідний отвір (13) у площині стінок (12) роторних камер (9) має Т-подібну або L-подібну форму, а відгалуження Т-подібної або L-подібної форми вхідного отвору (13) з'єднано трикутним заглибленням у стінці.

2. Елемент за п. 1, який відрізняється тим, що глибина заглиблення складає максимум 5 % від розмірів діаметра гвинтових роторів (4а, 4b), переважно глибина заглиблення складає максимум 2 % від розмірів діаметра гвинтових роторів (4а, 4b).

3. Елемент за будь-яким з п. 1 або 2, який відрізняється тим, що поперечна частина (15) простягається по обидва боки (17) осьової частини (14).

4. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-3, який відрізняється тим, що поперечна частина (15) має прямокутну форму постійної ширини (А).

5. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що осьова частина (14) вхідного отвору (13) має прямокутну форму постійної ширини (В).

6. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що осьову частину (14) утворено щільною крізь корпус (3).

7. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що поперечну частину (15), з'єднану з осьовою частиною (14), утворено заглибленням (23) у стінці (12).

8. Елемент за п. 7, який **відрізняється** тим, що заглиблення (23) у стінці (12) має глибину, яка поступово стає меншою у напрямку від осьової частини (14).

9. Елемент за будь-яким з попередніх пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що осьову частину (14) утворено заглибленням у стінці (12).

10. Елемент за п. 9, який **відрізняється** тим, що заглиблення у стінці (12) поступово стає менш глибоким у напрямку від поперечної частини (15).

11. Елемент за будь-яким з пп. 1-6, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що поперечну частину (15), з'єднану з осьовою частиною (14), утворено щільною крізь корпус (3).

12. Елемент за п. 11, який **відрізняється** тим, що над щільною поперечною частиною (15) встановлено криволінійне півциліндричне покриття, з'єднане з корпусом (3) для утворення каналу.

13. Елемент за п. 12, який **відрізняється** тим, що покриття поступово стає менш глибоким і/або менш широким у напрямку від осьової частини (14).

14. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-13, який **відрізняється** тим, що площа осьової частини (14) на кожному з боків одного із зазначених ребер (11) приблизно дорівнює площі поперечної смуги (15) або відхиляється від неї максимум на 50 %.

15. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-14, який **відрізняється** тим, що половина суми площ осьової частини (14) на одному боці одного із зазначених ребер (11), з одного боку, і поперечної смуги (15) на цьому ж самому боці, з іншого боку, є меншою, ніж площа традиційного вхідного отвору дельтаподібної форми (20) на боці, який пов'язаний із зазначеними ребрами (11), без врахування площі вхідного отвору (13) на боці, який пов'язаний із зазначеними ребрами (11).

16. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-15, який **відрізняється** тим, що боки (17) осьової частини (14) вхідного отвору (13), що простягається в осьовому напрямку, закруглено для формування плавного переходу до поперечної частини (15).

17. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-16, який **відрізняється** тим, що поперечну частину (15) з'єднано з впускною торцевою поверхнею (7a) впускного боку (5), і вона простягається щонайменше частиною (26) уздовж впускної торцевої поверхні (7a) впускного боку (5).

18. Елемент за будь-яким з попередніх пунктів 1-17, який **відрізняється** тим, що він є безолійним елементом (1) гвинтового компресора.

19. Елемент (1) гвинтового компресора для стиснення газу, який має корпус (3) і гвинтовий ротор, встановлений з можливістю обертання у циліндричній камері (2) у корпусі (3), причому циліндричну камеру

(2) визначено циліндричною стінкою (12) і двома торцевими поверхнями (7a, 7b) корпусу (3), відповідно впускною торцевою поверхнею (7a) на впускному боці (5) і впускною торцевою поверхнею (7b) на впускному боці (6) елемента (1) гвинтового компресора, при цьому корпус (3) має на впускному боці (5) елемента (1) гвинтового компресора вхідний отвір (13) для подачі газу для стиснення, який **відрізняється** тим, що вхідний отвір (13) щонайменше частково простягається у циліндричній стінці (12) роторних камер (9) щонайменше осьовою частиною (14), яка простягається в осьовому напрямку, і поперечною частиною (15), з'єднаною з нею у вигляді смуги, що простягається від основи (16) осьової частини (14) на впускному боці (5) елемента (1) гвинтового компресора на боці (17) осьової частини (14) у напрямку, поперечному аксіальному напрямку, і з'єднується з впускною торцевою поверхнею (7a) на впускному боці (5) або знаходиться на відстані (D) від неї, причому вхідний отвір (13) у площині стінок (12) роторних камер (9) має Т-подібну або Л-подібну форму, а відгалуження Т-подібної або Л-подібної форми вхідного отвору (13) з'єднано трикутним заглибленням у стінці.

20. Елемент за п. 19, який **відрізняється** тим, що згаданий вхідний отвір (13) має Л-подібну форму.

21. Гвинтовий компресор, який **відрізняється** тим, що має щонайменше один елемент (1) гвинтового компресора за будь-яким з попередніх пунктів 1-20.

## F 16

(11) 119416

(51) МПК  
F16C 7/02 (2006.01)  
F16J 1/22 (2006.01)  
F16C 11/06 (2006.01)  
F01P 3/10 (2006.01)

(21) а 2018 04332  
(24) 10.06.2019

(22) 20.04.2018

(72) Бондарев Сергій Григорович (UA), Ребрій Алла Миколаївна (UA), Рибенко Ірина Олександрівна (UA), Рясна Ольга Василівна (UA)

(73) БОНДАРЕВ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ  
вул. Івана Кавалерідзе, 17, кв. 30, м. Суми, 40009 (UA)

РЕБРІЙ АЛЛА МИКОЛАЇВНА  
вул. Г. Кондратьєва, 158/1, кв. 66, м. Суми, 40034 (UA)

РИБЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА  
вул. Прокоф'єва, 32-а, кв. 12, м. Суми, 40016 (UA)

РЯСНА ОЛЬГА ВАСИЛІВНА  
вул. Прокоф'єва, 32-а, кв. 12, м. Суми, 40016 (UA)

(54) ШАТУН ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

(57) Шатун двигуна внутрішнього згорання, який містить шатунну головку, поршневу головку сферичної форми, які виконані суцільно зі стрижнем, який **відрізняється** тим, що отвір у верхній поршневій головці

виконано у вигляді еліпса, причому його більша довжина лежить у площині, перпендикулярній повздовжній осі симетрії шатунної шийки в середній її частині.

нітокерованими контактами, а всередині хвостовика встановлена капсула з постійним магнітом, з'єднана з поршнем пневмоприводу за допомогою різьби, виконаної у капсулі та поршні.

- (11) **119408** (51) МПК  
**F16J 1/22** (2006.01)  
**F02F 3/22** (2006.01)  
**F01P 3/10** (2006.01)
- (21) а 2018 03105 (22) 26.03.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Бондарев Сергій Григорович (UA)  
(73) **БОНДАРЕВ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Івана Кавалерідзе, 17, кв. 30, м. Суми, 40009 (UA)  
(54) **ШАТУННО-ПОРШНЕВИЙ ВУЗОЛ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**  
(57) Шатунно-поршневий вузол двигуна внутрішнього згоряння, який містить корпус поршня, вставку, регулювальну прокладку, болти, шатун та оливний розпилювач, який **відрізняється** тим, що внутрішня частина корпусу поршня має порожнину напівсферичної форми, яка контактує з половиною зовнішньої поверхні, верхньої частини головки шатуна, що має сферичну форму, нижню частину якої фіксує вставка, яка кріпиться до корпусу поршня болтами, верхня головка шатуна має зовнішню та внутрішню поверхні сферичної форми, осі симетрії яких співпадають з віссю симетрії шатуна, у якому є наскрізний оливний канал, нижня частина якого через отвір у шатунних вкладишах поєднана з головною оливною магістраллю двигуна, а у верхній частині каналу є різьбова поверхня, у яку вставлено оливний розпилювач, на перерізі внутрішньої поверхні поршня, виконаної у формі півсфери та площини, до якої приєднується вставка, сформована радіальна проточка, яка поєднана з головною оливною магістраллю через канали шатуна.

- (11) **119334** (51) МПК  
**F16K 31/122** (2006.01)  
**F16K 1/12** (2006.01)
- (21) а 2016 07333 (22) 06.07.2016  
(24) 10.06.2019  
(72) Алешко Світлана Петрівна (UA), Назаренко Олена Петрівна (UA), Устич Володимир Володимирович (UA), Чирченко Євген Федорович (UA), Ященко Олександрович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, буд. 3, м. Дніпропетровськ, 49008, Україна (UA)  
(54) **ПНЕВМОКЛАПАН**  
(57) Пневмоклапан, що містить корпус, підпружинений затвор, пневмопривід і сигналізатор положення затвора, який **відрізняється** тим, що в торці корпусу пневмоприводу виконаний порожнистий хвостовик, зовні якого встановлена плата з герметичними ма-

## F 22

- (11) **119374** (51) МПК  
**F22B 27/02** (2006.01)  
**F22B 13/02** (2006.01)  
**F23L 15/04** (2006.01)
- (21) а 2017 04153 (22) 26.04.2017  
(24) 10.06.2019  
(72) Білогуров Станіслав Олексійович (UA), Панченко Аркадій Андрійович (UA)  
(73) **БІЛОГУРОВ СТАНІСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Казакова, 4-а, кв. 54, м. Дніпропетровськ, 49107 (UA)  
**ПАНЧЕНКО АРКАДІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Татарська, 117, м. Дніпропетровськ, 49073 (UA)  
(54) **ПАРОГЕНЕРАТОР**  
(57) 1. Парогенератор, що містить корпус з кришкою, складений з зовнішнього і внутрішнього кожухів, камери згоряння, систему подачі палива, парогенеруючий вузол, коліноподібний газохід, циклон, димову трубу, який **відрізняється** тим, що на коліноподібний газохід, верхню частину циклона і димову трубу додатково встановлено зовнішній кожух з повітряним прошарком між ними, а в кінці димової труби до кожуха прикріплена теплоізольована труба, яка потрапляє в камеру згоряння крізь нижню частину корпусу парогенератора, також у зовнішньому кожусі виконано отвори по периметру в місці з'єднання кожуха з кришкою корпусу.  
2. Парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що система подачі палива прикріплена до камери згоряння збоку в нижній частині за допомогою прямого каналу з шнеком та приводом.

## F 23

- (11) **119391** (51) МПК  
**F23D 14/22** (2006.01)  
**F23Q 7/02** (2006.01)  
**F23C 5/08** (2006.01)
- (21) а 2017 10215 (22) 03.08.2016  
(24) 10.06.2019  
(31) 201510680584.6  
(32) 20.10.2015  
(33) CN  
(86) **PCT/CN2016/093013, 03.08.2016**  
(72) Цай Вей (CN), Цай Фей (CN), Цуй Сюелінь (CN), Тан Хун (CN), Ню Тао (CN), Ван Шіцін (CN), Шао Тяньчен (CN), Ван Пен (CN), Ху Ліцзе (CN)



**(73) ЯНЬТАЙ ЛУНЮАНЬ ПАВЕР ТЕКНОЛОДЖІ КО., ЛТД.**  
No. 9, Hengshan Road, Economic-Technological Development Zone Yantai, Shandong 264006, China (CN)

**(54) ГАЗОВИЙ МІКРОПАЛЬНИК, ПАЛЬНИК ЗАПАЛЮВАННЯ, СИСТЕМА СПАЛЮВАННЯ ВУГІЛЬНОГО ПОРОШКУ ТА БОЙЛЕР, ЩО ПРАЦЮЄ НА ВУГІЛЛІ**

**(57)** 1. Газовий мікропальник, який має циліндр (21) для повітря, що сприяє горінню, постачальник паливного газу та запальник (24), причому циліндр (21) для повітря, що сприяє горінню, має вхід (211) для повітря, що сприяє горінню, і отвір (212) для полум'я, а постачальник паливного газу має множину виходів для паливного газу, причому множина виходів для паливного газу та запалювальний кінець запальника (24) знаходяться в циліндрі (21) для повітря, що сприяє горінню, і запалювальний кінець запальника (24) виконано з можливістю запалювання паливного газу, що витікає з множини виходів для паливного газу.

2. Газовий мікропальник за п. 1, в якому постачальник паливного газу має щонайменше один інжектор (22) паливного газу, який має вхід (2221) інжектора паливного газу та вихід (2211) інжектора паливного газу, який сполучається з входом (2221) інжектора паливного газу, причому виходи для паливного газу зазначеної множини мають вихід (2211) інжектора паливного газу.

3. Газовий мікропальник за п. 2, в якому інжектор (22) паливного газу має трубку (222) інжектора паливного газу та головку (221) інжектора паливного газу, з'єднану з трубкою (222) інжектора паливного газу, причому головка (221) інжектора паливного газу є ближче до отвору (212) для полум'я, ніж трубка (222) інжектора паливного газу, вхід (2221) інжектора паливного газу знаходиться на трубці (222) інжектора паливного газу, а вихід (2211) інжектора паливного газу знаходиться на головці (221) інжектора паливного газу.

4. Газовий мікропальник за п. 3, в якому вихід (2211) інжектора паливного газу має множину вихідних отворів, що знаходяться на головці (221) інжектора паливного газу, причому кожен отвір утворює один зазначений вихід для паливного газу.

5. Газовий мікропальник за п. 4, в якому головка (221) інжектора паливного газу являє собою круговий корпус, який має центральний наскрізний отвір (2212), який сполучається з входом (2221) інжектора паливного газу, множину вихідних отворів, які включають периферійний наскрізний отвір (2211А), розташований на периферійній поверхні кругового корпусу і сполучається з центральним наскрізним отвором (2212), та/або наскрізний отвір (2211В), який знаходиться на торцевій поверхні кінця кругового корпусу, яка обернена до отвору (212) для полум'я, і який сполучається з центральним наскрізним отвором (2212).

6. Газовий мікропальник за п. 5, який має множину периферійних наскрізних отворів (2211А).

7. Газовий мікропальник за п. 6, в якому периферійні наскрізні отвори (2211А) зазначеної множини розташовано по кільцю в напрямку вздовж кола тіла обертання.

8. Газовий мікропальник за п. 5, в якому кінець, обернений до отвору для полум'я центрального наскрізного отвору (2212), є ділянкою шийки, яка зменшу-

ється від боку, віддаленого від отвору для полум'я, до боку, розташованого ближче до отвору для полум'я, причому наскрізний отвір (2211В) на торцевій поверхні сполучається з вихідним кінцем ділянки шийки.

9. Газовий мікропальник за п. 3, в якому постачальник паливного газу має множину інжекторів (22) паливного газу, причому кожен інжектор паливного газу має одну зазначену трубку (222) інжектора паливного газу та одну зазначену головку (221) інжектора паливного газу, з'єднану з трубкою (222) інжектора паливного газу.

10. Газовий мікропальник за п. 9, в якому інжектори (22) паливного газу зазначеної множини розташовано рівномірно навколо центральної осі.

11. Газовий мікропальник за п. 1, в якому постачальник паливного газу додатково має приймальну головку (25) паливного газу, яка має вхід (251) приймальної головки паливного газу, причому виходи для паливного газу зазначеної множини сполучаються з приймальною головкою (25) паливного газу.

12. Газовий мікропальник за п. 1, в якому газовий мікропальник додатково має стабілізатор (23) горіння для розподілу потоку повітря, що сприяє горінню, який встановлено всередині циліндра (21) для повітря, що сприяє горінню, між входом (211) для повітря, що сприяє горінню, і отвором (212) для полум'я, причому виходи для паливного газу зазначеної множини розташовано між отвором (212) для полум'я та стабілізатором (23) горіння.

13. Газовий мікропальник за п. 1, який додатково має детектор (26) полум'я, який має чутливий кінець, розташований всередині циліндра (21) для повітря, що сприяє горінню.

14. Пальник запалювання, який має циліндр (1) пальника та газовий мікропальник (2), розташований в циліндрі (1) пальника, в якому газовий мікропальник (2) є газовим мікропальником (2) за п. 1, а отвір (212) для полум'я газового мікропальника (2) простягається в циліндр (1) пальника.

15. Пальник запалювання за п. 14, в якому циліндр (1) газового пальника є багатоступінчастим циліндром, а отвір (212) для полум'я газового мікропальника (2) простягається в якнайдалі розташований циліндр першого ступеня багатоступінчастого циліндра.

16. Пальник запалювання за п. 14, в якому циліндр (1) пальника містить пряму циліндричну частину (11) і вигнуту циліндричну частину (12), причому отвір (212) для полум'я газового мікропальника (2) простягається від вигнутої циліндричної частини (12) у циліндр (1) пальника.

17. Пальник запалювання за п. 14, в якому напрямок потоку газу в отворі (212) для полум'я газового мікропальника (2) та напрямок потоку палива в отворі (212) для полум'я газового мікропальника (2) всередині циліндра (1) пальника мають між собою кут А, який більше або дорівнює 0 градусів і менше або дорівнює 90 градусів.

18. Система спалювання вугільного порошку, яка включає пальник запалювання, систему (3) подачі паливного газу, систему (4) подачі повітря та систему (5) впорскування порошку в холодну піч, в якій пальник запалювання є пальником запалювання за п. 14, циліндр (1) пальника запалювання сполучений з



вихідним кінцем системи (5) впорскування порошку в холодну піч для подачі потоку палива в циліндр (1) пальника, виходи для паливного газу зазначеної множини газового мікропальника (2) пальника запалювання сполучаються з вихідним кінцем системи (3) подачі паливного газу для доставки паливного газу до газового мікропальника (2), а вхід (211) для повітря, що сприяє горінню, циліндра (21) для повітря, що сприяє горінню, газового мікропальника (2) сполучений з вихідним кінцем системи (4) подачі повітря для доставки кисню до газового мікропальника (2) для горіння паливного газу.

19. Система спалювання вугільного порошку за п. 18, в якій система (3) подачі паливного газу має трубку

для газу, газовий клапан і датчик тиску паливного газу; і/або система (4) подачі повітря має повітродувку, що допомагає горінню, трубку для повітря, повітряний клапан і датчик тиску повітря; і/або, система (5) впорскування порошку в холодну піч має трубопровід для порошку, нагрівач і порошковий клапан.

20. Бойлер, що працює на вугіллі, який містить паливник вугільного порошку, в якому паливник вугільного порошку є системою спалювання вугільного порошку за п. 18.

---

**Розділ G:**

активованих плазмонним резонансом, на функціональну активність клітин крові.

**Фізика****G 01**

- (11) **119358** (51) МПК  
**G01N 21/76** (2006.01)  
**G01N 31/22** (2006.01)
- (21) а 2016 13399 (22) 27.12.2016  
(24) 10.06.2019  
(72) Міцай Віта Павловна (UA), Мисюра Анатолій Григорович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ ФІЗИКИ І БІОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. В. Степанченка, 3, м. Київ-680, 03680 (UA)  
(54) **ГАЗОСЕНСОРНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**  
(57) Газосенсорний композиційний матеріал, що має скляну підкладку з декількома шарами матеріалів з квантовими точками, який відрізняється тим, що скляна підкладка містить двохшаровий композит із полімеру етиленвінілацетату і дрібнодисперсного діоксиду кремнію, на який нанесено суміш етанольного кумарину з квантовими точками CdTe колоїдного стану, стабілізованими тіогліколевою кислотою.

- (11) **119402** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)  
B82Y 5/00
- (21) а 2018 00469 (22) 02.02.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Ульянов Вадим Олексійович (UA), Скобеєва Валентина Михайлівна (UA), Ткаченко Володимир Григорович (UA), Макарова Марія Борисівна (UA), Величко Людмила Миколаївна (UA), Богданова Олександра Вікторівна (UA), Горліцина Олександра Андріївна (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
провулок Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА, АКТИВОВАНИХ ПЛАЗМОННИМ РЕЗОНАНСОМ, НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ КЛІТИН КРОВІ**  
(57) Спосіб оцінки впливу наночастинок срібла, активованих плазмонним резонансом, на функціональну активність клітин крові, в якому до цільної крові додають колоїдний розчин наночастинок срібла розміром 20-30 нм, культивують в термостаті протягом 30 хвилин за температури 37 °С, опромінюють ультрафіолетовим світлом з довжиною хвилі 420 нм протягом 30 хвилин з потужністю 0,6 Вт, після чого визначають фагоцитарну активність нейротрофілів і розеткоутворення лімфоцитів і при збільшенні фагоцитарної активності нейротрофілів та активності розеткоутворення лімфоцитів більш ніж на 10 % визначають наявність впливу наночастинок металів,

- (11) **119359** (51) МПК (2019.01)  
**G01S 7/497** (2006.01)  
**G01M 11/00**  
**G01C 3/00**

- (21) а 2016 13427 (22) 27.12.2016  
(24) 10.06.2019  
(72) Сантоній Володимир Іванович (UA), Іванченко Іраїда Олександрівна (UA), Будіянська Людмила Михайлівна (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)  
(54) **МЕТОД ІМІТАЦІЇ РУХУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИКО-ЛОКАЦІЙНИХ ПРИСТРОЇВ**  
(57) Метод імітації руху та визначення динамічних характеристик оптико-локаційних пристроїв (ОЛП), який включає спрямування випромінювача на моделюючу поверхню об'єкта та реєстрацію фотоприймачем відбитого оптичного сигналу, який відрізняється тим, що імітацію рівномірного лінійного руху ОЛП досягають шляхом здійснення рівномірного обертального руху для сканування моделюючої поверхні, виконаної у вигляді спіралі Архімеда, при цьому випробуваний ОЛП без колімуруючої оптики розміщують поблизу полюса спіралі так, що поздовжня вісь пристрою співпадає з радіусом спіралі, а рівномірне обертання ОЛП здійснюють навколо поперечної осі, що проходить крізь полюс спіралі перпендикулярно площині її розташування.

**G 05**

- (11) **119390** (51) МПК  
**G05B 11/01** (2006.01)  
**H03K 7/08** (2006.01)
- (21) а 2017 09778 (22) 09.10.2017  
(24) 10.06.2019  
(72) Чепкунов Роман Анатолійович (UA)  
(73) **ЧЕПКУНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Руставі, 5, кв. 204, м. Запоріжжя, 69093 (UA)  
(54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ МОСТОВИМ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ**  
(57) Спосіб управління мостовим широтно-імпульсним перетворювачем постійної напруги, який складається з двох плечей транзисторів з включеним між ними навантаженням, при якому на транзистори кожного плеча подають протилежні управляючі сигнали, який відрізняється тим, що для формування напруги навантаження тієї чи іншої полярності на діагонально розташовані транзистори перетворювача

ча подають управляючі сигнали із зсувом один відносно другого на половину періоду їх проходження.

## G 06

- (11) **119366** (51) МПК (2019.01)  
G06F 3/00  
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) а 2017 01512 (22) 17.02.2017  
(24) 10.06.2019
- (72) Демченко Ольга Сергіївна (UA), Демченко Дмитро Михайлович (UA)
- (73) **ДЕМЧЕНКО ОЛЬГА СЕРГІЙВНА**  
вул. Генерала Наумова, 19, кв. 143, м. Київ, 03164 (UA)
- ДЕМЧЕНКО ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Генерала Наумова, 19, кв. 143, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ І ВИВЕДЕННЯ ДАНИХ ЕОМ**
- (57) 1. Пристрій для введення і виведення даних ЕОМ, що містить блок індикації у вигляді дисплея-окулярів, причому екран дисплея встановлено на місці лінз окулярів, датчики координат, що містять щонайменше акселерометр, а також програмний модуль, що керує процесом введення і виведення інформації, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений міні-комп'ютером з програмним модулем, призначеним для бездротового зв'язку з ЕОМ, з блоком індикації і з датчиками координат, які містять додатково магнітометр і гіроскоп для вимірювання координат їх знаходження, згадані датчики координат, блок індикації та міні-комп'ютер, об'єднані в програмно-апаратний комплекс, який виконаний з можливістю взаємодіяти міні-комп'ютера з блоком індикації і з датчиками координат, а також оснащений додатковим програмним модулем, призначеним для установки на ЕОМ для реалізації функції віртуальної клавіатури і "миші" зі встановленим на міні-комп'ютері програмним модулем, що виконаний з можливістю обміну даними з ЕОМ для перетворення положення датчиків координат в просторі в положення курсорів на екрані дисплея блока індикації, при цьому датчики координат виконані з можливістю кріплення до фаланг пальців рук і потоком обміну інформаційних даних пов'язані з міні-комп'ютером.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що його оснащено додатковим програмним забезпеченням, призначеним для текстових, графічних, звукових та інших редакторів, програмних засобів зв'язку (месенджерів), браузерів, ігор та програмних продуктів і оболонок, що використовуються в сучасній побутовій та професійній комп'ютерній техніці.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий міні-комп'ютер об'єднаний з ЕОМ в єдиний блок або встановлений автономно.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчики координат виконані замкненими або незамкненими з урахуванням товщини фаланг пальців рук.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчики координат оснащені датчиками підтвердження для забезпечення фіксації вимірюваних координат їх знаходження в просторі.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчики координат оснащені радіомодулем.

- (11) **119429** (51) МПК  
G06K 19/06 (2006.01)  
G07D 7/0047 (2016.01)  
G07D 7/20 (2016.01)  
G07D 7/202 (2016.01)
- (21) а 2018 12949 (22) 27.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Родцевич Тарас Федорович (UA), Салій Богдан Теодозійович (UA)
- (73) **РОДЦЕВИЧ ТАРАС ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Родини Крушельницьких, 28, м. Львів, Львівська обл., 79017 (UA)
- САЛІЙ БОГДАН ТЕОДОЗІЙОВИЧ**  
вул. П. Панча, 9, кв. 73, м. Львів, Львівська обл., 79020 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАРКУВАННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ АВТЕНТИЧНОСТІ ПОХОДЖЕННЯ І ЗАХИСТУ ПРЕДМЕТА ВІД ПІДРОБОК ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб маркування та ідентифікації автентичності походження і захисту предмета від підробок, що включає виготовлення ідентифікатора предмета із неповторним візерунком, присвоєння йому унікального коду, внесення до електронної бази даних запису з інформацією про ідентифікатор предмета, що містить електронне зображення цього ідентифікатора предмета з його візерунком, отримуваче фотографуванням, унікальний код і дані про товар та його виробника, прикріплення ідентифікатора до предмета, перевірку автентичності походження предмета шляхом порівняння неповторного візерунка ідентифікатора предмета з візерунком електронного зображення відповідного ідентифікатора предмета, зареєстрованого у базі даних за унікальним кодом ідентифікатора предмета, за допомогою електронного обчислювального пристрою з екраном, підключеного до мережі Інтернет, при цьому ідентифікатор предмета виготовляють із пластини з прозорого або напівпрозорого крихкого аморфного матеріалу, яку поміщають у корпус, з наступним створенням в ідентифікаторі предмета неповторного візерунка з тріщин, утворених в результаті удару або натискання твердим тілом, перевірку автентичності походження предмета здійснюють шляхом візуального співставлення неповторного візерунка тріщин ідентифікатора предмета з електронним зображенням візерунка тріщин його електронного зображення, отриманого з бази даних за унікальним кодом цього ідентифікатора предмета, при цьому ідентифікатор предмета розташовують поруч із отриманим електронним зображенням або ідентифікатор предмета накладають на отримане електронне зображення на екрані електронного обчислювального пристрою, унікальний код ідентифікатора наносять на ідентифікатор предмета у вигляді тексту, штрих-

коду або QR-коду, веб-адреси, за якою розміщене електронне зображення ідентифікатора предмета, перед внесенням до електронної бази даних запису з інформацією про унікальний ідентифікатор предмета перевіряють здатність людського ока відрізнити електронне зображення неповторного візерунка тріщин такого нового ідентифікатора предмета від зареєстрованих в базі даних раніше, що здійснюють шляхом порівняння електронного зображення неповторного візерунка тріщин нового ідентифікатора предмета із електронними зображеннями неповторних візерунків тріщин ідентифікаторів предметів, зареєстрованих у базі даних раніше, із урахуванням роздільної здатності людського ока, який **відрізняється** тим, що ідентифікатор предмета виготовляють із скла, кожну із сторін скляної пластини покривають по одному шару антидеформаційної армуючої захисної плівки, при цьому на нижню поверхню скляної пластини (1) наносять антидеформаційну армуючу захисну плівку з попередньо виконаним на її поверхні срібним забарвленням із світловідбиваючою матовою зовнішньою поверхнею, на скляній пластині (1) формують декілька унікальних фізико-механічних візерунків (4), а скляну пластину (1) із сформованими унікальними фізико-механічним візерунками (4) піддають механічним вібраційним коливанням, доводячи усі незавершені тріщини до крайніх мертвих точок скляної пластини (1), за допомогою електронного обчислювального пристрою сканують QR-код (15), попередньо нанесений на верхню вставку (19) пломби (59) за допомогою пристрою друку, причому сканування QR-коду (15) здійснюють за допомогою мобільного додатку для зчитування QR-кодів, що надходять по мережі Інтернет у вигляді електричних сигналів і послідовних кодів на електронну сторінку, де міститься цифрова інформація про пломбу (59), предмет, якому він належить, власника чи виробника цього предмета, якщо фактура утвореного випадкового фізико-механічного візерунка (4) пломби (59), яку прикріплюють до предмета, співпадає із наперед заданою достовірністю з фактурою унікального цифрового візерунка (50), що вже міститься в розподіленій електронній базі даних Блокчейн, то оригінальність предмета вважають підтвердженою і навпаки, аналіз схожості та відбракування візерунків тріщин на прозорому склі здійснюють за допомогою програмно-технічних засобів з використанням алгоритму та спеціалізованого програмного забезпечення, що включають послідовність приведення всіх отримуваних цифрових зображень до одного розміру, формату, якості, перетворення кольорового зображення в сіре зображення, знаходять середньоквадратичну різницю відхилень для всіх зображень, порівнюють отриману середньоквадратичну різницю відхилень для всіх зображень із заданим порогом середньоквадратичної різниці відхилень для всіх зображень, при цьому за результатом аналізу схожості та відбракування візерунків тріщин на прозорому склі приймають рішення про подальше застосування або про відбракування схожих із наперед заданим порогом схожості між собою скляних пластин із сформованими унікальними фізико-механічним візерунками (4), між передньою стороною (А) верхньої вставки (19) скляної пластини (1) та внутрішньою поверхнею передньої сторони (А) верхньої вставки (19) розміщують вібропоглинаючу мембрану (18), яку виконують у вигляді затверділого клейо-

вого прошарку на гумовій основі, а для маркування усіх елементів ідентифікатора предмета згенерованими серійними номерами (12), (13), (14), QR-кодом (15) та адресою сайту виробника (16) використовують ультрафіолетовий лазерний гравер, внесення до електронної бази даних запису з інформацією про ідентифікатор предмета у вигляді зареєстрованих електричних сигналів і послідовних кодів та перевірку автентичності походження предмета здійснюють з використанням розподіленої електронної бази даних Блокчейн.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до електронного обчислювального пристрою завантажують спеціальний мобільний додаток, за допомогою якого сканують унікальний фізико-механічний візерунок (4) пломби (59), з використанням програмного забезпечення спеціального мобільного додатку здійснюють співставлення тріщин та автоматично отримують результат стосовно оригінальності чи відсутності такої для досліджуваного унікального фізико-механічного візерунка.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при здійсненні ударної чи натискної дії на поверхню скляної пластини (1) використовують розділення або зонування її поверхні до 200 зон, що реалізують з використанням автоматизованих засобів з числовим програмним керуванням.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що унікальний код ідентифікатора предмета формують у вигляді абетково-цифрового серійного номера, що генерують за допомогою програмного забезпечення, а також абеток та символів.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як QR-код використовують статичний QR-код, який генерують з урахування фізико-механічних і габаритних характеристик пломби (59), забезпечуючи мінімальну довжину кожної сторони QR-коду (15) від 0,6 см, а QR-код сканують за допомогою мобільного додатку для зчитування QR-кодів або камери електронного обчислювального пристрою, при цьому QR-код (15) містить посилання на сайт виробника в форматі [<https://Uatag.com/2wt3232gt3232>], де 2wt3232gt3232 - попередньо згенерований змінний для кожної пломби (59) її абетково-цифровий серійний номер.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наперед заданий поріг середньоквадратичної різниці відхилень для всіх зображень при здійсненні аналізу схожості та відбракування візерунків тріщин на прозорому склі приймають меншим або рівним 5 %, а наперед заданий поріг схожих між собою скляних пластин приймають меншим або рівним 95 %.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що скляну пластину (1) з утвореними унікальними фізико-механічним візерунками (4) піддають механічним вібраційним коливанням тривалістю (8-11) с.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що за результатами проведеного аналізу аналіз схожості та відбракування візерунків тріщин на прозорому склі відбраковують і не допускають до застосування пломби (59), скляні пластини (1) яких мають більше 95 % схожості в розміщенні і структурі утворених тріщин, або скляні пластини (1) з великою кількістю наддрібних тріщин, які людське око не в змозі розпізнати, зокрема, унікальні візерунки тріщин, розміри яких становлять менше ніж 0,25 мікрметра і які займають більше 15 % площі поверхні скла, або скля-



ні пластини (1) з унікальними візерунками тріщин, які не досягли до краю пластини (1) чи до інших тріщин і можуть в подальшому розповсюджуватися в матеріалі скла (1).

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ідентифікатор предмета виконують сумісним із засобами використання додаткової радіочастотної ідентифікації автентичності предметів за допомогою RFID-чи NFC-технології.

10. Пристрій для маркування та ідентифікації автентичності походження і захисту предмета від підробок, що має ідентифікатор предмета з неповторним візерунком, корпус та унікальний код ідентифікатора, якому відповідає запис у електронній базі даних, що містить електронне зображення відповідного ідентифікатора предмета з його візерунком, при цьому ідентифікатор предмета виготовлений у вигляді пластини із прозорого або напівпрозорого крихкого аморфного матеріалу, поміщеної у корпусі із прозорого матеріалу, в якій неповторний візерунок утворений тріщинами, створеними внаслідок удару або натискання твердого тіла на пластину, при цьому зазначений ідентифікатор предмета виконаний з можливістю візуального порівняння неповторного візерунка його тріщин з візерунком тріщин електронного зображення цього ідентифікатора предмета, занесеного до електронної бази, через електронний обчислювальний пристрій, підключений до мережі Інтернет, корпус виконано у вигляді плівки із прозорого еластичного матеріалу або у вигляді контейнера із твердого прозорого матеріалу, а унікальний код ідентифікатора складається із інформації у вигляді тексту або тексту, штрих-коду і/або QR-коду, і/або веб-адреси, за якою розміщене електронне зображення ідентифікатора предмета для верифікації, який **відрізняється** тим, що пристрій виконаний у формі пломби (59), ідентифікатор предмета, виконаний у формі скляної пластини (1), простого (60) та складного (5) корпусів, додатково містить верхню вставку (19), нижню вставку (34) та пломбувальну стрічку (17), кожна із плоских поверхонь скляної пластини (1) покрита по одному шару антидеформаційної армуючої захисної плівки, при цьому на нижню поверхню скляної пластини (1) нанесена антидеформаційна армуюча захисна плівка (3) з попередньо виконаним на її поверхні срібним забарвленням із світловідбиваючою матовою зовнішньою поверхнею, верхня вставка (19) виконана з можливістю поздовжнього переміщення і фіксування відносно нижньої вставки (34), при цьому кожна із зазначених вставок (19) і (34) мають по обидва боки щонайменше по парі відповідно зовнішніх та внутрішніх штипорних пружно-еластичних зубів, що мають контактні поверхні, які відповідні одна одній, передня сторона (А) верхньої вставки (19) містить вклеєну скляну пластину (1) зі сформованим унікальним фізико-механічним візерунком (4), а також нанесеним логотипом виробника та адресою його сайту (16), кут пом'якшення входу в нижню вставку (34) лівий (21) та кут пом'якшення входу в нижню вставку (34) правий (22) розміщені на верхній вставці (19), нижня вставка (34) корпусу (5) пломби (59) містить кути пом'якшення входу, а саме кут пом'якшення входу в корпус (5) лівий (35), кут пом'якшення входу в корпус (5) правий (36), кут

пом'якшення входу верхньої вставки (19) лівий (37), кут пом'якшення входу верхньої вставки (19) правий (38), а у складному корпусі (5), простому корпусі (60) та верхній вставці (19) виконано наскрізні канали (10, 11, 32, 33, 51, 52) однакового діаметра для вільного розміщення пломбувальної стрічки (17), а між передньою стороною (А) верхньої вставки (19) скляної пластини (1) та внутрішньою поверхнею передньої сторони (А) верхньої вставки (19) розміщено вібропоглинаючу мембрану (18).

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що пристрій містить скло, силікатне за хімічним складом, звичайне за методом зміцнення, прозоре або безбарвне за кольором виконання, листове валкове за типом формування, поліроване за типом обробленої поверхні, одношарове за кількістю шарів, не гартоване за типом термічної обробки, не армоване за типом безпеки та вогнестійкості, не енергозберігаюче, тобто виконане без напilenня на його поверхні, не візерункове за типом стійкості до зовнішніх впливів, а скляна пластина (1) пломби (59) обмежена захисним бортом (31) скляної пластини (1) верхньої вставки (19).

12. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що скляна пластина (1) виготовлена прямокутної форми з кривизною або стрілою прогину поверхні, що не перевищує 0,3 % по довжині поверхні, висотою (0,8-1,2) мм, шириною (18-22) мм, довжиною (22-30) мм, площею поверхні від 0,0005 м<sup>2</sup> до 0,0010 м<sup>2</sup>.

13. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що як антидеформаційна армуюча захисна плівка скляної пластини використана м'яка поліхлорвінілова прозора плівка з глянцевою зовнішньою поверхнею на поліакрилатовій клеючій основі товщиною (0,07-0,09) мм, срібне забарвлення з матовою зовнішньою поверхнею антидеформаційної армуючої захисної плівки нанесено на верхній шар нижньої поверхні скляної пластини (1) у вигляді напilenня дрібної металевої стружки, а нижній шар нижньої поверхні скляної пластини (1) виконаний на основі постійного світлопрозорого поліакрилатного клею на основі сольвенту.

14. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що корпус пломби виготовлений з оптично прозорих і одночасно твердих видів пластмаси, таких як поліетилену, вінілпласту, поліпропілену, АБС пластику чи поліаміду.

15. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що вібропоглинаюча мембрана (18) виконана у вигляді затверділого клейового прошарку на гумовій основі.

16. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що елементи верхньої вставки (19) виконані з полістиролу Н6-20, податливого до механічних пошкоджень.

17. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що корпус пломбувальної стрічки (17) виконаний з ПВХ-покриттям та із забезпеченням максимального кута механічного заломлення, що становить 90°, а як армуючий елемент пломбувальна стрічка (17) містить багатожильний трос, оміднений в полімері і виконаний із зовнішнім діаметром  $d=(0,5-0,58)$  мм.

18. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що довжина кожної сторони нанесеного QR-коду (15) становить не менше 0,6 см.



19. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що наскрізні канали для розміщення пломбувальної стрічки (10, 11, 32, 33, 51, 52) виконані діаметром 2 мм.

20. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що унікальний код ідентифікатора містить абетково-цифровий код, у вигляді цифр від 0 до 9, а також прописних букв латинського алфавіту, при цьому цифри коду є засобом програмного формування датчика генерації псевдовипадкових чисел.

21. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що пристрій (59) виконаний сумісним із засобами використання додаткової радіочастотної ідентифікації автентичності предметів, наприклад за допомогою RFID- чи NFC-технології.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **119345** (51) МПК (2019.01)  
**H01F 41/16** (2006.01)  
**H01F 1/00**
- (21) а 2016 09926 (22) 10.03.2015  
(24) 10.06.2019  
(31) 61/971,666  
(32) 28.03.2014  
(33) US  
(86) PCT/US2015/019637, 10.03.2015  
(72) Боудоуріс Рендалл (US), Альбрехт Дональд Е. (US)  
(73) МЕГНІТНОУТС, ЛТД.  
5532 Douglas Road #1, Toledo, Ohio 43613, United States of America (US)
- (54) РОТАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС ДЛЯ НАНЕСЕННЯ МАГНІТНИХ КОМПОЗИЦІЙ
- (57) 1. Спосіб виготовлення магніту, який включає:  
а) забезпечення намагнічуваної композиції, яка включає принаймні один терморективний полімерний матеріал та намагнічувані частинки;  
б) нагрівання магнітної композиції до температури, при якій магнітна композиція перебуває у текучому стані;  
с) подачу магнітної композиції у порожнину обертового циліндра через стаціонарну плоску насадку, причому порожнина обертового циліндра обмежується циліндричною стінкою, циліндрична стінка обертового циліндра має певну кількість наскрізних отворів;  
д) забезпечення основи у формі рухомого полотна або листа; та  
е) приведення обертового циліндра у контакт з основою;  
причому плоска насадка проштовхує магнітну композицію через певну кількість отворів в обертовому циліндрі, і магнітна композиція приклеюється до основи у формі кожного з багатьох отворів.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що циліндр обмежується стінкою завтовшки від приблизно 100 мікрон до приблизно 750 мікрон.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає нагрівання магнітної композиції до температури від приблизно 150 °C до приблизно 350 °C.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що магнітна композиція включає від приблизно 70 % до приблизно 95 % намагнічуваних частинок і від приблизно 5 % до приблизно 30 % за масою полімерного матеріалу.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вищезгаданий полімерний матеріал включає принаймні один компонент, вибраний з групи, до якої належать гомополімери, співполімери та терполімери олефінів, естерів, етерів, уретанів, амідів та їх суміші.
6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що вищезгаданий полімерний матеріал включає принаймні один гомополімер, співполімер або терполімер олефінів.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що вищезгаданий полімерний матеріал включає принаймні один співполімер етилену.
8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що вищезгаданий співполімер етилену включає принаймні один компонент, вибраний з групи, до якої належать вінілацетат, n-бутилакрилат, метил(мет)акрилат, етил(мет)акрилат, 2-етилгексил(мет)акрилат, (мет)акрилат, (етил)акрилат та акрилова кислота.
9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає забезпечення намагнічуваної композиції у формі гранул.
10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає подачу намагнічуваної композиції до нагрітого змішувача, який включає обертальні лопаті.
11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що також включає етап подачі намагнічуваної композиції до насоса для розплаву або екструдера за допомогою шнека.
12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що також включає закачування намагнічуваної композиції через нагрітий шланг до стаціонарної плоскої насадки у порожнині обертового циліндра.
13. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що отвори утворюють у будь-якій визначеній формі.
14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що намагнічувана композиція приклеюється до основи у визначеній формі.
15. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає переміщення основи зі швидкістю від приблизно 50 футів/хвилину до приблизно 1000 футів/хвилину.
16. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що також включає піддавання намагнічуваної композиції постійному намагнічуванню.
17. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає нейтралізацію намагнічуваної композиції.
18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що також включає піддавання намагнічуваної композиції постійному намагнічуванню після нейтралізації.
19. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що магнітна композиція тримається на основі, коли основа перестає контактувати з обертовим циліндром.
20. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що також включає згладжування намагнічуваної композиції, охолодження намагнічуваної композиції або і те, й інше.
21. Спосіб виготовлення виробу, який включає магнітно-сприйнятливий матеріал, причому спосіб включає:  
а) забезпечення композиції, яка включає термопластичний полімерний матеріал та магнетит;  
б) нагрівання композиції до температури, при якій магнітна композиція перебуває у текучому стані;  
с) подачу композиції у порожнину обертового циліндра через стаціонарну плоску насадку, причому порожнина обертового циліндра обмежується циліндричною стінкою, циліндрична стінка обертового циліндра має певну кількість наскрізних отворів;  
д) забезпечення основи у формі рухомого полотна або листа; та  
е) приведення обертового циліндра у контакт з основою;  
причому плоска насадка проштовхує композицію через певну кількість отворів в обертовому цилін-

ндри, і композиція приклеюється до основи у формі кожного з багатьох отворів.

## H 02

- (11) **119385** (51) МПК  
**H02S 30/20** (2014.01)  
**H02S 20/20** (2014.01)  
**F24S 25/61** (2018.01)  
**H02S 20/22** (2014.01)  
**F24S 25/10** (2018.01)  
**F24S 25/50** (2018.01)  
**F24S 25/613** (2018.01)  
**F24S 25/67** (2018.01)
- (21) а 2017 08758 (22) 20.07.2015  
 (24) 10.06.2019  
 (31) 14/611,209  
 (32) 31.01.2015  
 (33) US  
 (86) PCT/US2015/041147, 20.07.2015  
 (72) Гілес Харольд Годфрей (US)  
 (73) ГІЛЕС ХАРОЛЬД ГОДФРЕЙ  
 1701 Ivywood Drive, Ann Arbor, Michigan 48103,  
 United States of America (US)
- (54) СИСТЕМА СОНЯЧНИХ МОДУЛІВ, ЯКА ПРИДАТНА  
 ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДО ВЕРТИКАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ
- (57) 1. Система сонячних модулів, яка придатна для кріплення до вертикальної конструкції, що містить:  
 множину ФЕ-смуг;  
 множину рам, що являють собою пресовані профілі, які дають можливість встановлення прихованих фіксаторів для кріплення згинальних гнучких скоб або шарнірів, причому кожна рама тримає сторону однієї з ФЕ-смуг;  
 множину напівжорстких жолобових згинальних гнучких скоб або шарнірів, причому кожна скоба або шарнір прикріплені до двох суміжних рам;  
 множину трубчастих блоків, причому кожний трубчастий блок прикріплений до однієї рами, а два трубчастих блоки прикріплені до однієї згинальної гнучкої скоби або шарніра;  
 множину фіксаторів, причому кожний фіксатор фіксує трубчастий блок на відповідній згинальній гнучкій скобі або шарнірі та відповідній рамі;  
 множину U-подібних підвісних кронштейнів, прикріплених до сукупності рам;  
 множину гнучких стрічок, прикріплених до U-подібних підвісних кронштейнів.
2. Система за п. 1, яка додатково містить кінцеву скобу, виконану з можливістю фіксації двох кінців сукупності ФЕ-смуг за допомогою кінцевого фіксатора.
3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що ФЕ-смуги містять продукти технології високоефективних жорстких кристалічних кремнієвих комірок.
4. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що рами мають комбіновані монолітні внутрішні с-подібні частини та зовнішні с-подібні частини, виконані з можливістю утримання елемента прямокутної форми як у внутрішній, так і у зовнішній частинах рами.

5. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що гнучкі смуги містять матеріали, які мають еластичну жорсткість при стисненні, яка становить близько 9 фунтів на квадратний дюйм (0,00633 кг/мм<sup>2</sup>) при відхиленні на 25 %.

6. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що скоби можуть мати еластичну жорсткість при вигині приблизно 10 фунтів на квадратний дюйм (0,007 кг/мм<sup>2</sup>).

7. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що гнучкі стрічки забезпечують еластичний опорний шар між U-подібними підвісними кронштейнами та поверхнею конструкції.

8. Система за п. 7, яка додатково містить стрічку, виконану з можливістю затягування навколо вертикальної конструкції, що використовується для кріплення стрічки до вертикальної конструкції.

9. Система за п. 7, яка додатково містить множину підвісних затискачів, прикріплених до стрічки, виконаних з можливістю підтримки та кріплення до сукупності U-подібних підвісних кронштейнів, які вертикально підтримують панельні ФЕ-смуги при утворенні цілого модуля, причому підвісні затискачі забезпечують вертикальне опорне з'єднання між фіксатором стрічки та U-подібними підвісними кронштейнами, які, в свою чергу, підтримують ФЕ-смуги.

10. Спосіб застосування системи за п. 1, що включає наступні етапи:  
 з'єднують стрічку із множиною підвісних затискачів, утворюючи стрічкову систему; закріплюють стрічкову систему навколо вертикальної конструкції; натягують стрічкову систему навколо конструкції; з'єднують два кінці стрічки з фіксаторами стрічки; накладають гнучку стрічку на U-подібні підвісні кронштейни системи;  
 обгортають систему навколо вертикальної конструкції в положенні над стрічковою системою; і опускають систему відносно вертикальної конструкції так, щоб система спиралася на множину підвісних затискачів та гнучку стрічку.

## H 03

- (11) **119343** (51) МПК  
**H03K 17/60** (2006.01)  
**H03K 3/281** (2006.01)
- (21) а 2016 09097 (22) 29.08.2016  
 (24) 10.06.2019
- (72) Волков Ігор Володимирович (UA), Зозульов Віктор Іванович (UA), Сторожук Анатолій Іванович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ  
 пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03680 (UA)
- (54) ТРАНЗИСТОРНИЙ КЛЮЧ З ПОВНИМ ТИРИСТОРНИМ КЕРУВАННЯМ
- (57) Транзисторний ключ з повним тиристорним керуванням, що містить силовий транзистор типу n-p-n, колектор та емітер котрого відповідно через навантаження та анод-катод першого діода з'єднані з першою та другою клемми джерела живлення змінного струму, база та емітер цього транзистора зашунтовані першим резистором, причому його емітер є спільною шиною даного транзисторного ключа, а

також біполярний транзистор типу р-п-р, база та емітер котрого зашунтовані другим резистором, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено третій, четвертий та п'ятий резистори, другий діод та допоміжне джерело живлення постійного струму, причому третій резистор першим та другим виводами підключено відповідно до емітера біполярного транзистора типу р-п-р, утворюючи електрод "+" сервісного живлення ключа, та до клеми "+" допоміжного джерела живлення постійного струму, клема "-" котрого з'єднана зі спільною шиною ключа, а база

біполярного транзистора типу р-п-р через послідовний ланцюг, утворений із четвертого резистора та анод-катод другого діода, з'єднана з колектором силового транзистора, база котрого через п'ятий резистор з'єднана з колектором біполярного транзистора типу р-п-р і його колектор утворює керуючий електрод "+" ключа, до того ж допоміжне джерело живлення постійного струму споряджене керуючою клемою, з'єднаною з керуючим електроном "+" ключа.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

ним періодом 105-115 днів і  $N_{90}P_{45}$  для гібридів з вегетаційним періодом 110-120 та 115-125 днів, а також висівають насіння нормою 150 тис. шт./га.

- (11) **134781** (51) МПК  
**A01B 35/12** (2006.01)
- (21) **у 2018 10963** (22) **06.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гринченко Олександр Степанович (UA), Алфьоров Олексій Ігорович (UA), Юр'єва Ганна Пантеліївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. П. ВАСИЛЕНКА**  
вул. Алчевських, б. 44, м. Харків, Харківська обл., 61002 (UA)
- (54) **ПРУЖНА S-ПОДІБНА СТІЙКА ЛАПИ КУЛЬТИВАТОРА З ОБМЕЖУВАЧЕМ ПЕРЕМІЩЕНЬ**
- (57) Пружна S-подібна стійка лапи культиватора, яка відрізняється тим, що додатково містить обмежувач переміщень, який сумісно закріплений до рами з можливістю обмежувати переміщення у двох взаємно перпендикулярних напрямках.

- (11) **134724** (51) МПК (2019.01)  
**A01B 79/00**  
**C05C 11/00**
- (21) **а 2018 05939** (22) **29.05.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Коваленко Анатолій Михайлович (UA), Тимошенко Григорій Захарович (UA), Новожилий Микола Володимирович (UA), Сергєєва Юлія Олександрівна (UA), Денисова Поліна Сергіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОРГО ЗЕРНОВОГО З РІЗНИМ ВЕГЕТАЦІЙНИМ ПЕРІОДОМ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування сорго зернового з різним вегетаційним періодом в умовах Південного Степу України, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив під передпосівну культивування, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який відрізняється тим, що застосовують під передпосівну культивування мінеральні добрива дозою  $N_{60}P_{45}$  для гібридів з вегетацій-

- (11) **134980** (51) МПК (2019.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2019 00255** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гриник Святослав Ігорович (UA), Шувар Іван Антонович (UA)
- (73) **ГРИНИК СВЯТОСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
вул. Ольжича, 10, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ШУВАР ІВАН АНТОНОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/31, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ**
- (57) Спосіб поліпшення родючості ґрунтів, який відрізняється тим, що для поліпшення родючості дерново-підзолистих ґрунтів та підвищення врожайності пшениці ярої застосовують органо-мінеральну систему удобрення, яка передбачає внесення під пшеницю яру органічних добрив, отриманих на виході біогазових установок, в дозі 20 т/га із застосуванням невеликих доз мінеральних добрив або органічну систему удобрення, яка передбачає внесення під пшеницю яру органічних добрив, отриманих на виході біогазових установок, в дозі 40 т/га, при цьому обидві системи удобрення ефективні за полицевої системи обробітку ґрунту (оранка на 14-16 см) та поверхневого способу обробітку ґрунту (дискування на 8-10 см).

- (11) **134967** (51) МПК (2019.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2019 00209** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Берднікова Олена Геннадіївна (UA), Минкіна Ганна Олександрівна (UA), Минкін Микола Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон, 73006 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТА СХД-277 НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб удосконалення продуктивності вирощування томата СХД-277 на півдні України, який передбачає:



передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за рослинами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що кореневе підживлення проводять за допомогою краплинного зрошення мінеральними добривами дозою  $N_{200}P_{90}K_{60}$ .

- (11) **134966** (51) МПК  
**A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 00207** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Панфілова Антоніна Вікторівна (UA), Гамаюнова Валентина Василівна (UA)  
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**  
(57) 1. Спосіб підвищення врожайності зерна пшениці озимої за вирощування в умовах Південного Степу України, який включає використання мінеральних добрив або рістрегулюючих речовин, який **відрізняється** тим, що висівають сорт пшениці озимої "Заможність".  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять сумісне застосування зменшеної норми мінеральних добрив із сучасними біо- та органо-мінеральними добривами:  
під передпосівну культивуацію внесення  $N_{30}P_{30}$ ; підживлення посівів двічі препаратом Ескорт-біо (0,5 л/га) на початку відновлення весняної вегетації та на початку виходу рослин пшениці озимої у трубку.

- (11) **134965** (51) МПК  
**A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 00206** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Панфілова Антоніна Вікторівна (UA), Гамаюнова Валентина Василівна (UA)  
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**  
(57) 1. Спосіб підвищення врожайності зерна ячменю ярого за вирощування в умовах Південного Степу України, що включає використання мінеральних добрив або рістрегулюючих речовин, який **відрізняється** тим, що висівають сорт ячменю ярого "Еней".  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять сумісне застосування зменшеної норми мінеральних добрив із сучасними біо- та органо-мінеральними добривами:  
під передпосівну культивуацію внесення  $N_{30}P_{30}$ ; підживлення посівів двічі препаратом Ескорт - біо (0,5 л/га) на початку фаз виходу рослин ячменю ярого у трубку та колосіння.

- (11) **135116** (51) МПК (2019.01)  
**A01C 1/00**  
**A01C 21/00**  
**C05B 21/00**  
**A01N 63/00**  
**A01P 3/00**

- (21) **u 2019 01375** (22) **11.02.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Біловус Галина Ярославівна (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН УКРАЇНИ**  
вул. Грушевського, 5, с. Оброшино, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81115 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ГРИБНИХ ХВОРОБ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ВРОЖАЙНОСТІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**  
(57) Спосіб захисту пшениці озимої від грибних хвороб та підвищення її врожайності в умовах Західного Лісостепу України, що включає обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що насіння пшениці озимої перед сівбою обробляють мікробним препаратом Поліміксобактерин дозою 150 мл/га на фоні удобрення  $N_{90}P_{90}K_{90}$ .

- (11) **134944** (51) МПК  
**A01C 7/02** (2006.01)  
**A01C 7/12** (2006.01)  
**A01C 7/18** (2006.01)  
**A01C 7/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 00094** (22) **03.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька Наталія Костянтинівна (UA)  
(73) **КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ**  
вул. Лазо, 77, м. Луганськ, 91048 (UA)  
**ТЕРЛЕЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА**  
б-р Верховної Ради, 1-а, кв. 64, м. Київ, 02100 (UA)  
(54) **ПОРЦІЙНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ**  
(57) Порційний висівний апарат, що містить основу з насіння-викидним отвором, встановлений на ньому зовнішній циліндр, з розташованим в ньому розподільним конусом, а також завантажувальний стакан, розташований на деякій відстані вище розподільного конуса, над яким розташована завантажувальна лійка і під яким розташований конічний клапан, механізм привода обертання розподільного конуса, який **відрізняється** тим, що висівний апарат виконаний у вигляді жорсткої циліндричної обичайки із закріпленням на ній всередині, за допомогою ребер, розподільним усіченим конусом, нижня частина якого виконана у вигляді еластичного конічного кільця, прилеглого до жорсткої циліндричної обичайки, а над верхньою частиною розподільного конуса знаходиться конічний клапан, над яким знаходиться завантажувальний стакан із завантажувальною лійкою, пов'язаний з циліндричною обичайкою ребрами, а у зоні насіння викидного отвору розташований палець, який відгинає еластичну частину розподільного конуса для вивантаження насіння.

- (11) **134898** (51) МПК  
**A01C 7/02** (2006.01)
- (21) **и 2018 12885** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Жарський Микола Миколайович (UA), Баніт Ярослав Олександрович (UA), Ярема Владислав Миколайович (UA), Стафанішен Михайло Васильович (UA), Кордонець Михайло Каленикович (UA), Шоп'як Богдан Ярославович (UA)
- (73) **ЖАРСЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
с. Чернятин, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23124 (UA)
- БАНІТ ЯРОСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
с. Чернятин, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23124 (UA)
- ЯРЕМА ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
с. Чернятин, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23124 (UA)
- СТАФАНІШЕН МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
с. Чернятин, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23124 (UA)
- КОРДОНЕЦЬ МИХАЙЛО КАЛЕНИКОВИЧ**  
с. Чернятин, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23124 (UA)
- ШОП'ЯК БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ**  
с. Чернятин, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23124 (UA)
- (54) **СІВАЛКА РУЧНА МОДЕРНІЗОВАНА "ЧЕРНЯТИНСЬКА"**
- (57) 1. Сівалка ручна модернізована, що складається з рами, бункера, в якому розміщений висіваючий апарат, сошника, загортача, двох рукояток, опорно-привідного та прикочуючого коліс, шлейфа-загортача, маркера, ланцюгової передачі, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана пристроєм для внесення мінеральних добрив, який дозволяє під час сівби вносити мінеральне добриво.  
2. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до осі прикочуючого колеса, прикріплено шлейф-загортач, що при сівбі сприяє зменшенню випаровування води з посіяного рядка.

якому виконують основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, сівбу, догляд за посівами - боротьбу з бур'янами та шкідниками рослин, підтримання вологості ґрунту на рівні 75 % НВ в шарі 0,7 м; дефоліацію та десикацію, збирання врожаю бавовни-сирцю, який **відрізняється** тим, що як в неполиваних, так і в умовах зрошення сівбу проводять шириною міжрядь 30 см з густотою стояння 80 тисяч рослин на гектар.

- (11) **135024** (51) МПК (2019.01)  
**A01G 13/00**  
**A01G 17/00**
- (21) **и 2019 00414** (22) **15.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Венгер Олег Володимирович (UA), Вигера Сергій Михайлович (UA), Ключевіч Михайло Михайлович (UA), Федорчук Наталія Анатоліївна (UA), Копилов Євген Павлович (UA), Надкерничний Станіслав Петрович (UA)
- (73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕФЕКТИВНОГО І ПРИРОДООХОРОННОГО ЗАХИСТУ КОРЕНЕВИЩ ХМЕЛЮ ВІД ГРИБНИХ ТА ІНШИХ ХВОРОБ**
- (57) Спосіб ефективного і природоохоронного захисту кореневищ хмелю від грибних та інших хвороб, що включає використання фунгіцидів, який **відрізняється** тим, що восени або весною верхній шар ґрунту знімають із кореневищ хмелю, після чого їх ретельно очищують та обрізають згідно із загальноприйнятою технологією, зразу ж після цього способом дрібнокрапельного обприскування обробляють кореневище однієї рослини 250 мл розчину мікробіологічного препарату Хетомік, який виготовляють з розрахунку 40 г препарату на 10 л води, а в подальшому оброблені кореневища закривають шаром ґрунту висотою близько 10 см.

- (11) **134857** (51) МПК (2019.01)  
**A01C 14/00**  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**A01G 22/50** (2018.01)
- (21) **и 2018 12599** (22) **18.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Вожегова Раїса Анатоліївна (UA), Боровик Віра Олександрівна (UA), Марченко Тетяна Юріївна (UA), Рубцов Данило Костянтинович (UA), Біляєва Ірина Миколаївна (UA), Біднина Ірина Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЮВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БАВОВНИКУ НА ТЕМНОКАШТАНОВОМУ ҐРУНТІ ЗА РІЗНИХ УМОВ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**
- (57) Спосіб вирощування бавовнику на темно-каштановому ґрунті за різних умов вологозабезпечення, при

- (11) **134828** (51) МПК  
**A01G 18/40** (2018.01)
- (21) **и 2018 11990** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Решетник Катерина Сергіївна (UA), Приседський Юрій Георгійович (UA), Юськов Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**  
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОСТОВИХ ПАРАМЕТРІВ ВИЩОГО БАЗИДІАЛЬНОГО ГРИБА FLAMMULINA VELUTIPES**
- (57) Спосіб інтенсифікації ростових параметрів вищого базидіального гриба *Flammulina velutipes*, який **відрізняється** тим, що міцелій опромінюють протягом 10 сек. променем світлодіодного зеленого лазера з довжиною хвилі 532 нм потужністю 300 мВт.

- (11) **134851** (51) МПК  
**A01G 18/40** (2018.01)
- (21) **u 2018 12553** (22) **17.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Решетник Катерина Сергіївна (UA), Юськов Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**  
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ АКТИВНОСТІ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ БАЗИДІОМІЦЕТА PLEUROTUS OSTREATUS**
- (57) Спосіб підвищення активності антиоксидантної системи базидіоміцета *Pleurotus ostreatus*, який **відрізняється** тим, що міцелій опромінюється променем світлодіодного зеленого лазера з довжиною хвилі 532 нм потужністю 300 мВт, опромінення проводиться одноразово протягом 10 сек.

- (11) **134830** (51) МПК (2019.01)  
**A01G 25/00**  
**A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **u 2018 12029** (22) **05.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Малярчук Микола Петрович (UA), Томницький Анатолій Валентинович (UA), Малярчук Анастасія Сергіївна (UA), Лужанський Ігор Юрійович (UA), Ісакова Галина Михайлівна (UA), Мишукова Лідія Сергіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В СІВОЗМІНАХ З КОРОТКОЮ РОТАЦІЄЮ НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ**
- (57) Спосіб вирощування сільськогосподарських культур в сівозмінних з короткою ротацією на зрошуваних землях, що включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних і органічних добрив, проведення поливів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що застосовують диференційовану за способами та глибиною систему основного обробітку ґрунту з одним щільуванням за ротацією сівозміни на 38-40 см, доза добрив  $N_{120}P_{60}$  кг на 1 га сівозмінної площі та чергування культур в сівозміні - пшениця озима, сорго зернове, кукурудза на зерно, соя.

- (11) **134780** (51) МПК (2019.01)  
**A01J 5/00**
- (21) **u 2018 10954** (22) **06.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Афанасьєв Ілля Андрійович (UA), Дріго Валентин Олексійович (UA), Михайленко Петро Миколайович (UA), Ткач Віталій Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО**

- ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА ДОЇЛЬНА АПАРАТУРА**
- (57) Автоматизована доїльна апаратура, що містить доїльні стакани, пульсатор, колектор, молокопровідний та повітропровідний шланги, порційний лічильник молока з вимикальним клапаном, маніпулятор та блок управління з керуючим клапаном, яка **відрізняється** тим, що між вимикальним клапаном та керуючим клапаном встановлено додатковий клапан з каліброваним дроселюючим отвором.

- (11) **134985** (51) МПК  
**A01J 7/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 00305** (22) **11.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (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 НАНЕСЕННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ НА ДІЙКИ ВИМЕНІ КОРІВ**
- (57) Пристрій для нанесення дезінфікуючих засобів на дійки вимені корів, що містить ємність для дезінфікуючого розчину, який **відрізняється** тим, що ємність для дезінфікуючого розчину зв'язана з корпусом, який містить натискну рукоятку, розпилювач для нанесення засобу у вертикальному напрямі, конусоподібний стакан без дна та утримувач стакану.

- (11) **134886** (51) МПК (2019.01)  
**A01K 47/00**  
**A01K 47/06** (2006.01)  
**F24S 20/00**  
**F24S 70/00**
- (21) **u 2018 12788** (22) **22.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Малхозов Магомед Фуадович (UA), Проскура Микола Іванович (UA)
- (73) **МАЛХОЗОВ МАГОМЕТ ФУАДОВИЧ**  
вул. Костянтинівська, 34, кв. 21, м. Київ, 04071 (UA)
- ПРОСКУРА МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Миронівська, 76-а, м. Київ, 03061 (UA)
- (54) **ВУЛИК ТЕРМОЕФЕКТИВНИЙ**
- (57) 1. Вулик термoeфективний, що складається, крім усього, з огорожувальних конструкцій (бічних стінок і кришки), який **відрізняється** тим, що до бічних стінок і кришки прикріплені панелі, які в залежності від їх конструкції і орієнтації при їх установці дозволяють ефективно поглинати або відбивати енергію сонячних променів.
2. Вулик термoeфективний за п. 1, який **відрізняється** тим, що панелі виконані з однокамерного або двокамерного стільникового прозорого полікарбонату та на одну сторону панелі нанесено шар, який ефективно поглинає енергію сонячних променів,

зверху цього шару нанесено шар, який ефективно відбиває енергію сонячних променів, при цьому в холодну пору року панелі встановлюються щільно до огорожувальних конструкцій прозорою стороною назовні, камери полікарбонату закриваються, а в теплу пору року панелі встановлюються щільно до огорожувальних конструкцій прозорою стороною всередину, камери полікарбонату відкриваються.

3. Вулик термoeфективний за п. 1, який **відрізняється** тим, що панелі виконані з однокамерного або двокамерного прозорого полікарбонату, панелі встановлюються на певній відстані від огорожувальних конструкцій, в холодну пору року простір між панелями і огорожувальними конструкціями, а також камери полікарбонату закриваються, в теплу пору року панелі зовні прикривають листом, який ефективно відбиває енергію сонячних променів, а простір між панелями і огорожувальними конструкціями відкривається.

4. Вулик термoeфективний за пп. 2, 3, який **відрізняється** тим, що панелі виконані з однокамерних склопакетів.

5. Вулик термoeфективний за п. 3, який **відрізняється** тим, що панелі виконані з одного прозорого листа, панелі встановлюються на певній відстані від огорожувальних конструкцій, в холодну пору року простір між панелями і огорожувальними конструкціями закривається, в теплу пору року панелі зовні прикривають листом, який ефективно відбиває енергію сонячних променів, а простір між панелями і огорожувальними конструкціями відкривається.

6. Вулик термoeфективний за п. 3, який **відрізняється** тим, що в одній або декількох стінках вулика пророблені отвори в нижній і верхній частинах для можливого здійснення циркуляції повітря, що знаходиться в просторі між панелями і огорожувальними конструкціями, та повітря у вулику.

7. Вулик термoeфективний за пп. 4, 5, який **відрізняється** тим, що панелі виконані з енергоефективним покриттям склопакета або одного прозорого листа, щоб зменшити проходження спектра хвиль, що знаходяться за межами діапазону хвиль сонячного проміння.

ми для безхребетних, закріплюючи резинку, прозору захисну дошку від дощу з органічного скла на дерев'яних стовпчиках, як пластикову ємність використано таз з приманкою, наприклад трупом тварини, як фіксуючу рідину застосовують антифриз.

(11) 135042

(51) МПК (2019.01)  
A01M 1/10 (2006.01)  
A01M 23/00(21) u 2019 00553  
(24) 10.06.2019

(22) 18.01.2019

(72) Шульман Марія Володимирівна (UA), Пахомов Олександр Євгенійович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИВАБЛЕННЯ ТА ВІДЛОВУ БЕЗХРЕБЕТНИХ НЕКРОФІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Пристрій для приваблення та відлову безхребетних непрофільного комплексу, який складається з захисної клітки, металевих прутів, приманки, який **відрізняється** тим, що містить сітку з поліестеру, що розміщується у ґрунті безпосередньо під кліткою з трупами на глибині 50 см, клітка виконана з оцинкованого дроту (50×50 см), як металеві пруті використовуються електроди, а як приманку використовують 3-4 трупи дрібних тварин, наприклад гризунів або птахів.

(11) 135127

(51) МПК  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 47/34 (2006.01)  
A01P 7/02 (2006.01)(21) u 2019 03347  
(24) 10.06.2019

(22) 03.04.2019

(72) Кнечунас Сергій Володимирович (UA)

(73) АСА КЕМІКАЛ ГРУП ЛІМІТЕД

Misiaouli &amp; Kavazoglou, 41, 2nd floor, Flat/Office 201B, 3016, Limassol, Cyprus (CY)

(54) АКАРИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Акарицидна композиція, що містить гекситіазокс, абаментин та допоміжні агенти, яка **відрізняється** тим, що масове співвідношення гекситіазоксу до абаментину становить 1:5-7.

2. Акарицидна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить абаментин та гекситіазокс та допоміжні агенти, такі як емульгатор, диспергатор, ад'ювант, піногасник, антифриз, загущувач, консервант та розчинник, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гекситіазокс	15-25
абаментин	3-5
емульгатор	1-3
диспергатор	3-6
ад'ювант	5-15
піногасник	0,02-0,1
консервант	0,1-1
антифриз	2,0-5,0

(11) 134896

(51) МПК (2019.01)  
A01M 1/10 (2006.01)  
A01M 23/00(21) u 2018 12882  
(24) 10.06.2019

(22) 26.12.2018

(72) Шульман Марія Володимирівна (UA), Бригадиренко Віктор Васильович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

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

(54) МОДИФІКОВАНА ПАСТКА БАРБЕРА З ПРИМАНКОЮ ДЛЯ ВІДЛОВУ БЕЗХРЕБЕТНИХ НЕКРОФІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Модифікована пастка Барбера з приманкою для відлову безхребетних некрофільного комплексу, яка складається з пластикової ємності з приманкою, фіксуючої рідини, яка **відрізняється** тим, що містить окремий контейнер з ґрунтом, захисну сітку з отвора-



загущувач	0,1-0,3
розчинник	решта.
3. Акарицидна композиція за п. 2, яка <b>відрізняється</b> тим, що містить абамектин та гекситіазокс та допоміжні агенти, такі як емульгатор, диспергатор, ад'ювант, піногасник, антифриз, загущувач, консервант та воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
гекситіазокс	20,4
абамектин	3,6
емульгатор	1,2
диспергатор	4
ад'ювант	10
піногасник	0,05
консервант	0,1
антифриз	3,0
загущувач	0,2
вода	решта.

засіб додатково містить азотовмісний компонент, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

розчин природного бішофіту	5,0-97,0
азотовмісний компонент	2,0-3,0
вода	решта.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як азотовмісний компонент використовують карбамід ((NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO).

3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як азотовмісний компонент використовують селітру аміачну (NH<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>).

4. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щільність розчину засобу становить 1,25-1,28 г/дм<sup>3</sup>.

(11) **134790** (51) МПК (2019.01)  
**A01N 55/02** (2006.01)  
**A01N 57/00**

(21) **и 2018 11303** (22) **16.11.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Козін Віктор Васильович (UA)  
(73) **КОЗІН ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Саєнка, 212, к. 8, м. Житомир, 10014 (UA)

(54) **ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Фунгіцидна композиція, яка містить монофосфіт алюмінію, фосфористу кислоту, сульфат міді, мікроелементи у вигляді SiO<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, яка **відрізняється** тим, що додатково містить Ni при наступному співвідношенні, мас. %:

монофосфіт алюмінію	50,0-75,0
фосфориста кислота	0,1-18,0
сульфат міді	0,1-10,0
SiO <sub>2</sub>	0,0001-0,05
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,0001-0,05
Na <sub>2</sub> O	0,0001-0,05
K <sub>2</sub> O	0,0001-0,05
Ni	0,0001-0,009.

(11) **135092** (51) МПК (2019.01)  
**A01N 59/08** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(21) **и 2019 00956** (22) **30.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Немировський Михайло Олександрович (UA), Прядко Валерій Григорович (UA), Стотика Костянтин Володимирович (UA), Писаренко Павло Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІШОФІТ МД"**  
вул. Соборності, буд. 43, офіс 516, м. Полтава, 36000, Україна (UA)

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ З АМБРОЗІЄЮ**

(57) 1. Засіб для боротьби з амброзією на основі розчину природного бішофіту, з вмістом хлориду магнію (MgCl<sub>2</sub>) 20-30 мас. %, який **відрізняється** тим, що

(11) **134853** (51) МПК  
**A01N 63/02** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)

(21) **и 2018 12584** (22) **17.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Іваниця Володимир Олексійович (UA), Хаертле Томас (FR), Мерліч Андрій Геннадійович (UA), Ліманська Наталія Вікторівна (UA), Галкін Микола Борисович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **ШТАМ ENTEROCOCCUS ITALICUS ONU547 ЗІ ЗДАТНІСТЮ ДО ПРОДУКЦІЇ БАКТЕРІОЦИНУ ТА АКТИВНИЙ ПРОТИ ПСУВНИХ БАКТЕРІЙ**

(57) Штам *Enterococcus italicus* ONU547 зі здатністю до продукції бактеріоцину та активний проти псувних бактерій, депонований в колекції мікроорганізмів Інституту мікробіології і вірусології імені Д.К. Заболотного НАН України під № IMB B-7776.

## A 21

(11) **135056** (51) МПК  
**A21D 8/02** (2006.01)  
**A21D 2/02** (2006.01)  
**A23L 33/10** (2016.01)

(21) **и 2019 00608** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА "ХАРКІВСЬКИЙ РОДНИЧОК"**

(57) Спосіб виробництва житнью-пшеничного хліба, що включає попереднє приготування густої закваски, змішування порції закваски з дріжджовою суспензією, цукрово-сольовим розчином, водою, замішування тіста, бродіння тіста, розподіл тіста на шматки певної маси, округлення шматків, вистоювання, випікання та охолодження готового хліба, який **відрізняється** тим, що при замішуванні тіста вносять пшеничне



борошно першого ґатунку, попередньо змішане з харчовою добавкою "Магнетофуд" у кількості 0,1-0,2 % до маси борошна, замішують тісто протягом 12...15 хв, після чого тісто ставлять на бродіння протягом 50...60 хв при температурі 25...28 °С, тісто розділяють на шматки певної маси, округлюють, укладають в змащені олією форми і направляють в шафу для вистоювання при температурі 30...32 °С і відносній вологості повітря 75...80 %, випікання тістових заготовок проводиться в печі за 4 температурними зонами протягом 34 хв: 230-240 °С - 7 хв, 220-230 °С - 7 хв, 210-220 °С - 13 хв, 200-210 °С - 9 хв, після випікання хліб охолоджують, при цьому для приготування 100 кг готового виробу беруть інгредієнти, у наступних співвідношеннях, кг:

борошно житнє обдирне	55,0-65,0
борошно пшеничне 1 сорту	45,0-35,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	1,5-2,5
харчова добавка "Магнетофуд"	0,1-0,2
сіль кухонна харчова	1,3-1,5
цукор	3,0-5,0
закваска	48,1-48,5
вода	38,0-42,0.

(72) Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "СЬОМГА-ПОРЕЙ-ШПІНАТ"

(57) Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить філе сьомги, цибулю, сир, масло вершкове, сіль, яйця курячі та тісто, яка відрізняється тим, що вона додатково містить шпінат, вершки 30 %, при цьому композиція містить сир моцарела, а також цибулю-порей і перець чорний мелений, при наступному співвідношенні зазначених компонентів, мас. %:

філе сьомги	21,0-23,0
сир моцарела	5,0-6,3
масло вершкове	2,7-3,1
яйця курячі	2,7-3,1
сіль	0,1-0,2
перець чорний мелений	0,08-0,1
шпінат	24,0-25,7
вершки 30 %	8,1-9,6
цибуля-порей	15,0-16,1
тісто витяжне	решта.

(11) 134784

(51) МПК (2019.01)

A21D 13/00

A21D 13/06 (2017.01)

(21) u 2018 11174

(22) 14.11.2018

(24) 10.06.2019

(72) Рогова Алла Леонідівна (UA), Моргун Катерина Вікторівна (UA)

(73) ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"

вул. Ковалів, 3, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) КЕКС З ОВОЧЕВО-ЯГІДНОЮ ДОБАВКОЮ

(57) Кекс, який містить: борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор-пісок, масло вершкове, меланж, сіль, родзинки, пудру рафінадну, есенцію, амоній вуглекислий, який відрізняється тим, що додатково містить пюре сирі моркви та червоних порічок, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно пшеничне в/г	22,97-23,88
цукор-пісок	18,09-17,77
масло вершкове	18,08-17,98
меланж	14,47-14,09
сіль	0,07-0,06
родзинки	18,08-18,00
пудра рафінадна	0,85-0,83
есенція	0,07-0,06
амоній вуглекислий	0,07-0,06
пюре сирі моркви	4,82-4,83
пюре червоних порічок	2,43-2,44.

(11) 134931

(51) МПК (2019.01)

A21D 13/00

A21D 13/30 (2017.01)

(21) u 2019 00071

(22) 02.01.2019

(24) 10.06.2019

(72) Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "ТЕЛЯТИНА"

(57) Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто, олію рослинну, сіль, м'ясо яловиче і смакові добавки, яка відрізняється тим, що вона додатково містить сир фета і гриби, а як смакові добавки - чебрець і перець чорний мелений, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

рослинна олія	2,7-3,4
сіль	0,1-0,2
м'ясо яловиче	46,0-49,1
сир фета	6,5-7,9
гриби печериці	28,0-29,4
чебрець	0,09-0,1
перець чорний мелений	0,03-0,06
тісто витяжне	решта.

(11) 134935

(51) МПК (2019.01)

A21D 13/00

(21) u 2019 00075

(22) 02.01.2019

(24) 10.06.2019

(72) Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

(11) 134933

(51) МПК (2019.01)

A21D 13/00

(21) u 2019 00073

(22) 02.01.2019

(24) 10.06.2019

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "ЯГІДНИЙ"**

**(57)** Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто витяжне, цукор, смородину і малину, яка **відрізняється** тим, що додатково містить вишню і крохмаль, з наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

цукор	4,0-5,47
смородина	15,7-16,0
малина	21,5-23,63
вишня	34,0-37,0
крохмаль	1,0-2,0
тісто витяжне	решта.

сир твердий	6,0-7,0
перець чорний мелений	0,08-0,1
м'ясо індички	30,0-31,8
сіль	0,08-0,1
гриби печериці	35,0-37,9
перець болгарський	8,5-9,8
тісто витяжне	решта.

**(11) 134934** (51) МПК (2019.01)  
**A21D 13/00**  
**A21D 13/30** (2017.01)

**(21) u 2019 00074** (22) 02.01.2019  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

**(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "КАПРЕЗЕ"**

**(57)** Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить помідори, перець чорний мелений, сіль і тісто, яка **відрізняється** тим, що як помідори містить помідори чері, а також додатково містить сир фета, сир моцарела, базилік, руколу, кунжут і оцет бальзамічний, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

помідори чері	43,0-45,5
сир моцарела	12,0-13,5
сир фета	11,0-12,0
базилік	4,8-5,6
рукола	4,0-4,9
кунжут	1,7-2,2
перець чорний мелений	0,1-0,2
сіль	0,3-0,4
оцет бальзамічний	0,2-0,8
тісто витяжне	решта.

**(11) 134936** (51) МПК (2019.01)  
**A21D 13/00**

**(21) u 2019 00077** (22) 02.01.2019  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

**(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "ОРИГІНАЛЬНИЙ"**

**(57)** Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто, баклажани, твердий сир, зелену культуру, сіль, перець чорний мелений, часник і олію рослинну, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить сир, помідори, моркву, цибулю ріпчасту і вершки 30 %-ві, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

баклажани	18,0-19,7
сир твердий	8,0-9,5
зелена культура	1,0-1,6
сіль	0,1-0,2
перець чорний мелений	0,08-0,1
часник	1,0-1,6
олія рослинна	1,5-2,3
сир	13,0-14,9
помідори	16,0-17,3
морква	7,0-8,6
ріпчаста цибуля	6,0-7,8
вершки 30 %-ві	5,6-6,2
тісто витяжне	решта.

**(11) 134941** (51) МПК (2019.01)  
**A21D 13/00**

**(21) u 2019 00083** (22) 02.01.2019  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

**(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "СИР-МАЛИНА-ШОКОЛАД"**

**(57)** Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто витяжне, сир, цукор ванільний і малину, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить крохмаль, глазур шоколадну і цукрову пудру, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

сир	37,0-39,0
цукор ванільний	0,5-0,7
малина	21,0-23,4
крохмаль	1,5-1,8
глазур шоколадна	10,0-11,7

**(11) 134939** (51) МПК (2019.01)  
**A21D 13/00**

**(21) u 2019 00080** (22) 02.01.2019  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Діордієнко Андрій Юрійович (UA)

**(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "ІНДИЧКА"**

**(57)** Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто витяжне, сир твердий, перець чорний мелений, м'ясо птиці, сіль і гриби печериці, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить перець болгарський, а як м'ясо птиці - м'ясо індички, при наступному співвідношенні зазначених компонентів, мас. %:

цукрова пудра  
тісто витяжне6,0-7,8  
решта.

- (11) **134940** (51) МПК (2019.01)  
A21D 13/00
- (21) u 2019 00082 (22) 02.01.2019  
(24) 10.06.2019  
(72) Діордієнко Андрій Юрійович (UA)  
(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ  
вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "ПАРМЕДЖАНО"  
(57) Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто, капусту, масло вершкове, базилік і сіль, яка відрізняється тим, що додатково містить помідори, сир Грана Подано, горіх мускатний і вершки 30 %, з наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:
- |                  |           |
|------------------|-----------|
| цвітна капуста   | 38,0-39,5 |
| масло вершкове   | 1,0-1,8   |
| базилік          | 1,0-1,8   |
| сіль             | 0,2-0,3   |
| помідори         | 20,0-22,9 |
| сир Грана Подано | 8,0-10,0  |
| горіх мускатний  | 0,08-0,1  |
| вершки 30 %      | 8,0-10,0  |
| тісто витяжне    | решта.    |

- (11) **134932** (51) МПК (2019.01)  
A21D 13/00
- (21) u 2019 00072 (22) 02.01.2019  
(24) 10.06.2019  
(72) Діордієнко Андрій Юрійович (UA)  
(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ  
вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "ГРЕЦЬКИЙ"  
(57) Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто, сир фета, жировий компонент і цибулю зелену, яка відрізняється тим, що вона додатково містить сир, сир моцарела, шпинат, мускатний горіх, помідори, яйця курячі, сіль і перець чорний мелений, а як жировий компонент композиція містить вершки 30 %-ні, при наступному співвідношенні зазначених компонентів, мас. %:
- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| сир фета              | 8,8-9,6   |
| вершки 30 %-ві        | 5,0-6,0   |
| цибуля зелена         | 5,0-6,0   |
| сир                   | 10,0-11,5 |
| шпинат                | 32,0-33,9 |
| горіх мускатний       | 0,04-0,08 |
| помідори              | 13,0-14,8 |
| яйця курячі           | 0,3-0,4   |
| сіль                  | 0,1-0,14  |
| перець чорний мелений | 0,06-0,08 |
| сир моцарела          | 5,0-6,0   |
| тісто витяжне         | решта.    |

(11) **134938**(51) МПК (2019.01)  
A21D 13/00

- (21) u 2019 00079 (22) 02.01.2019  
(24) 10.06.2019  
(72) Діордієнко Андрій Юрійович (UA)  
(73) ДІОРДІЄНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ  
вул. Дворянська, 8, кв. 14, м. Одеса, 65023 (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ШТРУДЛЯ "РИБНЕ ФРИКАСЕ"  
(57) Композиція інгредієнтів для приготування штрудля, що містить тісто витяжне, філе сьомги, твердий сир, яйця курячі, перець чорний мелений, сіль і пряно-ароматичну добавку, яка відрізняється тим, що вона додатково містить тілапію, гриби печериці і помідори, а як пряно-ароматичну добавку - зелень кропу або петрушки, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:
- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| філе сьомги              | 12,0-13,6 |
| твердий сир              | 6,0-7,1   |
| яйця курячі              | 3,0-3,9   |
| перець чорний мелений    | 0,08-0,1  |
| сіль                     | 0,1-0,2   |
| тілапія                  | 26,0-28,6 |
| гриби печериці           | 17,0-19,9 |
| помідори                 | 10,0-11,8 |
| пряно-ароматична добавка | 1,0-1,4   |
| тісто витяжне            | решта.    |

(11) **135082**(51) МПК  
A21D 13/80 (2017.01)

- (21) u 2019 00894 (22) 29.01.2019  
(24) 10.06.2019  
(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA)  
(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
(54) СКЛАД ПРЯНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ  
(57) Склад пряників функціонального призначення, що містить борошно пшеничне, борошно житнє, маргарин, мед натуральний, меланж, амоній вуглекислий, цукор-пісок, корицю, паленку, соду харчову, какао-порошок, який відрізняється тим, що додатково містить харчову добавку "Магнетофуд", при наступному співвідношенні рецептурних компонентів, кг на 1000 кг сировини:
- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| борошно пшеничне першого ґатунку | 413,36 |
| борошно житнє сіяне              | 95,71  |
| цукор-пісок                      | 230,89 |
| мед натуральний                  | 221,95 |
| маргарин                         | 56,00  |
| меланж                           | 11,70  |
| сода харчова                     | 1,54   |
| вуглекислий амоній               | 7,28   |
| какао-порошок                    | 10,43  |
| кориця                           | 3,05   |
| паленка                          | 10,18  |
| "Магнетофуд"                     | 0,76.  |

- (11) **135053** (51) МПК  
**A21D 13/80** (2017.01)  
**A21D 2/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 00603** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СКЛАД ВІВСЯНОГО ПЕЧИВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Склад вівсяного печива функціонального призначення, що містить борошно пшеничне, борошно вівсяне, цукор-пісок, маргарин, соду питну, сіль, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить харчову добавку "Магнетофуд", при такому співвідношенні рецептурних компонентів, %:
- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне             | 32,5-36,18  |
| борошно вівсяне              | 14,12-16,5  |
| харчова добавка "Магнетофуд" | 0,04-0,08   |
| цукор                        | 26,12-27,62 |
| маргарин                     | 14,09-16,4  |
| сода питна                   | 1,2-1,32    |
| сіль                         | 0,6-0,88    |
| вода                         | 5,3-7,05.   |

## A 22

- (11) **134800** (51) МПК (2019.01)  
**A22C 11/00**
- (21) **u 2018 11499** (22) **07.06.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(31) **201700378**  
(32) **11.07.2017**  
(33) **EA**  
(62) **2018063650, 07.06.2018**
- (72) Яковець Александр Ніколаєвич (BY), Мілашук Деніс Сергєєвич (BY)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КОМПО"**  
ул. Я. Купалы, д. 108 Д, г. Брест, 224032, Республика Беларусь (BY)
- (54) **РОБОЧИЙ РОЛИК ПРИСТРОЮ ДЛЯ НАДЯГАННЯ НАТУРАЛЬНОЇ ОБОЛОНКИ НА ЦІВКУ**
- (57) 1. Робочий ролик пристрою для надягання натуральної оболонки на цівку, виконаний V-подібним в перерізі, з опуклими робочими поверхнями.  
2. Ролик за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі поверхні виконані сферичними або в перерізі у вигляді овалу.  
3. Ролик за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний складеним, при цьому кожна з частин виконана у вигляді півролика з опуклою робочою поверхнею.  
4. Ролик за п. 1, який **відрізняється** тим, що на робочих поверхнях виконано рифлення.

- (11) **135118** (51) МПК (2019.01)  
**A22C 25/00**  
**A23L 5/00**  
**A23L 17/00**
- (21) **u 2019 01407** (22) **12.02.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Никифоров Радіон Петрович (UA), Крикливець Дар'я Олександрівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**  
вул. Трамвайна, 16б, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РИБНОГО ПРОДУКТУ З КОРОПА**
- (57) Спосіб отримання рибного продукту з коропа, що включає формування рецептурної суміші, який **відрізняється** тим, що як рибна сировина використовується м'ясо коропа, додається кукурудзяний крохмаль, формування маси здійснюється з поданням її до притисного пресу, для чого масу розмазують по формах та притискають прес для ущільнення структури, сформована рецептурна суміш витримується у 5,0 % розчині хлористого кальцію за температури 18...20 °С протягом (6...7)-60 с, видаленням надлишку вільних іонів Ca<sup>2+</sup> за рахунок оброблення 0,15 % розчином альгінату натрію за температури 18...20 °С та охолодженням за температури 2...6 °С протягом (0,5...1)-3600 с.

## A 23

- (11) **134777** (51) МПК (2019.01)  
**A23B 7/00**
- (21) **u 2018 10851** (22) **02.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Позняк Олександр Васильович (UA), Несин Володимир Миколайович (UA), Птуха Надія Іванівна (UA), Касян Олександр Іванович (UA), Щербина Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ "МАЯК" ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Незалежності, 39, с. Крути, Ніжинський р-н, Чернігівська обл., 16645 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАСОЛЮВАННЯ ПЛОДІВ ОПРКА НІЖИНСЬКОГО СОРТОТИПУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИКОРΟΣЛОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Композиція для засолювання плодів огірка ніжинського сорто типу з використанням дикорослої рослинної сировини, яка **відрізняється** тим, що у взятому за основу наборі прянощів для засолювання плодів огірка ніжинського сорто типу експериментальним шляхом підібрано і змінено оптимальну кількість пряної сировини (включає в себе з розрахунку на 10 кг плодів огірка подрібнену зелену масу кропу городнього у фазі технічної стиглості у кількості 300 г, очищений і подрібнений на "лапшу" або кільця розміром 0,5 см соковитий корінь хрін у кількості 50 г, подрібнені плоди перцю гіркого свіжого у фазі технічної

стиглості у кількості 40 г, часник очищений та подрібнений у кількості 30 г, подрібнену зелену масу полину естрагону у кількості 50 г) та додано сировину дикорослої рослини деревію звичайного (*Achillea millefolium* L.) - подрібнену зелену масу у фазі початку-масового цвітіння у кількості 100 г.

- (11) **134861** (51) МПК  
A23B 7/02 (2006.01)  
A23L 19/12 (2016.01)
- (21) u 2018 12633 (22) 19.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Колодязна Катерина Сергіївна (UA), Зінченко Інна Миколаївна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЧИПСІВ З БІЛИХ КОРЕНЕПЛОДІВ
- (57) Спосіб виробництва чипсів з білих коренеплодів, який включає послідовне миття, інспектування, очищення, нарізання, сушіння, охолодження, пакування, який відрізняється тим, що нарізані коренеплоди бланшують при температурі 50...110 °C протягом 1...15 хв.

- (11) **134860** (51) МПК  
A23B 7/02 (2006.01)  
F26B 3/06 (2006.01)
- (21) u 2018 12632 (22) 19.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Колодязна Катерина Сергіївна (UA), Зінченко Інна Миколаївна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЧИПСІВ З БІЛИХ КОРЕНЕПЛОДІВ
- (57) Спосіб виробництва чипсів з білих коренеплодів, який включає послідовне миття, інспектування, очищення, нарізання, сушіння, охолодження, пакування, який відрізняється тим, що нарізані білі коренеплоди бланшують при температурі 50...110 °C протягом 1...15 хв., причому під час бланшування у воду вносять смакові та ароматичні добавки в кількості 0,1-30,0 % відносно маси продукту.

- (11) **134824** (51) МПК (2019.01)  
A23C 9/12 (2006.01)  
C12P 1/04 (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) u 2018 11931 (22) 03.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зикова Наталія Сергіївна (UA), Капрельянц Леонід Вікторович (UA), Бурдо Олег Григорович (UA), Зиков Олександр Вікторович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОСТРУКТУР СЕЛЕНУ

- (57) 1. Спосіб одержання наноструктур селену, що передбачає приготування та стерилізацію середовища культивування для мікроорганізмів, охолодження його до температури культивування, внесення в середовище культивування неорганічної форми селену, внесення в середовище культивування чистої культури лактобактерій, культивування мікроорганізмів, відокремлення біомаси від культуральної рідини, руйнування бактеріальних клітин за участі концентрованої соляної кислоти, відокремлення біомаси мікроорганізмів від кислоти з подальшою промивкою дистильованою водою, руйнування стінок бактеріальних клітин в мікрохвильовому полі, видалення залишків бактеріальних стінок вакуум-фільтрацією, який відрізняється тим, що як живильне середовище використовують середовище на основі сирної сироватки, а як джерело селену використовують селеніт натрію в кількості 15-20 мкг/см<sup>3</sup>, при цьому після витримки біомаси мікроорганізмів в соляній кислоті біомасу заморожують.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують живильне середовище на основі сирної сироватки, яке містить наступні компоненти, мас. %:
- |                       |        |
|-----------------------|--------|
| натрій оцтовокислий   | 0,6    |
| кукурудзяний екстракт | 1,5    |
| молоко коров'яче 11 % | 1,0    |
| сирна сироватка       | решта. |

- (11) **135083** (51) МПК  
A23C 19/06 (2006.01)
- (21) u 2019 00897 (22) 29.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Кошова Олена Юріївна (UA)
- (73) УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) СКЛАД СИРКОВОГО ДЕСЕРТУ
- (57) Склад сиркового десерту, що включає сир кисломолочний і сметану, цукор-пісок, який відрізняється тим, що додатково містить харчову добавку "Магнетофуд", при такому співвідношенні рецептурних компонентів, мас. %:
- |                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| сир кисломолочний (15 % жирності) | 69,8-69,9  |
| сметана (20 % жирності)           | 20,0-21,0  |
| цукор-пісок (пудра)               | 9,1-10,0   |
| харчова добавка "Магнетофуд"      | 0,10-0,20. |

- (11) **135084** (51) МПК (2019.01)  
A23C 19/076 (2006.01)  
A23C 23/00
- (21) u 2019 00898 (22) 29.01.2019



(24) 10.06.2019

(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Кошова Олена Юріївна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРКОВОГО ДЕСЕРТУ

(57) Спосіб виробництва сиркового десерту, що включає приготування суміші з кисломолочної основи, а саме сиру кисломолочного та сметани, та цукру-піску та попередньо підготовленого стабілізатора, при цьому при приготуванні кисломолочної суміші змішують сир кисломолочний, протертий через сито з комірками не більше 3 мм, з 1/2 частиною сметани, збитої з цукровою пудрою протягом 5-7 хвилин до утворення пишної маси, після чого суміш збивають 2-3 хвилини до утворення піни, після чого сирно-молочну суміш з'єднують з попередньо підготовленим стабілізатором, який відрізняється тим, що як стабілізатор використовують харчову добавку "Магнетофуд" і на етапі поєднання сирно-молочної суміші із стабілізатором решту сметани з'єднують з порошкоподібною добавкою "Магнетофуд" і витримують протягом 20-25 хвилин, сольовуючи вологу сметани наночастинками добавки "Магнетофуд", і збивають ще 3-5 хвилин при температурі суміші 10-12 °C з частотою обертання робочого органу міксера 750-800 об/хв, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

сир кисломолочний (15 % жирності)	69,8-69,9
сметана (20 % жирності)	20,0-21,0
цукор-пісок (пудра)	8,9-10,0
харчова добавка "Магнетофуд"	0,1-0,2

(11) 134937

(51) МПК  
A23F 5/04 (2006.01)

(21) u 2019 00078

(22) 02.01.2019

(24) 10.06.2019

(72) Терзієв Сергій Георгійович (UA)

(73) ТЕРЗІЄВ СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Літературна, 1-а, кв. 214, м. Одеса, 65062 (UA)

(54) СПОСІБ ОБСМАЖУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ЗЕРЕН КАВИ

(57) 1. Спосіб обсмажування зелених зерен кави, що включає обробку зерен кави потоком гарячого повітря, який відрізняється тим, що зелені зерна кави обробляють потоком гарячого повітря при температурі 160-170 °C протягом 23-27 хвилин.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що обробці потоком гарячого повітря піддають суміш зелених зерен кави різних сортів одного виду.

(11) 134982

(51) МПК  
A23G 1/48 (2006.01)  
A23D 7/02 (2006.01)

(21) u 2019 00282

(22) 10.01.2019

(24) 10.06.2019

(72) Уніченко Антоніна Василівна (UA), Мельник Анна Юріївна (UA)

(73) УНІЧЕНКО АНТОНІНА ВАСИЛІВНА

вул. Братиславська, 15, кв. 17, м. Київ, 02139 (UA)

(54) ФУНКЦІОНАЛЬНО-АКТИВНЕ МАСЛО "АНТИОКС"

(57) Функціонально-активне масло, яке містить масло плодів какао, рослинні олії, мікроелементи, лецитин і воду, яке відрізняється тим, що додатково містить порошок плодів і порошок листя лікарських рослин, при наступному співвідношенні компонентів, %:

масло плодів какао	≥20,0
рослинні олії	≥15,0
мікроелементи	≥0,2
порошок плодів	≥25,0
порошок листя лікарських рослин	≥15,0
лецитин	≥3,0
вода	решта.

(11) 134854

(51) МПК (2019.01)  
A23G 3/00  
A23G 3/34 (2006.01)

(21) u 2018 12594

(22) 18.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Авраменко Максим Михайлович (UA), Неміріч Олександра Володимирівна (UA), Ющенко Наталія Михайлівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ЦУКЕРКА З ФРУКТОВИМ КОРПУСОМ "КАПХА"

(57) Цукерка з фруктовим корпусом, що містить сухофрукт, мед, горіх, яка відрізняється тим, що додатково використовується імбир, чорний перець, гвоздика, куркума, як горіх використовується волоський горіх та фундук, як сухофрукт використовується журавлина та додатково містить банан сушений, буряк сушений, морські водорості, у наступному співвідношенні, мас. %:

журавлина	37-46,6
мед	19,7-20,8
банан сушений	10-11,2
фундук	9,5-10,5
буряк сушений	4,1-5,1
волоський горіх	4,4-6,6
морські водорості	3,5-4,6
куркума	0,7-1,5
імбир	0,7-0,9
перець чорний	0,4-1,1
гвоздика	0,4-0,7.

(11) 134855

(51) МПК (2019.01)  
A23G 3/00  
A23G 3/34 (2006.01)

(21) u 2018 12595

(22) 18.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Авраменко Максим Михайлович (UA), Неміріч Олександра Володимирівна (UA), Ющенко Наталія Михайлівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ЦУКЕРКА З ФРУКТОВИМ КОРПУСОМ "ПІТТА"

(57) Цукерка з фруктовим корпусом, що містить сухофрукт, мед, горіх, яка відрізняється тим, що додатково використовується м'ята, бутони троянд, коріандр, як горіх використовується волоський горіх, як сухофрукт використовується інжир та додатково містить банан сушений, насіння гарбуза, куркуму, селеру сушену, морські водорості, у наступному співвідношенні, мас. %:

інжир	37-46,6
мед	19,7-20,8
банан сушений	10-11,2
насіння гарбуза	9,5-10,5
селера сушена	4,1-5,1
волоський горіх	4,4-6,6
морські водорості	3,5-4,6
куркума	0,7-1,5
м'ята	0,6-0,9
бутони троянд	0,3-0,9
коріандр	0,6-0,9.

(11) 134856 (51) МПК (2019.01)  
A23G 3/00  
A23G 3/34 (2006.01)

(21) u 2018 12598 (22) 18.12.2018  
(24) 10.06.2019

(72) Авраменко Максим Михайлович (UA), Неміріч Олександра Володимирівна (UA), Ющенко Наталія Михайлівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ЦУКЕРКА З ФРУКТОВИМ КОРПУСОМ "БАТА"

(57) Цукерка з фруктовим корпусом, яка містить курагу, мед, горіх, яка відрізняється тим, що додатково використовується кориця, мускатний горіх, куркума, кардамон, як горіх використано волоський горіх та додатково містить банан сушений, насіння соняшнику, моркву сушену, морські водорості, у такому співвідношенні, мас. %:

курага	37-46,6
мед	19,07-20,8
банан сушений	10,1-11,2
насіння соняшнику	9,5-10,5
морква сушена	4-5,1
волоський горіх	4,4-6,6
морські водорості	3,5-4,6
куркума	0,7-1,5
кориця	0,7-1
мускатний горіх	0,5-1
кардамон	0,3-0,7.

(11) 135120 (51) МПК (2019.01)  
A23G 3/00

(21) u 2019 02058 (22) 01.03.2019

(24) 10.06.2019

(72) Таслицький Ігор Миронович (UA)

(73) ТАСЛИЦЬКИЙ ІГОР МИРОНОВИЧ

вул. Театральна, 59-а, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85100 (UA)

(54) ДРАЖЕ АРАХІС В КАРАМЕЛІ З ПЕРЦЕМ ТА АРОМАТОМ ЛАЙМА

(57) Драже містить ядро арахісу, оболонку з карамелі та смакові добавки, яке відрізняється тим, що як смакові добавки використовуються перець та ароматизатор "Лайм", при цьому зазначені компоненти беруть, у наступному співвідношенні, мас. %:

ядро	55-70
цукор	30-45
сіль	0,1-5
перець	0,1-5
ароматизатор "Лайм"	0,001-1
вода	решта.

(11) 135134 (51) МПК (2019.01)  
A23G 3/00  
A23P 20/10 (2016.01)  
A23L 27/00

(21) u 2019 03869 (22) 15.04.2019  
(24) 10.06.2019

(72) Таслицький Ігор Миронович (UA)

(73) ТАСЛИЦЬКИЙ ІГОР МИРОНОВИЧ

вул. Театральна, 59-а, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85100 (UA)

(54) ДРАЖЕ АРАХІС В КАРАМЕЛІ З ІМБИРОМ

(57) Драже, що містить ядро, оболонку з карамелі та смакові добавки, яке відрізняється тим, що як смакові добавки використовуються екстракт імбиру, мед та ароматизатор "Імбир", при цьому зазначені компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

ядро	55-70
цукор	30-45
сіль	0,1-5
екстракт імбиру	0,1-10
мед	0,1-5
ароматизатор "Імбир"	0,01-1
вода	решта.

(11) 135136 (51) МПК (2019.01)  
A23G 3/00

(21) u 2019 04015 (22) 17.04.2019  
(24) 10.06.2019

(72) Таслицький Ігор Миронович (UA)

(73) ТАСЛИЦЬКИЙ ІГОР МИРОНОВИЧ

вул. Театральна, 59-а, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85100 (UA)

(54) ЯДРА ГАРБУЗА В КАРАМЕЛІ З СІЛЛЮ ТА МЕДОМ

(57) 1. Драже, що містить ядро, оболонку у вигляді накладки та смакові добавки, яке відрізняється тим, що як ядра драже використовується насіння гарбуза, а як добавки використовується мед та сіль, при цьому зазначені компоненти беруть, у наступному співвідношенні, мас. %:

насіння гарбуза 55-70  
 цукор 30-45  
 сіль 0,1-5  
 мед 0,1-5  
 вода решта.  
 2. Драже за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як на-  
 катки використовуються карамель.

тації протягом 30 діб випоюють нанопрепарат мік-  
 роелементів Mg, Zn, Ge та Ce, у дозі 10 мл на добу  
 з вмістом: Mg - 50 мг, Zn - 5 мг, Ge та Ce - по 0,01 мг.

- (11) **135087** (51) МПК  
**A23K 10/30** (2016.01)  
**A23K 40/10** (2016.01)
- (21) **и 2019 00920** (22) **29.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**
- (72) Зацеркляний Мелентій Мелентійович (UA), Столе-  
 вич Тетяна Борисівна (UA), Зацеркляний Олександр  
 Мелентійович (UA), Майлунець Наталя Володими-  
 рівна (UA), Желіба Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
 ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОРМОВОЇ ДОБАВКИ**
- (57) Спосіб виробництва кормової добавки, що включає  
 змішування целюлозовмісної сировини та поживної  
 добавки, який **відрізняється** тим, що як целюлозо-  
 вмісну сировину використовують зернові відходи,  
 пшеничні висівки і зерновий пил, а як поживну до-  
 бавку - борошно вапнякове та черепашкове кормо-  
 ве для сільськогосподарської птиці, при цьому вка-  
 зані компоненти беруть у наступному співвідношен-  
 ні, мас. %:  
 пшеничні висівки 35-40  
 зернові відходи 35-40  
 зерновий пил 20-30  
 борошно вапнякове та черепашкове кор-  
 мове для сільськогосподарської птиці 5-10,  
 одержану гомогенну суміш накопичують до заданої  
 кількості, подрібнюють до часток 2-3 мм і пресують,  
 гранули охолоджують до температури за вимогами  
 технологічного регламенту та фракціонують на віб-  
 ростолі з ситами з діаметром отворів 3 мм.

- (11) **134836** (51) МПК  
**A23K 20/20** (2016.01)  
**A23K 50/10** (2016.01)
- (21) **и 2018 12325** (22) **11.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**
- (72) Карповський Валентин Іванович (UA), Каплуненко  
 Володимир Георгійович (UA), Данчук Олексій Воло-  
 димирович (UA), Трокоз Віктор Олександрович (UA),  
 Журенко Олена Василівна (UA), Криворучко Дмитро  
 Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
 ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВ-  
 НОСТІ КОРІВ**
- (57) Спосіб підвищення молочної продуктивності корів,  
 який **відрізняється** тим, що коровам в період лак-

- (11) **134786** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 2/00**  
**A23L 2/02** (2006.01)
- (21) **и 2018 11263** (22) **16.11.2018**  
 (24) **10.06.2019**
- (73) **ПОБЕРЕЖНИЙ ВІТАЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ**  
 вул. Будівельників, 2, смт Нова Ушиця, Хмель-  
 ницька обл., 32600 (UA)
- (54) **ОЗДОРОВЧИЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ СОКОВИЙ НА-  
 ПІЙ**
- (57) Оздоровчий безалкогольний соковий напій, який  
 містить, мас. %:  
 сік натуральний чи відновлений з  
 концентрованого в суміші з аро-  
 матом фруктово-ягідної або ово-  
 чевої, або цитрусової груп 10-40  
 пектин яблучний чи цитрусовий,  
 чи буряковий, чи з топінамбура  
 високоетерифікований 1-2  
 сироп топінамбура як натураль-  
 ний замітник цукру, з вмістом іну-  
 ліну загальної маси напою 1,5-2,5  
 регулятор кислотності - лимонна  
 кислота 0,15-0,2  
 бета-каротин 0,1  
 аскорбінова кислота (вітамін С) 0,015-0,03  
 вода решта до 100 %.

- (11) **134849** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 7/00**  
**A23L 7/174** (2016.01)  
**A23P 30/32** (2016.01)
- (21) **и 2018 12508** (22) **17.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**
- (72) Мардар Марина Ромиківна (UA), Значек Рафаела  
 Рафаелівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
 ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАН-  
 НЯ ЗЕРНОВИХ ХЛІБЦІВ**
- (57) Композиція інгредієнтів для приготування зернових  
 хлібців, що містить цільне зерно пшениці, сіль ку-  
 хонну і плоди горобини, яка **відрізняється** тим, що  
 композиція містить як цільне зерно - зерно пшениці  
 спельти і як плоди горобини - подрібнений порошок  
 з них, за наступним співвідношенням вказаних ком-  
 понентів, мас. %:  
 сіль кухонна 0,3-1,7  
 подрібнений порошок плодів го-  
 робини 2,5-7,5  
 цільне зерно пшениці спельти 90,8-97,2.

- (11) **135027** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 13/00**
- (21) **u 2019 00459** (22) **17.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Пешук Людмила Василівна (UA), Галенко Олег Олександрович (UA), Гасюк Остап Богданович (DK)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **ПАШТЕТ ПЕЧІНКОВИЙ З ГРЕЦЬКИМ ГОРІХОМ**
- (57) Паштет печінковий, що містить: філе куряче, біомасу гриба, олію, молоко сухе, цибулю, сіль, перець, який **відрізняється** тим, що олію використовують лляну, біомасу гриба використовують *Pleurotus ostreatus* та додатково додають печінку яловичу, кров, бульйон після варіння печінки, грецький горіх та корінь петрушки, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |         |
|--|---------|
| печінка яловича                          | 18-27   |
| філе куряче                              | 28-54   |
| олія лляна                               | 2-3     |
| очищений грецький горіх                  | 2-6     |
| корінь петрушки                          | 4-7     |
| молоко сухе                              | 2-3     |
| кров                                     | 3-4     |
| біомаса гриба <i>Pleurotus ostreatus</i> | 0,5-6   |
| цибуля                                   | 2-4     |
| сіль                                     | 1,5     |
| перець                                   | 0,5     |
| бульйон після варіння печінки            | 6,5-17. |

- (11) **135054** (51) МПК  
**A23L 13/40** (2016.01)  
**A23L 13/60** (2016.01)
- (21) **u 2019 00606** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СКЛАД М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**
- (57) Склад м'ясних посічених напівфабрикатів, що містить яловичину, шпик, цибулю ріпчасту, хліб пшеничний, перець чорний мелений, сухарі, сіль, молоко або воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить харчову добавку "Магнетофуд", при такому співвідношенні рецептурних компонентів, мас. %:
- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| яловичина (котлетне м'ясо)   | 50-60        |
| шпик                         | 8-10         |
| цибуля ріпчаста              | 1,2-1,5      |
| хліб пшеничний               | 10-14        |
| сухарі                       | 4-6          |
| сіль                         | 1,2-1,6      |
| перець чорний мелений        | 0,06-0,1     |
| харчова добавка "Магнетофуд" | 0,05-0,15    |
| молоко або вода              | 13,05-19,09. |

- (11) **134977** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 13/00**
- (21) **u 2019 00238** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гончаров Георгій Іванович (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Маринін Андрій Іванович (UA), Юшко Марія Ігорівна (UA), Холод Артем Михайлович (UA), Толюпа Тетяна Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ХЛІБ М'ЯСНИЙ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ**
- (57) Хліб м'ясний комбінованого складу, який містить яловичину знежировану, свинину знежировану, сало хребтове, нітрит натрію, сіль кухонну харчову, спеції, який **відрізняється** тим, що додатково містить ягоди журавлини сушені, гарбузове насіння, тваринний білок СКАНПРО, емулін у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                         |             |
|-------------------------|-------------|
| яловичина знежирована   | 30-32       |
| свинина знежирована     | 30-32       |
| сало хребтове           | 20-23       |
| сіль кухонна харчова    | 2-2,2       |
| ягоди журавлини сушені  | 3,8-4,8     |
| спеції                  | 0,02-0,025  |
| тваринний білок СКАНПРО | 3-5         |
| нітрит натрію           | 0,004-0,005 |
| емулін                  | 1-1,2       |
| гарбузове насіння       | 3,8-4,8.    |

- (11) **134975** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 17/00**  
**A23L 19/12** (2016.01)  
**A23L 27/40** (2016.01)
- (21) **u 2019 00234** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Дітріх Ірина Вікторівна (UA), Решетник Софія Русланівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПАРОВІ РИБНІ КОТЛЕТИ З БАТАТОМ**
- (57) Парові рибні котлети з бататом, що містять філе риби, яйця, сіль, які **відрізняються** тим, що як філе риби використовують філе тріски, яйця використовують перепелині, додатково містять картоплю батат та борошно рисове, у наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| філе тріски     | 52,5-57,5 |
| картопля батат  | 38,5-33,5 |
| яйця перепелині | 6         |
| борошно рисове  | 2,5       |
| сіль            | 0,5.      |

- (11) **135086** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 19/00**
- (21) **u 2019 00915** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**



(72) Палвашова Ганна Ігорівна (UA), Вікуль Світлана Іванівна (UA), Краснобока Антоніна Сергіївна (UA)

**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ОВОЧЕВОГО САЛАТУ**

(57) Спосіб приготування овочевого салату, що включає підготовку вихідних компонентів, приготування салатної заправки, шинкування капусти червонокочанної, подрібнення червоного солодкого перцю та моркви, змішування шаткованої капусти червонокочанної з подрібненими червоним солодким перцем та морквою і наступне додавання до вказаної суміші салатної заправки, який **відрізняється** тим, що салатну заправку ділять на дві частини, першою частиною заправки кількістю 70-80 мас. % заливають нарізану моркву та витримують 15-20 хвилин, оброблену таким чином моркву змішують з шаткованою капустою червонокочанною і подрібненим червоним солодким перцем, суміш інгредієнтів формують, прикрашають карамелізованими волоськими горіхами, нарізаним півкружальцями авокадо, розрізаними навпіл ягодами рожевого винограду та заливають другою частиною салатної заправки кількістю 20-30 мас. %, причому компоненти овочевого салату беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

червонокочанна капуста	18-20
морква	10-13
червоний солодкий перець	15-18
авокадо	15-18
волоський горіх	3-7
ягоди рожевого винограду	15-18
салатна заправка	6-25.

(11) **134921** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 19/15** (2016.01)  
**A23L 21/00**

(21) **u 2018 13088** (22) **29.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Загоруйко Олексій Євгенович (UA), Загоруйко Андрій Миколайович (UA), Гордієнко Ірина Олександрівна (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО ПЛОДОВООВОЧЕВОГО ПОРОШКУ**

(57) Спосіб виробництва багатокомпонентного плодовоовочевого порошку, що включає підготовку сировини, подрібнення, термообробку маси НВЧ-нагріванням до розварювання подрібненої маси, вакуум-високочастотне сушіння НВЧ-нагріванням, фасування, який **відрізняється** тим, що концентрування плодовоовочевий маси проводять в роторному плівковому апараті за температури 50...55 °С протягом 1...1,5 хв до вмісту сухих речовин 35...40 %, а її досушування в ІЧ-полі вальцової сушарки за температури 60 °С протягом 80 с, при цьому компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

яблука	30±2,5
гарбуз	20±2,5
буряк	10±2,5

обліпіха	20±2,5
аронія чорноплідна	20±2,5.

(11) **135085** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 21/00**

(21) **u 2019 00900** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA)

**(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОВО-ЯГІДНОГО САМБУКУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Спосіб виробництва плодово-ягідного самбуку функціонального призначення, що включає приготування структуроутворювача (желатину) шляхом заливання десятиразовою кількістю води при температурі 20-22 °С з наступною витримкою для набухання впродовж 40-60 хвилин при періодичному помішуванні та повного розчинення впродовж 2-3 хвилин при температурі 80-85 °С, підготування плодово-ягідного наповнювача, охолодження плодово-ягідної маси до температури 6-8 °С, додавання цукру-піску, додавання яєчного білка і збивання протягом 10-15 хвилин до утворення пишної маси; додаванням розчину желатину з розрахунку 1,5 % від маси цільового продукту, повторне збивання впродовж 7-10 хвилин і формування на холоді при температурі (0±1)°С для застигання впродовж 1,5-2,0 годин, який **відрізняється** тим, що додатково містить етап внесення харчової добавки "Магнетофуд" у вигляді порошку після операції додавання цукру-піску, при цьому рецептурні компоненти беруть в такому співвідношенні, (г/1000 г продукту):

плодово-ягідний наповнювач:	593,50-624,90
цукор-пісок	108,40-118,60
желатин	13,50
яйця (білки)	48,00
вода (для желатину)	220,00
харчова добавка "Магнетофуд"	1,40-1,60.

(11) **135081** (51) МПК  
**A23L 21/10** (2016.01)  
**A23L 29/231** (2016.01)

(21) **u 2019 00892** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Шматков Данііл Ігорович (UA)

**(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

**(54) СКЛАД ФОРМОВОГО ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ПЕКТИНОМ**

(57) Склад формового желейного мармеладу функціонального призначення з пектином, що містить цу-



кор-пісок, патоку, пектин, есенції, кислоти лимонну, лактат натрію, барвники, який **відрізняється** тим, що додатково містить харчову добавку "Магнетофуд", при наступному співвідношенні рецептурних компонентів, кг на 1000 кг продукту:

цукор-пісок для обсіпки	86,6
цукор-пісок в желе	718,9
патока	262,7
пектин	16,6
кислота лимонна	12,0
лактат натрію	10,0
есенції різні	1,6
барвники різні	0,6
харчова добавка "Магнетофуд"	1,5.

яйця (жовток)	16-25
щавнат	47-50
олія	18-30
гірчиця медова	2-5
сіль	1-4
цукор	1-4.

(11) **134974** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 21/12** (2016.01)  
**A23L 27/00**  
**A23L 29/281** (2016.01)

(21) **и 2019 00233** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Редько Олександр Дмитрович (UA), Польовик Володимир Вікторович (UA), Кравчук Надія Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **САМБУК "УКРАЇНСЬКИЙ"**

(57) Самбук, що включає яблучне пюре, сухий яєчний білок, воду, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що до його вмісту як підсолоджувач входить глюкозно-фруктозний сироп та додатково входить пюре кавбузу, при наступному співвідношенні компонентів, %:

яблучне пюре	30,5-36
сухий яєчний білок	4-5,5
пюре з кавбузу	27-36
глюкозно-фруктозний сироп	11-20
вода	решта.

(11) **134976** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 23/00**

(21) **и 2019 00235** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Лисенко Дмитро Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Кравчук Надія Миколаївна (UA), Березова Ганна Олександрівна (UA), Гаврильченко Поліна Михайлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СКЛАД СОУСУ "ЩАВНЕЗ"**

(57) Соус, що містить яйця (жовтки), гірчицю, олію, цукор, який **відрізняється** тим, що як гірчиця використовується гірчиця медова, та додатково містить щавнат, сіль, при такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

(11) **135073** (51) МПК (2019.01)  
**A23L 29/00**  
**A23L 29/206** (2016.01)

(21) **и 2019 00842** (22) **28.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Карнович Дарина Анатоліївна (UA)

(73) **КАРНОВИЧ ДАРИНА АНАТОЛІЇВНА**

вул. Розі Люксембург, 183/1, кв. 23, м. Черкаси, 18000 (UA)

(54) **БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА "AURISLIM"**

(57) Композиція інгредієнтів для біологічно активної добавки, що містить екстракт гриба аурикулярії, екстракт фукуса пухирчастого, екстракт кореня імбиру, яка **відрізняється** тим, що додатково містить добавку мікроелемента, а саме L-селенометіоніну, а також випускається у формі капсул з гідроксипропілметилцелюлози в упаковках по 60 шт., причому кожна капсула має наступний склад: екстракт аурикулярії-300 мг, екстракт фукуса пухирчастого - 100 мг, екстракт кореня імбиру - 100 мг, L-селенометіоніну - 20 мкг.

(11) **134979** (51) МПК  
**A23L 29/30** (2016.01)  
**A21D 13/80** (2017.01)

(21) **и 2019 00240** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Кузьмін Олег Володимирович (UA), Златєва Катерина Віталіївна (UA), Роман Тетяна Олександрівна (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, який **відрізняється** тим, що для купажування як коньяк використано коньяк виробництва України та додатково - водно-спиртовий настій листя суниці лісової, в такому співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок	45,47-45,53
вода	50,04-50,08
есенція ромова	0,16-0,20
коньяк України	1,00-3,00
водно-спиртовий настій листя суниці лісової	1,33-3,19.

- (11) **134823** (51) МПК (2019.01)  
A23N 17/00
- (21) **у 2018 11926** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Єгоров Богдан Вікторович (UA), Батієвська Наталія Олександрівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУМІШІ КРУПОК ГРАНУЛЬОВАНОГО КОМБІКОРМУ**
- (57) Спосіб одержання суміші крупок гранульованого комбікорму, відповідно до якого розсипний комбікорм спочатку обробляють в кондиціонері при температурі 50-85 °С протягом 5-10 сек., після чого доведений до заданої кондиції розсипний комбікорм зволожують до вологості 18-22 % і обробляють у експандері при температурі 110-120 °С і вологості 16-22 %, одержаний грубий експандат розділяють на дві частини, після цього першу частину грубого експандату в кількості 35-40 мас. % охолоджують, подрібнюють і просіюють з одержанням крупки експандату, а другу частину експандату в кількості 55-60 мас. % гранулюють в пресі-грануляторі за відомими умовами при стандартних режимах, одержані гранули охолоджують, подрібнюють до розміру частинок 1,0-1,5 мм, просіюють і вилучають гранульовану крупку, яку змішують з крупкою експандату.

## A 41

- (11) **134843** (51) МПК (2019.01)  
A41D 1/00  
D06Q 1/00
- (21) **у 2018 12416** (22) **14.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Курущак Дар'я Данівна (UA)
- (73) **КУРУЩАК ДАР'Я ДАНІВНА**  
вул. Івасюка, буд. 6, кв. 105, м. Чернівці, 58000 (UA)
- (54) **ПЛАТТЯ ЖІНОЧЕ**
- (57) 1. Плаття жіноче, яке містить ліф, спідницю, світільну прикрасу, яка включає світлодіодні освітлювальні елементи, з'єднані в електроланцюг та під'єднані до блока живлення, яке **відрізняється** тим, що світільна прикраса містить стрічки, виконані у вигляді подвійних дротів, до яких приєднані світлодіоди, кожна стрічка з світлодіодами під'єднана верхнім кінцем до подвійного дроту, закріпленого на поясі з внутрішньої сторони плаття, з утворенням паралельного з'єднання між всіма світлодіодами.  
2. Плаття жіноче за п. 1, яке **відрізняється** тим, що спідниця плаття виконана у вигляді верхньої спідниці та принаймні однієї нижньої спідниці, а стрічки світільної прикраси закріплені на внутрішній стороні верхньої спідниці з утворенням певного візерунку.  
3. Плаття жіноче за п. 1, яке **відрізняється** тим, що одна із стрічок із світлодіодами вшита у ліф плаття.  
4. Плаття жіноче за п. 1, яке **відрізняється** тим, що електроланцюг із світлодіодними освітлювальними елементами під'єднаний до блока управління.

- (11) **134987** (51) МПК (2019.01)  
A41D 1/00  
A41D 13/002 (2006.01)
- (21) **у 2019 00315** (22) **11.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Пожилов-Несміян Гліб Михайлович (UA), Іванов Ігор Олександрович (UA), Супрун Наталія Петрівна (UA), Гаврусенко Наталія Федорівна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01101 (UA)
- (54) **РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ СПОРТИВНИЙ КОСТЮМ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ТРАВМАМИ ХРЕБТА (ІНВАЛІДІВ-СПИНАЛЬНИКІВ)**
- (57) 1. Реабілітаційний спортивний костюм для післяопераційних з травмами хребта (інвалідів-спинальників), що містить верх зі спинкою, пілочною і довгими рукавами, низ у вигляді штанів, що мають передню і задню частини, бокові шви яких виконані роз'ємними по лінії стегон, з фіксацією на застібки, верх і низ мають кишені, який **відрізняється** тим, що має жорсткий корегуючий корсет для фіксації хребта, допоміжні текстильні застібки, верх виконаний у формі фуфайки, штани оснащені прорізним вентиляційним отвором, передня частина штанів в області сидіння виконана заниженою, а задня частина виконана завищеною, і до неї приєднаний за допомогою допоміжних текстильних застібок жорсткий корегуючий корсет, а прорізний вентиляційний отвір розміщений по шаговій лінії задньої частини штанів, фуфайка виконана з розширеною нижньою частиною, рукави виконані в нижній частині роз'ємними, кишені розташовані на штанах по лінії стегон і по лінії, що нижче колін, а на фуфайці - в нижній розширеній її частині, всі кишені мають текстильні застібки-блискавки.  
2. Реабілітаційний спортивний костюм для післяопераційних з травмами хребта (інвалідів-спинальників) за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений трикотажним сітчастим полотном, що розташоване над прорізним вентиляційним отвором, трикотажне сітчасте полотно має текстильну застібку-блискавку.

## A 43

- (11) **135109** (51) МПК (2019.01)  
A43B 3/24 (2006.01)  
A43D 1/00
- (21) **у 2019 01064** (22) **01.02.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Кернеш Вікторія Пилипівна (UA), Бабич Антоніна Іванівна (UA), Лавриненко Ельвіра Тахирівна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)
- (54) **РОЗБІРНЕ ВЗУТТЯ**
- (57) 1. Розбірне взуття, що включає підошву та верх, останній містить союзку, задинку та застібки, виготов-

лені у вигляді кнопок, яке **відрізняється** тим, що верх оснащений відрізною халявою з декоративною шнурівкою, застібки розташовані по канту верхньої частини союзки, задинки та нижньої частини халяви.

2. Розбірне взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що верх має відрізний носок.

3. Розбірне взуття за п. 1, 2, яке **відрізняється** тим, що верх додатково має систему черезпідйомних ремінців, розташованих на його передній частині.

виступів першого рівня, а третій рівень включає десять виступів у вигляді зігнутої стрічки, де довжина виступів третього рівня виступів є більшою за довжину виступів другого рівня, причому центр першого рівня є найбільш віддаленим від шинки, а центр третього рівня є найбільш близьким до шинки, шинка виконана у вигляді двох дотичних кільцеподібних утворень, на зовнішній поверхні яких розміщено ювелірне каміння, верхівки та шинки є суцільними, при цьому кільце має форму стрічки Мебіуса.

- (11) **134793** (51) МПК (2019.01)  
**A43D 8/00**
- (21) **у 2018 11457** (22) **22.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) **Макатьора Дмитро Анатолійович (UA)**  
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
**вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)**
- (54) **МЕХАНІЗМ РОЗРІЗАННЯ ДЕТАЛЕЙ НИЗУ ВЗУТТЯ ПО ТОВЩИНІ**
- (57) Механізм розрізання деталей низу взуття по товщині, що містить ніж, встановлений в напрямну вісь, кінематично з'єднаний з кулісою, та кулісний камінь встановлений на ній, що кінематично з'єднаний з кривошипом, встановленим на валу, що з'єднаний з варіатором, додаткову напрямну, та повзуном, встановленим в додаткову напрямну та на якому закріплена напрямна, який **відрізняється** тим, що оснащений зубчастою рейкою та зубчастим сектором, який закріплений на кулісі та кінематично з'єднаний з зубчастою рейкою, яка в свою чергу закріплена на повзуні.

## A 44

- (11) **135115** (51) МПК (2019.01)  
**A44C 9/00**  
**A44C 17/02** (2006.01)  
**A44C 27/00**
- (21) **у 2019 01367** (22) **11.02.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) **Лобортас Ігор Юрійович (UA)**  
(73) **ЛОБОРТАС ІГОР ЮРІЙОВИЧ**  
**вул. Борщагівська, 173/187, кв. 225, м. Київ, 03058, Україна (UA)**
- (54) **КАБЛУЧКА "КВІТКА ЛОТОСА"**
- (57) Каблучка, яка має шинку та верхівку, де верхівка виконана у вигляді об'ємної геометричної фігури, утвореної стрічкою, причому на сторонах стрічки розміщено ювелірне каміння, яка **відрізняється** тим, що об'ємна геометрична фігура має трирівневе виконання, де перший рівень включає п'ять виступів у вигляді зігнутої стрічки, розміщених в центрі об'ємної геометричної фігури, другий рівень включає п'ять виступів у вигляді зігнутої стрічки, де довжина виступів другого рівня виступів є більшою за довжину

## A 47

- (11) **135135** (51) МПК  
**A47G 9/02** (2006.01)
- (21) **у 2019 03978** (22) **16.04.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) **Проскурня Кирило Сергійович (UA)**  
(73) **ПРОСКУРНЯ КИРИЛО СЕРГІЙОВИЧ**  
**вул. Чубинського, буд. 12, кв. 8, с. Михайлівка-Рубежівка, Кіровоградський р-н, Київська обл., 08110 (UA)**
- (54) **ПОСТІЛЬНА ПРИНАЛЕЖНІСТЬ**
- (57) 1. Постільна приналежність, що містить полотно, яка **відрізняється** тим, що полотно виконане з натурального матеріалу і має в будь-якому місці зображення принаймні однієї картинки з QR-кодом з можливістю відтворення медіа-файлу, отриманого за посиланням з QR-коду картинки за допомогою будь-якого гаджета, наприклад смартфона, планшета, годинника, браслета, з розповіддю про персонажа, зображеного на картинці.
2. Постільна приналежність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що картинка і QR-код на тканині нанесені методом прямого цифрового друку.

- (11) **135132** (51) МПК (2019.01)  
**A47G 19/22** (2006.01)  
**B65D 21/00**
- (21) **у 2019 03702** (22) **11.04.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) **Марисюк Костянтин Валерійович (UA)**  
(73) **МАРИСЮК КОСТЯНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
**вул. В. Висоцького, буд. 2, кв. 239, м. Дніпро, 49028 (UA)**
- (54) **ПОСУДИНА ДЛЯ ПИТТЯ**
- (57) 1. Посудина для пиття, що містить корпус, стінки та дно якого формують внутрішню порожнину для заповнення рідиною, яка **відрізняється** тим, що стінки корпусу виконані складеними з щонайменше десяти планок, щільно сполучених між собою за допомогою нерухомого з'єднання та додатково зафіксованих засобом стягування ззовні; при цьому дно корпусу виконане на висоті щонайменше 5 мм від висоти стінок корпусу.
2. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у внутрішній порожнині встановлений засіб

для заповнення рідиною, який виконаний таким, що повторює форму внутрішньої порожнини корпусу.

3. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у внутрішній порожнині встановлений засіб для заповнення рідиною, який виконаний таким, що повторює форму внутрішньої порожнини корпусу та складається зі щонайменше двох стінок та повітряної прокладки між ними.

4. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб для заповнення рідиною виконаний з пластику та/або нержавіючої сталі, та/або кераміки, та/або гартованого скла.

5. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб для заповнення рідиною виконаний з металу.

6. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний циліндричним та/або бочкоподібним, та/або у формі зрізаного конуса.

7. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що планки виконані з дерева.

8. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що планки сполучені між собою за допомогою клейового з'єднання.

9. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб стягування виконаний як набір ниток та/або металеве кільце.

10. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобів стягування виконано два.

11. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дно корпусу виконане на висоті 10 мм від висоти стінок корпусу.

12. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить засіб для закривання.

13. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить ручку, прикріплену до корпусу.

14. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ззовні покрита фарбою та лаком.

15. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні стінок корпусу виконано інформаційну ділянку.

16. Посудина для пиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні дна корпусу виконано інформаційну ділянку.

рапії з врахуванням результатів бактеріоскопічного, бактеріологічного, імунофлуоресцентного, імуногістохімічного досліджень після проведення гістерорезектоскопії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають антиоксидантну терапію у вигляді капсул токоферолу в дозі 100 мг двічі на добу впродовж 30 днів.

(11) **134984**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 3/00**

(21) **u 2019 00304**

(22) **11.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Ульянова Надія Анатоліївна (UA), Венгер Людмила Віленівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ПЕРЕДНЬОГО УВЕЇТУ**

(57) Спосіб прогнозування клінічного перебігу переднього увеїту шляхом визначення морфометричних параметрів оболонок очного яблука, який **відрізняється** тим, що виконують оптичну когерентну томографію сітківки та хоріоїдеї, на отриманих сканограмах вимірюють фовеолярну товщину сітківки та субфовеолярну товщину хоріоїдеї, обчислюють ретинально-хоріоїдальний індекс як математичне співвідношення отриманих показників, порівнюють отримані індекси між ураженим та парним оком і, якщо міжкокулярна різниця ретинально-хоріоїдального індексу більша або дорівнює 0,05, прогнозують активний перебіг переднього увеїту.

(11) **134726**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 8/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)

(21) **u 2018 12533**

(22) **17.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Кравцов Олексій Віталійович (UA), Козін Юрій Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗОНАЛЬНОЇ КОМБІНОВАНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ УРАЖЕНОЇ ТКАНИНИ ПРИ ПОШИРЕНИХ ОПІКАХ**

(57) 1. Спосіб зональної комбінованої діагностики стану ураженої тканини при поширених опіках, що включає візуальну оцінку площі і глибини осередків ураження, а також МРТ-дослідження з визначенням зон паранекрозу та судинних порушень, який **відрізняється** тим, що додатково виконують дистанційну термографію, комплекс УЗД-досліджень та імпедансометрію, а МРТ-дослідження здійснюють в розширеному обсязі, при цьому виконують їх в такій послідовності:

## A 61

(11) **134955**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 1/00**  
**A61K 31/355** (2006.01)  
**A61P 5/00**  
**A61P 15/00**

(21) **u 2019 00167**

(22) **04.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Волошинович Наталія Сергіївна (UA), Семеняк Аліна Вікторівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОЛІПІВ ТІЛА МАТКИ**

(57) Спосіб лікування поліпів тіла матки, що включає проведення антибактеріальної та гормональної те-



дистанційна термографія,  
комплекс УЗД-досліджень,  
імпедансометрія,  
комплекс МРТ-досліджень.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комплексі УЗД-досліджень послідовно оцінюють: глибину зони коагуляційного некрозу за даними УЗД в режимі "сірої шкали" (В-режим), ступінь набряку тканин за даними компресійної еластографії і еластографії зсувової хвилі, дослідження кровотоку за даними кольорового картування.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комплексі МРТ-досліджень послідовно оцінюють: ступінь та об'єм міжтканинного набряку за дифузійно-зваженими зображеннями; наявність кровотоку в тканинах за перфузійно-зваженими та відстрошено-контрастним дослідженнями; активність запального процесу за даними магнітно-резонансної спектроскопії.

(11) **135040** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 5/103** (2006.01)

(21) **u 2019 00530** (22) **18.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Сидоряко Андрій Вікторович (UA)

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

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

**МАЛАНЧУК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Борщагівська, 143, кв. 12, м. Київ, 03056 (UA)

**ДЗ "ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ" (ЗМАПО) МОЗ УКРАЇНИ**

бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

**СИДОРЯКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Новокузнецька, 5-в, кв. 115, м. Запоріжжя, 69018 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ДИНАМІКИ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ НА ФЛЕГМОНИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ**

(57) Спосіб оцінки динаміки запального процесу у хворих на флегмони щелепно-лицевої ділянки шляхом визначення виразності об'єктивних критеріїв тяжкості місцевого процесу, який **відрізняється** тим, що у хворого визначають крайні точки на протилежних межах здорових тканин та інфільтрату, вимірюють за допомогою курвіметра відстань між цими точками до операції 1 доба, потім на 3, 5, 7 добу після операції, та за отриманими величинами поетапно на 1, 3, 5, 7 добу будують криві змін цієї відстані, порівнюють їх з кривою норми при неускладненому протіканні процесу, і при відхиленні в бік зростання отриманої кривої від кривої норми в середньому на 5-8 сантиметрів діагностують розвиток ускладнень та коригують тактику лікування.

(11) **135067**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 5/00**  
**G01N 33/49** (2006.01)

(21) **u 2019 00767** (22) **24.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Гошовська Аліса Володимирівна (UA), Гошовський Владислав Михайлович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЕРВИННОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ В РАНЬОМУ ТРИМЕСТРІ ГЕСТАЦІЇ НА ФОНІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ**

(57) Спосіб діагностики первинної плацентарної дисфункції в ранньому триместрі гестації на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів шляхом проведення тривимірного доплерометричного вимірювання об'ємного зображення хоріону, побудови гістограми судинного компонента в повному об'ємі хоріона, визначення індексу васкуляризації (VI), індексу кровотоку (FI), який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють об'єм хоріона, величину систоло-діастолічного відношення (СДВ) в яєчниковій артерії на стороні жовтого тіла та індекс резистентності (IP); і при зниженні VI більш ніж на 56-78 %, FI більш ніж 12 %, об'єму хоріона на 36-78 % відносно гестаційної норми та при СДВ>3,5 і IP>0,70 діагностують розвиток первинної плацентарної дисфункції.

(11) **135133**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 5/00**  
**G01N 21/00**  
**A61B 17/00**

(21) **u 2019 03827** (22) **15.04.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Гайда Ярослав Іванович (UA), Гайдаржи Ілля Трифонович (UA), Гайдаржи Олександр Ілліч (UA), Герасименко Олег Сергійович (UA), Гержик Костянтин Павлович (UA), Горбенко Владислав Олександрович (UA), Єнін Роман Вікторович (UA), Каштальян Михайло Арсеньєвич (UA), Квасневський Євген Анатолійович (UA), Кошиков Михайло Олександрович (UA), Кушнір Олег Сергійович (UA), Мамай Наталя Олександрівна (UA), Масунов Кирило Леонідович (UA), Мурадян Карен Рубенович (UA), Хорошун Едуард Миколайович (UA), Хоменко Ігор Петрович (UA), Шаповалов Віталій Юрійович (UA)

(73) **ГАЙДА ЯРОСЛАВ ІВАНОВИЧ**  
вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**ГАЙДАРЖИ ІЛЛЯ ТРИФОНОВИЧ**

вул. Корольова, 85/3, кв. 65, м. Одеса, 65122 (UA)

**ГАЙДАРЖИ ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ**

вул. Корольова, 85/3, кв. 65, м. Одеса, 65122 (UA)

**ГЕРАСИМЕНКО ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Фонтанська дорога, 12/9, кв. 8, м. Одеса, 65009 (UA)

**ГЕРЖИК КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)



**ГОРБЕНКО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**ЄНІН РОМАН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**КАШТАЛЬЯН МИХАЙЛО АРСЕНЬЄВИЧ**

пр-к Каркашадзе, 3/1, кв. 29, м. Одеса, 65044 (UA)

**КВАСНЕВСЬКИЙ ЄВГЕН АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Академіка Заболотного, 67/2, кв. 29, м. Одеса, 65123 (UA)

**КОШИКОВ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**МАМАЙ НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**МАСУНОВ КИРИЛО ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**МУРАДЯН КАРЕН РУБЕНОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**ХОМЕНКО ІГОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Драйзера, 6А, кв. 37, м. Київ, 02217 (UA)

**ХОРОШУН ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

**ШАПОВАЛОВ ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Пироговська, 2, м. Одеса, 65044 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ СТАНУ, ПРОГНОЗУ ЛЕТАЛЬНОСТІ ТА ВИБОРУ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ БОЙОВИХ УШКОДЖЕННЯХ**

(57) 1. Спосіб оцінки тяжкості стану, прогнозу летальності та вибору хірургічної тактики при бойових ушкодженнях, що включає комплекс операційних втручань, лікувальних та протишоків заходів, обсяг та послідовність надання яких вибирають, виходячи з оцінки тяжкості стану пацієнта, прогнозу летальності, відповідно до функціональних показників пацієнта, який **відрізняється** тим, що як функціональний показник використовують значення перфузійного індексу (ПІ), що характеризує інтенсивність об'ємного периферійного капілярного кровообігу, визначеного шляхом пульсоксиметрії тканин з високою щільністю капілярів, визначають тяжкість стану пацієнта при госпіталізації та в динаміці, прогноз летальності, обсяг, послідовність, пріоритетність протишоків та хірургічних заходів, черговість евакуації визначають, виходячи з визначеного значення ПІ за такою умовою:

ПІ >4,0 - легкі та середньо-тяжкі ушкодження (летальність <10), хірургічні втручання виконують в повному обсязі та одномоментно, тобто не розбиваючи втручання на декілька етапів, а виконуючи всі необхідні заходи, в т. ч. на різних анатомічних ділянках; ПІ 2,0-4,0 - тяжкі ушкодження, але без загрози для життя в гострому періоді травматичної хвороби (летальність <25), здійснюють екстрені або термінові хірургічні втручання в скороченому обсязі після проведення протишоків заходів та повної стабілізації гемодинамічних показників;

ПІ 0,6-2,0 - тяжкі ушкодження, з загрозою для життя в гострому періоді травматичної хвороби (летальність <50), виконують реанімаційні хірургічні втручання в скороченому обсязі за тактикою damage control surgery (DCS); паралельно з проведенням першого етапу хірургічного втручання за тактикою DCS та після його завершення здійснюють проти-

шоків заходи (DCR - damage control resuscitation) до повної нормалізації показників гемодинаміки; ПІ <0,6 - вкрай тяжкі ушкодження, з невеликим шансом на виживання (летальність >75), виконують реанімаційні хірургічні втручання в мінімальному обсязі за тактикою damage control surgery (DCS).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для здійснення пульсоксиметрії використовують пальці кінцівок, а за їх відсутності мочки вух.

(11) **134927**

(51) МПК

**A61B 5/02** (2006.01)

**G01N 33/49** (2006.01)

(21) **у 2018 13100**

(22) **29.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Бичка Ярослав Михайлович (UA), Бичко Михайло Васильович (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Кишко Микола Максимович (UA), Балінт Любова Іванівна (UA), Кравчук Любов Олегівна (UA), Алвейс Мохамад Абдулрахман (UA), Матчук Марія Федорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРОМБОЛІЗУ АЛЬТЕПЛАЗОЮ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ Q-ІНФАРКТ МІОКАРДА**

(57) Спосіб оцінки ефективності тромболізу альтеплазою у хворих на гострий Q-інфаркт міокарда, який включає порівняння стану хворих до і після лікування, який **відрізняється** тим, що до проведення тромболізу хворий робить 5 глибоких вдихів та видихів, після чого проводять доплер-ехокардіографію, визначають трансмітральний кровоплин в діастолу, визначають швидкість раннього діастолічного наповнення (Е), далі після тромболітичної терапії (ТЛТ) проводять аналогічне дослідження, при цьому, якщо швидкість раннього діастолічного наповнення (Е) збільшується на 8,9 % і більше в порівнянні зі швидкістю до лікування, то гемодинамічний результат та тромболітичний ефект оцінюють як позитивні.

(11) **135049**

(51) МПК (2019.01)

**A61B 5/02** (2006.01)

**A61B 8/00**

(21) **у 2019 00595**

(22) **21.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Шелевицька Вікторія Анатоліївна (UA), Мавропуло Тетяна Карлівна (UA), Шелевицький Ігор Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**

вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044 (UA)

**ШЕЛЕВИЦЬКА ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЇВНА**

вул. В. Матусевича, 24-а, кв. 39, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)

**МАВРОПУЛО ТЕТЯНА КАРЛІВНА**

вул. О. Кониського, 125, м. Дніпро, 49101 (UA)

**ШЕЛЕВИЦЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. В. Матусевича, 24-а, кв. 39, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВІДКРИТОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ПРОТОКИ У ДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб діагностики відкритої артеріальної протоки у доношених новонароджених дітей, що включає запис фонокардіограми, яка містить принаймні один серцевий цикл, та визначення початку та закінчення першого серцевого тону, початку другого тону та початку наступного першого тону у зазначеному серцевому циклі, який **відрізняється** тим, що запис фонокардіограми виконують у новонародженого у другій стандартній точці вислуховування серця, додатково визначають закінчення другого серцевого тону, розраховують середнє значення сигналу між першим і другим тоном, середнє значення сигналу в останній четверті між другим і першим тоном, максимальне значення амплітуди першого тону, значення ширини часового проміжку між другим і першим тонами та максимальне значення амплітуди другого тону, за якими по формулах моделі опорних векторів визначають прогностичний індекс і, якщо його значення менше за нуль, роблять висновок про наявність у новонародженого відкритої артеріальної протоки.

$$AGIR = 100 \% - (APP_2 / APP_3) \times (I-FABP_3 / I-FABP_2) \times 100 \% / (APP_1 / APP_2) \times (I-FABP_2 / I-FABP_1),$$

де:  $APP_1$  - перфузійний тиск в черевній порожнині, вихідні дані;  $APP_2$  - перфузійний тиск в черевній порожнині через 24 год. після проведення інтенсивного лікування;  $APP_3$  - перфузійний тиск в черевній порожнині через 48 год. після проведення інтенсивного лікування;  $I-FABP_1$  - кишковий білок, що зв'язує жирні кислоти, вихідні дані;  $I-FABP_2$  - кишковий білок, що зв'язує жирні кислоти, через 24 год. після проведення інтенсивного лікування;  $I-FABP_3$  - кишковий білок, що зв'язує жирні кислоти, через 48 год. після проведення інтенсивного лікування; та при  $AGIR$  більше 30 % прогнозують пошкодження тонкої кишки з розвитком ентеральної недостатності.

**(11) 135117**

**(51)** МПК

**A61B 5/02** (2006.01)

**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2019 01384**

**(22) 11.02.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Криворучко Ігор Андрійович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Гончарова Наталя Миколаївна (UA), Тесленко Сергій Миколайович (UA), Пархоменко Кирило Юрійович (UA), Сивожелізов Андрій Володимирович (UA), Паюнов Костянтин Євгенович (UA), Супліченко Максим Володимирович (UA), Дроздова Анастасія Геннадіївна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ РАНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОШКОДЖЕННЯ ТОНКОЇ КИШКИ З РОЗВИТКОМ ЕНТЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ПАНКРЕОНЕКРОЗІ**

**(57)** Спосіб визначення ентеральної недостатності при гострій кишковій непрохідності, який включає оцінку фізіологічних та анатомічних параметрів черевної порожнини, який **відрізняється** тим, що для ранньої діагностики пошкодження тонкої кишки з розвитком ентеральної недостатності при панкреонекрозі при надходженні хворого в плазмі крові визначають рівень кишкового білка, що зв'язує жирні кислоти ( $I-FABP$ ), та перфузійний тиск ( $APP$ ) в черевній порожнині; вказані виміри повторюють через 24 години і через 48 годин після комплексного лікування з наступним розрахунком коефіцієнту пошкодження травного тракту Acute Gastrointestinal Injury Ratio ( $AGIR$ ) за формулою:

**(11) 134897**

**(51)** МПК

**A61B 5/04** (2006.01)

**(21) u 2018 12884**

**(22) 26.12.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Єрмоленко Сергій Вадимович (UA), Галінський Олексій Олексійович (UA), Гасо Віктор Якович (UA)

**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

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

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

просп. Слобожанський, 96, м. Дніпро, 49074 (UA)

**(54) МАЛОІНВАЗИВНИЙ СКРИНІНГ-МЕТОД РЕЄСТРАЦІЇ ТРАНСМУКОЗНОЇ РІЗНИЦІ ПОТЕНЦІАЛУ ДЛЯ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ СТАНУ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ ЗМІЙ**

**(57)** Малоінвазивний скринінг-метод реєстрації трансмукозної різниці потенціалу для експрес-оцінки стану верхніх відділів травної системи змії, який включає наркотизацію, фіксацію, введення реєструючого електрода у стравохід, реєстрацію значень, який **відрізняється** тим, що у змії в отвір стравоходу вводять катетер з приєднаним до шприца з 0,9 %-м водним розчином натрію хлориду, об'єм введення якого залежить від лінійних розмірів змії та розподіляється по всій довжині стравоходу, індиферентний електрод прикріплюють до хвоста змії, а дані мілівольтметра фіксуються щохвилини протягом 15 хвилин.

**(11) 134867**

**(51)** МПК (2019.01)

**A61B 5/12** (2006.01)

**A61B 5/02** (2006.01)

**A61B 1/00**

**(21) u 2018 12669**

**(22) 20.12.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Шидловська Тетяна Анатоліївна (UA), Шидловська Тамара Василівна (UA), Козак Микола Савович (UA), Овсяник Катерина Валеріївна (UA), Козак-Волощенко Юлія Миколаївна (UA), Петрук Любов Геннадіївна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Зоологічна, 3, м. Київ, 03068 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ СЛУХОВИХ ТА СУДИННИХ ПОРУШЕНЬ У ОСІБ, ЩО ОТРИМАЛИ АКУТРАВМУ**

**(57)** Спосіб визначення стану тяжкості слухових та судинних порушень у осіб, що отримали акутравму, за допомогою загальноприйнятої методики для виявлення судинних та слухових порушень, який **відрізняється** тим, що додатково досліджують стан мозкового кровообігу, визначають кількісні показники та співставляють їх з ступеням порушення слухової функції, і в залежності від значень об'єктивних критеріїв, таких як дикротичний (ДКІ), діастолічний (ДСІ) індекси, оцінюють стан мозкового кровообігу, пов'язаного з синдромом вертебрально-базиллярної недостатності, та далі роблять висновок про ступені тяжкості слухових та судинних порушень.

**(11) 134733** (51) МПК  
**A61B 5/22** (2006.01)

**(21) у 2018 04238** (22) 17.04.2018  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Едмундас Даубарас (LT), Беспаленко Василь Іванович (UA), Грабінський Богдан Романович (UA)

**(73) БЕСПАЛЕНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
пр. Червоної Калини, 39, кв. 195, м. Львів, 79070 (UA)

**ГРАБІНСЬКИЙ БОГДАН РОМАНОВИЧ**

вул. Скельна, 3, кв. 7, м. Львів, 79005 (UA)

**(54) НЕЙРОМІОМЕТР**

**(57)** Нейроміометр, що містить зовнішній несучий циліндр, внутрішній циліндр із нанесеною на його поверхню шкалою і розміщеним у зовнішньому циліндрі із можливістю пересування у ньому, який **відрізняється** тим, що містить блок живлення, електро-механічний привід, мікропроцесорний блок, роз'єми для підключення міографа, енцефалографа, USB, блок бездротової передачі цифрової інформації.

**(11) 135045** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 5/053** (2006.01)  
**A61B 8/00**

**(21) у 2019 00565** (22) 21.01.2019  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Терещенко Микола Федорович (UA), Копищик Вікторія Вікторівна (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA), Цапенко Валентин Валентинович (UA), Терещенко Катерина Миколаївна (UA), Паньков Сергій Борисович (UA)

**(73) ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)

**КОПИЩИК ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА**

вул. Ак. Янгеля, 7, кім. 3-25, м. Київ, 03056 (UA)

**ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**

вул. Івана Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

**ПАНЬКОВ СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**

пров. Ковальський, 22-а, к. 804, м. Київ, 03056 (UA)

**ЦАПЕНКО ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ**

вул. Матросова, 52, м. Гребінка, Полтавська обл., 37400 (UA)

**ТЕРЕЩЕНКО КАТЕРИНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИМІРУ ПАРАМЕТРІВ ПРОНИКНЕННЯ І ОЦІНКИ СТАНУ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**

**(57)** Спосіб виміру параметрів проникнення і оцінки стану біологічних тканин, який здійснюють шляхом визначення залежності електропровідності від частоти зонduючого струму, що здійснюється автоматичним покроковим підбором частот до значення, при якому збільшення електропровідності на величину, що визначається коефіцієнтом поляризації, характерним для вибраної біологічної тканини, та вимірюється значення дисперсії електропровідності від частоти зонduючого струму з використанням різних частотних інтервалів, зі зміною напрямку дії та форми зонduючого струму, при цьому проводять серію вимірів значень електропровідності та її дисперсії як при дії на біологічну тканину ультразвуком терапевтичних інтенсивностей, так і без впливу ультразвуку, а по їх відмінностях визначають ефективність дії ультразвуку, який **відрізняється** тим, що на ділянку біологічної тканини наносять лікарський засіб та впливають на цю ділянку ультразвуковими коливаннями, змінюючи значення їх інтенсивності, частоти, форму та тривалість дії з реєстрацією глибини та швидкості проникнення лікарського засобу в біологічну тканину.

**(11) 135095** (51) МПК  
**A61B 5/055** (2006.01)

**(21) у 2019 00967** (22) 30.01.2019  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Аксьонов Руслан Валерійович (UA), Гук Андрій Петрович (UA), Паламар Орест Ігоревич (UA), Оконський Дмитро Ігоревич (UA), Цвирінко Ірина Романівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АДЕНОМ ГІПОФІЗУ З ІНФРАСЕЛЯРНИМ РОСТОМ**

**(57)** Спосіб діагностики аденом гіпофізу з інфраселярним ростом, що є методом діагностики, який **відрізняється** тим, що хворим із інфраселярними аденомами гіпофіза проводять магнітнорезонансну томографію турецького сідла, далі за допомогою розробленої авторами програми проводять порівняльне накладення цих МРТ знімків на МРТ- знімок турецького сідла середньостатистичної людини у сагітальній проекції, далі проводять вимірювання по лінії від передньої стінки основної пазухи (ostium) до дна турецького сідла, відстань від передньої стінки основної пазухи до передньої поверхні інфраселярної аденоми гіпофізу є суттєвою відстанню, далі, згідно з отриманими даними, проводять оцінку ступеня розповсюдження інфраселярної аденоми гіпофізу на клиновидну пазуху за наступною шкалою: Grade 0 - нормальний розмір турецького сідла, об'єм основної пазухи не змінений, Grade 1 - збільшення розмірів турецького сідла, при якому досліджувана відстань складає 12-10 мм (зменшення об'єму основної пазухи на 1/3), Grade 2 - збільшення розмірів

турецького сідла, при якому досліджувана відстань складає 9-6 мм (зменшення об'єму основної пазухи на 2/3), Grade 3 - збільшення розмірів турецького сідла, при якому досліджувана відстань складає менше 5 мм (зменшення об'єму основної пазухи на 2/3).

(11) **135078** (51) МПК  
**A61B 5/107** (2006.01)

(21) **u 2019 00879** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Афанасьєва Інна Олександрівна (UA), Євмінов Вячеслав Володимирович (UA)

(73) **АФАНАСЬЄВА ІННА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Франка, 3, кв. 16, м. Київ, 01030 (UA)

(54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТА У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб ранньої діагностики опорно-рухового апарата у дітей, що включає визначення стану постави, який **відрізняється** тим, що за допомогою фотогеометричного методу визначаються показники, такі як перекис плечей, нижній край лопаток, трикутники талії, сідничні складочки, підколінні ямочки, які знімаються у фронтальній площині, та козелок, середина плеча, середина стегна, середина коліна і кісточки, які знімаються в сагітальній площині; причому оцінку показників визначають за принципом: всі точки на тілі пацієнта в нормі є суцільна лінія.

(11) **135079** (51) МПК  
**A61B 5/0205** (2006.01)  
**A61B 5/0402** (2006.01)

(21) **u 2019 00881** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Афанасьєва Інна Олександрівна (UA), Хайтович Микола Валентинович (UA), Андрущенко Ірина Вікторівна (UA), Євмінов Вячеслав Володимирович (UA), Куделя Ірина Олександрівна (UA)

(73) **АФАНАСЬЄВА ІННА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Франка, 3, кв. 16, м. Київ, 01030 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ПОСТАВИ**

(57) Спосіб діагностики серцево-судинної системи у дітей з патологією постави, що включає електрокардіографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять ехокардіографію і фонокардіографію і дослідження функціонального стану порушення постави, при цьому виявлено: порушення процесу реполяризації міокарда шлуночків у 54,5 % дітей; зареєстрована аномальна хорда у 5,1 % дітей; порушення провідності у вигляді неповної блокади правої ніжки пучка Гіса у 27,3 % дітей; зниження амплітуди серцевих тонів у 49,1 % дітей; потовщення міжшлуночкової перегородки у 36,4 % дітей; визначена гіпокінезія у 16,4 % дітей; потовщення задньої стінки лівого шлуночка у 7,3 % дітей.

(11) **135026** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 5/0402** (2006.01)  
**A61H 23/00**

(21) **u 2019 00445** (22) **16.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Терещенко Микола Федорович (UA), Грузинська Олександра Тимурівна (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA), Шевченко Вадим Володимирович (UA), Яковенко Ірина Олександрівна (UA)

(73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**

вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)

**ГРУЗИНСЬКА ОЛЕКСАНДРА ТИМУРІВНА**  
вул. Мишуги, 1/4, кв. 430, м. Київ, 02140 (UA)

**ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

**ШЕВЧЕНКО ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Градинська, 6, кв. 13, м. Київ, 02034 (UA)

**ЯКОВЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Металістів, 6, к. 318, м. Київ, 03057 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТКАНИН СЕРЦЯ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб комплексної діагностики та візуалізації тканини серця людини, що включає контроль стану міокарда за допомогою електрокардіографії, реєстрацію в процесі кардіоциклу характеристик електрокардіограми та їх аналіз, а також реєстрацію циклічної частоти обертання інтегрального електричного вектора в трьох взаємно перпендикулярних площинах: фронтальній, горизонтальній і сагітальній, а контроль стану міокарда здійснюється фазовим секторним електронним скануванням за допомогою датчика з фазовою ґраткою, а під час контролю стану міокарда заміряють значення температури міокарда і епідермісу зовнішньої поверхні шкіри і по їх градієнту оцінюють стан міокарда, який **відрізняється** тим, що точки під'єднання першого відведення при реєстрації електрокардіограми розміщують по чергово в зонах зап'ястя на точках каналу перикарда та серця.

(11) **135032** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 8/00**

(21) **u 2019 00498** (22) **17.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Тамм Тамара Іванівна (UA), Непомнящий Валентин Володимирович (UA), Бардюк Олександр Якович (UA), Полянський Дмитро Петрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ГОСТРОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ**

(57) Спосіб визначення ступеня гострої кишкової непрохідності, який здійснюють шляхом візуалізації, який **відрізняється** тим, що здійснюють ультразвукове дослідження, визначають показники порушення перистальтики кишки, а саме ширину її просвіту, складки Керкінга, частоту скорочень за хвилину, і при



компенсованій гострій кишковій непрохідності виявляють гіперпневматоз кишечника, наявність поодиноких петель тонкої кишки, розширених до 20 мм, без складок з активними переміщеннями хімусу до 12 у хвилину, при субкомпенсованій непрохідності візуалізуються петлі тонкої кишки, розширені до 25-30 мм, зі складками Керкрінга, зворотно-поступальними рухами хімусу 6-8 скорочень на хвилину, при цьому висота керкрінгових складок не перевищує 1/3 діаметра кишки, відстань між складками становить 1-3 мм, товщина стінки кишки 1-2 мм, декомпенсований ступінь виявляють при ширині петель тонкої кишки більше 30 мм, зворотно-поступальні рухи відсутні, складки Керкрінга 1-2 мм, відстань між ними більше 5 мм, товщина стінки кишки 3-5 мм, можлива наявність в черевній порожнині вільної рідини.

(11) **135098** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)

(21) **u 2019 00974** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Тумасова Катерина Петрівна (UA), Кропельницький Владислав Олександрович (UA), Ковальчук Ольга Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**

**вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОРОСТАННЯ ПУХЛИНОЮ ВІСЦЕРАЛЬНОЇ ОЧЕРЕВИНИ**

(57) Спосіб діагностики проростання пухлиною вісцеральної очеревини, який включає візуальне дослідження післяопераційного матеріалу, при якому визначають наявність деформацій, потовщень, ознак запальної реакції, який **відрізняється** тим, що додатково досліджують препарати цитологічних відбитків з поверхні вісцеральної очеревини над пухлиною, визначають наявність цитоморфологічних ознак злого процесу, і при їх виявленні діагностують проростання пухлиною вісцеральної очеревини.

(11) **134742** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**

(21) **u 2018 07631** (22) **09.07.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Гарматіна Ольга Юріївна (UA), Робак Олег Петрович (UA), Красільников Руслан Геннадійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**

**вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)**

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ПАЦІЄНТІВ З ОДНОБІЧНИМИ КРИТИЧНИМИ СТЕНОЗАМИ ТА ОКЛЮЗІЯМИ БРАХІОЦЕФАЛЬНИХ АРТЕРІЙ МЕТОДОМ ПЕРФУЗІЙНОЇ МУЛЬТИСПІРАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ**

(57) Спосіб оцінки мозкового кровообігу у пацієнтів з одnobічними критичними стенозами та оклюзіями брахіоцефальних артерій методом перфузійної мультиспіральної комп'ютерної томографії, що є методом

діагностики, який **відрізняється** тим, що проводять дослідження мікроциркуляції ГМ методом перфузійної мультиспіральної комп'ютерної томографії (ПМСКТ) після нативного сканування з використанням мультидетекторного рентгенівського комп'ютерного томографа, ПМСКТ виконують з зоною покриття 4 см, які відповідають 4-м зрізам мозкової тканини товщиною 1 см, далі пацієнту болюсно вводять 50 мл йодвмісної контрастної речовини (концентрація йоду 300-370 мг/мл) зі швидкістю 4,0-4,5 мл/сек. з наступною обробкою отриманої інформації на робочій станції, за допомогою ПМСКТ реєструють основні гемодинамічні показники (об'єм мозкового кровотоку (CBV, мл/100 г), об'ємну швидкість кровотоку (CBF, мл/100 г·хв.), середній час транзиту контрасту (МТТ, с), час пікової концентрації контрасту (ТТР, с)), оцінку показників кровотоку ПМСКТ проводять саме на рівні базальних гангліїв та кори скроневих ділянок та порівнюють у симетричних ділянках отриманих перфузійних карт, після побудови робочою станцією перфузійних карт, на них наносять зони інтересу з виключенням великих судин в кожній гемисфері великого мозку, які відповідають корі скроневих ділянок та базальним гангліям (з повним їх охопленням) (артеріальний басейн середньої мозкової артерії (СМА) страждає найбільше при патології ВСА у зв'язку з більшою площею покриття латеральної поверхні півкуль ГМ та кровопостачанням базальних гангліїв лентикулостріарними артеріями з басейна СМА, при стенозах і оклюзіях ВСА вони страждатимуть перші та саме в них проводять вимірювання перфузійних показників), при виявленні змін визначають ступінь відхилення показників від таких в асимптомній гемисфері, при виявленні відхилення більше ніж на 10 % двох чи більше показників перфузії (CBV, CBF, МТТ, ТТР) вважають гіперперфузію ГМ гемодинамічно значущою, при якій може бути рекомендована хірургічна корекція, на фіг. 1. зображено вибір зон інтересу на рівні дослідження, ділянки більшої уваги для розрахунку показників перфузії позначені синім кольором.

(11) **134795** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**

(21) **u 2018 11487** (22) **22.11.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Третяк Ігор Богданович (UA), Гацький Олександр Олександрович (UA), Кремець Костянтин Григорович (UA), Коваленко Ігор Васильович (UA), Цимбалюк Ярослав Віталійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**

**вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ МАЛОГОМІЛКОВОГО НЕРВА ПІСЛЯ ТЯЖКИХ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕНЬ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування травматичних ушкоджень малогомілкового нерва, який **відрізняється** тим, що проводять аутопластику литковим нервом та проводять часткову невротизацію малогомілкового нерва шляхом використання як донора функціонально збережені волокна великогомілкового не-



рва до рухових гілок переднього великогомілкового м'язу, операцію проводять із застосуванням сучасної мікрохірургічної техніки та мікроінструментарію за допомогою мікроскопа під оптичним збільшенням.

- (11) **134794** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**  
**A61M 5/158** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 5/44** (2006.01)

(21) **u 2018 11486** (22) **22.11.2018**  
**(24) 10.06.2019**

(72) Кваша Михайло Сергійович (UA), Цзян Лун (UA), Мосійчук Станіслав Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ ОКЛЮЗІЙНО-ДИСЛОКАЦІЙНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ, ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ, ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ЕНДОЛЮМБАЛЬНОЇ РЕКЛІНАЦІЇ**

(57) Спосіб післяопераційного лікування оклюзійно-дислокаційного синдрому у хворих з пухлинами головного мозку, який **відрізняється** тим, що з лікувально-діагностичною метою виконують люмбальну пункцию на рівні L3-L4 чи L4-L5 хребців голкою для перидуральної анестезії GA 18, після чого проводять макро- та мікроскопічну оцінку ліквору, вимірюють люмбальний тиск, і при низькому люмбальному тиску під тиском вводять стерильний розчин температури тіла пацієнта, що містить від 50 до 150 мл 0,9 % фізіологічного розчину натрію хлориду, 1 мл 1 % розчину діоксидину та 1 мл (4 мг) розчину дексаметазону, які зменшують локальні післяопераційні запальні та набрякові реакції стиснутого стовбуру мозку, спричинені вклиненими мигдаликами мозочку в потилично-шийну дуальну лійку, пригнічують аутоімунні реакції в зоні порушеного гематоенцефалічного бар'єра, стабілізують стінки капілярів, запобігають утворенню арахноїдальних сполучень, створюють антисептичний ефект, а завдяки комбінації механічного впливу ендолюмбально введеної рідини, місцевої антисептичної та протинабрякової дії лікарських засобів досягається значний та пролонгований ефект реклінації (виштовхування вклинених мигдаликів мозочку з потилично-шийної дуальної лійки), що сприяє регресу набряку стовбурових відділів мозку і відновленню мікроциркуляції в стиснутих стовбурових відділах головного мозку, процедуру проводять кожні 1-2 доби зразу після розвитку оклюзійно-дислокаційного синдрому в залежності від важкості стану хворого, макро- і мікроскопічних ознак ліквору, величини лікворного тиску, та оцінюють за допомогою апаратного моніторингу гемодинамічні показники, ЕКГ, температуру тіла та неврологічний статус протягом 30 хвилин.

(11) **134809**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**

(21) **u 2018 11611** (22) **26.11.2018**  
**(24) 10.06.2019**

(72) Розуменко Володимир Давидович (UA), Розуменко Артем Володимирович (UA), Хорошун Анна Петрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ КАРТУВАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

(57) Спосіб картування головного мозку, що включає метод діагностики, який **відрізняється** тим, що у хворих із пухлинами головного мозку за допомогою методу дифузійно-тензорних зображень магнітно-резонансної томографії у ділянках з ознаками пухлинної інвазії та набряку головного мозку отримують інформацію про структурно-топографічний стан трактів білої речовини півкуль великого мозку в результаті сукупного аналізу даних дифузійно-тензорних зображень магнітно-резонансної томографії та магнітно-резонансної спектроскопії в єдиному інтегрованому зображенні на останньому етапі нейровізуалізуючого дослідження.

(11) **134796**

(51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 5/055** (2006.01)

(21) **u 2018 11489** (22) **22.11.2018**  
**(24) 10.06.2019**

(72) Сірко Андрій Григорович (UA), Романуха Дмитро Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**

вул. Платона Майбороди (Мануїльського), 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПУХЛИНАМИ МОСТО-МОЗОЧКОВОГО КУТА ШЛЯХОМ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВНОТИ ВИДАЛЕННЯ ПУХЛИНИ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЛИЦЬОВОГО НЕРВА ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ**

(57) Спосіб комплексної оцінки результатів хірургічного лікування пацієнтів із пухлинами мосто-мозочкового кута головного мозку шляхом визначення повноти видалення пухлини та функціонального стану лицьового нерва після операції, який **відрізняється** тим, що пацієнтам із пухлинами мосто-мозочкового кута проводять отоневрологічне дослідження, для виявлення патології кісткових структур черепа проводять комп'ютерну томографію голови, для виявлення патології головного мозку, черепно-мозкових нервів та судин головного мозку проводять магнітно-резонансну томографію голови, для отримання інтегрального показника результату хірургічного лікування використовують розроблену формулу, у якій враховують повноту видаленої пухлини у відсотках та функцію лицьового нерва за шкалою Хаус-Бракмана.

- (11) **134810** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2018 11612** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гук Микола Олександрович (UA), Скобська Оксана Євгенівна (UA), Мумлев Артур Олегович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ, ПЛАНУВАННЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АДЕНОМ ГІПОФІЗА РІЗНИМИ ВАРІАНТАМИ ЕНДОСКОПІЧНОГО ТРАНСНАЗАЛЬНОГО ДОСТУПУ**
- (57) Спосіб діагностики, планування хірургічного лікування аденом гіпофіза (АГ) різними варіантами ендоскопічного трансназального доступу, що є методом діагностики, який **відрізняється** тим, що пацієнтам із АГ на етапі передопераційного планування (ендоскопічного трансназального видалення пухлини) проводять комплексне обстеження, що включає - мультиспіральну комп'ютерну томографію (МСКТ) навколососових пазух (ННП) (для аналізу анатомічних варіантів ННП та доопераційних критеріїв, що визначатимуть тактику ендоскопічного втручання та технічні особливості його окремих етапів), магнітно-резонансної томографії (МРТ) (для уточнення локалізації та розмірів АГ), далі проводять співставлення даних МРТ на етапі передопераційного планування і МСКТ ННП з додатковими укладками пацієнта (для отримання детальної інформації про варіативну анатомію ННП), далі проводять кількісну віртуальну 3D оцінку анатомії ННП за критеріями МСКТ (що дозволяє встановити індивідуальні особливості будови черепа і зміни анатомічних співвідношень, обумовлені патологічним процесом, для уникнення ятрогенних ускладнень (пошкодження очниці, зорового нерва, передніх артерій решітчастого лабіринту і т. п.) зокрема, латеральної стінки решітчастої пластинки (для врахування особливостей анатомії після попередніх хірургічних маніпуляцій), далі для трансфеноїдальних хірургічних втручань визначають симетричність і прохідність правої і лівої половин порожнини носа, анатомічні особливості ННП, особливо тип пневматизації пазухи клиноподібної кістки, наявність і розташування в ній перетинок (менша пневматизація пазухи, її менші розміри) обумовлюють необхідність розширення доступу на назальному етапі втручання і збільшення травматизації) з подальшим створенням віртуальної 3D моделі в програмі 3D Slicer, далі проводять комплексне отоневрологічне дослідження, як в до - так і в післяопераційному періоді та в подальшому через 3-6-12 місяців, проводять загально-клінічні, лабораторні та катamnестичні дослідження, під час проведення трансназального трансфеноїдального ендоскопічного втручання з приводу АГ проводять хірургічну корекцію при наступних варіантах анатомії області носа - при гіпертрофованій, осифікованій або бульозній середній носовій раковині (проводять турбінектомію в усіх ситуаціях), при викривленні носової перетинки в поєднанні з гіпертрофією середньої носової раковини (виконують септопластику, при ши-

пах перетинки носа (їх видаляють під час септопластики підслизово, або з боку слизової оболонки носового ходу при незначному викривленні носової перетинки), далі проводять оцінку якості хірургічного лікування, динамічний контроль неврологічних порушень в процесі лікування та оцінку ефективності завершеного реабілітаційного курсу.

- (11) **134776** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2018 10847** (22) **02.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Нікульніков Павло Іванович (UA), Данилець Аркадій Олегович (UA), Ратушнюк Андрій Володимирович (UA), Ліксунов Олександр Вікторович (UA), Сікаленко Євгеній Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ КАРОТИДНОЇ ЕНДАРТЕРЕКТОМІЇ У ХВОРОГО З МУЛЬТИФОКАЛЬНИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**
- (57) Спосіб каротидної ендартеректомії у хворого з мультифокальним атеросклерозом, який включає виконання еверсійної ендартеректомії з початкового відділу внутрішньої сонної артерії та фіксацію відшарованої інтими у внутрішній сонній артерії швами на межі дисекції з формуванням анастомозу між внутрішньою та загальною сонною артеріями, який **відрізняється** тим, що при фіксації артерію залишають еверсованою і фіксують відшаровану інтиму у внутрішній сонній артерії швами на межі дисекції, прошиваючи з внутрішньої сторони еверсовану артерію однією пропіленовою ниткою з двома колючими голками, після чого артерію вивертають у вихідне положення, голки зрізують, дистальні кінці ниток виводять на зовнішню сторону артерії та зв'язують між собою, після чого формують анастомоз.

- (11) **134811** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **у 2018 11616** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Розуменко Володимир Давидович (UA), Розуменко Артем Володимирович (UA), Хорошун Анна Петрівна (UA), Ключка Валентин Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ ДО ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ПУХЛИН, ЩО УРАЖАЮТЬ ГЛИБИННІ ВІДДІЛИ ПІВКУЛЬ ВЕЛИКОГО МОЗКУ**
- (57) Спосіб хірургічного доступу до внутрішньомозкових пухлин, що уражають глибинні відділи півкуль великого мозку, що є хірургічним методом лікування, який **відрізняється** тим, що хворим із пухлинами головного мозку проводять хірургічне видалення пухлин,

хірургічний доступ виконують за допомогою хірургічного циліндричного пластикового ретрактора з прозорими стінками, тобто хірургічного циліндричного ретрактора, що виконаний із пластику та має прозорі стінки, проводять хірургічний доступ до внутрішньомозкових пухлин, що уражають серединні структури головного мозку, далі зменшують ризик травматизації головного мозку за рахунок покращення візуалізації через прозорі стінки пластикового хірургічного ретрактора за ходом хірургічного доступу та збільшення контролю за змінами з боку оточуючих мозкових структур.

- (11) **134812** (51) МПК (2019.01)  
A61B 17/00  
A61B 18/20 (2006.01)  
A61B 8/13 (2006.01)
- (21) u 2018 11617 (22) 26.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Розуменко Володимир Давидович (UA), Розуменко Артем Володимирович (UA), Хорошун Анна Петрівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ
- (57) Спосіб оптимізації інтраопераційної флуоресценції злоякісних пухлин головного мозку, що є хірургічним методом лікування, який відрізняється тим, що хворим із пухлинами головного мозку проводять хірургічне видалення пухлин за допомогою інтраопераційної флуоресценції, під час хірургічного втручання інтраопераційну флуоресценцію викликають за допомогою скануючого променя лазерного апарата в межах, які визначають на основі зображень, що отримані у результаті 3D-реконструкції даних передопераційної МРТ з використанням системи хірургічної навігації.

- (11) **134797** (51) МПК (2019.01)  
A61B 17/00  
A61B 5/055 (2006.01)
- (21) u 2018 11490 (22) 22.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Сірко Андрій Григорович (UA), Романуха Дмитро Миколайович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ  
вул. Платона Майбороди (Мануїльського), 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПУХЛИНАМИ МОСТОМОЗОЧКОВОГО КУТА ГОЛОВНОГО МОЗКУ ШЛЯХОМ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВНОТИ ВИДАЛЕННЯ ПУХЛИНИ ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТА
- (57) Спосіб комплексної оцінки результатів хірургічного лікування пацієнтів із пухлинами мостомозочкового

кута головного мозку шляхом визначення повноти видалення пухлини та післяопераційного функціонального статусу пацієнта, який відрізняється тим, що пацієнтам із пухлинами мостомозочкового кута проводять отоневрологічне дослідження (для оцінки функціонального стану органа слуху, вестибулярного апарата та стану слухових і вестибулярних нервів), далі проводять комп'ютерну томографію голови (для виявлення патології кісткових структур черепа), далі проводять магнітно-резонансну томографію голови (для виявлення патології головного мозку, черепно-мозкових нервів та судин головного мозку), для отримання інтегрального показника результату лікування використовується спеціально розроблена авторами формула, де враховується повнота видаленої пухлини у відсотках та бали за спеціальною шкалою оцінки якості індикторів хірургічного лікування пацієнтів із пухлинами мостомозочкового кута.

- (11) **134799** (51) МПК (2019.01)  
A61B 17/00  
A61B 5/055 (2006.01)
- (21) u 2018 11492 (22) 22.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Сірко Андрій Григорович (UA), Романуха Дмитро Миколайович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ  
вул. Платона Майбороди (Мануїльського), 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПУХЛИНАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ШЛЯХОМ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВНОТИ ВИДАЛЕННЯ ПУХЛИНИ ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТА
- (57) Спосіб комплексної оцінки результатів хірургічного лікування пацієнтів із пухлинами головного мозку шляхом визначення повноти видалення пухлини та післяопераційного функціонального статусу пацієнта, який відрізняється тим, що пацієнтам із пухлинами головного мозку проводять неврологічне дослідження (для оцінки функціонального стану центральної, периферичної та вегетативної нервової системи), далі проводять комп'ютерну томографію голови (для виявлення патології кісткових структур черепа), далі проводять магнітно-резонансну томографію голови (для виявлення патології головного мозку, черепно-мозкових нервів та судин головного мозку), для отримання інтегрального показника результату лікування використовується спеціально розроблена авторами формула, де враховується радикальність операції та функціональний стан пацієнта за шкалою Карновського.

- (11) **134920** (51) МПК (2019.01)  
A61B 17/00
- (21) u 2018 13073 (22) 29.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Заболотний Дмитро Ілліч (UA), Тімен Григорій Єлізарович (UA), Рибачук Ганна Володимирівна (UA), Кутинова Тетяна В'ячеславівна (UA), Чубко Сергій Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Зоологічна, 3, м. Київ, 03068 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПУХЛИНИ ПІДСКРОНЕВОЇ ЯМКИ З РОЗПОВСЮДЖЕННЯМ В ПОРОЖНИНУ НОСА, КРИЛО-ПІДНЕБІННУ ЯМКУ, РОТО- ТА НОСОГЛОТКУ**

(57) Спосіб лікування хворих на пухлини підскроневої ямки з розповсюдженням в порожнину носа, крило-піднебінну ямку, рото- та носоглотку, що включає оперативний доступ до анатомічних просторів для подальшого видалення пухлин, який **відрізняється** тим, що для видалення великих пухлин з місць поширення, які зазначені вище видаляють вилицево-альвеолярний гребень, бугор верхньої щелепи, задню стінку верхньощелепної порожнини, нижні відділи крило-піднебінного відростка, після чого м'які тканини підскроневої та крило-піднебінної ямок репонують та фіксують, наприклад тампоном або пластмасовою сіткою, після чого відновлюють вилицево-альвеолярний гребінь фрагментами раніше видаленої кістки, та рану ушивають.

(11) **135094**

(51) МПК (2019.01)

**A61B 17/00**

**A61B 17/88** (2006.01)

(21) **u 2019 00965**

(22) **30.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Фофанов Олександр Дмитрович (UA), Фофанов Вячеслав Олександрович (UA)

(73) **ФОФАНОВ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Шухевичів, 47, кв. 60, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**ФОФАНОВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**

вул. Касіяна, 24, м. Івано-Франківськ, 76011 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНАЛЬНОЇ ІНКОНТИНЕНЦІЇ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб лікування анальної інконтиненції у дітей, що полягає у наданальному підслизовому введенні внутрішньотканинного імпланту, який **відрізняється** тим, що під загальним знеболенням, після введення дитини у літотомічне положення, у сечовий міхур встановлюють уретральний катетер, в асептичних умовах під слизову оболонку анального каналу одразу над гребінцевою лінією вводять об'ємуючий гідрогель на основі поліакриламідних сполук шляхом ін'єкцій на глибину близько 5 мм в трьох точках (на 2, 6, 10 умовних годин) в об'ємі від 3,0 до 7,0 мл, досягаючи при цьому повного змикання анального кільця, після цього проводиться контроль прохідності ануса шляхом введення в нього розширювачів Негар відповідного віку дитини номера, при цьому розширювач повинен без затруднень проходити у пряму кишку.

(11) **135023**

(51) МПК (2019.01)

**A61B 17/00**

(21) **u 2019 00408**

(22) **15.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Белозьоров Ігор Вікторович (UA), Косов Євген Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ТОРАКОСКОПІЧНОЇ ФІКСАЦІЇ РЕБЕР ПРИ МНОЖИННИХ ТА ФЛОТУЮЧИХ ПЕРЕЛОМАХ**

(57) 1. Спосіб торакоскопічної фіксації ребер при множинних та флотуючих переломах, що включає репозицію відламків з підведенням під них лігатур, який **відрізняється** тим, що пункційним способом поза зоною травмованих м'яких тканин субфасціально над флотуючим переломом проводять спицю, потім накладають перикостальні шви на стабільні відламки та флотуючий сегмент, фіксуючи їх до спиці з одночасною репозицією уламків, причому операцію виконують при торакоскопії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять спицю Кіршнера, а перикостальні шви накладають за допомогою голки-стилета.

(11) **135065**

(51) МПК (2019.01)

**A61B 17/00**

**A61M 27/00**

(21) **u 2019 00705**

(22) **23.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Хацко Володимир Власович (UA), Кузьменко Олександр Євгенович (UA), Вегнер Дмитро Валентинович (UA), Популях-Чорновіл Ірина Федорівна (UA), Потапов Володимир Володимирович (UA), Пархоменко Ганна Володимирівна (UA)

(73) **ХАЦКО ВОЛОДИМИР ВЛАСОВИЧ**

вул. Садова, 10, кв. 15, м. Бахмут, Донецька обл., 84500 (UA)

**КУЗЬМЕНКО ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Будівельна, 18, кв. 32, м. Бахмут, Донецька обл., 84500 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДРЕНУВАННЯ ГНІЙНИХ ПОРОЖНИН**

(57) Пристрій для дренивання гнійних порожнин, що містить силіконову трубку з дренажними отворами впродовж всієї її довжини, виконану з можливістю нежорсткого закріплення у ній двопросвітної трубки 4 з дренажними отворами впродовж всієї її довжини, що має капілярний канал 7 всередині стінки, який **відрізняється** тим, що робочий кінець силіконової трубки має додатковий круглий отвір, діаметром 5-7 мм, для видалення секвестрів, а всередині двопросвіт-



ної трубки розміщена трубка меншого діаметра з запаяним робочим кінцем із отворами, діаметром 1 мм, упродовж всієї її довжини, заповнену сорбентним порошком, наприклад, карболоном, у мікропористій капроновій упаковці, причому двопросвітна трубка і сорбентний контейнер виконані з можливістю багаторазової заміни.

- (11) **134798** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/58** (2006.01)
- (21) **у 2018 11491** (22) **22.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Пилипенко Григорій Сергійович (UA), Сірко Андрій Григорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА АМН УКРАЇНИ**  
вул. Платона Майбороди (Мануїльського), 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТЯЖКИХ ПРОНИКАЮЧИХ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ЧЕРЕПА ТА ГОЛОВНОГО МОЗКУ ІЗ БАГАТОУЛАМКОВИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ ТА НАДБРІВНОЇ ДУГИ, ЩО СУПРОВОДЖУЄТЬСЯ НАБРЯКОМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ТА ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
- (57) Спосіб лікування тяжких проникаючих вогнепальних поранень черепа та головного мозку із багатоуламковими переломами передньої черепної ямки та надбрівної дуги, що супроводжується набряком головного мозку та внутрішньочерепною гіпертензією, у якому проводять біфронтальну декомпресивну краніектомію, видалення кісткових уламків, металевих осколків, внутрішньочерепних гематом та мозкового детриту, реконструкцію контуру надбрівної дуги, який відрізняється тим, що проводять реконструкцію контуру надбрівної дуги хворим за допомогою динамічної титанової пластини та комбіноване пластичне закриття дефекту основи передньої черепної ямки, а саме - кістковий дефект закривають титановою пластиною, а дефект твердої мозкової оболонки головного мозку закривають тканинами хворого (окісно-м'язовим клаптом на живлячій ніжці).

- (11) **134740** (51) МПК  
**A61B 17/12** (2006.01)
- (21) **у 2018 07270** (22) **27.06.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Слободяник Олег Янович (UA), Біла Вікторія Володимирівна (UA), Маланчук Олег Борисович (UA), Загородня Олександра Сергіївна (UA), Аксьонова Анастасія Валеріївна (UA)
- (73) **СЛОБОДЯНИК ОЛЕГ ЯНОВИЧ**  
вул. Авіаконструктора Антонова, 7, кв. 65, м. Київ, 03186 (UA)
- БІЛА ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Г. Тимофесвої, 3, м. Київ, 50305 (UA)
- МАЛАНЧУК ОЛЕГ БОРИСОВИЧ**  
вул. Вільямса, 15, кв. 92, м. Київ, 03191 (UA)

**ЗАГОРОДНЯ ОЛЕКСАНДРА СЕРГІЇВНА**  
просп. Маяковського, 49-а, кв. 41, м. Київ, 02222 (UA)

**АКСЬОНОВА АНАСТАСІЯ ВАЛЕРІЇВНА**  
пров. Жуковського, 13/16, кв. 62, м. Київ, 03022 (UA)

- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯПОЛОГОВОЇ ГІПОТОНІЧНОЇ КРОВОТЕЧІ**
- (57) Спосіб лікування післяпологової гіпотонічної кровотечі, що включає накладання шва хромованим кетгуттом на шийку матки, який відрізняється тим, що проводять накладання 2-ох лігатур хромованим кетгуттом білатерально на шийку матки на 3 та 9 годин умовного циферблату, що відповідає проекції маткових артерій, причому вільні кінці лігатур зв'язують по передній та задній губі шийки матки.

- (11) **135071** (51) МПК  
**A61B 17/122** (2006.01)  
**A61B 17/58** (2006.01)  
**A61B 17/64** (2006.01)  
**A61B 17/68** (2006.01)
- (21) **у 2019 00806** (22) **28.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Грубар Юрій Омелянович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA), Грубар Маркіян Юрійович (UA)
- (73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. М. Кривоноса, 9, кв. 55, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- (54) **КІСТКОВИЙ УТРИМУВАЧ ГРУБАРА-КОПТЮХА**
- (57) Кістковий утримувач, що складається з верхньої і нижньої бранш, умовно розділених на три фрагменти: дистальний функціональний, що містить верхню і нижню зубчасті губки, середній механічний, що містить шарнірне з'єднання і пристрій для фіксації утримування кісткових відламків, проксимальний технологічний, що містить верхню і нижню ручки, який відрізняється тим, що верхня зубчаста губка містить отвір прямокутної форми, а нижня зубчаста губка містить виїмку прямокутної форми.

- (11) **134815** (51) МПК (2019.01)  
**A61B 18/00**  
**A61B 18/02** (2006.01)
- (21) **у 2018 11721** (22) **28.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Боднар Борис Миколайович (UA), Русак Петро Степанович (UA), Боднар Ганна Борисовна (UA), Боднар Олександр Вікторович (UA), Рибальченко В'ячеслав Васильович (UA)
- (73) **БОДНАР БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. О. Гончара, 36/1, м. Чернівці, 58001 (UA)
- РУСАК ПЕТРО СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Малікова, 30/135, м. Житомир, 10020 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМОДЕСТРУКЦІЇ ТКАНИН ПУХЛИННОГО УТВОРЕННЯ ПІСЛЯ КРІОВПЛИВУ**
- (57) 1. Пристрій для термодеструкції тканин пухлинного новоутворення після кріовпливу, який відрізняється



ся тим, що містить маніпулятор, виконаний у вигляді товстостінної гільзи, на нижній торцевій поверхні якої розміщений різьбовий отвір для кріплення насадок відповідного холодового вдавнення, крім того, у товстостінній гільзі розміщена керамічна трубка, всередині якої знаходиться обігрівач, виконаний із металеві спіралі, і датчик температури, які з'єднані з терморегулятором, причому датчик температури зв'язаний з терморегулятором через пристрій візуального контролю температури, а терморегулятор сполучений з блоком живлення.

2. Пристрій для термодеструкції тканин пухлинного новоутворення за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева спіраль обігрівача виконана із ніхрому.

(11) **134873** (51) МПК  
**A61C 7/12** (2006.01)

(21) **u 2018 12709** (22) **21.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Гриньох Тереза Володимирівна (UA), Огоновський Роман Зіновійович (UA), Гриньох Володимир Олександрович (UA)

(73) **Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **КАПА ДЛЯ ФІКСАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ (VOLTER-RETEINER)**

(57) Капа для фіксації результатів ортодонтичного лікування, що має U-подібну форму та виготовлена з термопластичної пластинки, яка **відрізняється** тим, що у термопластичну пластинку додатково введено виготовлений з хромо-кобальтового сплаву індивідуальний цільнолитий каркас, який охоплює пришийкову ділянку піднебінної поверхні всіх зубів.

(11) **134951** (51) МПК (2019.01)  
**A61J 1/00**

(21) **u 2019 00149** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цигикало Олександр Віталійович (UA), Столяр Денис Борисович (UA), Лаврів Леся Петрівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **КАСЕТА ГІСТОЛОГІЧНА**

(57) Касета гістологічна, що містить основу та кришку з отворами 2,5 мм та з поперечною роздільною перемичкою для розділення касети на дві секції, виготовлена з листового алюмінію, яка **відрізняється** тим, що пристрій виготовлений з листового алюмінію товщиною 1 мм, розміри основи 50×20×10 мм, кришки - 51×21×10 мм, поперечна роздільна перемичка виконана висотою 8 мм, з отворами 2,5 мм на відстані 3 мм один від одного у всіх конструктивних елементах.

(11) **134950**

(51) МПК (2019.01)  
**A61J 1/00**  
**A61B 10/02** (2006.01)

(21) **u 2019 00148** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цигикало Олександр Віталійович (UA), Столяр Денис Борисович (UA), Махрова Євгенія Григорівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **КАСЕТА ГІСТОЛОГІЧНА**

(57) Касета гістологічна шляхом наявності у структурі основи та кришки з отворами 2,5 мм та з поперечною роздільною перемичкою для розділення касети на секції виготовлена з листового алюмінію, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з листового алюмінію товщиною 1 мм, складається з основи 50×20×10 мм з двома поперечними роздільними перемичками висотою 8 мм, кожна із розривом навпіл, які ділять основу на три рівні частини по довжині, та кришки 51×21×10 мм з повздовжньою роздільною перемичкою посередині висотою 8 мм з отворами 2,5 мм на відстані 3 мм один від одного у всіх конструктивних елементах, що у зібраному стані утворюють 6 секцій.

(11) **134952**

(51) МПК (2019.01)  
**A61J 1/00**

(21) **u 2019 00151** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Цигикало Олександр Віталійович (UA), Столяр Денис Борисович (UA), Лаврів Леся Петрівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **КАСЕТА ГІСТОЛОГІЧНА**

(57) Касета гістологічна, що містить основу та кришку з отворами 2,5 мм та з поперечною роздільною перемичкою для розділення касети на секції, виготовлена з листового алюмінію, яка **відрізняється** тим, що пристрій виготовлений з листового алюмінію товщиною 1 мм, основа з поперечною роздільною перемичкою посередині висотою 8 мм і з розривом навпіл має розміри 50×20×10 мм, а кришка - 51×21×10 мм, також виконана з повздовжньою роздільною перемичкою посередині висотою 8 мм, з отворами 2,5 мм на відстані 3 мм один від одного у всіх конструктивних елементах, що у зібраному стані утворюють 4 секції.

(11) **134736**

(51) МПК (2019.01)  
**A61K 6/00**  
**A61K 31/593** (2006.01)  
**A61N 5/08** (2006.01)  
**A61P 1/02** (2006.01)

- (21) **u 2018 05400** (22) **15.05.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Антоненко Марина Юріївна (UA), Малий Дмитро Юрійович (UA), Шемелько Мар'яна Любомирівна (UA), Комісаренко Юлія Ігорівна (UA), Значкова Олена Аркадіївна (UA)  
(73) **АНТОНЕНКО МАРИНА ЮРІЇВНА**  
вул. Зоологічна, 1, м. Київ, 03057 (UA)  
**МАЛИЙ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Зоологічна, 1, м. Київ, 03057 (UA)  
**ШЕМЕЛЬКО МАР'ЯНА ЛЮБОМИРІВНА**  
вул. Зоологічна, 1, м. Київ, 03057 (UA)  
**КОМІСАРЕНКО ЮЛІЯ ІГОРІВНА**  
бульвар Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)  
**ЗНАЧКОВА ОЛЕНА АРКАДІЇВНА**  
вул. Зоологічна, 1, м. Київ, 03057 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ, АСОЦІЙОВАНОГО З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ТА АВТОІМУННИМ ТИРЕОЇДИТОМ**  
(57) Спосіб підвищення ефективності лікування генералізованого пародонтиту, асоційованого з цукровим діабетом 2 типу та автоімунним тиреоїдитом, що включає діагностику, медикаментозне та фізіотерапевтичне лікування, який **відрізняється** тим, що призначають препарат вітаміну D<sub>3</sub> в комплексному лікуванні хворих з генералізованим пародонтитом за схемою: два курси (по 2 місяці кожний) з інтервалом не менше ніж 3 місяці (за виключенням літнього періоду) по 2000-4000 МО/день, залежно від ступеня важкості захворювань та вихідного рівня 25(OH)D<sub>3</sub>, та введенням його за допомогою ультрафонофорезу та додатковим опроміненням слизової оболонки порожнини рота ультрафіолетовим випромінюванням збільшує ефективність його засвоєння та суттєво зменшує запалення в тканинах пародонта.

- (11) **134981** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 9/127** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61K 47/00**  
**A61P 39/06** (2006.01)  
**A61P 17/18** (2006.01)  
**A61P 31/00**  
**A61P 35/00**  
**A61P 31/12** (2006.01)

- (21) **u 2019 00260** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Шульга Сергій Михайлович (UA), Глух Ігор Семенович (UA), Соколик Вікторія Василівна (UA), Дроздов Олексій Леонідович (UA), Ємець Алла Іванівна (UA), Блюм Ярослав Борисович (UA)  
(73) **ШУЛЬГА СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 47-Б, кв. 105, м. Київ, 04114 (UA)  
**ГЛУХ ІГОР СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Артема, 90-д, кв. 11, м. Дніпро, 49000 (UA)  
**СОКОЛИК ВІКТОРІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Арх. Альошина, 43/21, кв. 6, м. Харків, 61075 (UA)

**ДРОЗДОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49027 (UA)

**ЄМЕЦЬ АЛЛА ІВАНІВНА**  
вул. Голосіївська, 10, кв. 37, м. Київ, 03039 (UA)

**БЛЮМ ЯРОСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
вул. Голосіївська, 10, кв. 37, м. Київ, 03039 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІПОСОМАЛЬНОЇ ФОРМИ КУРКУМІНУ**

(57) Спосіб отримання ліпосомальної форми куркуміну, що включає розчинення суміші фосфоліпідів соняшнику, холестеролу і поліетиленгліколю, додавання розчину біологічної активної речовини, випаровування суміші до утворення ліпідної плівки, гідратацію, заморожування за температури -50 °С, танення за +30 °С і відділення невиключених в ліпосоми речовин шляхом центрифугування, який **відрізняється** тим, що додатково, перед розчиненням, лецитин соняшнику знежирюють, видаляють вологу, виділяють фосфоліпіди, які вводять у суміш у співвідношенні масових частин фосфоліпідів, холестеролу і поліетиленгліколю як 3,65:1,80:0,04, відповідно, додають задану кількість куркуміну у співвідношенні куркумін:ліпіди 1:(10-15), як біологічну активну речовину, розчиняють у розчиннику, далі суміш випарюють в потоці газу азоту (N<sub>2</sub>) за температури 45-50 °С у роторному випарювачі до утворення сухої ліпідної плівки, потім плівку гідратують додаванням необхідної кількості деіонізованої води, для однорідності розчин проводять через температуру фазового переходу ліпідів шляхом охолодження і нагрівання та здійснюють послідовну екструзію через мембрани, з діаметром отворів 200, 100 і 50 нм.

- (11) **134765** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 15/00**

- (21) **u 2018 10729** (22) **30.10.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Мамакін Дмитрій Юрійович (UA)  
(73) **БІ.ПІ.СІ. ПРОФАРМА ХОЛДІНГ ЛІМІТЕД**  
11 Boumpoulinas Street, 1 st Floor, 1060 Nicosia, Cyprus (CY)  
(54) **ПРОФІЛАКТИЧНО-ГІГІЄНИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ**  
(57) 1. Профілактично-гігієнічний засіб для місцевого застосування, що містить активний компонент та основу, який **відрізняється** тим, що як активний компонент містить міоїнозитол, а як основу містить твердий жир, засіб має рН 5-7, при наступному співвідношенні компонентів: міоїнозитол - 2 мг, основа - решта.  
2. Профілактично-гігієнічний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі вагінального супозиторія для створення сприятливого стану середовища піхви для функціонування сперматозоїдів, для запліднення та вагітності при спонтанних або індукованих циклах для неплідних пар через чоловічий чинник; для безплідних пар з діопатич-

ним безпліддям; для сприятливого зачаття та допомоги парам у запланованому батьківстві.

- (11) **134957** (51) МПК  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61P 9/14** (2006.01)
- (21) **у 2019 00179** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Вишневський Ігор Анатолійович (UA)  
(73) **ВИШНЕВСЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Івана Мазепи, 39, кв. 4, м. Житомир, 10008 (UA)  
(54) **КОМБІНОВАНИЙ РЕКТАЛЬНИЙ СУПОЗИТОРІЙ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**  
(57) Комбінований ректальний супозиторій пролонгованої дії, який виконаний у формі конуса або циліндра із загостреним кінцем або торпеди, що містить щонайменше одну діючу речовину, дисперговану або розчинену у простій або складній жировій основі, який **відрізняється** тим, що додатково містить вставку з марлі, тканини, паперу або будь-якого іншого матеріалу, в тому числі абсорбуючого, кінець якої виступає назовні супозиторія у вигляді хвоста.

вітамін РР 0,01-2,0  
вітамін Е 0,01-1,0  
вітамін В<sub>5</sub> 0,01-1,0  
вітамін Р 0,01-1,0  
натрію альгінат 0,01-0,5;  
гіалуронова кислота 0,01-1,0;  
ефірні олії 0,01-0,3  
фулерен С<sub>60</sub> гідратований 0,0001-0,001  
молочна кислота 0,01-1,0  
підготовлена вода інше.  
2. Крем для обличчя денний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинні олії можуть бути соняшникова, оливкова, авокадо, кокосова, рицинова, льняна, пальмова, вівсяна, абрикосова, рисова, фісташкова, конопляна, гарбузова, кедрова, олія зародків пшениці, олія виноградних кісточок або їх суміш.  
3. Крем для обличчя денний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ефірні олії можуть бути олія розмарину, лаванди, лимону, евкаліпту, цитронелли, бергамота, чайного дерева, м'яти, меліси, кедру, кипариса, сосни, евкаліпту, ялівця, каяпута, імбиру, вербени, гвоздики, шавлії, герані або їх суміші.  
4. Крем для обличчя денний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лікарські рослини можуть бути меліса, мати-й-мачуха, льняне насіння, кропива, лопух, лаванда, ромашка, шавлія, лимон, розмарин, евкаліпт, бергамот, м'ята, кипарис, евкаліпт або їх суміші.

- (11) **135041** (51) МПК  
**A61K 9/06** (2006.01)
- (21) **у 2019 00536** (22) **18.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Гіренко Олександр Сергійович (UA)  
(73) **ГІРЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Некрасова, 40, м. Вінниця, 21001 (UA)  
(54) **КРЕМ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ ДЕННИЙ**  
(57) 1. Крем для обличчя денний, що містить рослинні олії, віддушку, який **відрізняється** тим, що додатково введено водний настій лікарських рослин, гідрогенізований поліізобутен, гліцерил стеарат, диметикон, цетеарил глюкозид (і) цетеариловий спирт, амоній-акрилоїлдиметилтаурат/ВП співполімер, феноксіетанол (та) етилгексилгліцерин, віск бджолиний, діамід вугільної кислоти, вітамін РР, вітамін Е, вітамін В<sub>5</sub>, вітамін Р, натрію альгінат, гіалуронова кислота, ефірні олії, фулерен С<sub>60</sub> гідратований, молочна кислота, підготовлена вода, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |   |          |
|---|----------|
| рослинні олії                               | 2,0-9,0  |
| водний настій лікарських рослин             | 5-10,0   |
| віддушка                                    | 0,01-0,5 |
| гідрогенізований поліізобутен               | 0,5-5,0  |
| гліцерил стеарат                            | 2,0-7,0  |
| диметикон                                   | 1,0-7,0  |
| цетеарил глюкозид (і) цетеариловий спирт    | 0,5-6,0  |
| цетеариловий спирт                          | 0,5-6,0  |
| амоній-акрилоїлдиметилтаурат/ВП співполімер | 0,01-1,5 |
| феноксіетанол (та) етилгексилгліцерин       | 0,01-1,1 |
| віск бджолиний                              | 0,01-3,0 |
| діамід вугільної кислоти                    | 0,01-4,0 |

- (11) **134948** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 29/00**
- (21) **у 2019 00140** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Федів Олександр Іванович (UA), Гончарук Людмила Михайлівна (UA), Кушнір Леонтій Дмитрович (UA), Телекі Яна Михайлівна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНДУКОВАНИХ НЕСТЕРОЇДНИМИ ПРОТИЗАПАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ HELICOBACTER PYLORI-НЕГАТИВНИХ ГАСТРОДУОДЕНОПАТІЙ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ З КОРЕКЦІЄЮ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**  
(57) Спосіб лікування індукованих нестероїдними проти-запальними препаратами Helicobacter pylori-негативних гастродуоденопатій у хворих на остеоартроз з корекцією ендотеліальної дисфункції шляхом призначення комплексного лікування остеоартрозу та пантопразолу у дозі 20 мг двічі на добу, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат амлодипін у дозі 5 мг на добу впродовж 4 тижнів.

- (11) **134734** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 9/72** (2006.01)  
**A61K 31/00**

A61M 5/00  
A61M 15/00  
A61P 11/08 (2006.01)

- (21) **u 2018 04468** (22) **23.04.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Рубцов Руслан Вячеславович (UA), Ковальчук Тамара Антонівна (UA), Базовкін Павло Сергійович (UA), Білик Людмила Іванівна (UA), Левіна Олена Валентинівна (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ МЕДИЦИНИ"**  
вул. Виноградова, 40, м. Кривий Ріг-96, 50096 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ У ПОЄДНАННІ З ПНЕВМОКОНІОЗОМ У ПРАЦІВНИКІВ ГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**  
(57) Спосіб лікування хронічного обструктивного захворювання легень, поєданого з пневмоконіозом у працівників гірничорудної промисловості, який **відрізняється** тим, що комплексно використовується медикаментозне лікування із застосуванням нових засобів доставки лікарських речовин та сеансів гіпербаричної оксигенації шляхом призначення в залежності від стадії захворювання впродовж 14 діб вдихання через рот за допомогою небулайзера 2,5 мг сальбутамолу 2 рази на добу, флютиказону пропіонату 1 мг 2 рази на добу, амброксолу гідрохлориду 7,5-15 мг 2 рази на добу, також фенспіриду 80 мг 3 рази на добу, комплексного вітамінного препарату, який містить: 50 мг піридоксину гідрохлориду, 50 мг тіаміну гідрохлориду, 0,5 мг допоміжної речовини - лідокаїну гідрохлориду, калію гексаціаноферату, натрію поліфосфату, натрію гідрохлориду, спирту бензилового, води для ін'єкцій внутрішньом'язово один раз на добу, додатково сеансів гіпербаричної оксигенації впродовж 60 хвилин при Атa 1,3 атмосфери.

(11) **134820** (51) МПК (2019.01)  
A61K 31/00  
A61Q 19/00

- (21) **u 2018 11897** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Бессараб Маріанна Юріївна (UA), Антонів Альона Андріївна (UA), Доманчук Тетяна Іллівна (UA), Чорненька Жанетта Анатоліївна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ МІСЦЕВОЇ КОРЕКЦІЇ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ**  
(57) Спосіб місцевої корекції вугрової хвороби шляхом призначення комплексної терапії із застосуванням препаратів метаболічної дії та призначення препарату янтарної кислоти, який **відрізняється** тим, що додатково на суху шкіру через день 1 рази на день (ввечері) на 3-5 хвилин наносять пінку з кислотами протягом 3 місяців.

(11) **134953** (51) МПК (2019.01)  
A61K 31/00  
A61P 25/00

- (21) **u 2019 00152** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Вовк Юрій Миколайович (UA), Антонюк Ольга Петрівна (UA), Шаплавський Микола Володимирович (UA), Махрова Євгенія Григорівна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПРЕЕКЛАМПСІЇ ТА ДЕПРЕСИВНОГО СТАНУ ВАГІТНИХ ЖІНОК**  
(57) Спосіб профілактики прееклампсії та депресивного стану вагітних жінок шляхом призначення фолієвої кислоти, який **відрізняється** тим, що в період 70 днів до вагітності та перші 12 тижнів вагітності призначають фолієву кислоту в дозі більше добової потреби 2-4 мг та комплекс полівітамінів з мікроелементами в індивідуальній дозі.

(11) **134949** (51) МПК (2019.01)  
A61K 31/00  
A61P 1/04 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)

- (21) **u 2019 00147** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Федів Олександр Іванович (UA), Гончарук Людмила Михайлівна (UA), Безрук Тетяна Олександрівна (UA), Мікулець Людмила Вікторівна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СПРИЧИНЕНИХ НЕСТЕРОЇДНИМИ ПРОТИЗАПАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ HELICOBACTER PYLORI-ПОЗИТИВНИХ ГАСТРОДУОДЕНОПАТІЙ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ**  
(57) Спосіб лікування спричинених нестероїдними протизапальними препаратами Helicobacter pylori-позитивних гастродуоденопатій у хворих на остеоартроз шляхом призначення потрійної антигелікобактерної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають комплексне лікування остеоартрозу та препарат мукоген по 100 мг тричі на добу впродовж 4 тижнів.

(11) **135126** (51) МПК  
A61K 31/01 (2006.01)  
A61K 36/42 (2006.01)  
A61K 36/185 (2006.01)  
A61K 36/736 (2006.01)  
A61K 36/889 (2006.01)  
A61P 13/08 (2006.01)  
A23L 33/11 (2016.01)  
A23L 33/105 (2016.01)



- (21) **u 2019 03267** (22) **01.04.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Юрченко Леся Іванівна (UA)  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
 НІСТЮ "АРТЕРІУМ ЛТД"**  
 вул. Саксаганського, 139, м. Київ, 01032 (UA)  
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ ФУНКЦІЇ СЕЧО-  
 СТАТЕВОЇ СИСТЕМИ У ЧОЛОВІКІВ**  
 (57) Композиція для регуляції функції сечостатевої сис-  
 теми у чоловіків, що містить екстракт плодів пило-  
 видної карликової пальми (*Saw palmetto/Serenoa re-  
 pens*), екстракт насіння гарбуза (*Cucurbita pepo*), ек-  
 стракт кори сливи африканської (*Pygeum africanum/Pru-  
 nus africanum*), екстракт кореня кропиви дводомної  
 (*Urtica dioica*) та допоміжні речовини, яка **відрізня-  
 ється** тим, що додатково містить лікопін, при нас-  
 тупному співвідношенні компонентів в одній дозі мг:  
 екстракт плодів пиловидної карликової  
 пальми 130-190  
 екстракт насіння гарбуза 50-70  
 екстракт кори сливи африканської 30-50  
 екстракт кореня кропиви дводомної 40-60  
 лікопін 4-6  
 допоміжні речовини решта.

- (11) **134877** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 35/28** (2015.01)  
**A61P 15/10** (2006.01)  
**C12N 5/00**

- (21) **u 2018 12734** (22) **21.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Горпинченко Ігор Іванович (UA), Ситенко Андрій  
 Михайлович (UA), Вінтонів Оксана Романівна (UA),  
 Попандопуло Андрій Геннадійович (UA), Кавелина  
 Ганна Станіславівна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН  
 УКРАЇНИ"**  
 вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**  
 (57) Спосіб лікування еректильної дисфункції, який по-  
 лягає в аспірації у пацієнта матеріалу кісткового мо-  
 зку з задньої поверхні крила клубової кістки, ізоляції  
 з нього аутологічних мезенхімальних стовбурових  
 клітин, *in vitro* культивуванні виділених клітин, одно-  
 разовій інтракавернозній трансплантації суспензії  
 клітин, який **відрізняється** тим, що на етапі *in vitro*  
 культивування у мембрану стовбурових клітин інко-  
 рпують адгезивні молекули SYT1 та SYT2, дода-  
 ють до культурального середовища 5 мл ліпосома-  
 льної дисперсії, що містить 50 мкг/мл SYT1 та SYT2  
 у співвідношенні 1:1 і трансплантують  $1 \times 10^6$  суспен-  
 зії клітин в печеристе тіло статевого члена.

- (11) **134782** (51) МПК  
**A61K 35/52** (2015.01)  
**A61P 15/08** (2006.01)

- (21) **u 2018 11001** (22) **07.11.2018**  
 (24) **10.06.2019**

- (72) Амінов Руслан Флузович (UA), Фролов Олександр  
 Кирилович (UA)  
 (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
 вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)  
 (54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ СПЕРМАТОГЕНЕЗУ**  
 (57) Спосіб стимуляції сперматогенезу, що включає вну-  
 трішнє введення БАР для стимуляції сперматогене-  
 зу самців, який **відрізняється** тим, що як стимулю-  
 ючу речовину використовують БАР медичної п'явки,  
 яку вводять один раз на тиждень впродовж місяця.

- (11) **134910** (51) МПК  
**A61K 35/54** (2015.01)  
**A61K 35/50** (2015.01)  
**C12N 5/073** (2010.01)

- (21) **u 2018 13008** (22) **26.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Воло-  
 димирович (UA), Радченко Володимир Вікторович  
 (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Ана-  
 толій Костянтинович (UA)  
 (73) **РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015  
 (UA)

- СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ**  
 вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)  
 (54) **СПОСІБ РАДЧЕНКА-СІРМАНА БАГАТОСТАДІЙ-  
 НОГО ПРИСКОРЕНОГО ОМОЛОДЖЕННЯ ОРГА-  
 НІЗМУ ЧОЛОВІКІВ "MALE GOLDEN VIAL"**  
 (57) 1. Спосіб омолодження організму, що включає при-  
 готування препаратів, які містять стовбурові клітини  
 фетальної печінки і фетального головного мозку, та  
 введення вказаних препаратів, який **відрізняється**  
 тим, що здійснюють багаторазове омолодження  
 організму чоловіків протягом п'яти днів, при цьому у  
 перший день за результатами обстежень здійсню-  
 ють плазмаферез або внутрішньовенне введення  
 препаратів, що сприяють детоксикації, у другий день  
 після первинного медичного огляду і проведення  
 комплексу лабораторних та інструментальних дос-  
 ліджень вводять препарат стовбурових клітин фе-  
 тальної печінки внутрішньовенно в об'ємі 0,5-0,8 мл  
 із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $2,5 \times 10^8$   
 в 1 мл, у третій день курсу підшкірно, в об'ємі 0,5-1 мл  
 вводять препарат, який містить комбінацію з інших  
 типів фетальних стовбурових клітин, що має сумар-  
 ну кількість клітин, більшу за  $10 \times 10^7$  в 1 мл, до  
 складу якої входять нейральні стовбурові клітини,  
 стовбурові клітини серця, стовбурові клітини кістко-  
 вого мозку, стовбурові клітини м'язових тканин, сто-  
 вбурові клітини тимусу, стовбурові клітини підшлун-  
 кової залози, мезенхімальні стовбурові клітини, стов-  
 бурові клітини селезінки, стовбурові клітини легень,  
 стовбурові клітини плаценти, стовбурові клітини  
 шкіри, стовбурові клітини хрящової тканини та кіс-  
 ток, стовбурові клітини надниркових залоз, стовбу-  
 рові клітини щитовидної залози, у четвертий день  
 вводять екстракт з фетальної плаценти підшкірно в  
 об'ємі 1,8-2,4 мл та комбінацію екстрактів з зазна-  
 чених вище типів фетальних стовбурових клітин,



підшкірно в об'ємі 1,8-2,4 мл, у п'ятий день курсу роблять маску для зволоження обличчя, маску для очищення обличчя, та лімфодренажний масаж тіла.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу проводять огляд терапевта, УЗД органів черевної порожнини, малого таза, щитовидної залози, ЕКГ, та здійснюють лабораторні дослідження крові, які додатково включають в себе дослідження на відсутність HBV, HCV, HIV та відсутність таких онкомаркерів як: простат-специфічний антиген, раково-ембріональний антиген, онкомаркер ШКТ, онкомаркер підшлункової залози та жовчного міхура; також проводять визначення співвідношення між наявним біологічним віком чоловіка (НБВ) та референтним біологічним віком (РБВ), який характеризує середній рівень швидкості старіння в популяції, при цьому враховується коефіцієнт корекції для чоловічої статі.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу додатково роблять стимуляцію обличчя мікрострумами, кріомасаж обличчя, апаратний масаж шкіри голови, лімфодренажний масаж тіла.

4. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що у другий день курсу додатково проводять плазмаферез або внутрішньовенне введення препаратів, що сприяють детоксикації, роблять маску для очищення обличчя, зволожуючу маску, масаж обличчя та додаткові косметичні процедури.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що у третій та/або четвертий день курсу додатково роблять маску обличчя з екстрактом плаценти, маску для підтягування обличчя, введення плазми, збагаченої тромбоцитами.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що фетальний матеріал отримують після виконання медичного абортів в період 8-12 тижнів гестації, частина біологічних матеріалів фетального походження вилучається для проведення аналізів на відсутність аеробних та анаеробних бактеріальних інфекцій, мікозів, таких вірусних інфекцій як HBV, HCV, HSV-1/2, HIV-1/2, CMV і також на відсутність *Treponema pallidum*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, *Chlamydia* and *Toxoplasma gondii*, фетальні стовбурові клітини виділяють за методикою, яка передбачає біохімічне оброблення сполучнотканинної стромы органів ембріона колагеназою та промивання стовбурових клітин у розчині Хенкса, в який попередньо вводять інертний газ ксенон у кількості до 10 % від об'єму розчину, яким промивають клітини, що дозволяє підвищити вихід життєздатних стовбурових клітин, проводять каріотипування фетальних стовбурових клітин задля виключення хромосомних аномалій та для визначення статі фетусу, при цьому для омолодження чоловіків застосовують препарати фетальних стовбурових клітин, виготовлені з тканин фетусу чоловічої статі.

(24) 10.06.2019

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

(73) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)

СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ

вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)

(54) СПОСІБ РАДЧЕНКА-СІРМАНА БАГАТОСТАДІЙНОГО ОМОЛОДЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЧОЛОВІКІВ

(57) 1. Спосіб омолодження організму, що включає приготування препаратів, які містять стовбурові клітини фетальної печінки і фетального головного мозку, та введення зазначених препаратів, який **відрізняється** тим, що здійснюють багатостадійне омолодження організму чоловіків протягом чотирьох днів, при цьому у перший день за результатами обстежень здійснюють плазмаферез або внутрішньовенне введення препаратів, що сприяють детоксикації, у другий день після первинного медичного огляду і проведення комплексу лабораторних та інструментальних досліджень вводять препарат стовбурових клітин фетальної печінки внутрішньовенно в об'ємі 0,5-0,8 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $2,5 \times 10^8$  в 1 мл, у третій день курсу підшкірно вводять препарат стовбурових клітин фетального головного мозку в об'ємі 0,3-0,6 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $10 \times 10^7$  в 1 мл, препарат стовбурових клітин фетальної надниркової залози в об'ємі 0,4-0,8 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, препарат стовбурових клітин фетальної підшлункової залози в об'ємі 0,4-0,8 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, та препарат фетальних мезенхімальних стовбурових клітин в об'ємі 0,4-0,9 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, у четвертий день вводять екстракти з плаценти, фетального тимусу та фетального серця, підшкірно в об'ємі 1,8-2,4 мл кожен.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу проводять огляд терапевта, УЗД дослідження органів черевної порожнини, малого таза, щитовидної залози, ЕКГ та здійснюють лабораторні дослідження крові, які додатково включають в себе дослідження на відсутність HBV, HCV, HIV та відсутність таких онкомаркерів як: простат-специфічний антиген, раково-ембріональний антиген, онкомаркер ШКТ, онкомаркер підшлункової залози та жовчного міхура; також проводять визначення співвідношення між наявним біологічним віком чоловіка (НБВ) та референтним біологічним віком (РБВ), який характеризує середній рівень швидкості старіння в популяції.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу додатково проводять наступні терапевтичні заходи: введення плазми, збагаченої тромбоцитами, кріомасаж обличчя, маску для очищення обличчя, маску для підтяжки обличчя та апаратний масаж шкіри голови, лімфодренажний масаж тіла, абдомінальний масаж.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що у другий день курсу додатково проводять плазмаферез або внутрішньовенне введення пре-

(11) 134911

(51) МПК

A61K 35/54 (2015.01)

A61K 35/50 (2015.01)

(21) u 2018 13009

(22) 26.12.2018

паратів, що сприяють детоксикації, косметичні процедури, масаж обличчя.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що у третій день курсу додатково проводять лімфодренажний масаж тіла та маску обличчя з екстрактом плаценти.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у четвертий день курсу додатково роблять зволожуючу маску обличчя.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що фетальний матеріал отримують після виконання медичного аборту в період 8-12 тижнів гестації, частина біологічних матеріалів фетального походження вилучається для проведення аналізів на відсутність аеробних та анаеробних бактеріальних інфекцій, мікозів, таких вірусних інфекцій як HBV, HCV, HSV-1/2, HIV-1/2, CMV і також на відсутність *Treponema pallidum*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, *Chlamydia* and *Toxoplasma gondii*, фетальні стовбурові клітини виділяють за методикою, яка передбачає біохімічне оброблення сполучнотканинної стромі органів ембріона колагеназою та промивання стовбурових клітин у розчині Хенкса, в який попередньо вводять інертний газ ксенон у кількості до 10 % від об'єму розчину, яким промивають клітини, що дозволяє підвищити вихід життєздатних стовбурових клітин, проводять каріотипування фетальних стовбурових клітин задля виключення хромосомних аномалій та для визначення статі фетусу, при цьому для омолодження чоловіків застосовують препарати фетальних стовбурових клітин, виготовлених з тканин фетусу чоловічої статі.

комплексу лабораторних та інструментальних досліджень, вводять препарат стовбурових клітин фетальної печінки внутрішньовенно в об'ємі 0,4-0,7 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $2,5 \times 10^8$  в 1 мл, у третій день курсу підшкірно вводять препарат стовбурових клітин фетального головного мозку в об'ємі 0,2-0,4 мл, із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $10 \times 10^7$  в 1 мл, препарат стовбурових клітин фетальної надниркової залози в об'ємі 0,3-0,5 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, та препарат фетальних мезенхімальних стовбурових клітин в об'ємі 0,3-0,5 мл із кількістю стовбурових клітин, яка більша за  $5 \times 10^7$  в 1 мл, у четвертий день вводять екстракти з фетального тимусу та фетального серця, підшкірно в об'ємі 1,8-2,4 мл кожен.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу проводять огляд терапевта, УЗД дослідження органів черевної порожнини, малого таза, щитовидної залози, ЕКГ та здійснюють лабораторні дослідження крові, які додатково включають в себе дослідження на відсутність HBV, HCV, HIV та відсутність таких онкомаркерів як: онкомаркер молочної залози, онкомаркер яєчників, раково-ембріональний антиген, онкомаркер ШКТ, онкомаркер підшлункової залози та жовчного міхура; також проводять визначення співвідношення між наявним біологічним віком жінки (НБВ) та референтним біологічним віком (РБВ), який характеризує середній рівень швидкості старіння в популяції.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у перший день курсу додатково проводять наступні терапевтичні заходи: лімфодренажний масаж тіла, абдомінальний масаж, кріомасаж обличчя, маска для очистки обличчя, маска для підтяжки обличчя та апаратний масаж шкіри голови, введення плазми, збагаченої тромбоцитами.

4. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що у другий день курсу додатково проводять плазмаферез або внутрішньовенне введення препаратів, що сприяють детоксикації, масаж обличчя, косметичні процедури.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що у третій день курсу додатково роблять маску обличчя з екстрактом плаценти, лімфодренажний масаж тіла.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у четвертий день курсу додатково роблять зволожуючу маску обличчя.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що фетальний матеріал отримують після виконання медичного аборту в період 8-12 тижнів гестації, частина біологічних матеріалів фетального походження вилучається для проведення аналізів на відсутність аеробних та анаеробних бактеріальних інфекцій, мікозів, таких вірусних інфекцій як HBV, HCV, HSV-1/2, HIV-1/2, CMV і також на відсутність *Treponema pallidum*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, *Chlamydia* and *Toxoplasma gondii*, фетальні стовбурові клітини виділяють за методикою, яка передбачає біохімічне оброблення сполучнотканинної стромі органів ембріона колагеназою та промивання стовбурових клітин у розчині Хенкса, в який попередньо вводять інертний газ ксенон у кількості до 10 % від об'єму розчину, яким промивають клітини,

(11) **134912** (51) МПК (2019.01)  
A61K 35/54 (2015.01)  
A61K 35/50 (2015.01)  
C12N 5/00  
A61P 3/00

(21) **у 2018 13012** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

(73) **РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)

**СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ**  
вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)

(54) **СПОСІБ РАДЧЕНКА-СІРМАНА БАГАТОСТАДІЙНОГО ОМОЛОДЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЖІНОК**

(57) 1. Спосіб омолодження організму, що включає приготування препаратів, які містять стовбурові клітини фетальної печінки і фетального головного мозку, та введення вказаних препаратів, який **відрізняється** тим, що здійснюють багастадійне омолодження організму жінок протягом чотирьох днів, при цьому у перший день за результатами обстежень здійснюють плазмаферез або внутрішньовенне введення препаратів, що сприяють детоксикації, у другий день, після первинного медичного огляду і проведення

що дозволяє підвищити вихід життєздатних стовбурових клітин, проводять каріотипування фетальних стовбурових клітин задля виключення хромосомних аномалій та для визначення статі фетусу, при цьому для омолодження жінок застосовують препарати фетальних стовбурових клітин, виготовлених з тканин фетусу жіночої статі.

(11) **134787** (51) МПК  
**A61K 35/413** (2015.01)  
**A61K 35/57** (2015.01)

(21) **и 2018 11279** (22) **16.11.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Лисенко Олександр Миколайович (UA), Лисенко Олександр Олександрович (UA)

(73) **ЛИСЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ак. Вільямса, 59-б, кв. 104, м. Одеса, 65122 (UA)  
**ЛИСЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Ак. Вільямса, 59-б, кв. 104, м. Одеса, 65122 (UA)

(54) **БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА**

(57) Біологічно активна добавка на основі жовчі домашніх або диких птахів, яка **відрізняється** тим, що як основу вона містить препарат "Гіркота Лисенка".

(11) **135119** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 36/00**

(21) **и 2019 01471** (22) **14.02.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Шевцов Василь Григорович (UA)

(73) **ШЕВЦОВ ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Акад. Павлова, 132, кв. 584, м. Харків, 61170 (UA)

(54) **ФІТОКОМПОЗИЦІЯ ОЗДОРОВЧО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЖІНОК**

(57) 1. Фітокомпозиція оздоровчо-профілактичної дії для жінок, що включає суміш компонентів рослинного походження, що є біологічно активними речовинами, яка **відрізняється** тим, що як суміш біологічно активних речовин рослинного походження фітокомпозиція містить заздалегідь подрібнені сухі рослинні компоненти, при такому співвідношенні, г:

пустирник	10
трави деревію звичайного	10
кора крушини	5
сухоцвіт болотний	10
березові бруньки	10
цветки календули	10
липовий цвіт	15
чебрець	10
листи кропиви	10
мучниця	10
шипишина	15
шавлія	10
череда	10
безсмертник	10
розторопша	10
червона щітка	10

борова матка 10  
прутняк звичайний 10.

2. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою фітокомпозицію у вигляді екстракту.

3. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фітокомпозиція додатково містить екстрагент, як такий вона містить структуровану воду або воду іонізовану іонами срібла, або спиртовий розчин.

4. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі водного розчину.

5. Фітокомпозиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі спиртового розчину.

(11) **134728** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 36/539** (2006.01)  
**A61P 43/00**

(21) **а 2018 12479** (22) **17.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Сліпченко Галина Дмитрівна (UA), Рубан Олена Анатоліївна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Кудіна Олеся Вікторівна (UA)

(73) **СЛІПЧЕНКО ГАЛИНА ДМИТРІВНА**  
вул. Героїв Праці, 10, кв. 86, м. Харків, 61168 (UA)

**РУБАН ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА**

вул. Академіка Павлова, 144, кв. 115, м. Харків, 61146 (UA)

**ШТРИГОЛЬ СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Академіка Павлова, 148, кв. 129, м. Харків, 61146 (UA)

**КУДІНА ОЛЕСЯ ВІКТОРІВНА**

вул. Полтавський шлях, 148/2, кв. 313, м. Харків, 61098 (UA)

(54) **СПОСІБ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ, ЩО ҐРУНТУЮТЬСЯ НА ГІПОКСІЇ**

(57) 1. Спосіб фармакологічної корекції патологічних станів, що ґрунтуються на гіпоксії, що включає призначення антигіпоксичного засобу рослинного походження, який **відрізняється** тим, що як антигіпоксик рослинного походження вводять експериментальним тваринам перорально препарат, що містить сухий екстракт шоломниці байкальської у вигляді водної суспензії, стабілізованої Твіном-80, в об'ємі 0,1 мл на 10 г маси в дозах 173 мг/кг (50 мг/кг за байкаліном) і 260 мг/кг (75 мг/кг за байкаліном) 1 раз на добу протягом 5-8 днів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як антигіпоксик рослинного походження вводять експериментальним тваринам перорально препарат, що містить подрібнені корені та кореневища шоломниці байкальської у вигляді водного розчину в дозі 50 мг/кг в об'ємі 0,1 мл на 10 г маси тіла 1 раз на добу протягом 5-8 днів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як антигіпоксик рослинного походження вводять експериментальним тваринам крізь зонд внутрішньошлунково (в/ш) препарат, що містить тверді желатинові капсули з порошку із подрібнених коренів та кореневищ шоломниці байкальської у вигляді водної суспензії, стабілізованої Твіном-80, в об'ємі 0,1 мл

на 10 г маси в дозі 260 мг/кг (75 мг/кг за байкаліном)  
1 раз на день протягом 5-8 днів.

- (11) **134865** (51) МПК (2019.01)  
**A61K 45/00**  
A61P 9/00  
**A61K 45/06** (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)
- (21) **и 2018 12661** (22) **20.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Дорофеєва Наталя Олександрівна (UA), Шаріпов Роман Рінатович (UA), Сагач Вадим Федорович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАНУ**  
вул. Богомольця, 4, м. Київ-24, 01601 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЯ ПРИ ФОКАЛЬНІЙ ІШЕМІЇ-РЕПЕРФУЗІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**  
(57) Спосіб попередження порушень функціонального стану серця при фокальній ішемії-реперфузії головного мозку, при якому попередньо вводять хімічні сполуки, який **відрізняється** тим, що як хімічну сполуку використовують комбінацію пропалгілгліцин та L-цистеїн, яку вводять одноразово внутрішньочеревинно у концентрації пропалгілгліцин - 11,31 мг/кг та L-цистеїн - 112Д мг/кг за 40 хв. до фокальної ішемії головного мозку.

(11) **134962**

(51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/42** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 31/02 (2006.01)

- (21) **и 2019 00193** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В6 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**  
(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В6, що включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів, що з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію), що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В6.

(11) **134963**

(51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/42** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 31/02 (2006.01)

- (21) **и 2019 00195** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В5 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**  
(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В5, що включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів, які з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію), що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В5.

(11) **134969**

(51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/42** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 31/02 (2006.01)

- (21) **и 2019 00219** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В3 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**  
(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В3 аерогелевими пов'язками, у якому до рани прикладають два електроди з різномірних металів, з'єднаних електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА і більше, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В3.



- (11) **134970** (51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/42** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 31/02** (2006.01)
- (21) **у 2019 00220** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В2 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В2 аерогелевими пов'язками, у якому до рани прикладають два електроди з різномірних металів, з'єднаних електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів, і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА і більше, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В2.

- (11) **135061** (51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61F 13/40** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/00**
- (21) **у 2019 00645** (22) **22.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ С АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ГЕРМАНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном С, що включає прикладання до рани два електроди з різномірних металів, які з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з германієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін С.

- (11) **135058** (51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61F 13/40** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/00**
- (21) **у 2019 00633** (22) **22.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В8 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В8, що включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів, які з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В8.

- (11) **135011** (51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61F 13/40** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **у 2019 00385** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В1 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В1, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В1.



- (11) **135062** (51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61F 13/40** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**C01B 33/113** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 00658** (22) **22.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В10 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В10, що включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів, які з'єднуються електропровідником, дія яких спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В10.

- (11) **135059** (51) МПК (2019.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61F 13/40** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**C01B 33/113** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 00635** (22) **22.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В6 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В6, що полягає в прикладанні до рани двох електродів з різномірних металів, з'єднаних електропровідником, дія яких спричиняє односпрямований круговий рух електронів, при якому з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В6.

- (11) **135097** (51) МПК (2019.01)  
**A61M 21/02** (2006.01)  
**A47G 9/10** (2006.01)  
**A63H 3/02** (2006.01)  
**A63H 3/28** (2006.01)  
**A63H 33/00**
- (21) **u 2019 00971** (22) **30.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Стецюк Олена Дмитрівна (UA)  
(73) **СТЕЦЮК ОЛЕНА ДМИТРІВНА**  
вул. Ак. Корольова, 76/2, кв. 110, м. Одеса, 65104 (UA)  
(54) **СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧА М'ЯКА ІГРАШКА-ПОДУШКА**  
(57) 1. Світловипромінююча м'яка іграшка-подушка, яка містить м'який корпус заданої форми та розмірів, чохол із застібкою, світлодіодні лампи, джерело живлення, яка **відрізняється** тим, що на чохол нанесено зображення, виконане художніми техніками; світлодіодні лампи, джерело живлення розташовані між м'яким корпусом та чохлом та з'єднані між собою послідовно через провід, а світлодіодні лампи кріпляться з внутрішньої сторони чохла роз'ємним способом до заданих точок зображення на чохлі.  
2. Світловипромінююча м'яка іграшка-подушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чохол додатково містить кишеню для джерела живлення.  
3. Світловипромінююча м'яка іграшка-подушка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що чохол додатково містить всередині кнопку вмикання/вимикання для включення світлодіодів через тканину чохла.  
4. Світловипромінююча м'яка іграшка-подушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить Bluetooth датчик.  
5. Світловипромінююча м'яка іграшка-подушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить блок відтворення звукових сигналів з можливістю запису сигналів.  
6. Світловипромінююча м'яка іграшка-подушка за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що на чохлі зображено малюнок, який відтворює сцену з книги.

- (11) **134995** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)
- (21) **u 2019 00354** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ Р АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном Р, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів, які з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін Р.

**УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В1 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В1, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В1.

**(11) 134996**

**(51)** МПК (2019.01)

**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

**(21) u 2019 00355**

**(22) 14.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В5 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В5, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів, які з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В5.

**(11) 135006**

**(51)** МПК

**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

**(21) u 2019 00376**

**(22) 14.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ С АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном С, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін С.

**(11) 135012**

**(51)** МПК (2019.01)

**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

**(21) u 2019 00386**

**(22) 14.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ**

**(11) 135013**

**(51)** МПК (2019.01)

**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)  
**A61K 31/00**

**(21) u 2019 00388**

**(22) 14.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В2 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В2, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В2.

**(11) 135015**

**(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

**(21) у 2019 00391**  
**(24) 10.06.2019**

**(22) 14.01.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В4 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В4, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В4.

**(11) 135014**

**(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/00**

**(21) у 2019 00389**  
**(24) 10.06.2019**

**(22) 14.01.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ**

**УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В3 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В3, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В3.

**(11) 134961**

**(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 31/02** (2006.01)

**(21) у 2019 00192**  
**(24) 10.06.2019**

**(22) 08.01.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

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

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В7 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В7, що включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів, з'єднаних електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів, і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію), що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В7.

**(11) 135031**

**(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

**(21) у 2019 00497**  
**(24) 10.06.2019**

**(22) 17.01.2019**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ D АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном D, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін D.

- (24) 10.06.2019
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В1 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В1, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В1.

- (11) **135016** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)
- (21) u 2019 00392 (22) 14.01.2019
- (24) 10.06.2019
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В5 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В5, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В5.

- (11) **135030** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)
- (21) u 2019 00496 (22) 17.01.2019
- (24) 10.06.2019
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В3 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В3, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В3.

- (11) **135029** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)
- (21) u 2019 00494 (22) 17.01.2019

- (11) **135017** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07D 213/67** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)
- (21) u 2019 00393 (22) 14.01.2019
- (24) 10.06.2019



- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В6 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В6, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродом, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В6.

(11) **135018** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07D 495/02** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

- (21) **u 2019 00394** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В7 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В7, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродом, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В7.

(11) **135021** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07C 63/06** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

- (21) **u 2019 00397** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В10 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В10, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродом, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В10.

(11) **135019** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07C 35/16** (2006.01)

- (21) **u 2019 00395** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В8 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В8, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродом, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В8.

(11) **135020** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07D 475/04** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

- (21) **u 2019 00396** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В9 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В9, який полягає в тому, що до рани прикладають два



електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В9.

круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В8.

(11) 134960

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 31/02** (2006.01)

(21) u 2019 00191  
 (24) 10.06.2019

(22) 08.01.2019

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В8 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В8, що включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів та з'єднання електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію), що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В8.

(11) 135034

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**A61K 31/14** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61P 17/00**

(21) u 2019 00500  
 (24) 10.06.2019

(22) 17.01.2019

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В4 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В4, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В4.

(11) 135033

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07D 223/24** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

(21) u 2019 00499  
 (24) 10.06.2019

(22) 17.01.2019

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В8 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В8, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований

(11) 135035

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07C 229/54** (2006.01)

(21) u 2019 00501  
 (24) 10.06.2019

(22) 17.01.2019

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В10 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В10, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з

магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В10.

- (11) **135037** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07C 403/08** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)
- (21) **u 2019 00503** (22) **17.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ А АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном А, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін А.

- (11) **135036** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**  
**C07D 307/62** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)
- (21) **u 2019 00502** (22) **17.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ С АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном С, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін С.

(11) **135007**

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61M 35/00**

- (21) **u 2019 00379** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В2 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В2, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В2.

(11) **135008**

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

- (21) **u 2019 00380** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В3 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В3, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В3.

(11) **134971**

(51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)

**A61F 13/00**  
**A61L 15/42** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)

**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/14** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)

- (21) **u 2019 00221** (22) **08.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В1 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В1 аерогелевими пов'язками, у якому до рани прикладають два електроди з різномірних металів, з'єднані електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В1.

- (21) **u 2019 00382** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В4 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В4, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В4.

- (11) **135010** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 31/02** (2006.01)  
 (21) **u 2019 00383** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ D АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном D, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін D.

- (11) **135063** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
 (21) **u 2019 00660** (22) **22.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В4 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В4, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку на основі аморфного діоксиду кремнію з цирконієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В4.

- (11) **135009** (51) МПК  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)

- (11) **135060** (51) МПК (2019.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61F 13/00**

**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)

- (21) **u 2019 00644** (22) **22.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ Е АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З ГЕРМАНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном Е, який включає прикладання до рани двох електродів з різномірних металів, які з'єднані електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів, і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з германієвими півкулями, що містить в середині силіконові трубки, через які вводять вітамін Е.

- (11) **135003** (51) МПК  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
 (21) **u 2019 00372** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ Р АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном Р полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з срібними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін Р.

- (11) **135004** (51) МПК  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

- (21) **u 2019 00373** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ А АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном А полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін А.

- (11) **135005** (51) МПК  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)

- (21) **u 2019 00375** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ D АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном D полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднуються електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін D.

- (11) **134741** (51) МПК  
**A61N 1/36** (2006.01)

- (21) **u 2018 07416** (22) **02.07.2018**  
 (24) **10.06.2019**  
 (72) Педаченко Євген Георгійович (UA), Поліщук Олександр Володимирович (UA), Слинько Євген Ігорович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
 вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)



**(54) СПОСІБ ІНВАЗИВНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ СПИННОГО МОЗКУ**

**C07D 495/02** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)

**(57)** Спосіб інвазивної електростимуляції спинного мозку, що є методом нейрохірургічного лікування хворих з хребетно-спинномозковими травмами з повним чи частковим порушенням фізіологічної провідності спинного мозку в гострому та віддаленому періодах травматичної хвороби спинного мозку, який **відрізняється** тим, що хворим із хребетно-спинномозковими травмами після передньої декомпресії спинного мозку встановлюють шість приймальних електродів (1-6) в епідуральний простір на тверду мозкову оболонку над передніми відділами спинного мозку вище рівня його пошкодження та шість стимулюючих електродів (11-16) встановлюють пункційно і епідурально в ділянку задніх стовпів спинного мозку нижче рівня його пошкодження, індиферентний електрод (19) встановлюють епідурально на відстані 10-15 см від шести приймальних електродів (1-6), далі спеціально розробленим пристроєм (байпасом) для фізіологічних імпульсів (які не можуть проходити самостійно через зону пошкодження спинного мозку) послідовно проводять електростимуляцію спочатку передніх (еферентних провідних шляхів), потім задніх (аферентних провідних шляхів), а потім одночасно - задніх і передніх відділів спинного мозку, таким чином, за допомогою даного пристрою знімають біопотенціали вище зони пошкодження спинного мозку і передають їх на спинний мозок нижче зони пошкодження.

**(11) 135002** **(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 2/00**  
**C07C 235/02** (2006.01)

**(21) u 2019 00361** **(22) 14.01.2019**  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В5 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В5 аерогелевими пов'язками на основі аморфного діоксиду кремнію, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА і більше, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В5.

**(11) 135001** **(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 2/00**

**(21) u 2019 00360** **(22) 14.01.2019**  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В7 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІТНИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В7, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнітними півкулями, що містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В7.

**(11) 134818** **(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 5/00**

**(21) u 2018 11790** **(22) 29.11.2018**  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Семикоз Наталія Григоріївна (UA), Лічман Микола Олександрович (UA), Бондар Андрій Вадимович (UA)  
**(73) СЕМИКОЗ НАТАЛІЯ ГРИГОРІЇВНА**  
вул. Постишева, 105, кв. 9, м. Донецьк, 83001 (UA)  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ З МЕТАСТАЗАМИ У КІСТКИ ТАЗА**  
**(57)** Спосіб лікування раку передміхурової залози з дисемінацією в кістки, що включає сегментарне опромінення і локальну променеву терапію протягом 5 днів в тиждень на тлі гормонотерапії, який **відрізняється** тим, що сегментарне опромінення виконують поетапно з опроміненням на першому етапі кісток, лімфатичних вузлів і передміхурової залози на рівні підочеревинного відділу тазу разовою осередковою дозою 3 Гр до сумарної осередкової дози 30 Гр, на другому етапі опромінення кісток і лімфатичних вузлів на рівні черевного відділу тазу разовою осередковою дозою 3 Гр до сумарної осередкової дози 30 Гр з паралельним локальним опроміненням передміхурової залози разовою осередковою дозою 2 Гр до ізоєфективної сумарної осередкової дози 66-70 Гр класичного фракціонування.

**(11) 134866** **(51)** МПК (2019.01)  
**A61N 7/00**  
**A61P 11/04** (2006.01)

**(21) u 2018 12667** **(22) 20.12.2018**  
**(24) 10.06.2019**



- (72) Писанко Віктор Миколайович (UA), Мельников Олег Феодосієвич (UA), МIRONЮК Борис Миколайович (UA), Кудь Лариса Андріївна (UA), Тимченко Сергій Вадимович (UA), Тимченко Марина Володимирівна (UA), Пацюк Ірина Юр'ївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Зоологічна, 3, м. Київ, 03068 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ГІПЕРТРОФОВАНИХ СТРУКТУРАХ ЛІМФОГЛОТКОВОГО КІЛЬЦЯ**
- (57) Спосіб реабілітації дітей після операцій на гіпертрофованих структурах лімфоглоткового кільця, що включає використання імуномодуючого препарату та мукозальної вакцини, який **відрізняється** тим, що через місяць після операції призначають імуномодулятор, наприклад імупрет по 1 пігулці тричі на день протягом 10 днів, а потім, через 10 днів, призначають мукозальну вакцину, наприклад бронховаксом, згідно зі схемою в інструкції до препарату.

## A 62

- (11) **134813** (51) МПК (2019.01)  
**A62C 3/07** (2006.01)  
**A62C 37/00**
- (21) **u 2018 11631** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гаврилюк Андрій Федорович (UA), Домінік Андрій Михайлович (UA), Товарянський Володимир Ігорович (UA), Лемішко Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ГАВРИЛЮК АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Т. Масарика, 14, кв. 36, м. Львів, 79000 (UA)
- ДОМІНІК АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Шевченка, 28, кв. 21, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- ТОВАРЯНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІГОРОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 275-А, кв. 82, м. Львів, 79037 (UA)
- ЛЕМІШКО МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Клепарівська, 35 (гурт.), м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНА АЕРОЗОЛЬНА УСТАНОВКА ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Автоматична аерозольна установка пожежогасіння транспортних засобів, що містить засоби пожежогасіння, блок ручного пуску, яка **відрізняється** тим, що засоби пожежогасіння виконані як автономні модулі аерозольного пожежогасіння, установка містить давачі наявності пасажирів, при цьому блок ручного пуску, вихід якого під'єднано до входу аерозольного модуля пожежогасіння 1, розміщений на панелі приладів транспортного засобу.

- (11) **134947** (51) МПК (2019.01)  
**A62C 37/00**  
**A62C 37/50** (2006.01)

- (21) **u 2019 00132** (22) **03.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Тищенко Євгеній Олександрович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Соколов Дмитро Львович (UA), Борисова Лариса Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ**
- (57) Спосіб тестування систем автоматичного пожежогасіння, який полягає в тому, що формують модельне вогнище пожежі класу В, подають до нього розпилену воду і вимірюють параметри, що характеризують реакцію модельного вогнища пожежі класу В на цей вплив, який **відрізняється** тим, що змінюють інтенсивність подачі розпиленої води за синусоїдальним законом у часі, перетворюють інтенсивність подачі розпиленої води в електричний сигнал, здійснюють його перетворення згідно із оператором, який є математичною моделлю пожежі класу В при її гасінні розпиленою водою, визначають різницю фаз між результатом цього перетворення і температурою поверхні, що горить, а результат тестування системи автоматичного пожежогасіння визначають згідно до критерію:

$$|\varphi_M(\omega) - \varphi_N(\omega)| \leq \varepsilon,$$

де  $\varphi_M(\omega)$ ,  $\varphi_N(\omega)$  - фаза сигналу, який є результатом перетворення згідно із оператором, що є математичною моделлю пожежі класу В, і фаза температури поверхні рідини, що горить;  $\omega$  - кругова частота;  $\varepsilon$  - апріорі задане мале число.

- (11) **135128** (51) МПК (2019.01)  
**A62D 1/00**  
**A62C 3/00**  
**E21F 5/06** (2006.01)

- (21) **u 2019 03463** (22) **05.04.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Крупка Ігор Миколайович (UA)
- (73) **КРУПКА ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Жмаченка, 18, кв. 173, м. Київ, 02192 (UA)
- (54) **ТВЕРДИЙ ЗМОЧУВАЧ "PYROCOOL"**
- (57) 1. Твердий змочувач, який являє собою синергічну суміш синтетичних поверхнево-активних речовин з добавками, який **відрізняється** тим, що містить не менше двох милоподібних синтетичних поверхнево-активних речовин, добавку дво- або триатомного спирту, а також функціональні добавки "know-how", при цьому вміст кожної з поверхнево-активних речовин знаходиться у межах від 10 до 25 %, вміст багатоатомного спирту - у межах від 1 до 3 %, вміст функціональних добавок "know-how" - від 30 до 65 %.
2. Твердий змочувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді картриджа.
3. Твердий змочувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як функціональні добавки використано високомолекулярні поверхнево-активні речовини.

## A 63

(11) **135129** (51) МПК (2019.01)  
**A63H 33/00**  
**B65D 5/00**

(21) **и 2019 03493** (22) **08.04.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Стрельцов Владислав Олексійович (UA)

(73) **СТРЕЛЬЦОВ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

**вул. Вербицького, 11, кв. 460, м. Київ, 02121 (UA)**

(54) **КОРОБКА-РОЗМАЛЬОВКА ДЛЯ ВИРОБІВ**

(57) 1. Коробка, що містить корпус, що має основу з бічними стінками, та кришку, що повністю закриває порожнину, утворену стінками корпусу, причому корпус має поздовжній переріз простої геометричної форми або геометричної форми другого порядку, яка **відрізняється** тим, що корпус та кришка виконані із заготовок з картону товщиною від 1 до 10 мм, який каширований папером зі щільністю 60-250 г/м<sup>2</sup>, а зовнішня поверхня основи з бічними стінками та кришки додатково обклеєні папером зі щільністю

60-250 г/м<sup>2</sup>, на який нанесено лінійні контурні малюнки, причому лінійні контурні малюнки виконано офсетною фарбою або фарбою на водній основі, або фарбою ультрафіолетового затвердіння.

2. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка нерозривно з'єднана по одній зі своїх сторін із однією з бічних стінок.

3. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка виконана знімною.

4. Коробка за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить засоби закривання.

5. Коробка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що засобом закривання є стрічки, які приєднані до бічної стінки та кришки.

6. Коробка за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що засобом закривання є магніти, які приєднані до бічної стінки та кришки.

7. Коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на бічних стінках та/або на кришці виконано щонайменше одне прозоре вікно.

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

(11) **135070** (51) МПК  
**B01D 3/14** (2006.01)  
**B01D 61/36** (2006.01)

(21) **и 2019 00799** (22) **28.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**

(72) Щуцький Ігор Валентинович (UA), Галузинський Олег  
 Георгійович (UA), Пронько Денис Юрійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
 НІСТЮ "ВИРОБНИЧА ГРУПА "ТЕХІНСЕРВІС"**  
 пров. Макіївський, 1, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **ПРОМИСЛОВА СИСТЕМА ВИРОБНИЦТВА ВИ-  
 СОКОЯКІСНОГО ЗНЕВОДНЕНОГО ЕТИЛОВОГО  
 СПИРТУ**

(57) 1. Промислова система виробництва високоякісного  
 зневодненого етилового спирту, що містить сполу-  
 чені системою трубопроводів брагоперегінну, епо-  
 раційну, ректифікаційну колони та колону остаточ-  
 ного очищення, підігрівач бражки, яка **відрізняєть-  
 ся** тим, що система містить сивушну колону та блок  
 мембранної ультрафільтрації з пароперегрівачем,  
 вхід блока мембранної ультрафільтрації зв'язаний з  
 виходом ректифікаційної колони через пароперегрів-  
 ач, вихід блока мембранної ультрафільтрації зв'я-  
 заний зі входом сивушної колони, а вихід сивушної  
 колони з'єднаний зі входом колони остаточного очи-  
 щення.

2. Промислова система за п. 1, яка **відрізняється**  
 тим, що підігрівач бражки виконаний двоконтурним,  
 причому вихід сивушної колони з'єднаний зі входом  
 колони остаточного очищення через перший контур  
 підігрівача бражки, а вихід блока мембранної ульт-  
 рафільтрації зв'язаний зі входом сивушної колони  
 через другий контур підігрівача бражки.

(11) **134837** (51) МПК  
**B01D 3/20** (2006.01)

(21) **и 2018 12363** (22) **12.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**

(72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Андреев Ігор Анато-  
 лійович (UA), Орел Олексій Юрійович (UA)

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
 вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ, 02218 (UA)

**АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 просп. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162  
 (UA)

**ОРЕЛ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
 вул. Маяковського, 16, м. Бобровиця, Чернігів-  
 ська обл., 17400 (UA)

**(54) ТАРІЛКА МАСООБМІННОГО АПАРАТА**

(57) 1. Тарілка масообмінного апарата, що містить гори-  
 зонтальне полотно з патрубками для проходження  
 легкої фази та розташованими над ними ковпачка-  
 ми з вертикальними прорізами та/або щілинами в  
 їхніх нижніх частинах, при цьому верхню частину  
 кожного прорізу та/або кожної щілини споряджено  
 відігнутою назовні пелюсткою, яка **відрізняється**  
 тим, що пелюстки виконано скрученими по довжині.  
 2. Тарілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пелю-  
 стки виконано скрученими на однаковий кут в од-  
 ному напрямку.  
 3. Тарілка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що  
 прорізи та/або щілини виконано трапецієподібними з  
 більшою основою з боку горизонтального полотна.

(11) **134885** (51) МПК  
**B01D 3/20** (2006.01)  
**B01D 3/22** (2006.01)

(21) **и 2018 12775** (22) **21.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**

(72) Рудницький Богдан Анатолійович (UA), Двойнос Яро-  
 слав Григорович (UA)

(73) **РУДНИЦЬКИЙ БОГДАН АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 вул. Металістів, 5, к. 6-14, м. Київ, 02034 (UA)

**ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
 вул. М. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)

(54) **ТУНЕЛЬНА КОВПАЧКОВА ТАРІЛКА МАСООБ-  
 МІННОГО АПАРАТА**

(57) Тунельна ковпачкова тарілка масообмінного апа-  
 рата, що містить корпус з переливним пристроєм та  
 повздовжні елементи, який **відрізняється** тим, що  
 містить повздовжні елементи для барботажу рідини  
 та повздовжні елементи для підводу пари, додатко-  
 во введено хомут для ущільнення торців каналів  
 руху пари та болтові з'єднання для забезпечення  
 натягу хомута.

(11) **134906** (51) МПК  
**B01D 3/20** (2006.01)  
**B01D 53/18** (2006.01)

(21) **и 2018 12946** (22) **27.12.2018**  
 (24) **10.06.2019**

(72) Мікульонок Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УК-  
 РАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
 ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
 просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **КОНТАКТНА ТАРІЛКА МАСООБМІННОГО АПА-  
 РАТА**

(57) 1. Контактна тарілка масообмінного апарата, що мі-  
 стить горизонтальне полотно з надрізнаними й віді-  
 гнутими вгору трикутними пелюстками, при цьому  
 лінії надрізу полотна розташовано по діагоналях  
 правильного багатокутника, наприклад, восьмикут-  
 ника, які проходять через його центр, а лінія відгину  
 кожної з трикутних пелюсток проходить через вер-  
 шину багатокутника, яка **відрізняється** тим, що лі-

нія відгину кожної з трикутних пелюсток проходять через точку, що лежить на продовженні діагоналі багатокутника на однаковій відстані від його основи.  
2. Тарілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трикутні пелюстки виконано перфорованими та відігнуто під гострим кутом до полотна тарілки.  
3. Тарілка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що надрізи виконано зубчастими.

- (11) **135088** (51) МПК  
*B01D 3/22* (2006.01)  
*B01D 53/18* (2006.01)  
*C07C 7/04* (2006.01)
- (21) **u 2019 00936** (22) **30.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
(54) **КОНТАКТНА ТАРИЛКА МАСООБМІННОГО АПАРАТА**  
(57) 1. Контактна тарілка масообмінного апарата, що містить горизонтальне полотно із надрізнаними та витягнутими за межі його площини смужками, яка **відрізняється** тим, що кожну смужку витягнуто по обидві сторони від площини горизонтального полотна.  
2. Контактна тарілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожну смужку у плані виконано у формі прямокутника, трапеції, опуклого чи увігнутого шестикутника.  
3. Контактна тарілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що крайми смужок виконано зубчастими або хвилястими.

## В 02

- (11) **134864** (51) МПК (2019.01)  
*B02C 18/00*  
*B02C 18/06* (2006.01)
- (21) **u 2018 12652** (22) **19.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Муратов Віктор Георгійович (UA), Осипова Лариса Анатоліївна (UA), Паларієв Олександр Андрійович (UA)  
(73) **МУРАТОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Архітекторська, 12, кв. 63, м. Одеса, 65122 (UA)  
**ОСИПОВА ЛАРИСА АНАТОЛІЇВНА**  
Мукачівський пров., 6/1, 36, м. Одеса, 65012 (UA)  
**ПАЛАРІЄВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Фонтанська дорога, 8/5, кв. 35, м. Одеса, 65009 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПОДРІБНЕННЯ ГРЕБЕНІВ ВІНОГРАДУ У ПОТОЦІ**  
(57) Пристрій безперервного подрібнення гребенів винограду в потоці, який складається з рами на ніжках, в

якій вертикально встановлений корпус, внутрішній простір якого виконаний у формі равлика, закріпленого на вказаному корпусі привідного електродвигуна, на горизонтальному валу якого всередині корпусу обертаються ножі з лопатями, викидного патрубка, який **відрізняється** тим, що корпус закріплений в рамі на ніжках з нахилом викидного патрубка вниз під кутом 15...20° до горизонту, лопаті закріплені в торцях вказаних ножів перпендикулярно-симетрично до площини їх обертання під кутом атаки 30...45° до напрямку цього обертання, закріплений у вказаному корпусі завантажувальний патрубок має прямолинійну розгінну ділянку довжиною, не меншою ніж 2...3 його зовнішні діаметри, торець цього патрубка - нерухомий ніж, закріплений у вказаному корпусі паралельно площині обертання ножів з одного її боку із зазором 1...3 мм між ними, на опорах всередині корпусу встановлена дека з отворами діаметром 3...6 мм, діаметр якої не менший зовнішнього діаметра завантажувального патрубка, а центр лежить на його подовжній осі, закріплена паралельно площині обертання ножів з її другого боку із зазором 2...5 мм між ними, на викидному патрубку закріплено вентиляційне коліно, площа поперечного перерізу якого більша площини поперечного перерізу цього патрубка, а труба з мішквини закріплена на вихідному торці вказаного коліна.

- (11) **134863** (51) МПК (2019.01)  
*B02C 18/00*  
*B02C 18/06* (2006.01)
- (21) **u 2018 12651** (22) **19.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Муратов Віктор Георгійович (UA), Осипова Лариса Анатоліївна (UA), Паларієв Олександр Андрійович (UA)  
(73) **МУРАТОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Архітекторська, 12, кв. 63, м. Одеса, 65122 (UA)  
**ОСИПОВА ЛАРИСА АНАТОЛІЇВНА**  
Мукачівський пров., 6/1, 36, м. Одеса, 65012 (UA)  
**ПАЛАРІЄВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Фонтанська дорога, 8/5, кв. 35, м. Одеса, 65009 (UA)  
(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПОДРІБНЕННЯ ГРЕБЕНІВ ВІНОГРАДУ У ПОТОЦІ**  
(57) Спосіб безперервного подрібнення гребенів винограду в потоці, що включає в себе безперервне завантаження гребенів у вертикально встановлений в рамі на ніжках корпус, внутрішній простір якого виконують у формі равлика, відцентрове подрібнення гребенів за допомогою ножів з лопатями, що обертаються всередині цього корпусу на горизонтальному валу привідного електродвигуна, закріпленого на вказаному корпусі, та виведення подрібненого продукту за допомогою викидного патрубка, який **відрізняється** тим, що ці подрібнені продукти виводять під кутом 15...20° вниз до горизонту, лопаті встановлюють в торцях вказаних ножів перпендикулярно-симетрично до площини їх обертання під кутом атаки 30...45° до напрямку цього обертання,

розганяють потік гребенів із всмоктуваним повітрям і подають у зону подрібнення за допомогою завантажувального патрубку, який має прямолинійну розгінну ділянку довжиною, не меншою ніж 2...3 його зовнішні діаметри, нерухомо закріплюють торець цього патрубка у вказаному корпусі паралельно площині обертання ножів з одного її боку з зазором 1...3 мм між ними і використовують цей торець як нерухомий ніж, обмежують розмір результатів подрібнення встановленням деки, що має отвори діаметром 3...6 мм і діаметр, не менший зовнішньому діаметру завантажувального патрубка, центр якої встановлюють на його подовжній осі, а цю деку на опорах всередині корпусу закріплюють паралельно площині обертання ножів з її другого боку із зазором 2...5 мм між ними, видаляють результати подрібнення з потоку повітря за допомогою вентиляційного коліна, площина поперечного перерізу якого більша площини поперечного перерізу викидного патрубка, а на вихідному торці цього коліна закріплюють трубу з мішковиною.

## B 07

- (11) **134943** (51) МПК (2019.01)  
**B07B 13/00**
- (21) **u 2019 00092** (22) **03.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька Наталія Костянтинівна (UA)
- (73) **КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ**  
вул. Лазо, 77, м. Луганськ, 91048 (UA)
- ТЕРЛЕЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА**  
б-р Верховної Ради, 1-а, кв. 64, м. Київ, 02100 (UA)
- (54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ СОРТУВАЛЬНИЙ СТІЛ**
- (57) 1. Пневматичний сортувальний стіл, який містить корпус, розділову деку, виконану у вигляді повітропроникної коміркової поверхні, встановлену на вібраторах, встановленої за допомогою шарнірних тяг на корпусі стола, шарнірно закріплений вантаж-противагу для врівноваження коливань розділової деки, механізм для створення коливань, який складається з встановленого на корпусі ексцентрикового вала, який приводиться у обертальний рух за допомогою електродвигуна, шатунів, пов'язаних з вібратором, шарнірних тяг, пов'язаних з вантажем-противагою та через ексцентрикові втулки - з ексцентриковим валом, а також механізми регулювання поздовжнього і поперечного кутів нахилу розділової деки, завантажувальний пристрій, електродвигун з відцентровим вентилятором, що нагнітає повітря під розділову деку, при цьому корпус є герметичною повітряною камерою стола, який **відрізняється** тим, що вібратора з закріпленою на неї розділовою декою і вантаж-противага розташовані у одній площині та шарнірно з'єднані з корпусом стола і механізмом протифазних коливань, та мають рівні маси, частоту, амплітуду та напрямок коливань, а регулювання кутів нахилу розділової деки

здійснюється разом з корпусом стола гвинтовими домкратами, які розташовані у нижній частині корпусу, а також відцентрова крильчатка з вертикальною віссю обертання, що створює потік повітря через розділову деку, встановлена без равлика у об'ємі корпусу, та її вхід сполучається з атмосферою через поворотні заслінки регулювання витрати повітря.

2. Пневматичний сортувальний стіл за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус стола спирається на три точки, дві з яких є регульованими за висотою.

## B 21

- (11) **134846** (51) МПК (2019.01)  
**B21B 1/00**
- (21) **u 2018 12488** (22) **17.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Міщенко Валерій Григорович (UA), Шейко Сергій Петрович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕФОРМАЦІЙНО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СПЕЦІАЛЬНИХ СТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб деформаційно-термічної обробки спеціальних сталей, що включає нагрів слябу, його витримку, прокатку, примусове інтенсивне водяне охолодження сталі, протифлокентну обробку, який **відрізняється** тим, що нагрів слябу виконують у діапазоні температур 1120...1180 °С, а прокатку сталі здійснюють з зусиллям деформації: у першій клітці 38...45 %, у другій клітці 35...40 %, у третій клітці 33...38 %, у четвертій клітці 28...30 %, у п'ятій клітці 22...25 %, у шостій клітці 11...14 %, яку завершують при температурі рекристалізації аустенітного зерна.
- (11) **135064** (51) МПК  
**B21D 26/08** (2006.01)
- (21) **u 2019 00680** (22) **23.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Донець Олександр Дмитрович (UA), Лупкін Борис Володимирович (UA), Бичков Сергій Андрійович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
вул. П. Тичини, 3-а, кв. 18, м. Київ, 02152 (UA)
- ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)
- БИЧКОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)
- КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)



**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМОУТВОРЕННЯ ВЕЛИКО-ГАБАРИТНОЇ ДЕТАЛІ ІЗ ЗАГОТОВКИ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ АБО З ПРЕСОВАНОЇ ПАНЕЛІ**

- (57)** 1. Пристрій для формоутворення великогабаритної деталі із заготовки з листового матеріалу або з пресованої панелі, що містить ємність, яка заповнена передатною рідиною, а в середині неї розміщена вибухова речовина, та матрицю, виконану з можливістю закріплення на ній заготовки, який **відрізняється** тим, що ємність має кришку, знизу якої під'єднана матриця з елементами кріплення заготовки деталі, а зверху кришки до неї під'єднана, через гідропривід, рухома траверса, при цьому траверса виконана з можливістю переміщення разом з кришкою впродовж ємності, донна поверхня ємності виконана профільованою - у вигляді частини параболи, а вибухова речовина розміщена у фокусі цієї параболи.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень заповнення ємності передатною речовиною нижче заготовки в її опущеному в ємність стані.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як передатну рідину використовують воду.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибухову речовину вибирають із ряду бризантних вибухових речовин: пластифікований гексоген пресований; амоніт; тротил литий.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибухову речовину формують у вигляді джгута, розташованого по середині ємності на його дні.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матриця має випуклу або вигнуту поверхню.

ближчого до ребра випускного отвору, що визначений відповідно до виразу:

$$\alpha = 180/n,$$

де 180 - розгорнутий кут, град.;

n - кількість випускних отворів, шт.

**(11) 134788**

**(51) МПК**  
**B22D 19/08 (2006.01)**

**(21) у 2018 11301**

**(22) 16.11.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Романенко Віктор Васильович (UA), Головка Леонід Федорович (UA), Блощицин Михайло Сергійович (UA), Салій Сергій Сергійович (UA)

**(73) РОМАНЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Боткіна, 3, кв. 11, м. Київ-56, 03056 (UA)

**ГОЛОВКО ЛЕОНІД ФЕДОРОВИЧ**

пр. Перемоги, 39, к. 15, м. Київ-57, 03057 (UA)

**БЛОЩИЦИН МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Жовтнева, 13, кв. 4, м. Вишневе, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08132 (UA)

**САЛІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Виборгська, 1, к. 516, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛИВАРНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ КОРОЗІЙНОСТІЙКИХ АЛЮМОСТАЛЕВИХ БІМЕТАЛІВ З ПРОМІЖКОМ МІЖ ПЛАСТИНАМИ**

**(57)** Спосіб ливарного виготовлення корозійноостійких алюмо-стале-вих біметалів з проміжком між пластинами, що здійснюється за допомогою виливниці, в якій встановлена пластина основи та засобу для подання розплавленого робочого металу, який **відрізняється** тим, що до поверхні пластини основи заздалегідь кріплять утримуючі елементи такої форми та розмірів, щоб при заливці розплавленого робочого металу повністю покривав утримуючі елементи з усіх сторін, на поверхню пластини основи, що встановлена у виливницю, наносять шар формувальної суміші, а на цю суміш між утримуючими елементами встановлюють куски спеціально підібраного металу для створення жертвового анода та наливають розплавлений робочий метал, причому після затвердіння робочого шару металу формувальну суміш видаляють з-поміж пластин біметалу.

**В 22**

**(11) 134801**

**(51) МПК**  
**B22D 11/10 (2006.01)**  
**B22D 41/50 (2006.01)**

**(21) у 2018 11508**

**(22) 23.11.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Молчанов Лавр Сергійович (UA), Бойченко Борис Михайлович (UA), Нізяєв Костянтин Георгійович (UA), Стоянов Олександр Миколайович (UA), Синегін Євген Володимирович (UA), Божко Микита Євгенович (UA), Мусунов Деніс Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)

**(54) СТАЛЕРОЗЛИВНИЙ ЗАГЛИБНИЙ СТАКАН**

**(57)** Сталерозливний заглибний стакан, що виконаний у вигляді конічної труби з фланцем, глухим дном і розташованими діаметрально випускними отворами, що примикають до дна, поверхня якого всередині труби має форму розтинача, причому відношення товщини стінки труби на рівні випускних отворів до її товщини під фланцем становить 1,05-1,4, а кут між утворюваними ребрами поверхнями становить 40-130°, який **відрізняється** тим, що ребра розтинача розташовані під кутом  $\alpha$  до площини, яка проходить через вертикальну вісь стакана та вісь най-

**(11) 134789**

**(51) МПК**  
**B22D 19/08 (2006.01)**

**(21) у 2018 11302**

**(22) 16.11.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Романенко Віктор Васильович (UA), Головка Леонід Федорович (UA), Блощицин Михайло Сергійович (UA), Салій Сергій Сергійович (UA)

**(73) РОМАНЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Боткіна, 3, кв. 11, м. Київ-56, 03056 (UA)

**ГОЛОВКО ЛЕОНІД ФЕДОРОВИЧ**

пр. Перемоги, 39, к. 15, м. Київ-57, 03057 (UA)

**БЛОЩИЦИН МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Жовтнева, 13, кв. 4, м. Вишневе, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08132 (UA)

САЛІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Виборгська, 1, к. 516, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ЛИВАРНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ КОРОЗИЙНОСТІЙКИХ АЛЮМОСТАЛЕВИХ БІМЕТАЛІВ З УТРИМУЮЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ТА ЖЕРТОВНИМ АНОДОМ

(57) Спосіб ливарного виготовлення корозійностійких алюмосталевих біметалів з утримуючими елементами та жертвним анодом, що здійснюється за допомогою виливниці, в якій встановлена пластина основи, та засобу для подання розплавленого робочого металу, який відрізняється тим, що до поверхні пластини основи заздалегідь кріплять утримуючі елементи такої форми та розмірів, щоб при заливці розплавленого робочого металу повністю покривав утримуючі елементи з усіх сторін, а на поверхню пластини основи, що вставлена в виливницю, між утримуючими елементами розміщують куски спеціально підібраного металу для створення жертвового анода.

## В 23

(11) 134875 (51) МПК (2019.01)  
B23B 35/00(21) u 2018 12717 (22) 21.12.2018  
(24) 10.06.2019

(72) Фролов Володимир Костянтинович (UA), Перевозник Катерина Романівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ НАЛАГОДЖЕННЯ КОНСОЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА НА ГОРИЗОНТАЛЬНО-РОЗТОЧУВАЛЬНОМУ ВЕРСТАТІ

(57) Спосіб налагодження консольного інструмента на горизонтально-розточувальному верстаті, який полягає в тому, що інструмент встановлюють на розточувальній оправці так, щоб його вершина була розташована на колі, діаметр якого дорівнює налагоджувальному діаметру, та закріплюють відносно розточувальної оправки, який відрізняється тим, що розточувальну оправку встановлюють відносно оброблюваного отвору так, щоб вісь оправки в точці її закріплення була вище осі отвору на величину

$$\omega = 8,3 \frac{L_3}{D^4 E} (3m_{\text{опр.}} + 8m_{\text{інстр.}}), \text{ м,}$$

де L - довжина консольної частини оправки, м;

E - модуль пружності матеріалу оправки, Н/м<sup>2</sup>;

D - діаметр консольної частини оправки, м;

m<sub>опр.</sub> - маса консольної частини оправки, кг;m<sub>інстр.</sub> - маса інструмента, кг.(11) 134859 (51) МПК  
B23D 19/08 (2006.01)

(21) u 2018 12618 (22) 19.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Романенко Віктор Васильович (UA), Головка Леонід Федорович (UA), Ямшинський Михайло Михайлович (UA), Блощинин Михайло Сергійович (UA), Салій Сергій Сергійович (UA), Ковальчук Олександр Григорович (UA)

(73) РОМАНЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Боткіна, 3, к. 11, м. Київ-56, 03056 (UA)

ГОЛОВКО ЛЕОНІД ФЕДОРОВИЧ

пр. Перемоги, 39, к. 15, м. Київ-57, 03057 (UA)

ЯМШИНСЬКИЙ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ

вул. Ш. Алейхема, 12, кв. 148, м. Київ, 02156 (UA)

БЛОЩИНИН МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ

вул. Жовтнева, 13, кв. 4, м. Вишневе, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08132 (UA)

САЛІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Виборгська, 1, к. 516, м. Київ-56, 03056 (UA)

КОВАЛЬЧУК ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

вул. Шкільна, 10, с. Лисиче, Славутський р-н, Хмельницька обл., 30061 (UA)

(54) СПОСІБ ЛИВАРНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ БІМЕТАЛІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ НАХИЛЕНИХ УТРИМУВАЧІВ

(57) Спосіб ливарного виготовлення біметалів, в якому використовують форму, яка створює порожнину для отримання біметалу із двох півформ, виготовлених із піщано-глинястої суміші, встановлюють в порожнину форми робочу пластину і ливникову систему для заливання розплавленого металу основи, який відрізняється тим, що до поверхні робочої пластини заздалегідь кріплять утримувачі такої висоти, щоб в результаті заливання розплавленого металу основи повністю покрив ці утримувачі, причому утримувачі кріплять під невеликим кутом до поверхні робочої пластини.

(11) 134992 (51) МПК (2019.01)  
B23K 26/00(21) u 2019 00336 (22) 14.01.2019  
(24) 10.06.2019

(72) Шкляр Сергій Геннадійович (UA), Олійник Володимир Григорович (UA), Котляров Валерій Павлович (UA)

(73) ШКЛЯР СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пров. Мирний, 9, смт Баришівка, Київська обл., 07500 (UA)

ОЛІЙНИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ

вул. Лугова, 2-б, с. Козин, Обухівський р-н, Київська обл., 08711 (UA)

КОТЛЯРОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Андрущенко, 7/19, кв. 59, м. Київ-135, 01135 (UA)

(54) ЛАЗЕРНА ТЕХНОЛОГІЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ НЕНАСКРІЗНИХ МІКРООТВОРІВ (ЛУНОК)

(57) Лазерна технологічна установка для обробки ненаскрізних отворів (лунок), що містить лазер з блоком живлення і розташовані одна за одним на шляху променя оптичну систему та стіл для розміщення заготовки, що обробляється, на поверхні якої над

зоною опромінення встановлено герметичну камеру з прозорою зі сторони лазера стінкою, яка **відрізняється** тим, що останню під'єднано через вимірювач ваги продуктів ерозії із порожнини лунки до системи відкачування повітря, яка складається із витяжного вентилятора та вакуум-насоса, розділених клапаном, підключеним разом з виходом вимірювача ваги через процесор до блока живлення лазера.

вуглець	3,4-3,8
кремній	3-3,5
марганець	1-1,2
молібден	0,15-0,3
магній	0,04-0,1
нікель	0,9-1,3
церій	0,5-1
залізо	решта.

- (11) **134884** (51) МПК  
**B23K 31/12** (2006.01)  
**G01N 33/20** (2019.01)
- (21) **u 2018 12769** (22) **21.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гринь Олександр Григорович (UA), Трембач Богдан Олександрович (UA), Жаріков Сергій Володимирович (UA), Шилюк Ігор Костянтинівич (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПРОТІКАННЯ ЕКЗОТЕРМІЧНОЇ РЕАКЦІЇ ПРИ НАГРІВАННІ ПОРОШКОВОГО ДРОТУ**
- (57) Спосіб оцінки протікання екзотермічної реакції при нагріванні порошкового дроту, що включає встановлення електродного матеріалу, за який використовується відрізок дроту, в утримувачі електрода, вмиканні джерела живлення і пропусканні струму, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюється відстань між утримувачами електродів, встановлюється технологічно прийнятна щільність струму і фіксується час протікання струму, через утворений короткозамкнений ланцюг, до завершення екзотермічної реакції, а оцінка протікання екзотермічної реакції виконується за показником
- $$G=t \cdot I \cdot j,$$
- де  $t$  - час протікання струму через відрізок порошкового дроту в короткозамкненому ланцюзі, с;  
 $I$  - відстань між утримувачами електродів, мм;  
 $j$  - щільність струму на відрізок порошкового дроту, А/мм<sup>2</sup>.

- (11) **134763** (51) МПК (2019.01)  
**B23Q 17/00**
- (21) **u 2018 10717** (22) **30.10.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Скицюк Володимир Іванович (UA), Клочко Тетяна Реджинальдівна (UA)
- (73) **СКИЦЮК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
пров. Філатова, 3/1, кв. 24, м. Київ, 01103 (UA)
- КЛОЧКО ТЕТЯНА РЕДЖИНАЛЬДІВНА**  
вул. Шовковична, 21, кв. 25, м. Київ, 01024 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ДІАМЕТРА ДЕТАЛЕЙ ТИПУ ТІЛА ОБЕРТАННЯ**
- (57) Спосіб автоматичного контролю діаметра деталей типу тіла обертання, в якому реєструють сигнали зміни електромагнітного поля, що виникають при торканні вимірювального інструмента поверхні деталі, реєструють присутність вимірювального інструмента поблизу деталі, визначають координати торкання поверхні деталі, який **відрізняється** тим, що забезпечують безлюфтовий хід вимірювального інструмента, визначають позиції зберігання та вимірювання вимірювального інструмента, що відрізняються одна від одної на 180°, контролюють ці позиції та забезпечують їх незмінність під час вимірювання, а також реєструють координати торкання вимірювальним інструментом поверхні деталі, які ідентифікують значення діаметра деталі як різницю величин вимірюваних координат.

## B 24

- (11) **135052** (51) МПК  
**B23K 35/22** (2006.01)  
**B23K 35/30** (2006.01)
- (21) **u 2019 00601** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Калін Микола Андрійович (UA), Дереза Кирило Олексійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СКЛАД ПРИСАДКОВОГО ПРУТКА ДЛЯ ГАЗОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**
- (57) Склад присадкового прутка для газового зварювання чавуну, що містить вуглець, кремній, марганець, молібден, магній, нікель, залізо, який **відрізняється** тим, що він додатково містить церій, при наступному співвідношенні компонентів прутка, мас. %:

- (11) **134840** (51) МПК (2019.01)  
**B24D 5/00**  
**B24D 7/00**  
**B24D 18/00**  
**C22C 14/00**  
**C22C 27/00**
- (21) **u 2018 12379** (22) **13.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Адамовський Анатолій Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ АДГЕЗІЙНО-АКТИВНОЇ ПРАВКИ АЛМАЗНИХ ШЛІФУВАЛЬНИХ КРУГІВ**
- (57) 1. Спосіб адгезійно-активної правки алмазних шліфувальних кругів, які складаються із алмазних зе-

рен та зв'язки, який **відрізняється** тим, що виконується роликом, набраним з зносостійких і адгезійно-активних пластин металу, які чергуються, причому зносостійкі пластини металу розташовані на краю ролика.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як адгезійно-активний метал ролика використаний титан, а як зносостійкий метал - вольфрам.

## B 27

- (11) **134725** (51) МПК (2019.01)  
B27N 1/00  
B29C 43/00
- (21) а 2018 08188 (22) 24.07.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Замрика Максим Геннадійович (UA)  
(73) ЗАМРИКА МАКСИМ ГЕННАДІЙОВИЧ  
провулок Степовий, буд. 4, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28001 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАНИХ ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ВИРОБІВ ТА ДЕРЕВНИХ ВІДХОДІВ
- (57) 1. Спосіб виготовлення композитних виробів на основі використаних поліетиленових виробів та деревних відходів, за яким полімерні відходи подрібнюють, змішують з сухими деревними відходами, суміш нагрівають до розплавлення полімерних відходів у екструдері, гвинтовим пресом пропускають через сопло до потрібної форми і охолоджують, який **відрізняється** тим, що як деревні відходи використовують сухі дрібні деревні відходи, такі як суха тирса, сухе листя, як полімерні відходи використовують використані поліетиленові вироби, які спочатку збирають, після чого для використання відбирають вироби із ступенем забруднення до 30 %, пресують, а потім подрібнюють, наступне змішування подрібнених використаних поліетиленових виробів з сухими дрібними деревними відходами здійснюють у змішувачі міксерного типу при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| використані поліетиленові вироби | 20-70  |
| деревні відходи                  | 30-80, |
- а потім отриману суміш нагрівають до розплавлення використаних поліетиленових виробів у екструдері при температурі 135-170 °С.
2. Спосіб виготовлення композитних виробів на основі використаних поліетиленових виробів та деревних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використані поліетиленові вироби збирають у спеціальних пунктах збору та/або на звалищах, та/або у контейнерах, встановлених у житлових кварталах, та/або у місцях масового відпочинку, та/або на берегах водоймищ, та/або у лісосмугах на узбіччях доріг, та/або на подвір'ях.
3. Спосіб виготовлення композитних виробів на основі використаних поліетиленових виробів та деревних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення використаних поліетиленових виробів здійснюють у дробарці з нагнітачем.

4. Спосіб виготовлення композитних виробів на основі використаних поліетиленових виробів та деревних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення використаних поліетиленових виробів здійснюють до часток, максимальний розмір у яких не перевищує 1 мм.

5. Спосіб виготовлення композитного матеріалу на основі використаних полімерних виробів та деревних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують тирсу, максимальний розмір якої не перевищує 2 мм.

## B 30

- (11) **134882** (51) МПК (2019.01)  
B30B 15/00  
F16N 7/00
- (21) и 2018 12764 (22) 21.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)  
(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ІНТЕНСИВНОМУ ЗНОШЕННЮ БАЗОВИХ ВУЗЛІВ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА
- (57) Спосіб запобігання інтенсивному зношенню базових вузлів гідравлічного преса, що полягає у підведенні рідинного змащення до триботехнічних сполучень базових вузлів преса, який **відрізняється** тим, що витрату змащувальної рідини, що підводиться до кожного триботехнічного сполучення базових вузлів, регулюють в залежності від показань, які фіксують відповідними датчиками, програмно пов'язаними з приводом змащувальної системи цифровими елементами керування таким чином, що системою змащення робочих циліндрів автоматично керують відповідно до показань датчиків тиску гідроліній відповідних ступенів зусиль, системою змащення зворотних циліндрів - відповідно до показань датчика тиску системи зворотних циліндрів, а системою змащення напрямних вузлів рухомої поперечини - відповідно до показань датчика її переміщення та швидкості.

- (11) **134879** (51) МПК (2019.01)  
B30B 15/00
- (21) и 2018 12758 (22) 21.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Корчак Олена Сергіївна (UA)  
(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОЕКТУВАННЯ ДОННОЇ ЧАСТИНИ КОРПУСУ РОБОЧОГО ЦИЛІНДРА ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА
- (57) Спосіб проектування донної частини корпусу робочого циліндра гідравлічного преса, який полягає у



сполученні стінки корпусу з опорним фланцем та днищем спрофільованими галтелями, розміщені в осьовій частині днища отвору для підводу робочої рідини у внутрішню порожнину циліндра, виконанні галтелі, що сполучає стінку та внутрішню поверхню днища, по радіусу та заглибленні її у днище з утворенням на внутрішньому торці днища виступу, рівного величині заглиблення, який **відрізняється** тим, що корпус циліндра проектується з товщиною стінки

$$t_{cm} \geq 0,5d_n \left( \sqrt{\frac{[\sigma]}{[\sigma] - \sqrt{3}p_a}} - 1 \right) \text{ та висотою днища}$$

$$h_{\partial n} \geq 0,188 \frac{p_a d_{\text{вн}}^2}{\varphi [\sigma]}, \text{ виконують радіус заокруглення}$$

галтелі величиною  $R \geq 0,2d_{\text{вн}}$  та заглиблюють галтель в днище на величину  $h_3 \geq 0,4t_{cm}$ ,

де  $t_{cm}$  - товщина стінки корпусу циліндра, м;

$d_n$ ,  $d_{\text{вн}}$  - зовнішній і внутрішній діаметри циліндричної частини робочого циліндра відповідно, м;

$p_a$  - тиск всередині робочого циліндра, МПа;

$h_{\partial n}$  - висота днища, м;

$[\sigma]$  - припустиме напруження матеріалу циліндра, МПа;

$\varphi$  - коефіцієнт послаблення днища робочого циліндра;

$R$  - радіус заокруглення галтелі, м;

$h_3$  - заглиблення галтелі в днище, м,

при цьому коефіцієнт  $\varphi$  послаблення днища визначають, виходячи з його конструктивних особливостей, за формулою  $\varphi = \frac{W_{\partial n1}}{W_{\partial n2}}$ , де  $W_{\partial n1}$  - об'єм

днища з урахуванням всіх виконаних отворів та проточок, м<sup>3</sup>;  $W_{\partial n2}$  - об'єм цільного днища без порожнин, м<sup>3</sup>.

рхнею сполучення у верхній нерухомій поперечині в залежності від її конфігурації з урахуванням кількості ступенів зусиль преса, їх розподілу між робочими циліндрами, а також в залежності від зусиль і моментів, що передаються верхній нерухомій поперечині від напрямних колон.

(11) **134923**

(51) МПК (2019.01)  
**B30B 15/00**

(21) **у 2018 13092**

(22) **29.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНСТРУЮВАННЯ ДНИЩА ГІДРАВЛІЧНОГО ЦИЛІНДРА**

(57) Спосіб конструювання днища гідралічного циліндра, який полягає у сполученні стінки корпусу з опорним фланцем та днищем спрофільованими галтелями, розміщені в осьовій частині днища отвору для підводу робочої рідини у внутрішню порожнину циліндра, виконанні галтелі, що сполучає стінку та внутрішню поверхню днища, по радіусу та заглибленні її у днище з утворенням на внутрішньому торці днища виступу, рівного величині заглиблення, який **відрізняється** тим, що отвір в осьовій частині днища профілюють у вигляді проточки змінного перетину, отвір для підводу рідини високого тиску виготовляють таким чином, щоб в самій проточці та на ділянці її переходу у внутрішню порожнину робочого циліндра виконувалася умова створення докавітаційної зони роботи елементів гідроприводу, відповідно до наступної формули

$$\frac{p_p - p_k}{0,5 \cdot \rho \cdot V_p^2} > \chi_k,$$

де  $p_p$  - тиск робочої рідини перед звуженням та розширенням, МПа;

$p_k$  - тиск утворення кавітаційних бульбашок в робочій рідині, МПа;

$\rho$  - густина робочої рідини, кг/м<sup>3</sup>;

$V_p$  - швидкість течії робочої рідини, м/с;

$\chi_k$  - критичне число кавітації елементів гідроприводу.

(11) **134881**

(51) МПК (2019.01)  
**B30B 15/00**

(21) **у 2018 12763**

(22) **21.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(11) **134925**

(51) МПК (2019.01)  
**B30B 15/00**

(21) **у 2018 13094**

(22) **29.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБИРАННЯ СИЛОВОГО БЛОКА ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**

(57) Спосіб збирання силового блока гідралічного преса, який полягає у встановленні робочого циліндра у верхню нерухому поперечину та фіксуванні його в ній з зазором, який створюють в залежності від величини деформації корпусу робочого циліндра під дією внутрішнього тиску, який **відрізняється** тим, що робочий циліндр встановлюють у верхню нерухому поперечину з мінімальним зазором між наріжною поверхнею корпусу робочого циліндра та пове-



**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДНИЩА ГІДРАВЛІЧНОГО ЦИЛІНДРА**

**(57)** Спосіб виготовлення днища гідравлічного циліндра, який полягає у сполученні стінки корпусу з опорним фланцем та днищем спрофільованими галтелями, розміщенні в осьовій частині днища отвору для підводу робочої рідини у внутрішню порожнину циліндра, виконанні галтелі, що сполучає стінку та внутрішню поверхню днища, по радіусу та заглибленні її у днище з утворенням на внутрішньому торці днища виступу, рівного величині заглиблення, який **відрізняється** тим, що отвір в осьовій частині днища профілюють у вигляді проточки змінного перерізу з місцями звуження потоку на кут конусності, максимальне значення якого визначають із умови відсутності перетискання робочої рідини у найвужчій частині проточки у міру перебігу потоку в напрямку її переходу у внутрішню порожнину корпусу циліндра.

**(11) 134926** (51) МПК (2019.01)  
**B30B 15/00**  
**B30B 15/04** (2006.01)

**(21) у 2018 13095** (22) 29.12.2018  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)  
**(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)  
**(54) СПОСІБ КОНСТРУЮВАННЯ ДОННОЇ ЧАСТИНИ КОРПУСУ СИЛОВОГО ГІДРАВЛІЧНОГО ЦИЛІНДРА**  
**(57)** Спосіб конструювання донної частини корпусу силового гідравлічного циліндра, який полягає у сполученні стінки корпусу з опорним фланцем та днищем спрофільованими галтелями, розміщенні в осьовій частині днища отвору для підводу робочої рідини у внутрішню порожнину циліндра, виконанні галтелі, що сполучає стінку та внутрішню поверхню днища, по радіусу та заглибленні її у днище з утворенням на внутрішньому торці днища виступу, рівного величині заглиблення, який **відрізняється** тим, що отвір в осьовій частині днища виконують змінного перерізу у вигляді спрофільованої проточки, отвір для підводу рідини високого тиску сполучають з цією проточкою з можливістю його мінімального розширення в об'ємі проточки та наступним плавним розширенням в зоні переходу проточки у внутрішню порожнину корпусу циліндра.

**(11) 134880** (51) МПК (2019.01)  
**B30B 15/00**  
**F16N 7/00**

**(21) у 2018 12762** (22) 21.12.2018  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)  
**(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

**(54) СИСТЕМА РІДИННОГО ЗМАЩЕННЯ БАЗОВИХ ВУЗЛІВ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**

**(57)** Система рідинного змащення базових вузлів гідравлічного преса вміщує насосну установку, гідравлічно з'єднану з колектором, від якого прокладені гідролінії рідинного змащення до базових вузлів і механізмів преса, яка **відрізняється** тим, що систему змащення кожного базового вузла оснащено насосом змінної витрати, з'єднаним системою автоматичного керування пресом з відповідним датчиком, а гідролінії рідинного змащення базових вузлів прокладені окремо одна від одної та мають колектори, що живляться від насосів змінної витрати, причому насоси системи змащення робочих циліндрів автоматично з'єднані з датчиками тиску гідроліній відповідних ступенів зусиль, насос системи змащення зворотних циліндрів - з датчиком тиску системи зворотних циліндрів, насос системи змащення напрямних вузлів рухомої поперечини - з датчиком її переміщення та швидкості.

**(11) 134922** (51) МПК  
**B30B 15/04** (2006.01)

**(21) у 2018 13091** (22) 29.12.2018  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)  
**(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)  
**(54) КОРПУС СИЛОВОГО ЦИЛІНДРА ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**  
**(57)** Корпус силового циліндра гідравлічного преса, що містить стінку корпусу, сполучену з опорним фланцем та днищем спрофільованими галтелями, в осьовій частині днища виконано отвір для підводу робочої рідини у внутрішню порожнину циліндра, який **відрізняється** тим, що отвір в осьовій частині днища виконано у вигляді проточки змінного перерізу з місцями звуження на кут конусності, максимальне значення якого відповідає умові відсутності перетискання робочої рідини у найвужчій частині проточки по мірі її переходу у внутрішню порожнину корпусу циліндра, а отвір для підводу рідини високого тиску сполучено з цією проточкою з можливістю його мінімального розширення в об'ємі проточки та наступним плавним розширенням в зоні переходу проточки у внутрішню порожнину корпусу циліндра.

**(11) 134924** (51) МПК  
**B30B 15/16** (2006.01)

**(21) у 2018 13093** (22) 29.12.2018  
**(24) 10.06.2019**  
**(72)** Корчак Олена Сергіївна (UA), Біленець Катерина Євгенівна (UA)  
**(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

**(54) СПОСІБ РОБОТИ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА ПРИ ЕКСЦЕНТРИЧНОМУ ПРИКЛАДЕННІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ**

**(57)** Спосіб роботи гідравлічного преса при ексцентричному прикладенні технологічного навантаження, який полягає у обробленні заготовки прикладенням технологічного навантаження з постійним контролем величини відхилення колон при їхній деформації та порівнянням поточного відхилення геометричної осі колон преса з розрахунковим критичним з можливістю впливу на величину тиску в силових циліндрах при перевищенні гранично допустимого відхилення, який **відрізняється** тим, що системою автоматичного керування регулюють розподілення ексцентриситету прикладення технологічного навантаження по фронту робочого простору преса з використанням алгоритму багатостороннього його використання при реалізації кожного технологічного процесу.

**B 32**

**(11) 134989** **(51)** МПК (2019.01)  
**B32B 15/04** (2006.01)  
**B32B 18/00**

**(21) u 2019 00326** **(22) 11.01.2019**  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Усов Володимир Володимирович (UA), Селіванов Георгій Степанович (UA)

**(73) УСОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Генуезька, 5, кв. 279, м. Одеса, 65009 (UA)

**СЕЛІВАНОВ ГЕОРГІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Пастера, 52, кв. 12, м. Одеса, 65023 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ПОРОШКУ-ПРЕКУРСОРА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ ШЛЯХОМ ТРИВИМІРНОГО ДРУКУ**

**(57)** 1. Композиція інгредієнтів порошку-прекурсора для виготовлення керамічних виробів шляхом тривимірного друку, яка містить глину і плавлень, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить алюмінію оксид, а як плавлень - глазур, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

глазур	4-20
глина	2-40
алюмінію оксид	решта.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що алюмінію оксид вона містить у вигляді порошку з розміром частинок 40-50 мкм.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить глазур марки VTR-100.

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить глину марки МКЛ-1.

**B 42**

**(11) 134723** **(51)** МПК (2019.01)  
**B42D 3/00**

**(21) a 2018 05410** **(22) 16.05.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Киричок Петро Олексійович (UA), Палюх Олександр Олександрович (UA)

**(73) КИРИЧОК ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Борщагівська, 145, кв. 87, м. Київ, 03057 (UA)

**ПАЛЮХ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 68/1, кв. 17, м. Київ, 03113 (UA)

**(54) НАПІВЖОРСТКА КНИЖКОВО-ЖУРНАЛЬНА ОБКЛАДИНКА ДЛЯ КРИТТЯ БЛОКІВ, ПІДІБРАНИХ ПОЗОШИТНО І ПРОШИТИХ НИТКАМИ, ОКАНТОВАНИХ І ОБРІЗАНИХ З ТРЬОХ СТОРІН**

**(57)** Напівжорстка книжково-журнальна обкладинка для криття блоків, підібраних позошитно, прошитих нитками, окантованих і обрізаних з трьох сторін, в склад якої входить перша і друга сторінки обкладинки за шириною блока і корінець, яка **відрізняється** тим, що додатково має суцільні крайки шириною 5-18 мм і два клапани у передньому полі першої та другої сторінок обкладинки, які за шириною дорівнюють першій та другій сторінкам обкладинки, а за висотою менші, ніж висота обкладинки, і при цьому крайки і клапани загнуті та приклеєні до внутрішньої площини основної частини обкладинки.

**B 44**

**(11) 134852** **(51)** МПК (2019.01)  
**B44B 3/00**  
**B44B 3/02** (2006.01)

**(21) u 2018 12559** **(22) 17.12.2018**  
**(24) 10.06.2019**

**(72)** Глагольєв Сергій Сергійович (UA), Кльонон Олександр Володимирович (UA)

**(73) ГЛАГОЛЬЄВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Менцинського, 6, кв. 6, м. Львів, 79007 (UA)

**КЛЬОНОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Стрийська, 103, кв. 28, м. Львів, 79031 (UA)

**(54) ГОЛОВКА ГРАВІРУВАЛЬНОГО ВЕРСТАТА**

**(57)** Головка гравірувального верстата, що містить корпус, на якому змонтована напрямна з кареткою, підшипник кочення, що опирається при роботі на оброблювану поверхню, ударний механізм на основі крокового двигуна, коромисло, на кінці якого розміщена алмазна голка, механічну магнітну підвіску ходу коромисла, яка складається з пари магнітів, перший з яких жорстко вмонтований в коромисло, а другий - жорстко закріплений на рухомій полиці, регульовальний гвинт зазору між алмазною голкою та оброблюваною поверхнею, який вкручений у різьбу жорстко закріпленої полицки на корпусі, кінець якого впирається у верхню частину ударного коромисла, яка **відрізняється** тим, що корпус додатково оснащений сервомотором, жорстко закріпленим на корпусі, вал якого з'єднаний шляхом рухомого в осьовому напрямку з'єднання з регульовальним гвинтом, вхід сервомотора з'єднаний з блоком керування гравірувального верстата за допомогою проводів.

**B 60**

- (11) **134835** (51) МПК (2019.01)  
**B60K 15/00**
- (21) **и 2018 12309** (22) **11.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Житков Сергій Сергійович (UA), Уминський Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)
- ЖИТКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 3-г, с. Великий Дальник, Біляєвський р-н, Одеська обл., 67668 (UA)
- УМИНСЬКИЙ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Гімназична, 18, кв. 5, м. Одеса, 65073 (UA)
- (54) **ПАЛИВНА СИСТЕМА З ГІДРОДИНАМІЧНИМ ДИСПЕРГУВАННЯМ**
- (57) Паливна система дизеля, яка містить паливний бак, підкачуючий насос, фільтр, паливовпорскуєчий насос, з'єднані між собою за допомогою трубопроводів, ультразвуковий випромінювач, фільтр, паливовпорскуєчий насос, яка **відрізняється** тим, що додатково містить диспергуючу і збірну камери рівного об'єму, що зв'язані між собою трубопроводом з двопозиційним краном, розміщеним у збірній камері у вигляді поплавця, зв'язаного через дволанцюговий важіль із двопозиційним краном, а ультразвуковий випромінювач встановлено у диспергуючій камері, розташованій нижче паливного бака і з'єднаній з ним трубопроводом, виведеним вище рівня відстою в паливному баку, об'єм збірної камери, яка розташована нижче диспергуючої камери і з'єднана з повітряною порожниною паливного бака, дорівнює об'єму палива, споживаного дизелем при максимальній витраті за час диспергування.

- (11) **134747** (51) МПК (2019.01)  
**B60L 8/00**  
**B60K 16/00**  
**F24D 13/00**  
**F24D 19/00**
- (21) **и 2018 09573** (22) **24.09.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Войтенко Володимир Андрійович (UA), Гладченко Володимир Олександрович (UA), Водічев Володимир Анатолійович (UA), Калінін Олександр Георгійович (UA)
- (73) **ВОЙТЕНКО ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ**  
пр. М. Жукова, 12, кв. 14, м. Одеса, 65121 (UA)
- ГЛАДЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Гагаріна, 10-А, кв. 3, м. Одеса, 65044 (UA)
- ВОДІЧЕВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пр. Катаєва, 8, кв. 59, м. Одеса, 65012 (UA)
- КАЛІНІН ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Ак. Філатова, 5/2, кв. 40, м. Одеса, 65080 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

- (57) 1. Пристрій отримання електричної енергії для транспортного засобу, до складу якого входить двигун внутрішнього згоряння, електричний генератор, акумуляторна батарея, який **відрізняється** тим, що встановлено гарячі пристрої транспортного засобу, які покрито стійкими до високої температури гнучкими поясами, на яких встановлено термоелектричні елементи або термопари в залежності від робочої температури нагрітих частин транспортного засобу, додатково встановлено тепловий насос та перетворювач напруги, який оптимізує процес заряду акумуляторної батареї.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлено датчики світла, сонячні панелі або сонячні елементи на поверхнях транспортного засобу, система стеження сонячних панелей або елементів за сонцем, перетворювач напруги, який оптимізує процес заряду акумуляторної батареї.
3. Пристрій за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що встановлено вітровий генератор з лопатями на кронштейні, які розкладаються на зупинці транспортного засобу, датчики швидкості і напругу вітру, систему забезпечення найбільш ефективного режиму роботи вітрового генератора, перетворювач напруги, який оптимізує процес заряду акумуляторної батареї від вітрового генератора.

- (11) **134752** (51) МПК (2019.01)  
**B60S 1/00**  
**B60S 1/08** (2006.01)  
**B60S 1/56** (2006.01)  
**B60S 1/60** (2006.01)
- (21) **и 2018 10111** (22) **10.10.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Ненадович Володимир Євгенович (UA)
- (73) **НЕНАДОВИЧ ВОЛОДИМИР ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Івана Хмари, 11/1, м. Хорол, Полтавська обл., 37800 (UA)
- (54) **СИСТЕМА СКЛООЧИСТКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Система склоочистки транспортного засобу, що містить склоочисники, ємність (бачок) для миючої рідини, отвір ємності з кришкою, насос системи подачі миючої рідини, трубопровід подачі миючої рідини, форсунки подачі миючої рідини на скло, яка **відрізняється** тим, що містить додатковий вхідний отвір подачі миючої рідини, оснащений пристроєм захисту від несанкціонованого доступу та потрапляння сміття та бруду, додатковий трубопровід подачі миючої рідини в ємність, додатковий отвір в ємності для додаткового трубопроводу подачі миючої рідини, індикатор "ємність заповнена повністю", індикатор "треба долити миючу рідину", датчик верхнього рівня заповнення ємності з миючою рідиною, який вимикає індикатор "треба долити миючу рідину", пристрій обмеження "до повного бака" рівня наповнення ємності миючою рідиною.
2. Система, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить зовнішній пристрій заливки.

3. Система, за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зовнішній пристрій заливки виконаний м'яким, еластичним та вкритий м'яким шаром.

## В 61

(11) **134983** (51) МПК  
**B61D 3/08** (2006.01)

(21) **u 2019 00302** (22) **11.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Євсєєва Ольга Олексіївна (UA), Бурлуцький Олексій Вікторович (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA)

(73) **ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гв. Широнінців, 63-б, кв. 13, м. Харків, 61135 (UA)

**ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Ветрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)

**ПРОКОПЕНКО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
пр. Київський, 1-а, м. Борзна, 2, 16400 (UA)

**ЄВСЄЄВА ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Леся Сердюка, 50, кв. 15, м. Харків, 61195 (UA)

**БУРЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Скіданова, 8, с. Петрищево, 63410 (UA)

**ФОМІНА АННА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Гв. Широнінців, 63-б, кв. 13, м. Харків, 61135 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВАГОН-ПЛАТФОРМА**

(57) Універсальний вагон-платформа, який містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, раму з хребтовою, кінцевими, шворневими та основними поперечними балками, який **відрізняється** тим, що в середню частину хребтової балки встановлено шарнірний елемент; встановлено шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з кінцевими, шворневими та основними поперечними балками.

(11) **134913** (51) МПК  
**B61D 3/08** (2006.01)  
**B61D 3/20** (2006.01)

(21) **u 2018 13016** (22) **28.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Ловська Альона Олександрівна (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Бурлуцький Олексій Вікторович (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA)

(73) **ЛОВСЬКА АЛЬОНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Костичева, 25, кв. 45, м. Харків, 61105 (UA)

**ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гв. Широнінців, 63-б, кв. 13, м. Харків, 61135 (UA)

**БУРЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Скіданова, 8, с. Петрищево, Зміївський р-н, Харківська обл., 63410 (UA)

**ФОМІНА АННА МИКОЛАЇВНА**

вул. Гв. Широнінців, 63-б, кв. 13, м. Харків, 61135 (UA)

(54) **ВАГОН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ**

(57) Вагон-платформа, що складається з рами, до складу якої входять хребтова балка, зварена з двох двотаврових профілів № 60В змінної за довжиною висоти, основних повздовжніх, проміжних повздовжніх та поперечних балок, а також кінцевих, в консольній частині рами встановлені розкоси, бічні повздовжні балки виконані з двотаврових профілів, а шворневі мають замкнений коробчастий поперечний переріз, в місцях перерізу хребтової балки зі шворневими встановлені п'ятники, зверху яких знаходиться посилення надп'ятниковими діафрагмами, на нижньому листі шворневих балок встановлені ковзуни, над якими розміщені посилюючі ребра, яка **відрізняється** тим, що основні повздовжні балки рами виготовлені з двотавра постійної за довжиною висоти, підсиленого накладками, для можливості закріплення несучої конструкції вагона-платформи на залізничному поромі, на вертикальних листах шворневих балок встановлені вузли для закріплення ланцюгових стяжок, а для пом'якшення ударних навантажень від контейнерів при маневровому співударянні у фітингові упори введено пружні або пружнов'язкі зв'язки.

(11) **134767** (51) МПК  
**B61D 3/10** (2006.01)

(21) **u 2018 10782** (22) **31.10.2018**  
(24) **10.06.2019**

(31) **2017138547**

(32) **07.11.2017**

(33) **RU**

(72) Савушкін Роман Александровіч (RU), Кякк Кірілл Вальтеровіч (RU), Кононенко Александр Сергєєвіч (RU), Ляленко Данііл Алексєєвіч (RU), Шевченко Деніс Владімірович (RU), Савельєв Сергей Александровіч (RU)

(73) **РЕЙЛ 1520 АЙПІ ЛТД**

Arch. Makariou III, 155, PROTEAS HOUSE, 5th floor, 3026, Limassol, Cyprus (CY)

(54) **ВАГОН-ПЛАТФОРМА ЗЧЛЕНОВАНОГО ТИПУ**

(57) 1. Вагон-платформа зчленованого типу, що містить автозчепні пристрої, дві секції, з'єднані вузлом зчленування, що містять п'ятникову частину з отвором під шворінь, й опираються через п'ятники, що містять отвори під шворінь, на три візки, який **відрізняється** тим, що відношення відстані "В" між центрами отворів під шворінь п'ятників секцій та п'ятникової частини вузла зчленування до довжини вагона-платформи зчленованого типу за осями зчеплення "L" автозчепних пристроїв знаходиться в діапазоні 0,35...0,42.

2. Вагон-платформа за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина вагона-платформи зчленованого типу за осями зчеплення автозчепних пристроїв "L" знаходиться в діапазоні від 18 000 до 21 500 мм.

3. Вагон-платформа за п. 1, який **відрізняється** тим, що на секціях установлені фітингові упори.



4. Вагон-платформа за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кожній секції встановлена поворотна турнікетна опора.  
5. Вагон-платформа за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна секція за своїм периметром оснащена відкидними бортами.

(11) **134986** (51) МПК (2019.01)  
**B61D 7/00**  
**B61D 17/00**

(21) **u 2019 00306** (22) **11.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Євсєєва Ольга Олексіївна (UA), Бурлуцький Олексій Вікторович (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA)

(73) **ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гв. Широнінців, 63-б, кв. 13, м. Харків, 61135 (UA)

**ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Ветрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)

**ПРОКОПЕНКО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
2 пр. Київський, 1-а, м. Борзна, Чернігівська обл., 16400 (UA)

**ЄВСЄЄВА ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Леся Сердюка, 50, м. Харків, 61195 (UA)

**БУРЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Свіданова, 8, с. Петрищево, Харківська обл., 63410 (UA)

**ФОМІНА АННА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Гв. Широнінців, 63-б, кв. 13, м. Харків, 61135 (UA)

(54) **КРИТИЙ ВАГОН-ХОПЕР ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЗЕРНА**

(57) Вагон-хопер для перевезення зерна, що містить візки, автозчіпні пристрої, гальмівне обладнання, кузов, раму з хребтовою, кінцевими, шворневими, середніми проміжними балками, який **відрізняється** тим, що встановлено шарнірний елемент в середню частину хребтової балки; шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з кінцевими, шворневими та середніми проміжними балками.

(11) **134764** (51) МПК (2019.01)  
**B61D 17/00**

(21) **u 2018 10726** (22) **30.10.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Савушкін Роман Александрович (RU), Кякк Кірілл Вальтерович (RU), Павлов Павел Владімірович (RU)

(73) **РЕЙЛ 1520 АЙПІ ЛТД**  
Arch. Makariou III, 155, PROTEAS HOUSE, 5th floor, 3026, Limassol, Cyprus (CY)

(54) **БІЧНА РАМА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**

(57) 1. Бічна рама візка вантажного вагона, що містить нижній пояс, що включає в себе верхню стінку, нижню стінку, дві бічні стінки, за допомогою яких з'єднані

ні верхня стінка та нижня стінка, яка **відрізняється** тим, що нижній пояс додатково містить у собі ребра, з'єднані з верхньою стінкою та нижньою стінкою та розташовані між бічними стінками, при цьому два ребра розташовані під гострим кутом один до одного.

2. Бічна рама за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижній пояс містить у собі п'ять згаданих ребер, при цьому одне ребро розташоване в центральній частині нижнього пояса, а у двох парах ребер кожне ребро орієнтоване вздовж бічної стінки.

3. Бічна рама за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут між двома ребрами становить від 5° до 20°.

(11) **134844** (51) МПК (2019.01)  
**B61F 5/00**

(21) **u 2018 12456** (22) **14.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Мурадян Леонтій Абрамович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA), Власюк Олесь Юрійович (UA), Гаврилюк Владислав Володимирович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро-10, 49010 (UA)

(54) **ФРИКЦІЙНИЙ КЛИНОВИЙ ГАСНИК КОЛИВАНЬ ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**

(57) 1. Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона, що виготовляють з металевої відливки, яка має похилу поверхню тертя, вертикальну поверхню тертя, нижню горизонтальну поверхню з кільцевими виступами, який **відрізняється** тим, що вертикальна поверхня тертя має вставку та індикатор спрацювання поверхні тертя.

2. Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що додаткова фіксація вставки досягається завдяки виступам вставки, які встановлюють в отвори вертикальної поверхні тертя фрикційного клина.

3. Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що вставка виконана з композиційного матеріалу або металу.

(11) **134946** (51) МПК (2019.01)  
**B61L 25/00**

(21) **u 2019 00106** (22) **03.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Романцев Іван Олегович (UA), Гаврилюк Володимир Ілліч (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТИЧНОЇ ДОВЖИНИ ПОТЯГУ**

(57) Спосіб визначення фактичної довжини потягу, при якому розміщують контрольні рейкові кола, який **відрізняється** тим, що станами колійних реле однача-



сно контролюють зайняті рейкові кола при проходженні потягу з урахуванням однакових співвідношень довжин суміжних рейкових кіл; визначають набори станів колійних реле дільниць колії для контрольної зони; визначають фактичну довжину потягу виходячи з отриманих раніше наборів зайнятих рейкових кіл та їх відомих довжин при різному місцезнаходженні контрольованого потягу.

## B 62

(11) **134915** (51) МПК (2019.01)  
**B62D 43/00**  
**B62D 43/02** (2006.01)

(21) **u 2018 13049** (22) **28.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Кашпур Ігор Володимирович (UA), Кашпур Валентин Ігорович (UA)

(73) **КАШПУР ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Гастелло, 1, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17500 (UA)

**КАШПУР ВАЛЕНТИН ІГОРЕВИЧ**  
пров. Гастелло, 1, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17500 (UA)

(54) **КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА**

(57) 1. Кронштейн для кріплення запасного колеса, що містить опорну площадку із жорстко та нероз'ємно з'єднаними з нею двома відгинами, та вузол фіксації запасного колеса, закріплений жорстко на опорній площадці в отворі, що виконаний в її геометричній середині, при цьому вузол фіксації запасного колеса виконаний у вигляді силового стрижня з нанесеною на його зовнішню поверхню різьбою, вільні торці опорної площадки розташовано паралельно між собою, бічні відгини закріплено у протилежний бік від поздовжньої осі силового стрижня під однаковим до площини опорної площадки кутом не менше 30°, на вільних кінцях кожного з відгинів виконано опорний елемент, в якому виконано отвір діаметром не менше 4 мм, зазначені опорні елементи розташовано так, що їх площа є паралельною площині опорної площадки, опорні елементи виконано шириною від місця стикування з бічним відгином до свого торця не менше 10 мм, на зазначених бічних відгинах виконано фігурний виріз довжиною і шириною не менше 1/10 довжини зазначеного бічного відгину, стрижень закріплено на опорній площадці у зазначеному отворі перпендикулярно її площині, зазначений силовий стрижень виконано довжиною не менше 100 мм і зовнішнім діаметром по різьбі не менше 6 мм, отвір для стрижня виконано за величиною, що дорівнює зовнішнім габаритам стрижня по його стінках в площині поперечного перерізу, причому кронштейн та силовий стрижень виконано зі сталі, всі конструктивні елементи кронштейна, а саме опорна площадка, бічні відгини та опорні елементи виконано однакової товщини не менше 2 мм, а стрижень оснащений гайками та шай-

бами, який **відрізняється** тим, що до складу кронштейна додатково введено третій відгин, а отвір для кріплення силового стрижня виконано поздовжньої форми в плані з паралельними бічними стінками і довжиною, що перевищує його ширину не менше ніж у три рази, зазначений третій відгин виконано аналогічно базовим відгинам і жорстко та нероз'ємно з'єднано з опорною площадкою по одному з її торців так, що в проекції на площину опорної площадки опорні елементи усіх трьох відгинів знаходяться в кутах рівнобедреного трикутника, на базових опорних елементах виконано додатковий отвір, що аналогічний діаметру базового отвору, при цьому торці базових відгинів, що примикають до вільного торця опорної площадки, виконано так, що вони співпадають з ним в проекції на площину зазначеної опорної площадки, отвір для кріплення силового стрижня виконано на опорній площадці так, що його поздовжня вісь і його стінки є перпендикулярними до вільного торця зазначеної вище опорної площадки, поздовжня вісь отвору для кріплення силового стрижня розташована так, що співпадає з віссю симетрії кронштейна, що проходить по додатковому відгину, причому базові відгини та додатковий відгин виконано трапецієподібної форми в плані, базові відгини виконано переважно формою, що відповідає формі прямокутної трапеції, додатковий відгин виконано переважно формою, що відповідає формі рівнобічної трапеції, отвір на опорному елементі додаткового відгину розміщено по поздовжній осі кронштейна, а отвори на опорних елементах базових відгинів розміщено на одній осі, що паралельна вільному торцю опорної площадки.

2. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що відгини виконано або всі під гострим кутом до площини опорної площадки, або базові відгини виконано під гострим кутом, а додатковий відгин - під прямим кутом до неї.

3. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий відгин виконано із шириною торця, що примикає до опорної площадки, або рівним торцю опорної площадки, або меншим за нього.

4. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні торці базових відгинів й обидва торці додаткового відгину виконано або прямими, або вигнутими переважно овально у бік центру опорної площадки.

5. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що місце стику базових відгинів до опорної площадки виконано або перпендикулярними вільному торцю зазначеної опорної площадки, або під кутом до нього із залишенням зовнішніх торців зазначених відгинів в площині, що проходить по вільному торцю опорної площадки.

6. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що вирізи на відгинах виконано або фігурними, або круглої форми в плані з розміщенням зазначених вирізів як безпосередньо тільки на відгинах між місцем стику відгину і опорної площадки і відгину і опорного елемента, так і з заходом вирізу на опорну площадку на величину не більше 1/10 максимальної ширини опорної площадки між вільним торцем та місцем стику з додатковим відгином.

## В 63

- (11) **135122** (51) МПК  
**B63B 35/73** (2006.01)
- (21) **у 2019 02563** (22) **15.03.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Душко Олександр Іванович (UA)  
(73) **ДУШКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Центральна, 1, с. Табори, Баранівський р-н,  
Житомирська обл., 12700 (UA)
- (54) **ПЕРЕСУВНИЙ ПЛАВУЧИЙ РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЗА-  
СІБ**
- (57) 1. Пересувний плавучий розважальний засіб, який містить корпус плавучого засобу, двигун з гребним гвинтом, пристрій керування плавучим засобом та автотранспортний засіб, який містить кузов автотранспортного засобу з передніми та задніми дверима, систему електроживлення автомобільною світлотехнікою та пристрій рульового керування, який **відрізняється** тим, що автотранспортний засіб містить шасі зі збільшеною колісною базою, а кузов автотранспортного засобу обладнано щонайменше однією додатковою секцією між передніми та задніми дверима, причому кузов автотранспортного засобу обладнано підлогою, рівень розташування якої вище рівня розташування днища корпусу плавучого засобу, та кузов автотранспортного засобу встановлено на корпус плавучого засобу та скріплено з ним роз'ємним або нероз'ємним з'єднанням, а пристрій рульового керування автотранспортного засобу під'єднаний до пристрою керування плавучим засобом, при цьому салон автотранспортного засобу обладнано щонайменше двома рядами засобів для сидіння, розташованих взаємно протилежно один до одного.
2. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кузов автотранспортного засобу обладнано засобами створення зовнішніх та/або внутрішніх світлових ефектів.
3. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що салон обладнано акустичною системою та/або караоке обладнанням, та/або генератором диму, та/або баром.
4. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як роз'ємне з'єднання кузова автотранспортного засобу з корпусом плавучого засобу використано фланцеве з'єднання з різьбовими елементами по довжині фланців.
5. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нероз'ємне з'єднання кузова автотранспортного засобу з корпусом плавучого засобу використано зварне з'єднання нижньої частини кузова автотранспортного засобу з верхньою частиною плавучого засобу частково або по всій довжині кузова автотранспортного засобу.
6. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що двигун розташований у багажному відсіку кузова автотранспортного засобу.
7. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шасі автотранспортного засобу додатково обладнані лопатями, розташованими на внутрішній стороні колеса шасі.

8. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кузов автотранспортного засобу виступає за межі передньої частини корпусу плавучого засобу щонайменше на 0,5 м.
9. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кузов автотранспортного засобу містить панорамний дах.
10. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус плавучого засобу має вантажопідйомність не менше 200 тонн.
11. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій рульового керування автотранспортного засобу під'єднаний до пристрою керування плавучим засобом за допомогою рульового редуктора, сполученого з одного боку з пристроєм рульового керування автотранспортного засобу та з іншого боку через систему тросів зі штангою, яка в свою чергу через систему тросів сполучена з пристроєм керування плавучим засобом.
12. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що пристрій рульового керування містить рульове колесо та рукоятку перемикачів передач та педаль акселератора.
13. Пересувний плавучий розважальний засіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що пристрій керування плавучим засобом містить привод обертання двигуна плавучого засобу навколо вертикальної осі.

## В 64

- (11) **134737** (51) МПК (2019.01)  
**B64C 29/00**  
**B64C 39/08** (2006.01)  
**B64C 1/26** (2006.01)  
**B64C 37/00**
- (21) **у 2018 06883** (22) **19.06.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Зубань Леонід Петрович (UA)  
(73) **ЗУБАНЬ ЛЕОНІД ПЕТРОВИЧ**  
вул. Урожайна, Пар-Ком, 35, м. Лохвиця, Полтавська обл., 37200 (UA)
- (54) **ЛІТАК ГОРИЗОНТАЛЬНО-ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗЛЬО-  
ТУ І ПОСАДКИ**
- (57) Літак горизонтально-вертикального зльоту і посадки, що містить фюзеляж, силову установку, підйомно-маршові двигуни, що створюють вертикальну тягу при зльоті та посадці, який **відрізняється** тим, що фюзеляж має дві герметичні кабіни (перша для пілотів, друга - вантажний відсік) з автоматичними перегородками, три пари крил, розміщених симетрично до повздовжньої осі, причому перше крило має найбільший розмах, а заднє - найменший розмах, крила мають закінцівки, які загнуті під кутом вгору (вінглети), заднє крило має поворотні закрилки, а при плануванні передні крила мають можливість зміщатися назад, хвостове оперення має три кіля з поворотною частиною, середній кіль має більший розмір, літак має три точки опори, шасі та систему управління, що забезпечує стабільність літака при зльоті та посадці.

- (11) **134834** (51) МПК (2019.01)  
**B64D 37/24** (2006.01)  
**F02K 9/00**
- (21) **у 2018 12247** (22) **10.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Кудя Сергій Анатолійович (UA), Логвиненко Анатолій Іванович (UA), Петренко Роман Михайлович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАДДУВАННЯ ПАЛИВНИХ БАКІВ РАКЕТ-НОСІЇВ**
- (57) Спосіб наддування паливних баків ракет-носіїв, який включає введення газу передпускового наддування до паливного бака з наземних ємностей та газу основного наддування з бортових ємностей, який **відрізняється** тим, що для першого ступеню ракет-носіїв (РН) газ із наземних та бортових ємностей одночасно подають до паливного бака до моменту переведення рушійної установки (РУ) на режим номінальної тяги і відриву РН від стартового столу, а для верхніх ступенів РН газ подають одночасно з бортових ємностей попереднього та самого верхнього ступеню, при цьому подавання газу від попереднього ступеню проводять до моменту їх розділення.

- (11) **134841** (51) МПК (2019.01)  
**B64D 37/24** (2006.01)  
**F02K 9/00**
- (21) **у 2018 12402** (22) **13.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Шевцов Євген Іванович (UA), Кудя Сергій Анатолійович (UA), Логвиненко Анатолій Іванович (UA), Хомяк Вадим Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СИСТЕМА НАДДУВАННЯ ПАЛИВНИХ БАКІВ РАКЕТИ НОСІЯ НА САМОЗАЙМИСТИХ КОМПОНЕНТАХ ПАЛИВА**
- (57) 1. Система наддування паливних баків ракети носія на самозайmistих компонентах палива, яка складається із підсистем передпускового та основного наддування паливних баків та містить шайби регулювання, відсічні клапани, бачки з компонентом палива, електропневмоклапани, рідинні газогенератори наддування реле тиску, дренажні та запобіжні клапани, яка **відрізняється** тим, що систему оснащено блоком високого тиску, рознімними колодками, редуктором, герметизувальними мембранами, зворотними клапанами, блоками передпускового наддування, коректорами співвідношення компонентів палива та розпилювачами газу наддування.  
2. Система наддування паливних баків ракети носія на самозайmistих компонентах палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок високого тиску підсистеми передпускового наддування містить балон з газом, клапан зарядний, сигналізатор тиску зарядки балона, піроклапан, при цьому лінія подачі газу роз-

галужена на обидва бачки з компонентами, на вході в кожен бачок встановлено відсічний клапан, зворотний клапан і герметизувальну мембрану, а на ділянці до розгалуження встановлено редуктор, з'єднаний з обох боків з рознімними колодками.

3. Система наддування паливних баків ракети носія на самозайmistих компонентах палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блоки наддування підсистеми наддування оснащено екранами, при цьому екран блока наддування бака окиснювача сполучений з вільним газовим об'ємом бака, а екран блока наддування бака горючого частково занурено в компонент і має форму конуса з подвійними стінками і рівномірним проміжком між ними.

4. Система наддування паливних баків ракети носія на самозайmistих компонентах палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на лініях підсистеми основного наддування кожного бака перед газогенераторами наддування встановлено коректори співвідношення компонентів палива з пакетами жиклерів.

5. Система наддування паливних баків ракети носія на самозайmistих компонентах палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газогенератор наддування сполучений з вільним газовим об'ємом бака горючого магістраллю, яка проходить усередині бака, при цьому на магістралі встановлена герметизуюча мембрана та розпилювач газу наддування, який має вигляд екрана клиноподібної форми, широка частина якого охоплює зверху кооксіально Т-подібний колектор з каліброваними отворами, а його бокові стінки, звужуючись донизу, утворюють вихідний розріз, забезпечуючи швидкість 70-90 м/с.

6. Система наддування паливних баків ракети носія на самозайmistих компонентах палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що запобіжні клапани підсистеми основного наддування містять мембранні блоки, які оснащено керуючою магістраллю з відбором високого тиску компонента палива за турбонасосним агрегатом.

- (11) **134785** (51) МПК (2019.01)  
**B64G 1/00**  
**B64G 1/56** (2006.01)  
**B64G 1/68** (2006.01)
- (21) **у 2018 11242** (22) **15.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Дегтярьов Максим Олександрович (UA), Сіманов Володимир Георгійович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA), Шувалов Валентин Олексійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ КОСМІЧНОГО ОБ'ЄКТА З ОРБИТИ**
- (57) Спосіб видалення космічного об'єкта, що оснований на забезпеченні кінематичного зв'язку між об'єктом і постійним магнітом, який метають в космічний об'єкт, який **відрізняється** тим, що магніт попередньо покривають клейовою речовиною, визначають точку зустрічі магніту з космічним об'єктом, відстань, напрямок та швидкість метання, метають магніт в

точку зустрічі з об'єктом, при цьому враховують розміри космічного об'єкта та магніту, характеристики можливого промаху магніту відносно об'єкта, а також можливу руйнацію об'єкта та відскік магніту при можливому ударі.

(11) **134847** (51) МПК (2019.01)  
**B64G 1/00**

(21) **и 2018 12496** (22) **17.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Дегтярьов Максим Олександрович (UA), Сіманов Володимир Георгійович (UA), Хорольський Петро Георгійович (UA), Шувалов Валентин Олексійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
**вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРБІТАЛЬНИХ ПЕРЕЛЬОТІВ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

(57) 1. Пристрій для орбітальних перельотів космічних об'єктів, що містить магнітне вітрило, встановлене на зовнішній поверхні космічного об'єкта та систему керування, який **відрізняється** тим, що магнітне вітрило складається з постійного магніту, жорстко зафіксованого у камері, яка оснащена кришкою з можливістю відкриття назовні та механізмом фіксації і відкриття кришки, при цьому камера та кришка виконані з екрануючого матеріалу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм фіксації і відкриття кришки складається з попередньо напруженої торсіонної пружини, жорстко пов'язаної з камерою і кришкою та замка, зафіксованого відносно камери, у вигляді соленоїда та засувки, жорстко пов'язаної з якорем соленоїда, вхід якого пов'язаний з системою керування.

(11) **134959** (51) МПК (2019.01)  
**B64G 1/22** (2006.01)  
**F16B 17/00**

(21) **и 2019 00184** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Криворучко Артем Геннадійович (UA), Мальцев Геннадій Олександрович (UA), Бондаренко Денис Олександрович (UA), Пешикова Оксана Вадимівна (UA), Головка Олена Миколаївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
**вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)**

(54) **ШВИДКОРОЗНІМНЕ З'ЄДНАННЯ ВІДСІКІВ**

(57) Швидкорознімне з'єднання відсіків конструкції, що містить пару з'єднаних між собою відсіків, елементи їх кріплення, фіксатори елементів кріплення, ущільнюючі кільця та кришки, яке **відрізняється** тим, що отвори під елементи кріплення першого відсіку виконані зі зміщенням відносно відповідних отворів другого відсіку уздовж поздовжньої осі відсіків, крім того, елементи кріплення першого відсіку виконані у вигляді циліндричних втулок, другого відсіку - у ви-

гляді втулок з конічними заглибленнями, в яких виконані різьбові отвори з ущільнюючими вставками, при цьому в кожному циліндричну втулку встановлено затискач, який складається з циліндричної частини та конічного наконечника, який виконано з можливістю взаємодії з відповідною втулкою з конічним заглибленням, також на торцевій поверхні першого відсіку виконані виступи та пази, що відповідають пазам та виступам, що виконані на торцевій поверхні другого відсіку, при цьому в кожному з пазів встановлені ущільнюючі кільця.

(11) **134958** (51) МПК  
**B64G 1/22** (2006.01)

(21) **и 2019 00183** (22) **08.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Бондаренко Денис Олександрович (UA), Грушевий Віталій Григорович (UA), Криворучко Артем Геннадійович (UA), Мальцев Геннадій Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
**вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)**

(54) **ПІРОТЕХНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ВІДСІКІВ РАКЕТИ**

(57) 1. Пристрій для розділення просторових оболонок подовженим кумулятивним зарядом, що змонтований на поверхні оболонки по лінії розділення, оснащений також захисним екраном та електродетонатором із кабелем живлення, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений установлювальним елементом заряду, який виконано у вигляді П-подібного профілю, у бічних стінках якого виконані симетричні отвори під утримуючі гвинти, а на центральній стінці виконане посадкове місце для встановлення заряду, захисний екран виконано у вигляді тонкостінної профільної накладки, на одній стінці якої виконано профільний виступ, на другій стороні виконана полиця з отворами під різьбове з'єднання, а від купола у стінках виконані симетричні прорізи під утримуючі гвинти, зі сторони профільного виступу до оболонки закріплений кронштейн, який оснащений профільним утримувачем, виконаним з еластичного матеріалу, переважно з гуми, установчий елемент закріплений до захисного екрану за допомогою утримуючих гвинтів з можливістю переміщення вздовж прорізів.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому електричний кабель живлення електродетонатора виведено в технологічну кишеню зі знімною кришкою, що виконана на внутрішній поверхні оболонки.

(11) **134743** (51) МПК  
**B64G 1/64** (2006.01)  
**F42B 15/36** (2006.01)  
**F41F 3/052** (2006.01)

(21) **и 2018 07805** (22) **12.07.2018**  
(24) **10.06.2019**



- (72) Бойко Анатолій Леонідович (UA), Бондар Михайло Анатолійович (UA), Самойленко Ігор Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТА ВІДОКРЕМЛЕННЯ ВУЗЛІВ РАКЕТНО-КОСМІЧНОЇ ТЕХНІКИ**
- (57) Пристрій для з'єднання та відокремлення вузлів ракетно-космічної техніки містить пружний подільний бандаж, оснащений запірними елементами із конічною внутрішньою поверхнею й циліндричним проточуванням, з діаметром у вільному стані більшим за діаметр зовнішньої поверхні фланців відсіків, що з'єднуються, та механізми відведення бандажа, закріплені на кронштейнах відсіку, що залишається, причому подільний бандаж складається з декількох частин, з'єднаних між собою шпильками, а крайні частини з'єднані між собою механізмом стягування, утворюючи бандажне кільце, який **відрізняється** тим, що механізм стягування бандажного кільця містить корпус, всередині якого розміщено втулку з отворами та проточуванням, сухарі з пружиною всередині, та два поршні, які знаходяться між сухарями та втулкою і з'єднані з втулкою зрізними гвинтами, причому до штуцера корпусу механізму стягування приєднано трубопровід, який через пневматичний клапан з'єднано з балоном стиснутого повітря.

## B 65

- (11) **134819** (51) МПК (2019.01)  
**B65D 5/02** (2006.01)  
**B65D 1/24** (2006.01)  
**B65D 25/00**  
**B65D 75/00**  
**B65D 77/00**  
**B65D 85/60** (2006.01)
- (21) **u 2018 11865** (22) **30.11.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(31) **20 2017 107 355.6**  
(32) **04.12.2017**  
(33) **DE**  
(72) Карпінелло Сара (IT), Розелла Марко (IT)  
(73) **СОРЕМАРТЕК С.А.**  
**Findel Business Center, Complexe B, Rue de Treves, L-2632 Findel, Luxembourg, Luxembourg (LU)**
- (54) **УПАКОВКА ДЛЯ РІЗНИХ ПРОДУКТІВ, ЗОКРЕМА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Упаковка для різних продуктів, переважно харчових продуктів, ще більш переважно кондитерських виробів, що містить:  
зовнішній контейнер (2); і  
лоток (4), який має багато відсіків (6), що містять зазначені продукти (Р), і виконаний з можливістю обертання всередині зазначеного контейнера (2);  
яка **відрізняється** тим, що на зазначеному лотку (4) міститься стрілка з ігровими індикаціями (Х);  
і тим, що зазначений зовнішній контейнер має принаймні один отвір (22, 24) або зазначений отвір (22) і прозору частину, що роблять доступним продукт,

що міститься у відсіку (6) так, що його можна взяти, та роблять видимими ззовні індикації (Х) зазначеної гри;

і тим, що зазначений лоток (4) має профільовану частину (12), що виступає на поверхні або ззовні контейнера (2), за яку споживач може взятися, причому зазначений лоток виконаний з можливістю обертання через зазначену профільовану частину (12), що робить доступним новий продукт (Р) і, одночасно, робить видимою ззовні нову індикацію (Х), через зазначений принаймні один отвір (22, 24), або зазначений отвір (22) і прозору частину.

2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений контейнер складається з коробки (2), утвореної складеним аркушем картонного матеріалу.

3. Упаковка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що зазначений лоток (4) утворений з термоформованого пластикового матеріалу.

4. Упаковка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що лоток (4) утворений з одного шару термоформованого пластикового матеріалу, який визначає кругову стрілку відносно зазначених відсіків (6) в периферійній ділянці, плоску поверхню (8) кругової форми, обмежену зазначеною стрілкою відносно відсіків (6), і центральний утримувальний елемент (12), що утворює вказану частину, за яку споживач може взятися.

5. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначений контейнер містить перший отвір (22), розташований вище зазначеної стрілки відносно зазначених відсіків (6), що робить доступним продукт відносно єдиного відсіку (6) таким чином, що його можна взяти, і де зазначений контейнер (2) містить другий отвір (24), розташований вище зазначеної стрілки ігрових індикацій (Х), що робить видимими ззовні численні індикації відносно зазначеної стрілки, переважно єдиної індикації (Х).

6. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що між зазначеним лотком (4) та оточуючими стінками зазначеного контейнера (2) передбачений зазор або кліренс для вільного обертання зазначеного лотка відносно стінок зазначеного контейнера.

7. Упаковка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що принаймні один отвір (22, 24), або зазначений отвір (22) і зазначена прозора частина, та зазначена профільована частина (12) розташовані на верхній стінці зазначеної коробки (2), і тим, що на зовнішній стороні зазначеної стінки надруковані інструкції щодо правил гри із зазначеною упаковкою.

8. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначений принаймні один отвір (22, 24) або зазначений отвір (22) закривається знімним накривним елементом.

9. Упаковка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначений принаймні один отвір (22, 24) або зазначений отвір (22) спочатку закривають за допомогою вушка (26), розташованого на зазначеній коробці (2) перфорованою лінією.

10. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначений лоток (4) має центральний утримувальний елемент (12) і зазначений контейнер має отвір (21), за допомогою якого утримувальний елемент може виступати з контейнера, причому зазначений утримувальний елемент



(12) і зазначений отвір (21) мають відповідні круглі профілі і взаємно зачіпляються відповідно до поворотної муфти для з'єднання зазначеного лотка (4) обертальним чином із зазначеним контейнером (2).  
 11. Упаковка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зазначена стрілка ігрової індикації (X) відтворена на диску (14), встановленому на зазначеному лотку (4) знімним чином.  
 12. Упаковка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вона має множину дисків з ігровими індикаціями, що можуть бути встановлені на зазначений лоток взаємозамінним шляхом.

## В 66

- (11) **134760** (51) МПК  
**B66C 1/04** (2006.01)
- (21) **у 2018 10647** (22) **29.10.2018**  
 (24) **10.06.2019**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Павленко Ілля Сергійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
 вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **МАГНІТНИЙ ЗАХВАТ**
- (57) Магнітний захват, що містить горизонтально розташовані неперемагнічуваний та перемагнічуваний постійні магніти, розміщені між вертикальними пластинами, виконаними з магнітом'якого матеріалу, та електричну обмотку керування, вставки, виконані з магнітом'якого матеріалу та установлені між пластинами та полюсами першого магніту, виконаного з довжиною, меншою довжини другого магніту на величину довжини вставок, який **відрізняється** тим, що застосовано додаткові неперемагнічуваний та перемагнічуваний постійні магніти, розташовані між основною та додатковою вертикальними пластинами, виконаними з магнітом'якого матеріалу, та додаткову електричну обмотку керування, додаткові вставки, виконані з магнітом'якого матеріалу та установлені між основною та додатковою вертикальними пластинами та полюсами додаткового неперемагнічуваного постійного магніту, виконаного з довжиною, меншою довжини додаткового перемагнічуваного постійного магніту на величину довжини додаткових вставок.

- (11) **134991** (51) МПК  
**B66F 7/24** (2006.01)
- (21) **у 2019 00333** (22) **14.01.2019**  
 (24) **10.06.2019**
- (72) Астахов Валентин Іванович (UA), Близнюк Катерина Пантеліївна (UA), Кияшко Володимир Тимофійович (UA), Кульбовський Іван Іванович (UA)
- (73) **АСТАХОВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**  
 просп. Миру, 29-а, кв. 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50007 (UA)

**БЛИЗНЮК КАТЕРИНА ПАНТЕЛІЇВНА**  
 вул. Вокзальна, 22, кв. 100, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08630 (UA)

**КИЯШКО ВОЛОДИМИР ТИМОФІЙОВИЧ**  
 вул. Ярошівська, 15-Б, с. Софіївська Борщагівка, Кієво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

**КУЛЬБОВСЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ**  
 вул. Олександра Кошиця, 10/21, кв. 229, м. Київ, 02068 (UA)

(54) **ЕЛЕКТОРОМЕХАНІЧНИЙ ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПІДЙОМНИК ЗАКРИТОГО ТИПУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

(57) Електромеханічний вертикальний підйомник закритого типу для людей з вадами опорно-рухового апарату, що складається із чотирьох вертикальних напрямних кутникового виконання зі встановленими на них обмежувачами підйому та спуску робочої платформи квадратної або прямокутної форми в плані, що переміщується у вертикальній площині між напрямними кутникового виконання, контактуючи з ними через закріплені на ній в кутах напрямні ролики, а до її нижньої поверхні в геометричній середині примикає вертикальний пружний елемент в захисному кожусі, при цьому вертикальний пружний елемент в захисному кожусі своїми верхнім і нижнім кінцями вільно входить у верхній і нижній корпуси, що, відповідно, жорстко прикріплені до нижньої площини робочої платформи і верхньої площини проміжної робочої платформи квадратної або прямокутної форми в плані, що має напрямні ролики в кутах, які контактують із чотирма напрямними кутникового виконання, а проміжна робоча платформа з'єднана через сферичний шарнір із зубчастою рейкою прямокутної форми поперечного перерізу, на одній із менших граней якої виконані зубці трапецієподібного профілю, а на двох широких протилежних гранях утворені напівсферичні поздовжні пази, і зубчаста рейка входить в напрямну, що жорстко прикріплена до нижньої поверхні робочої площадки, яка жорстко з'єднана з чотирма напрямними кутникового виконання, і переміщення в якій зубчастої рейки "вгору-вниз" здійснюється за рахунок тертя кочення, при цьому переміщення зубчастої рейки у вертикальній площині і відповідно підйом робочої платформи та проміжної робочої платформи вгору забезпечується наявністю крутного моменту від встановленого горизонтально на верхній поверхні робочої площадки реверсивного мотор-редуктора і посадженої на його вал зубчастої шестірні та перетворення її обертального руху за годинниковою стрілкою в лінійний рух переміщення зубчастої рейки, і кінематична схема обладнана електричною системою блокування і розблокування переміщення робочої платформи "вгору-вниз", переміщення робочої платформи та проміжної робочої платформи вниз здійснюється при холостих обертах вала реверсивного мотор-редуктора, обертання зубчастої шестірні проти годинникової стрілки і переміщенні зубчастої рейки вниз відносно напрямної за рахунок утворення крутного моменту від сумарної дії кінетичної енергії розтягу пружного елемента в захисному кожусі та рівнодіючої сили від корисного навантаження прикладених з ексцентриситетом е, що дорівнює відстані від поздовжньої осі зубчастої рейки до осі вала реверсивного мотор-редуктора.

**B 82**

- (11) **134845** (51) МПК (2019.01)  
**B82B 3/00**  
**C23C 14/00**  
B82Y 40/00
- (21) **и 2018 12470** (22) **14.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Богуславський Леонід Зіновійович (UA), Назарова  
Наталя Станіславівна (UA), Вінниченко Дмитро Ва-  
лерійович (UA), Чуцак Сергій Володимирович (UA),  
Адамчук Юрій Олегович (UA), Сінчук Алла Вадимі-  
вна (UA), Куніженков Володимир Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛО-  
ГІЙ НАН УКРАЇНИ**  
**пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018**  
**(UA)**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ПО-  
КРИТТЯ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ**

- (57)** Спосіб одержання композиційного покриття метале-  
вих поверхонь, що включає синтез вуглецевих на-  
ночастинок за допомогою плазми, яку утворюють  
при дії електричних розрядів між електродами на  
вуглецевмісний газ з ряду алканів, та одночасне осад-  
ження вуглецевих наночастинок на металеву по-  
верхню, який **відрізняється** тим, що у міжелектрод-  
ний проміжок подають електричний провідник, який  
вибухає при здійсненні електричних розрядів між  
электродами, при цьому електричні розряди здійс-  
нюють з енергією, щонайменше вдвічі більшою за  
енергію сублімації електричного провідника, а осад-  
ження на металеву поверхню вуглецевих наночас-  
тинок здійснюють одночасно з осадженням на неї  
частинок продуктів вибуху електричного провідника  
у вуглецевмісному газі.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **134872** (51) МПК  
*C01B 7/20* (2006.01)  
*G01N 27/07* (2006.01)
- (21) **и 2018 12702** (22) **20.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Тригуб Валентина Іванівна (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОГО ФТОРУ В РОСЛИНАХ**  
(57) Спосіб визначення активного фтору в рослинах, який полягає в подрібненні рослин, вичавленні рослинного соку та визначенні активності іонів фтору за допомогою фтор-селективного електрода потенціометричним способом, який **відрізняється** тим, що до клітинного соку додають цитратний буфер із рН 5,5-5,7 при співвідношенні 1:1.

- (11) **134997** (51) МПК (2019.01)  
*C01B 33/113* (2006.01)  
*A61L 15/48* (2006.01)  
*A61N 1/18* (2006.01)  
*A61N 2/00*
- (21) **и 2019 00356** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В6 ТАМІНОМ В6 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**  
(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В6, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електропровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що додатково містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В6.

- (11) **134891** (51) МПК  
*C01F 5/40* (2006.01)  
*G01N 33/18* (2006.01)

- (21) **и 2018 12857** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Мандрик Олег Миколайович (UA), Пукіш Арсен Володимирович (UA), Сидоренко Ольга Ігорівна (UA)  
(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАБРУДНЕНИХ ПЛАСТОВИМИ ВОДАМИ ҐРУНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЛЬФАТУ МАГНІЮ**  
(57) Спосіб відновлення забруднених пластовими водами ґрунтів, що полягає у комплексному застосуванні промивання ґрунту для пониження вмісту токсичних солей та внесення відповідних мінеральних добрив, який **відрізняється** тим, що до застосування у комплексі відновлювальних робіт використовується розчин сульфату магнію.

## С 02

- (11) **134945** (51) МПК  
*C02F 1/52* (2006.01)

- (21) **и 2019 00096** (22) **03.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Костік Володимир Вікторович (UA), Лужбін Анатолій Михайлович (UA), Софронков Олександр Наумович (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016 (UA)  
(54) **ОРГАНІЧНИЙ КОАГУЛЯНТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**  
(57) 1. Коагулянт для очищення води, що складається з органічних сполук, характеризується тим, що являє собою 1,1-1,3 % розчин неіоногенних ПАВ, які містять в вуглеводневому радикалі 10-18 атомів вуглецю, в суміші насичених вуглеводнів переважно нормальної будови складу від  $C_{18}H_{38}$  до  $C_{35}H_{72}$ , який у вигляді водної суспензії додають до оброблюваної води з рН 5-10.  
2. Коагулянт за п. 1, який **відрізняється** тим, що являє собою 1,1 % розчин первинного аліфатичного аміну в суміші насичених вуглеводнів, яким обробляють воду з рН 5.  
3. Коагулянт за п. 1, який **відрізняється** тим, що являє собою 1,3 % розчин одноосновної граничної карбонової кислоти в суміші насичених вуглеводнів, яким обробляють воду з рН 10.

- (11) **135090** (51) МПК  
*C02F 3/02* (2006.01)  
*C02F 103/00* (2006.01)

(21) **u 2019 00942** (22) **30.01.2019**(24) **10.06.2019**

(72) Саблій Лариса Андріївна (UA), Козар Марина Юріївна (UA), Кононцев Сергій Вікторович (UA), Коренчук Микола Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД СПОЛУК АЗОТУ І ФОСФОРУ**(57) 1. Спосіб біологічного очищення стічних вод від сполук азоту і фосфору, який включає аноксидну і аеробну стадії обробки стічних вод, який **відрізняється** тим, що аноксидна стадія розташована у двох паралельних аноксидних біореакторах, з яких один є денітрифікатором і в нього подають нітратний потік мулової суміші з кінця аеробної стадії, а другий - для дефосфатації, а зворотний активний мул обробляють в анаеробному біореакторі і подають у потік стічної води перед її розділенням на два аноксидних біореактори.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділення потоку стічних вод перед аноксидними біореакторами здійснюють у пропорції 1:1.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість перебування зворотного активного мулу в анаеробному біореакторі становить 10-12 годин, у аноксидному біореакторі-денітрифікаторі - 1-2 год., у аноксидному біореакторі для дефосфатації - 2 год., у аеробному біореакторі - 2-4 год.**C 04**(11) **134862** (51) МПК  
**C04B 14/10** (2006.01)(21) **u 2018 12638** (22) **19.12.2018**(24) **10.06.2019**

(72) Федоренко Юрій Григорович (UA), Розко Алла Миколаївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАН УКРАЇНИ"**

пр. Палладіна, 34-а, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПОГЛИНАННЯ ВОЛОГИ**(57) Засіб для поглинання вологи, до складу якого входять бентонітова (монтморилонітова) глина та полімер, який **відрізняється** тим, що з метою збільшення вологопоглинання засіб синтезують у вигляді гідрофільної об'ємнозшитої полімерної сітки, між ланцюжками якої розміщуються дисперсні частинки бентоніту.(11) **134839** (51) МПК  
**C04B 35/565** (2006.01)(21) **u 2018 12377** (22) **13.12.2018**(24) **10.06.2019**

(72) Пінчук Микита Олександрович (UA), Гадзира Микола Пилипович (UA), Іценко Анатолій Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**

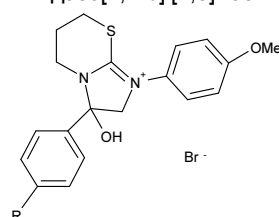
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ КАРБІДУ КРЕМНІЮ**(57) 1. Високотемпературний матеріал на основі карбіду кремнію, що містить карбід кремнію та кремній, який **відрізняється** тим, що додатково містить карбід хрому та вуглець в такому співвідношенні компонентів, мас. %: карбід хрому - 5-20; вуглець - 5-15; кремній - 0,5-2,0; карбід кремнію - решта.2. Високотемпературний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що карбід кремнію та вуглець містяться у вигляді твердого розчину вуглецю в карбіді кремнію.**C 07**(11) **134988** (51) МПК (2019.01)  
**C07B 43/00**  
**C07D 273/00**(21) **u 2019 00317** (22) **11.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

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

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ"**

вул. Антона Цедіка, 14, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **БРОМІДИ 1-(4<sup>1</sup>-МЕТОКСИФЕНІЛ)-3-АРИЛ-3-ГІДРОКСИ-2,3,6,7-ТЕТРАГІДРО-5Н-ІМІДАЗО[2,1-b][1,3]ТІАЗИНІЮ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНАЛЬГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ**(57) Броміди 1-(4<sup>1</sup>-метоксифеніл)-3-арил-3-гідрокси-2,3,6,7-тетрагідро-5Н-імідазо[2,1-b][1,3]тіазиніюде R=H, OCH<sub>3</sub>, F, Cl, Br, OCHF<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, що проявляють анальгетичну активність.(11) **134999** (51) МПК (2019.01)  
**C07C 35/16** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**(21) **u 2019 00358** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В8 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В8, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродопровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що додатково містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В8.

(73) **СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНДЕНСОВАНИХ ПОХІДНИХ ПЕРХЛОРАТІВ 2- (АРИЛСУЛЬФАНИЛМЕТИЛ)-2,3,5,6-ТЕТРАГІДРОІМІДАЗО[2,1-В][1,3]ТІАЗОЛ-7-ОНІО**

(57) Спосіб одержання конденсованих похідних 2,3-дигідроімідазо-[2,1-в][1,3]тіазол-5(6Н)-онів, що включає отримання розчину шляхом взаємодії 3-аліл-2-тіогідантоїну з фенілсульфенілхлоридом в нітрометані у присутності літію перхлорату, який **відрізняється** тим, що отриманий розчин фільтрують від осаду літію хлориду, фільтрат упарюють та кристалізують з етилацетату, сушать та ідентифікують як перхлорат 5-оксо-2-[(фенілсульфаніл)метил]-2,3,5,6-тетрагідроімідазо[2,1-в][1,3]тіазол-7-онію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що упарювання фільтрату здійснюють, наприклад, за допомогою вакуумного насоса.

(11) **134727**

(51) МПК (2019.01)  
**C07C 309/15** (2006.01)  
**C07C 309/00**  
**A61P 29/00**

(21) **а 2018 11675**

(22) **27.11.2018**

(24) **10.06.2019**

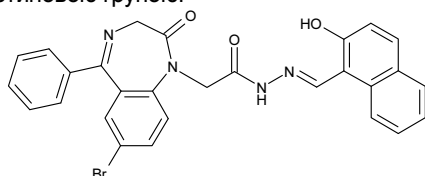
(72) Яловський Геннадій Володимирович (UA), Сейфулліна Інна Йосипівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **2-(7-БРОМ-2-ОКСО-5-ФЕНІЛ-3Н-1,4-БЕНЗДІАЗЕПІН-1-ІЛ)АЦЕТОГІДРАЗОН 2-ГІДРОКСИ-1-НАФТАЛЬДЕГІДУ ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ ВИСОКУ АНАЛЬГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) 2-(7-Бром-2-оксо-5-феніл-3Н-1,4-бенздіазепін-1-іл)ацетогідрозон 2-гідрокси-1-нафталальдегіду як речовина з високою анальгетичною активністю, що складається з гідразиду бенздіазепінового типу та арилальдегіду, яка **відрізняється** тим, що конденсацією 2-(7-бром-2-оксо-5-феніл-3Н-1,4-бенздіазепін-1-іл)ацетогідрозону (гідазепам) з 2-гідрокси-1-нафталальдегідом утворюється молекула нового складу і структури з азометиною групою:



(11) **134848**

(51) МПК  
**C07D 239/56** (2006.01)  
**A61K 31/505** (2006.01)

(21) **и 2018 12505**

(22) **17.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Салієва Леся Миколаївна (UA), Сливка Наталія Юріївна (UA), Васкевич Алла Іржіївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)

(11) **135000**

(51) МПК (2019.01)  
**C07D 475/04** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**

(21) **и 2019 00359**

(22) **14.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В9 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В9, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродопровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що додатково містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В9.

(11) **135022**

(51) МПК (2019.01)  
**C07D 487/00**  
**A61K 31/53** (2006.01)  
**A61P 11/00**

(21) **и 2019 00405**

(22) **15.01.2019**

(24) **10.06.2019**

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

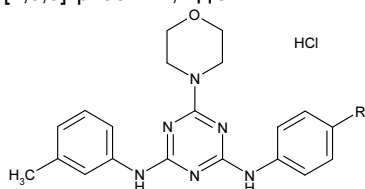


(73) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ**

вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) **ГІДРОХЛОРИДИ 6-МОРФОЛІН-4-ІЛ-N-(4<sup>1</sup>-R-ФЕНІЛ)-N<sup>1</sup>-(МЕТА-ТОЛІЛ)-[1,3,5]ТРИАЗИН-2,4-ДІАМІНІВ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ ПРОТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ДО ВІРУСІВ H1N1 ШТАМУ CALIFORNIA/07/2009 ТА АТИПОВОЇ ПНЕВМОНІЇ SARS**

(57) Гідрохлориди 6-морфолін-4-іл-N-(4<sup>1</sup>-R-феніл)-N<sup>1</sup>-(мета-толil)-[1,3,5]триазин-2,4-діамінів



де R=CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, F, Cl,

які проявляють протівірусну активність відносно до вірусів H1N1 штаму California/07/2009 та атипової пневмонії SARS.

(11) **134998**

(51) МПК (2019.01)  
**C07D 495/02** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61N 2/00**

(21) **у 2019 00357**

(22) **14.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В7 АЕРОГЕЛЕВИМИ ПОВ'ЯЗКАМИ З МАГНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В7, який полягає в тому, що до рани прикладають два електроди з різномірних металів та з'єднують електродопровідником, що спричиняє односпрямований круговий рух електронів і з'являється постійний гальванічний струм силою 5-80 мкА, який **відрізняється** тим, що на ранову поверхню накладають аерогелеву пов'язку (на основі аморфного діоксиду кремнію) з магнієвими півкулями, що додатково містить всередині силіконові трубки, через які вводять вітамін В7.

(11) **134838**

(51) МПК  
**C07K 14/80** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)

(21) **у 2018 12369**

(22) **12.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Іванова Ніна Миколаївна (UA), Геворкова Маргарита Артурівна (UA)

(73) **ІВАНОВА НІНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Шарикова, 53, кв. 181, м. Харків, 61189 (UA)

**ГЕВОРКОВА МАРГАРИТА АРТУРІВНА**

вул. Шарикова, 53, кв. 181, м. Харків, 61189 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЦИТОХРОМУ С ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА**

(57) Застосування цитохрому С як засобу для лікування хвороби Альцгеймера.

## C 08

(11) **134778**

(51) МПК  
**C08J 9/32** (2006.01)

(21) **у 2018 10871**

(22) **02.11.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Кочанов Володимир Юрійович (UA), Бурдун Євген Тимофійович (UA), Юреско Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ ЛЕГКОВАГОВИЙ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ПЛАВУЧОСТІ**

(57) 1. Композиційний легковаговий теплоізоляційний матеріал плавучості, що містить реактопластичний полімерний сполучник з каталізатором твердіння, як дрібнодисперсний наповнювач - скляні мікросфери та повітряні включення, який **відрізняється** тим, що скляні мікросфери вводяться в основу матеріалу поступово, одночасно з перемішуванням компонентів, варіюючи швидкістю і тривалістю перемішування компонентів, забезпечуючи однорідність композиції та утворення повітряних включень необхідної кількості, які потім збільшують свій розмір (об'єм) при твердінні композиції у вакуумній камері під дією тиску 0,3-0,8 атм, як реактопластичний полімерний сполучник використовують епоксидну смолу марки ЕД - 20 або ЕД - 22 з каталізатором твердіння 3,3'-дихлор-4,4'-діамінодифенілметан, як дрібнодисперсний наповнювач - скляні мікросфери марки МСО - 119 група А-2 або марки МСВП група А-2, А-3, при такому співвідношенні компонентів, мас.ч.: епоксидна смола з каталізатором твердіння 70-75 скляні мікросфери 20-25.

2. Композиційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що в композицію в процесі перемішування компонентів механічно залучають повітряні включення кількістю 25-30 % від сумарного об'єму реактопластичного полімерного сполучника та дрібнодисперсного наповнювача.

(11) **135080**

(51) МПК (2019.01)  
**C08K 3/00**  
**C08G 18/79** (2006.01)

(21) **у 2019 00883**

(22) **29.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Ященко Лариса Миколаївна (UA), Ярова Наталія Володимирівна (UA), Горбатенко Олександр Миколайович (UA), Бровко Олександр Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) ОРГАНО-НЕОРГАНІЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Органо-неорганічна композиція, що включає органічну складову - поліізоціанат та як неорганічну складову - рідке натрієве скло з силікатним модулем 2,9-3,0, вмістом вільної води 56,0 %, яка **відрізняється** тим, що містить поліізоціанат марки "Lupranat M 20S" IsoPMDI 92140 - суміш ізомерів дифенілметандіізоціанату та олігомерних сполук (ПІЦ) масова частка ізоціанатних груп - 30,0 %, густина - 1,2446 г/см<sup>3</sup> та додатково містить епоксидіанову смолу ЕД-20 (ГОСТ 10587-84,  $M_n = 390$ , вміст епоксидних груп 21,8 %), за такого співвідношення компонентів (м.ч.):  
поліізоціанат 70-90  
рідке натрієве скло 10-30  
ЕД-20 15-20.

## С 09

(11) 134774 (51) МПК (2019.01)  
C09K 17/52 (2006.01)  
A01B 79/00

(21) u 2018 10817 (22) 01.11.2018

(24) 10.06.2019

(72) Осадчий Олександр Дмитрович (UA)

(73) ОСАДЧИЙ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ  
вул. Патона, 25, корп. 1, кв. 83, м. Харків, 73021 (UA)

(54) МУЛЬЧА З ВЛАСТИВІСТЮ МАГНІТНОЇ СПРИЙНЯТЛИВОСТІ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ТА ЗБОРУ МАГНІТАМИ

(57) М мульча з властивістю магнітної сприйнятливості для нанесення та збору магнітами, яка **відрізняється** тим, що з метою спрощення та здешевлення її виробництва, внаслідок використання матеріалів, що існують, та їх відходів, як феромагнетик використовують тирсу та стружку чорних металів, дріб чавунний та сталевий, литий та колотий, дріб насичений з дроту, подрібнені до розмірів, що визначаються умовами застосування, відходи ливарного та металургійного виробництва, обрізки брухту та виробів з чорного металу, на які наносять шар полімеру, що отримують з ПЕТ пляшок та інших виробів з пластику, методом подрібнення та грануляції, або наносять шар бетону, чи будь-якої речовини, що не прозора та має коефіцієнт теплопровідності, нижчий від металу, або суміш дрібного феромагнетиту з рідкою фракцією такої речовини, з якої формують пластинки мульчі до її затвердіння.

## С 11

(11) 135043 (51) МПК (2019.01)  
C11C 5/00

(21) u 2019 00556 (22) 18.01.2019

(24) 10.06.2019

(72) Шульман Роман Фроїмович (UA)

(73) ШУЛЬМАН РОМАН ФРОЇМОВИЧ

вул. Полтавська, 102, м. Олександрія, Кіровоградська обл. (UA)

(54) ЦЕРКОВНА, РЕЛІГІЙНО-СИМВОЛІЧНА СВІЧКА-ХРЕСТ

(57) Церковна, релігійно-символічна свічка-хрест, що містить корпус з твердої жирової речовини, що забезпечує генерування світлової енергії при плавленні жирової речовини і його горінні на ґноті, розміщеному в корпусі, яка **відрізняється** тим, що корпус утворений за формою хреста, в якому горизонтальна і вертикальна частини перетинаються під прямим кутом і утворюють єдине ціле, вертикальна частина свічки розміщена посередині горизонтальної частини свічки, а горизонтальна частина свічки розміщена вище середини вертикальної частини свічки, при цьому відстані від точки перетину горизонтальної частини свічки та вертикальної частини свічки до країв, з боків горизонтальної частини свічки і до верхнього краю вертикальної частини свічки рівні, також горизонтальна і вертикальна частини свічки мають циліндричну або овальну, або квадратну, або прямокутну, або яку-небудь іншу геометричну форму, свічка має різні параметри по висоті та діаметру, при цьому свічковий ґніт розміщений всередині корпусу свічки вздовж горизонтальної частини свічки і вздовж вертикальної частини свічки з висовуванням кінчиків ґноту з боків горизонтальної частини свічки і з висовуванням кінчика ґноту зверху вертикальної частини свічки.

(11) 134887 (51) МПК  
C11D 13/02 (2006.01)  
A61K 8/18 (2006.01)

(21) u 2018 12812 (22) 26.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Хрокало Людмила Анатоліївна (UA), Черниш Ірина Вікторівна (UA), Пилипенко Тетяна Миколаївна (UA), Єфімова Вероніка Гаріївна (UA)

(73) ХРОКАЛО ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА  
пр-кт Валерія Лобановського, 130, кв. 70, м. Київ, 03118 (UA)

ЧЕРНИШ ІРИНА ВІКТОРІВНА  
вул. Борщагівська, 146, м. Київ, 03056 (UA)

ПИЛИПЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА  
просп. Леся Курбаса, 9, кв. 374, м. Київ, 03194 (UA)

ЄФІМОВА ВЕРОНІКА ГАРІЇВНА  
вул. Наумова, 31-а, кв. 192, м. Київ, 03164 (UA)

(54) ТВЕРДЕ АНТИБАКТЕРІАЛЬНЕ МИЛО З ЕКСТРАКТОМ ТА ЕФІРНОЮ ОЛІЄЮ ЧЕБРЕЦЮ

(57) Тверде антибактеріальне мило, яке виготовляють на основі пальмової, кокосової та рицинової олій, гідроксиду натрію, води очищеної та барвника, яке **відрізняється** тим, що містить антибактеріальні компоненти: спиртовий екстракт чебрецю та ефірної олії чебрецю, із загальним складом сировини, мас. %:

вода очищена	30,0-31,5
пальмова олія	23,5-25,0
кокосова олія	15,5-17,5
мильна стружка	2,0-2,5
NaOH	8,0-9,0
рицинова олія	5,0-6,0
спиртовий екстракт чебрецю	6,0-6,5
ефірна олія чебрецю	1,5-2,5
барвник	решта.

ня-гідрофобізацію алкенмалеїновим полімером та рибу жиром та фіксацію з використанням алюмокалієвого галуна, який **відрізняється** тим, що подублювання-наповнювання здійснюють рослинним дубителем, а гідрофобізацію-жирування здійснюють за температури 55-60 °С з додаванням олеїнової кислоти з рН 7,2-7,5, при цьому алкенмалеїновий полімер, рибу жир і олеїнова кислота взяті відповідно у мас. % струганого напівфабрикату: 4,0-4,5, 4,0-5,0, 1,0-1,3.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксацію алюмокалієвим галуном здійснюють на відпрацьованому розчині до рН 4,0-4,2.

## C 12

(11) **134750** (51) МПК (2019.01)  
**C12N 1/02** (2006.01)  
**G01N 1/00**

(21) **у 2018 10085** (22) **09.10.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Малімон Зоя Василівна (UA), Кухтин Микола Дмитрович (UA), Перкій Юрій Богданович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)**

(54) **СПОСІБ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОЇ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ЗАМОРОЖЕНОЇ РИБИ ЗА КІЛЬКІСТЮ ПСИХРОТРОФНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ**

(57) Спосіб санітарно-гігієнічної оцінки безпечності замороженої риби за кількістю психротрофних мікроорганізмів, що включає відбирання замороженої риби, дефростацію, підготування їх до посіву, проведення десятикратних розведень, посів у чашки Петрі, який **відрізняється** тим, що після висівання розведень в чашки Петрі ставлять у термостат для інкубації за температури  $+6,5 \pm 1$  °С протягом 10 діб, підраховують кількість утворених колоній і заморожену рибу з кількістю психротрофних мікроорганізмів до  $1 \times 10^4$  КУО/г оцінюють як задовільної безпечності; заморожену рибу з кількістю психротрофних мікроорганізмів від  $1 \times 10^4$  до  $5 \times 10^4$  КУО/г - прийнятної безпечності; рибу з кількістю психротрофних мікроорганізмів більше  $5 \times 10^4$  КУО/г - неприйнятної безпечності.

## C 22

(11) **135076** (51) МПК (2019.01)  
**C22C 9/00**  
**C22C 1/00**  
**C22C 1/04** (2006.01)  
**C22C 1/05** (2006.01)

(21) **у 2019 00876** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA), Віцюк Юлія Юріївна (UA)

(73) **РОІК ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**  
**вул. Кільцева дорога, 1-а, кв. 9, м. Київ, 03134 (UA)**

(54) **АНТИФРИКЦІЙНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ МІДІ**

(57) Антифрикційний композиційний матеріал на основі міді, що містить нікель, алюміній, кремній і фторид кальцію, який **відрізняється** тим, що він додатково містить титан, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

нікель	4,0-6,0
алюміній	7,0-10,0
кремній	0,5-0,8
титан	1,0-1,5
фторид кальцію	5,0-8,0
мідь	решта.

## C 14

(11) **134919** (51) МПК (2019.01)  
**C14C 3/00**

(21) **у 2018 13068** (22) **29.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Данилкович Анатолій Григорович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
**вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)**

(54) **СПОСІБ ГІДРОФОБІЗАЦІЇ-ЖИРУВАННЯ ЕЛАСТИЧНИХ ШКІР**

(57) 1. Спосіб гідрофобізації-жирування еластичних шкір, що включає подублювання-наповнювання, жируван-

(11) **135075** (51) МПК (2019.01)  
**C22C 19/03** (2006.01)  
**C22C 32/00**

(21) **у 2019 00875** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA), Віцюк Юлія Юріївна (UA)

(73) **РОІК ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**  
**вул. Кільцева дорога, 1-а, кв. 9, м. Київ, 03134 (UA)**

(54) **ЗНОСОСТІЙКИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ**

(57) Зносостійкий композиційний матеріал на основі нікелю, що містить молібден, вольфрам, хром і фторид кальцію, який **відрізняється** тим, що додатково містить титан, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

молібден	12,0-15,0
фторид кальцію	6,0-12,0
вольфрам	12,0-15,0
хром	14,0-18,0
титан	2,0-3,0
нікель	решта.

## C 23

- (11) **134755** (51) МПК  
C23F 11/06 (2006.01)  
C23F 11/173 (2006.01)
- (21) u 2018 10436 (22) 22.10.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Довгаль Юрій Іванович (UA)  
(73) **ДОВГАЛЬ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
просп. Червоної Калини, 39, кв. 78, м. Львів, 79070 (UA)
- (54) **ІНГІБІТОР КОРОЗІЇ ПРИ ПАСИВАЦІЇ ТА КОНСЕРВАЦІЇ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Інгібітор корозії при пасивації та консервації теплоенергетичного обладнання при простоях після виконання хімічних очищень, а також при виведенні котлів у резерв та ремонт, який містить хімічно знесолону воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить наступні компоненти, при наступних співвідношеннях, мас. %:
- |                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| діетилпдроксиамін (CAS № 3710-84-7)  | 5,0-60  |
| морфолін (CAS № 110-91-8)            |         |
| або                                  |         |
| моноетаноламін (CAS № 141-43-5),     |         |
| або                                  |         |
| їдкий натр (CAS № 1310-73-2)         | 0,5-10  |
| поліетиленгліколь (CAS № 25322-68-3) | 0,005-5 |
| хімічно знесолена вода               | решта.  |

## C 25

- (11) **134722** (51) МПК (2019.01)  
C25D 3/12 (2006.01)  
C25D 3/56 (2006.01)  
C25D 1/00  
C23C 18/34 (2006.01)
- (21) a 2017 08706 (22) 28.08.2017  
(24) 10.06.2019
- (72) Савчук Олександра Олександрівна (UA), Скарн Юрій Євгенович (UA), Скарн Ірина Володимирівна (UA), Данилов Фелікс Йосипович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО НАНЕСЕННЯ ЦЕРІЙВІСНИХ НІКЕЛЕВИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ**

- (57) Електроліт для електрохімічного нанесення церійвісних нікелевих композиційних покриттів, який включає борну кислоту, іони нікелю і іони церію(III), який **відрізняється** тим, що джерела цих іонів містять нікелеву сіль метансульфонової кислоти і церієву сіль метансульфонової кислоти та додатково містить натрію хлорид, у наступному співвідношенні компонентів, г/л:
- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| нікелю метансульфонат     | 200,00-400,00 |
| натрію хлорид             | 10,00-30,00   |
| кислота борна             | 25,00-45,00   |
| церію(III) метансульфонат | 1,00-10,00.   |

## C 30

- (11) **134908** (51) МПК (2019.01)  
C30B 11/00
- (21) u 2018 12959 (22) 27.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Олексюк Іван Дмитрович (UA), Іващенко Інна Алімівна (UA), Галян Володимир Володимирович (UA), Панкевич Володимир Зіновійович (UA), Тищенко Петро Васильович (UA), Козак Валентина Степанівна (UA)
- (73) **СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**  
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОНОКРИСТАЛА  $(\text{Ga}_{70}\text{La}_{30})_2\text{S}_{300}$**
- (57) Спосіб одержання монокрystalа  $(\text{Ga}_{70}\text{La}_{30})_2\text{S}_{300}$ , що включає вирощування монокрystalів на основі синтезованого полікрystalічного зразка з елементарних компонентів, до складу яких входять Ga та S, який **відрізняється** тим, що до складу елементарних компонентів додають La, вирощування монокрystalа здійснюють розчин-розплавним методом в області первинної кристалізації Ga La S, синтез полікрystalічного зразка здійснюють при температурі 1200 K, наступний ріст монокрystalа здійснюють методом Бріджмена у графітізованому кварцовому контейнері з конічним дном, при таких параметрах ведення процесу: градієнт температури на фронті кристалізації 20 K/см, швидкість вирощування 5 мм/добу, відпал протягом 100 годин при 820 K та остаточне охолодження монокрystalа в режимі вимкнутої печі.

**Розділ D:**

ної місцели видаляють розчинник дистиляцією під вакуумом.

**Текстиль та папір****D 01**

- (11) **134973** (51) МПК (2019.01)  
D01B 3/00  
D01G 9/00
- (21) u 2019 00232 (22) 09.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Осейко Микола Іванович (UA), Романовська Тетяна Іванівна (UA), Левчук Назарій Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОВНЯНОГО ЖИРУ ХАРЧОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Спосіб отримання вовняного жиру харчового призначення, що включає екстрагування вовняного жиру органічним розчинником, який **відрізняється** тим, що перед екстрагуванням проводять підготовку вовни до вилучення вовняного жиру тіпанням, замочуванням у воді за температури 1-15 °С за співвідношення вода: вовна 10-20:1 протягом 5-15 хв. у одну-чотири стадії, відтисканням і сушінням вовни до видалення вільної вологи, причому екстрагування жиру здійснюють етанолом за температури 35-60 °С тривалістю 1-6 год. протитечійно до залишкового вмісту жиру на вовні 0,8-1,5 %, а з отриманої місцели видаляють розчинник дистиляцією під вакуумом.

- (11) **134978** (51) МПК (2019.01)  
D01B 3/00  
D01B 9/00
- (21) u 2019 00239 (22) 09.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Романовська Тетяна Іванівна (UA), Осейко Микола Іванович (UA), Романовська Наталія Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОВНЯНОГО ЖИРУ З ОВЕЧОЇ ВОВНИ ЕКСТРАГУВАННЯМ ГІДРОФІЛЬНИМ РОЗЧИННИКОМ**
- (57) Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни, що включає екстрагування вовняного жиру органічним розчинником, який **відрізняється** тим, що перед екстрагуванням проводять підготовку вовни до вилучення вовняного жиру тіпанням, замочуванням у воді за температури 1-15 °С за співвідношення вода: вовна 10-20:1 протягом 5-15 хв. у одну-чотири стадії, віджиманням і сушінням вовни до видалення вільної вологи, причому екстрагування жиру здійснюють гідрофільним розчинником за температури 35-60 °С тривалістю 1-6 год. протитечійно до залишкового вмісту жиру на вовні 0,8-1,5 %, а з отрима-

**D 04**

- (11) **134917** (51) МПК  
D04B 15/04 (2006.01)
- (21) u 2018 13064 (22) 29.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Олійник Олена Юріївна (UA), Рубанка Микола Миколайович (UA), Плешко Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01101 (UA)
- (54) **ГОЛКА В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Голка в'язальної машини, що містить стержень з крючком і язичком та хвостовик з п'яткою з робочими гранями, яка **відрізняється** тим, що кожна з робочих граней обладнана системою канавок, причому розміри канавок та їх розташування вибираються із співвідношень:  

$$t = (0,1 \dots 0,3)l ; R = (1,2 \dots 1,5)t ,$$
де t - крок канавок;  
l - довжина п'ятки;  
R - радіус канавки.

**D 05**

- (11) **134766** (51) МПК (2019.01)  
D05B 3/00
- (21) u 2018 10740 (22) 31.10.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Горобець Василь Андрійович (UA), Манойленко Олександр Петрович (UA), Ненно Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)
- (54) **ШВЕЙНА МАШИНА ДВОНИТКОВОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА З РЕВЕРСОМ ПОДАЧІ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів, що включає електричний привід головного вала, корпус машини, механізм петельника, що включає коліно головного вала, шатун, що сферичними кінематичними парами з'єднаний з коліном головного вала та коромислом, на якому закріплений тримач з петельником, механізм подачі нитки петельника, що містить кулачок-ниткоподавач, закріплений на головному валу, нитконапрямники, скобу та механізм реверса, що містить підпружинене коромисло-гашетку, яка **відрізняється** тим, що оснащена блоком керування, двома електричними контактами, тягою, двома паль-



цями та двома повзунами, додатковим кулачком-ниткоподавачем, додатковою скобою з нитконапрямниками, прямою з віссю та повзуном з продовгуватим отвором і пружиною, при цьому пальці в механізмі петельника встановлені жорстко відповідно на кінці коромисла та шатуні і з'єднані з повзунами, при цьому профіль додаткового кулачка-ниткоподавача виконаний дзеркально профілю кулачка-ниткоподавача та закріплений на головному валу, а додаткова скоба та скоба виконані у вигляді важеля, з'єднаного тягою з коромислом-гашеткою, яка введена пружиною в силовий контакт з корпусом, скоби встановлені з можливістю почергового розташовування її сторін по обидва боки кулачка-ниткоподавача та додаткового кулачка-ниткоподавача, пряма з віссю виконана з двома розширеними зонами на її кінцях та робочою поверхнею посередині, повзуни розташовані вільно в напрямній з віссю, закріплені на коромислі-гашетці та встановлені в продовгуватий отвір повзуна, який з'єднаний з пазом корпусу, електричні контакти встановлені в корпусі машини з можливістю натискання на них коромисла-гашетки, а електричний привід головного вала виконаний у вигляді серводвигуна, з'єднаного з блоком керування та електричними контактами.

2. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань  $h$  між осями пальців шатуна та коромисла в механізмі петельника визначається з системи рівнянь:

$$\begin{cases} h \geq 2 \cdot r \\ h = \frac{z \cdot l}{2 \cdot r + z} \end{cases},$$

де  $l$  - довжина шатуна;

$r$  - радіус коліна головного вала;

$z$  - хід петельника вздовж строчки.

3. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань  $R$  від осі напрямної до осі коливання коромисла-гашетки визначається виразом:

$$R = \frac{0,25 \cdot z^2 + 4 \cdot r^2}{z},$$

де  $r$  - радіус коліна головного вала;

$z$  - хід петельника вздовж строчки.

#### (54) ШВЕЙНА МАШИНА ДВОНИТКОВОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА З РЕВЕРСОМ ПОДАЧІ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів, що містить електричний привод головного вала, корпус, механізм петельника, що включає коліно головного вала, шатун, який верхньою сферичною головкою з'єднаний з коліном головного вала, а нижньою головкою з коромислом, на якому закріплений тримач з петельником, механізм подачі нитки петельника, що містить кулачок-ниткоподавач, що закріплений на головному валу, нитконапрямники і скобу, та механізм реверса, що містить гашетку, яка з'єднана з корпусом та введена силовим замиканням з ним пружиною, яка **відрізняється** тим, що оснащена блоком керування, двома електричними контактами, трьома пальцями, двома повзунами та двома напрямними, додатковим кулачком-ниткоподавачем, додатковою пружиною, криволінійною прямою з відростком, при цьому перший та другий пальці встановлені жорстко відповідно на шатуні та коромислі і з'єднані з повзунами, а дві напрямні та відросток встановлені жорстко на гашетці, перша та друга напрямні виконані з прямолінійними пазами, друга напрямна додатково має криволінійну ділянку, гашетка встановлена в корпусі, з можливістю переміщення вздовж осі головного вала та почергового з'єднання напрямних з повзунами та замикання і розмикання електричних контактів при її натисканні, електричний привод головного вала виконаний у вигляді серводвигуна, з'єднаного з блоком керування та електричними контактами, встановленими в корпусі, при цьому додатковий кулачок-ниткоподавач закріплений на головному валу, а його профіль виконаний дзеркально профілю кулачка-ниткоподавача, нитконапрямники та третій палець закріплені на скобі, при цьому третій палець з'єднаний з криволінійною прямою, закріпленою в корпусі, та введений додатковою пружиною в силове замикання з відростком та корпусом, скоба встановлена з можливістю почергового розташовування її сторін по обидва боки обох кулачків-ниткоподавачів.

2. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань  $h$  між осями першого пальця та нижньої головки шатуна визначається з рівняння:

$$h = \frac{Z_X \cdot l}{2 \cdot r + Z_X},$$

де  $l$  - довжина шатуна;

$r$  - радіус коліна головного вала;

$Z_X$  - хід петельника вздовж строчки.

(11) 135110 (51) МПК (2019.01)  
D05B 3/00

(21) u 2019 01175 (22) 05.02.2019  
(24) 10.06.2019

(72) Маноїленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA), Дворжак Володимир Миколайович (UA), Бойко Сергій Олександрович (UA), Лазаренко Іван Сергійович (UA), Шургальський Віталій Васильович (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)

(11) 135111 (51) МПК (2019.01)  
D05B 3/00

(21) u 2019 01177 (22) 05.02.2019  
(24) 10.06.2019

(72) Маноїленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA), Дворжак Володимир Ми-

колайович (UA), Симанчук Юрій В'ячеславович (UA),  
Калашніков Руслан Вікторович (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)

**(54) ШВЕЙНА МАШИНА ДВОНИТКОВОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА З РЕВЕРСОМ ПОДАЧІ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** 1. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів, що містить електричний привод головного вала, корпус, механізм петельника, що включає коліно головного вала, шатун, що верхньою сферичною головкою з'єднаний з коліном головного вала, а нижньою головкою з коромислом, на якому закріплений тримач з петельником, механізм подачі нитки петельника, що містить кулачок-ниткоподавач, що закріплений на головному валу, нитконапрямлячі, скобу та механізм реверса, що містить коромисло-гашетку та тягу, яка відрізняється тим, що оснащена блоком керування, двома електричними контактами, двома пальцями та двома повзунами, додатковим кулачком-ниткоподавачем, додатковою скобою з додатковими нитконапрямлячами, дві напрямні та похилу напрямну, при цьому пальці встановлені жорстко відповідно на коромислі та шатуні і з'єднані з повзунами, похила напрямна закріплена в корпусі та з'єднана з коромислом гашеткою, останнє виконане з трьома додатковими плечима, на першому додатковому плечі закріплена перша напрямна, яка виконана прямокутною, на другому - друга напрямна виконана дугоподібною, дві додаткові напрямні виконані з розширеними зонами на їх кінцях із можливістю почергового введення в них повзунів, третє додаткове плече з'єднане з тягою, коромисло виконане з отвором, в який вільно встановлено коромисло-гашетку, електричні контакти встановлені в корпусі з можливістю замикання і розмикання їх натисканням коромислом-гашеткою, а електричний привод головного вала виконаний у вигляді серводвигуна, з'єднаного з блоком керування та електричними контактами, при цьому додатковий кулачок-ниткоподавач закріплений на головному валу, а його профіль виконаний дзеркально профілю кулачка-ниткоподавача, на скобі закріплені нитконапрямлячі та разом з додатковою скобою з додатковими нитконапрямлячами виконані у вигляді важеля, з'єднаного з тягою, скоба та додаткова скоба з нитконапрямлячами встановлені з можливістю почергового розташовування її сторін по обидва боки відповідно кулачка-ниткоподавача та додаткового кулачка-ниткоподавача.

2. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів за п. 1, яка відрізняється тим, що відстань  $h$  між осями пальця та нижньої головки шатуна визначається з рівняння:

$$h = \frac{Z_X \cdot l}{2 \cdot r + Z_X},$$

де  $l$  - довжина шатуна;

$r$  - радіус коліна головного вала;

$Z_X$  - хід петельника вздовж строчки.

3. Швейна машина двониткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів за п. 1, яка відрізняється тим, що кут нахилу похилої напрямної до вертикалі визначається виразом:

$$\alpha = \arctg\left(\frac{Z}{2 \cdot r} + d\right),$$

де  $Z$  - величина переміщення петельника вздовж строчки з крайнього положення до моменту захоплення петлі-напуску;

$d$  - висота повзуна.

**(11) 134918**

**(51) МПК (2019.01)**

**D05B 33/00**

**D05B 49/00**

**(21) u 2018 13065**

**(22) 29.12.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Орловський Броніслав Вікентійович (UA), Шпак Владислав Ігорович (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)

**(54) ШВЕЙНА МАШИНА-АВТОМАТ**

**(57)** Швейна машина-автомат, що містить швейну головку, закріплену на стільниці, на якій змонтований механізм двокоординатних переміщень з п'яльцями, дві тросових передачі з напрямними роликками, каретку на двох напрямних та повзун на двох додаткових напрямних, яка відрізняється тим, що містить один пневмоциліндр двосторонньої дії та два пневмоциліндри односторонньої дії, чотири штоки, при цьому повзун з однієї сторони з'єднаний першою тросовою передачею з напрямними роликками та з першим штоком пневмоциліндра двосторонньої дії, що змонтований на стільниці, а з другої сторони повзун кінематично з'єднаний з другим штоком пневмоциліндра двосторонньої дії, каретка кінематично з'єднана другою тросовою передачею з першим пневмоциліндром односторонньої дії та з другим пневмоциліндром односторонньої дії, які встановлені співвісно до стільниці, шток першого пневмоциліндра односторонньої дії утворює з другою тросовою передачею шарнірну кінематичну пару, а шток другого пневмоциліндра односторонньої дії закріплений на стільниці, перший та другий пневмоциліндри односторонньої дії утворюють поступальну кінематичну пару зі стільницею.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

(11) **134888** (51) МПК  
*E01B 9/46* (2006.01)

(21) **и 2018 12852** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Валицька Дар'я Дмитрівна (UA), Губар Олексій Васильович (UA), Гнатенко Василь Павлович (UA), Чугай Дмитро Олександрович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **ПРОКЛАДКА СТИКОВА**

(57) Прокладка стикова, яка відрізняється тим, що має збірну конструкцію, частина головки рейки з'єднується з частиною підшви рейки за допомогою виступу та виїмки відповідно посередині частини шийки рейки.

**Е 04**

(11) **134827** (51) МПК (2019.01)  
*E04B 1/00*  
*E04B 1/08* (2006.01)

(21) **и 2018 11979** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Янін Олексій Євгенович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон-6, 73006 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАНТОВОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ БУДІВЕЛЬ З ВЕЛИКИМИ ПРОЛЬОТАМИ**

(57) Спосіб виготовлення вантового покриття для будівель з великими прольотами, в якому застосовують висячі вантові покриття циліндричної форми нульової гаусової кривизни з вантами одного напрямку в плані, який відрізняється тим, що вантове покриття виготовляють з оптимальною стрілою провисання при заданому прольоті, яка визначається за формулою:

$$\frac{f_{0, \text{опт}}}{l} = 0,103,$$

де:  $f_{0, \text{опт}}$  - оптимальна стріла провисання;

$l$  - проліт вант-нитки.

(11) **134779** (51) МПК  
*E04C 5/03* (2006.01)  
*C21D 8/08* (2006.01)

(21) **и 2018 10928** (22) **05.11.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Івченко Олександр Васильович (UA), Перчун Галина Іванівна (UA), Гуль Юрій Петрович (UA), Чмельова Валентина Степанівна (UA), Узлов Костянтин Іванович (UA), Мачуська Неоніла Данилівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) **АРМАТУРНИЙ ПРОКАТ КЛАСУ МІЦНОСТІ 600 МПа З ПІДВИЩЕНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДЕФОРМАТИВНОСТІ**

(57) Арматурний прокат класу міцності 600 МПа, зварюваний для армування залізобетонних конструкцій, виконаний у вигляді стрижня періодичного профілю, на поверхні якого рівномірно розташовані два, три або чотири ряди похилих до поздовжньої осі виступів, який сформований шляхом холодної пластичної деформації круглої заготовки із сталі, що містить 0,19...0,28 % вуглецю і 0,9...1,6 % марганцю, решта залізо та неминучі домішки та має умовну межу текучості ( $\sigma_{0,2}$ ) не менше 600 МПа, тимчасовий опір ( $\sigma_B$ ) не менше 670 МПа і відношення  $\sigma_{0,2}/\sigma_B$  не менше 1,08, який має повне відносне подовження при максимальному навантаженні ( $\delta_{\text{max}}$ ) не менше 5,0 %, при цьому добуток значень  $\sigma_B$  (МПа) та  $\delta_{\text{max}}$  (%) складає більше 3500.

(11) **135025** (51) МПК (2019.01)  
*E04F 15/00*  
*E04F 15/02* (2006.01)  
*E04F 15/022* (2006.01)

(21) **и 2019 00425** (22) **15.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Вербівський Олег Іванович (UA)

(73) **ВЕРБІВСЬКИЙ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. М. Ушакова, 14-А, кв. 76, м. Київ, 03179 (UA)

(54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГИ ДО ОСНОВИ**

(57) 1. Система кріплення облицювальних панелей підлоги до основи, що містить плоскі панелі прямокутної форми, кожна з панелей по периметру має нижні та верхні з'єднувальні частини з повздовжніми пазами і гребнями для утворення замків між сусідніми панелями, принаймні один кріпильний елемент, що забезпечує кріплення панелі до основи, шар клею, що контактує з нижньою стороною панелі, принаймні одне заглиблення для надлишків клею на нижній стороні панелі, яка відрізняється тим, що заглиблення для надлишків клею та кріпильні елементи розташовані вздовж довгої сторони кожної панелі, кожний кріпильний елемент, який безпосередньо взаємодіє з нижньою з'єднувальною частиною панелі, являє собою Т-подібний штифт.  
2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що нижня з'єднувальна частина кожної панелі має збільшену товщину відносно верхньої з'єднувальної частини.  
3. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що клей покриває нижню сторону панелі рівномірним шаром.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що нижня з'єднувальна частина кожної панелі має повздовжній паз, а на протилежній стороні панелі верхня з'єднувальна частина має гребінь, відповідний за формою та розмірами повздовжньому пазу.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожна панель виготовлена з цільної дерев'яної дошки.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні частини кожної панелі мають плоскі контактні поверхні, які стикаються між собою, паралельні відносно площини лицьової сторони панелі.

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що кожна панель має одне пряме повздовжнє заглиблення для надлишків клею, глибина якого від 1 мм до 10 мм, ширина від 1 мм до 30 мм, розташоване вздовж довгої сторони панелі з боку нижньої з'єднувальної частини.

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що кожний Т-подібний штифт заглиблюється в основу підлоги крізь нижню з'єднувальну частину панелі під кутом 90 градусів відносно площини лицьової сторони панелі.

9. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кожна панель складається з щонайменше двох шарів матеріалу, які склеєні між собою.

10. Система за п. 9, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні частини кожної панелі мають плоскі контактні поверхні, які стикаються між собою, кут нахилу контактної поверхні нижньої з'єднувальної частини відносно площини лицьової сторони панелі відповідає куту нахилу контактної поверхні верхньої з'єднувальної частини відносно площини лицьової сторони панелі та знаходиться в межах 0-60 градусів.

11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що кожна панель має від 1 до 20 прямих повздовжніх заглиблень для надлишків клею, глибина яких від 1 мм до 10 мм, ширина від 1 мм до 30 мм, розташованих в одну лінію вздовж довгої сторони панелі з боку її нижньої з'єднувальної частини.

12. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що кожний Т-подібний штифт заглиблюється в основу підлоги крізь нижню з'єднувальну частину панелі під кутом 30-90 градусів відносно площини лицьової сторони панелі з нахилом в бік найближчої сусідньої панелі.

13. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що контактна поверхня нижньої з'єднувальної частини панелі має паз для розміщення поперечин Т-подібних штифтів.

14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що кожна панель принаймні в місцях заглиблення Т-подібного штифта має попередньо просвердлений отвір для проходження крізь нього Т-подібного штифта.

15. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що кожний Т-подібний штифт має на своєму стрижні нарізку та забезпечує кріплення панелі до основи за допомогою дюбеля.

(21) **и 2019 02657** (22) **19.03.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Ігнат'єв Микола Валерійович (UA)

(73) **ІГНАТЬЄВ МИКОЛА ВАЛЕРІЙОВИЧ**

вул. Шахтарська, 12, кв. 6, м. Дніпрорудне, Васильківський р-н, Запорізька обл., 71630 (UA)

(54) **РИШТУВАННЯ БУДІВЕЛЬНЕ РАМНОГО ТИПУ**

(57) 1. Риштування будівельне рамного типу, яке **відрізняється** тим, що риштування включає:

- щонайменше дві рами, причому кожна рама являє собою прямокутну конструкцію, виконану із двох вертикальних стійок, виконаних із металевих труб, жорстко з'єднаних між собою в верхній та нижній частинах за допомогою верхньої та нижньої горизонтальних поперечин, виконаних із металевих труб, при цьому верхні частини вертикальних стійок над верхньою горизонтальною поперечною виконані меншим зовнішнім діаметром, що дорівнює внутрішньому діаметру труби вертикальної стійки для забезпечення можливості роз'ємного з'єднання рам по висоті, шляхом надівання нижніх частин стійок верхньої рами на верхні частини стійок нижньої рами; щонайменше три прапорцеві замки, причому кожен прапорцевий замок складається із горизонтальної металевої труби або прутка та рухомої пластини, виконаної з можливістю обертання та складання під власною вагою, при цьому прапорцеві замки жорстко прикріплені до щонайменше одної рами; щонайменше один горизонтальний з'єднувальний елемент, виконаний із металевої труби зі сплюсненими кінцевими частинами, оснащеними кріпильними отворами; щонайменше один діагональний з'єднувальний елемент, виконаний із металевої труби зі сплюсненими кінцевими частинами, оснащеними кріпильними отворами, при цьому по середині довжини металевої труби виконаний діаметральний наскрізний отвір, спеціально пристосований для з'єднання між собою діагональних елементів за допомогою роз'ємного з'єднання, при цьому щонайменше один горизонтальний та щонайменше один діагональний елементи спеціально пристосовані для з'єднання між собою рам за допомогою прапорцевих замків; щонайменше два ригелі, причому кожен ригель виконаний із металевого профілю із жорстко закріпленими гачками на його кінцевих частинах, причому ригелі спеціально пристосовані для утримання трап-настилу.

2. Риштування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що рама додатково оснащена однією горизонтальною поперечною, розташованою між верхньою та нижньою горизонтальними поперечинами.

3. Риштування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що рама додатково оснащена двома горизонтальними поперечинами, розташованими між верхньою та нижньою горизонтальними поперечинами.

4. Риштування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що рама додатково оснащена трьома горизонтальними поперечинами, розташованими між верхньою та нижньою горизонтальними поперечинами.

5. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що рама додатково оснащена двома елементами жорсткості у вигляді відрізків металевих труб, що жорстко з'єднують верхню горизонтальну поперечину із вертикальними стій-

(11) **135124**

(51) МПК (2019.01)

**E04G 1/00**

**E04G 1/14** (2006.01)

**E04G 3/20** (2006.01)



ками, утворюючи трикутні конструкції у верхніх внутрішніх кутах рами.

6. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що металевою трубою є металева кругла труба.

7. Риштування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що діаметр труби становить від 40 до 48 мм, а товщина стінки труби становить від 1 до 5 мм.

8. Риштування за будь-яким з пунктів 1-5, яке **відрізняється** тим, що металевою трубою є металева профільна труба.

9. Риштування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що металевою профільною трубою є труба прямокутного або квадратного перерізу.

10. Риштування за будь-яким з пунктів 1-5, яке **відрізняється** тим, що вертикальні стойки рами виконані із металевої круглої труби, а горизонтальні поперечини виконані із металевої профільної труби.

11. Риштування за будь-яким з пунктів 1, 5-10, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна рама додатково обладнана драбиною, яка складається із вертикальної опори, виконаної з металевої труби, жорстко закріпленої між верхньою та нижньою горизонтальними поперечинами рами та від трьох до п'яти горизонтальних поперечин, жорстко закріплених між вертикальною опорою та однією із вертикальних стійок рами, причому горизонтальні поперечини виконані з можливістю забезпечення додаткової жорсткості конструкції та спеціально пристосовані для підйому людей.

12. Риштування за п. 11, яке **відрізняється** тим, що діаметр труби вертикальної опори та горизонтальних поперечин становить 20-42 мм, а товщина стінок становить від 1 до 5 мм.

13. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що роз'ємним з'єднанням діагональних з'єднувальних елементів є різьбове або шарнірне з'єднання.

14. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що жорстким кріпленням прапорцевого замка до рами є кріплення за допомогою зварювання.

15. Риштування за п. 14, яке **відрізняється** тим, що прапорцевий замок жорстко прикріплений до внутрішньої або зовнішньої частини рами.

16. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що металевим профілем ригеля є профільна труба або швелер, або кутник.

17. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково включає трап-настил, виконаний із дерева або металу і спеціально пристосований для розташування на ньому людей та будівельного приладдя.

18. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково включає регульовану опору, що складається із п'яти, на якій жорстко закріплено гвинт та гайку, причому гайка оснащена двома вушками, діаметрально розташованими на її протилежних сторонах, при цьому у вушках виконані отвори.

19. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково включає щонайменше одну приставну драбину, що складається із двох вертикальних стійок, з'єднаних горизонтальними поперечинами, виконаними із металевої труби, причому до верхніх частин вертикальних стійок жорстко прикріплені U-подібні металеві скоби,

спеціально пристосовані для зачеплення за будь-які горизонтальні елементи риштування.

20. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що щонайменше два ригеля паралельно та нероз'ємно з'єднані між собою за допомогою двох металевих поперечин, перпендикулярних ригелям, причому ригелі разом з поперечинами утворюють прямокутну раму, виконану з можливістю кріплення за нижні або верхні горизонтальні поперечини рам гачками ригелів.

21. Риштування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково включає щонайменше один кріпильний елемент, спеціально пристосований для кріплення риштування будівельного до стін, який складається із:

хомута неповоротного, виконаного у вигляді двох затискних хомути, кожен із яких складається із шарнірно з'єднаних між собою нерухомого та рухомого металевих півкрусів, що затискаються за допомогою різьбового з'єднання, при цьому затискні хомути жорстко з'єднані між собою зовнішніми поверхнями нерухомих півкрусів, хомута поворотного, виконаного у вигляді двох затискних хомути, кожен із яких складається із шарнірно з'єднаних між собою нерухомого та рухомого металевих півкрусів, що затискаються за допомогою різьбового з'єднання, при цьому затискні хомути шарнірно з'єднані між собою зовнішніми поверхнями нерухомих півкрусів із можливістю обертання один відносно одного, металевої труби із жорстко закріпленим на кінці металевим гачком,

G-подібної металевої скоби із виконаними на її обох сторонах отворами,

U-подібної металевої скоби, одна із паралельних сторін якої довша за іншу із виконаними на її обох сторонах отворами.

## E 05

(11) 134814

(51) МПК  
E05B 47/02 (2006.01)

(21) u 2018 11689

(22) 27.11.2018

(24) 10.06.2019

(72) Маліновський Александр Евгеньевич (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ПРОМИКС"

Краснинское шоссе, 35, г. Смоленск, 214030 (RU)

(54) ЕЛЕКТРОМАГНИТНИЙ ЗАМОК

(57) 1. Электромагнитный замок, что содержит шток ригеля з головкою, цилиндрический корпус, фиксатор, выполненный в виде стакана и размещенный в внутренней полости корпуса с возможностью поперечного перемещения, катушку электромагнита, установленную в внутренней полости корпуса, внешняя поверхность фиксатора выполнена в виде трех последовательно расположенных цилиндрических поверхностей, первой - на которой выполнены отвори с размещенными на них кулками, третьей, диаметр которой равен диаметру отвору катушки электромагнита, на первой цилиндрической поверхности фиксатора в плоскости, параллельной его дну, расположены равномерно больше двух отворов з роз-



міщеними в них кульками, отвори для кульок виконані у вигляді частин різного діаметра, з'єднаних конічним переходом, причому діаметр отворів, розташованих на зовнішній поверхні фіксатора дорівнює діаметру кульок, а розташованих на внутрішній поверхні - менше діаметра кульок, глибина отворів кожного діаметра така, що поверхня розташованих в них кульок співпадає із зовнішньою поверхнею фіксатора і виступає за його внутрішню поверхню, на дні фіксатора, розташованого в області третьої циліндричної поверхні, встановлений постійний магніт, причому відстань від зовнішньої поверхні постійного магніту до отворів, в які встановлені кульки, не менше висоти головки штока ригеля, на зовнішній торцевій поверхні фіксатора виконана внутрішня фаска, діаметр штока ригеля менше діаметра, утвореного поверхнями виступаючих частин кульок над циліндричною частиною отвору фіксатора, зовнішній кінець штока ригеля містить головку з діаметром, що дорівнює діаметру циліндричної частини центрального отвору фіксатора, причому циліндричний корпус і фіксатор виконані з магнітопровідного матеріалу, який відрізняється тим, що до нього додатково введена шайба з отвором для виводів котушки електромагніта, циліндричний корпус виконаний у вигляді втулки з отвором, виконаним у вигляді трьох ділянок - зовнішньої, середньої і внутрішньої, причому зовнішня і середня ділянки отворів з'єднані конічним переходом, на зовнішній стороні внутрішньої ділянки отвору циліндричного корпусу встановлена шайба, діаметр зовнішньої ділянки отвору корпусу дорівнює діаметру першої циліндричної поверхні фіксатора, діаметр середньої ділянки корпусу дорівнює сумі діаметрів зовнішньої ділянки отвору корпусу і діаметру кульок, діаметр внутрішньої ділянки отвору корпусу - діаметру котушки електромагніта, а довжина внутрішньої ділянки отвору корпусу відповідає довжині котушки електромагніта, діаметр другої циліндричної поверхні фіксатора дорівнює діаметру середньої ділянки отвору корпусу, а довжина третьої циліндричної поверхні фіксатора - довжині котушки електромагніта, величина переміщення фіксатора в корпусі така, що в одному положенні фіксатор примикає до поверхні шайби, а кульки виходять за межі першої поверхні фіксатора, в іншому зовнішня торцева поверхня другої ділянки циліндричної поверхні фіксатора примикає до конічного переходу між першою і другою ділянками циліндричних поверхонь отвору корпусу, а кульки знаходяться в області внутрішньої поверхні фіксатора, причому шайба виконана з магнітопровідного матеріалу.

2. Електромагнітний замок за п. 1, який відрізняється тим, що на зовнішній стороні внутрішньої ділянки отвору циліндричного корпусу шайба встановлена вальцюванням.

- (21) а 2018 13047 (22) 28.12.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Пархоменко Сергій Володимирович (UA), Загорулько Тетяна Георгіївна (UA)  
(73) ЗАГОРУЛЬКО ТЕТЯНА ГЕОРГІЙВНА  
вул. Валентинівська, 40, кв. 101, м. Харків, 61000 (UA)  
ПАРХОМЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Каразіна, буд. 17, кв. 3, м. Харків, 61000 (UA)  
(54) ПІНОУТВОРЮЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ РІДИНИ З ВИБОЮ СВЕРДЛОВИНИ  
(57) Піноутворюючий склад для видалення рідини з вибою свердловини, що включає, %:
- |   |        |
|---|--------|
| етаноламінові солі первинних алкілсульфатів | 1-6    |
| альфа-олефісульфонат натрію                 | 5-10   |
| етоксирований спирт                         | 3-8    |
| карбоксиметилцелюлоза                       | 25-40  |
| поліметилсиксолан                           | 1-5    |
| натрій хлористий                            | 7-26   |
| інгібітор корозії                           | решта. |

- (11) 134735 (51) МПК  
E21B 47/06 (2012.01)

- (21) u 2018 05287 (22) 14.05.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Рой Микола Миколайович (UA)  
(73) РОЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ  
пров. Чайковського, 4, кв. 60, м. Полтава, 36002 (UA)  
(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН З ВИЗНАЧЕННЯМ НЕОБМЕЖЕНОЇ КІЛЬКОСТІ РЕЖИМІВ  
(57) Спосіб дослідження газових свердловин з визначенням необмеженої кількості режимів, який включає проведення газодинамічних досліджень при стаціонарному та нестаціонарному режимах, який відрізняється тим, що проводять один режим дослідження, у якому фіксують зміну тиску в часі: протягом режиму роботи свердловини на режимі аж до досягнення стабілізації припливу (запис кривої припливу) та протягом відновлення тиску аж до досягнення статичного стану в свердловині після її закриття для запису кривої відновлення тиску, і, виходячи із зареєстрованих змін тиску, виконують інтерпретацію фактичних даних лише одного фактично відпрацьованого режиму завдяки обробленню їх диференціальним методом Е.Б. Чекалюка та інтегрально-диференціальним методом І. А. Чарного (якщо режим дослідження стаціонарний) або методом Ю.П. Борисова (якщо режим дослідження нестаціонарний), причому на основі запропонованої інтерпретації тиск на вибої (рівняння припливу газу до вибою свердловини - модифіковане) може бути розрахований за формулою:

$$P_{\text{виб}} = \sqrt{P_{\text{пл}}^2 + \frac{32244,79147 \cdot Q \cdot \ln \frac{R_k}{r_n} \left( \frac{Q}{Q_0} - 1 \right) - \frac{Q^2}{Q_0^2} (P_{\text{пл}}^2 - P_{\text{виб}_0}^2)}{\frac{kh}{\mu}}}$$

де  $P_{\text{виб}}$  - тиск на вибої на конкретному режимі дослідження, Па;

## E 21

- (11) 134730 (51) МПК (2019.01)  
E21B 21/14 (2006.01)  
E21B 43/25 (2006.01)  
E21B 43/32 (2006.01)  
E21B 43/00

$P_{пл}$  - пластовий тиск, Па;  
 $R_k$  - радіус контуру депресії, м;  
 $r_n$  - зведений радіус свердловини, м;  
 $Q$  - дебіт свердловини на конкретному стаціонарному режимі дослідження,  $\frac{м^3}{с}$ ;  
 $Q_0$  - дійсний дебіт газу перед зупинкою роботи свердловини,  $\frac{м^3}{с}$ ;  
 $\frac{kh}{h}$  - газопровідність пласта,  $\frac{м^3}{Па \cdot с}$ ;  
 $P_{виб0}$  - стабілізований пластовий тиск перед зупинкою роботи свердловини, Па.

(11) **134807** (51) МПК  
**E21C 27/02** (2006.01)  
**E21C 35/06** (2006.01)

(21) **и 2018 11599** (22) **26.11.2018**  
**(24) 10.06.2019**

(72) Панков Дмитро Іванович (UA), Катола Тарас Мирославович (UA), Буданов Юрій Миколайович (UA), Шевченко Володимир Сергійович (UA), Федоренко Герман Олександрович (UA), Пуріс Михайло Олександрович (UA), Хорунжий Микола Миколайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**  
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)

(54) **ОЧИСНИЙ КОМБАЙН ДЛЯ ТОНКИХ ПЛАСТІВ**

(57) 1. Очисний комбайн для тонких пластів, який містить розміщений з забійної сторони конвеєра (7) корпус (4), на якому закріплений портал (5) з двома захоплювачами (1), розміщеними з завального боку конвеєра (7) для взаємодії з напрямною балкою (6), встановлений в корпусі (4) механізм подачі (8) з двома рейковими захватами (2), два опорних елементи (12), виконані знизу на корпусі (4) між механізмом подачі (8) і порталом (5), і надгрунтовий опорний механізм, шарнірно встановлений знизу на корпусі комбайна (5), при цьому кожна група: захоплювач (1), опорний елемент (12) і рейковий захоплювач (2), встановлена в одній вертикальній площині (N), поперечній напрямку руху очисного комбайна (V), який відрізняється тим, що надгрунтовий опорний механізм виконаний у вигляді щонайменше двох окремих шарнірно закріплених опорних лиж (3), кожна з яких встановлена в одній вертикальній площині (N), відповідно, з групою: захоплювач (1), опорний елемент (12) і рейковий захоплювач (2).  
2. Очисний комбайн для тонких пластів за п. 1, який відрізняється тим, що захоплювач (1), опорний елемент (12), рейковий захоплювач (2) і опорна лижа (3) розділені вертикальною площиною (N), поперечною напрямку руху очисного комбайна (V), на рівні по ширині частини.

(11) **134833** (51) МПК (2019.01)  
**E21D 11/00**

(21) **и 2018 12209** (22) **10.12.2018**  
**(24) 10.06.2019**

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Курносів Сергій Анатолійович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Сапегін Володимир Миколайович (UA), Цікра Олександр Анатолійович (UA), Смеречанський Сергій Степанович (UA), Барабаш Михайло Володимирович (UA), Пілюгін Віталій Іванович (UA), Деміденко Олександр Геннадійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)  
**(54) СПОСІБ ОХОРОНИ ПІДГОТОВЧОЇ ВИРОБКИ**

(57) Спосіб охорони підготовчої виробки, що включає зведення уздовж виробки, на межі з виробленим простором лави, охоронної смуги, оконтуреної органічним кріпленням, який відрізняється тим, що охоронну смугу комбінують із окремих коротких ділянок, що чергуються по довжині, при цьому одну із ділянок формують із пакетів, наповнених швидкотверднучою мінеральною сумішшю, а наступну - із дерев'яних брусів, укладених накатою, при цьому кожна ділянка з дерев'яних брусів, по висоті, закінчується шаром із пакетів, який використовують як розпірний між сформованою ділянкою і покрівлею виїнятого пласта.

(11) **134900** (51) МПК  
**E21D 11/14** (2006.01)  
**E21D 11/40** (2006.01)

(21) **и 2018 12906** (22) **26.12.2018**  
**(24) 10.06.2019**

(72) Лапшин Олександр Єгорович (UA), Гацький Анатолій Костянтинович (UA), Гацький Іван Анатолійович (UA), Сукач Сергій Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **ЗАПОБІЖНЕ ПЕРЕСУВНЕ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК**

(57) Запобіжне пересувне кріплення гірничих виробок, що містить секції несучих опор, перекриття з відпрацьованої конвеєрної стрічки і раму, обладнану двигуном з пневматичним приводом, яке відрізняється тим, що секції несучих опор обладнано пневматичним вентилятором, попереду якого закріплено дифузор з відцентровою форсункою, яка з'єднана гідравлічно із водопровідною магістраллю, а двигун з пневматичним приводом обладнано рукояткою для змінення напрямку обертання його осі, яка переключається дистанційно трипозиційним електромагнітним клапаном, при цьому передня опора кріплення обладнана приладом нічного бачення для орієнтації його автономного руху в неосвітленій гірничій виробці.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **134731** (51) МПК  
**F01K 13/02** (2006.01)
- (21) **u 2018 03591** (22) **03.04.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Саяпін Ігор Олегович (UA)  
(73) **САЯПІН ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Ломоносова, 71-г, кв. 81, м. Київ, 03189 (UA)
- (54) **СТУПІНЧАСТА СИСТЕМА ВИЛУЧЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ІЗ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЗАКАЧУВАННЯ ЇЇ В ҐРУНТ**
- (57) 1. Ступінчаста система вилучення теплової енергії із зовнішнього середовища і закачування її в ґрунт, що містить замкнутий контур, усередині якого циркулює внутрішньосистемна речовина, відповідно до заданого напрямку циркуляції, двигун-генератор, теплообмінники, яка **відрізняється** тим, що містить: щонайменше один зовнішній випарник виконаний з можливістю відбору тепла з навколишнього середовища; щонайменше один внутрішній конденсатор, який має щонайменше одну і більше камеру, що віддає тепло теплообміннику, який направляє тепло в ґрунт; щонайменше один двигун, поєднаний з генератором електричного струму виконаний з можливістю роботи в замкнутій системі на різниці тисків між внутрішньосистемною речовиною, що випарюється та конденсується; щонайменше один насос, що подає конденсат з конденсатора у випарник; теплообмінник, що направляє тепло в ґрунт.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що внутрішньосистемна речовина являє собою фреон.  
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що насос, що подає конденсат з конденсатора у випарник, виконаний у вигляді шестерного механізму.  
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двигун-генератор являє собою шестерний або ротор-пластинчастий механізм.  
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двигун-генератор має не менше однієї робочої зони, кожна з яких має не менше однієї робочої камери.

**F 02**

- (11) **134889** (51) МПК (2019.01)  
**F02K 9/00**  
**F02K 9/95** (2006.01)
- (21) **u 2018 12854** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

- (72) Сірик Юрій Павлович (UA), Косенко Михайло Григорович (UA), Лях Юрій Олексійович (UA), Бабей Юрій Миколайович (UA), Кириченко Олександр Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАПУСКУ РАКЕТНОГО ДВИГУНА ТВЕРДОГО ПАЛИВА**
- (57) 1. Спосіб запуску імпульсного ракетного двигуна твердого палива, за яким здійснюють спрацювання запалювального пристрою із впливом продуктів згоряння запалювального пристрою на заряд твердого палива та розкривають соплову заглушку, який **відрізняється** тим, що розкриття соплової заглушки у діапазоні температур експлуатації РДТП здійснюють за тиском, що становить 0,8-0,9 від максимального розрахункового тиску у камері згоряння двигуна, що працює за мінімальної температури експлуатації, при цьому час роботи запалювального пристрою вибирають із діапазону 0,08-0,11 заданої величини часу роботи РДТП за мінімальної температури експлуатації.  
2. Спосіб запуску імпульсного ракетного двигуна твердого палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що роботу РДТП здійснюють у діапазоні температур експлуатації від мінус 40 °С до плюс 50 °С.

**F 03**

- (11) **134729** (51) МПК  
**F03G 7/08** (2006.01)  
**F03G 4/02** (2006.01)
- (21) **a 2018 12894** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Нацик Володимир Григорович (UA)  
(73) **НАЦИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**  
пров. Яблунський, 1, кв. 1, м. Буча, 08294 (UA)
- (54) **ТЕПЛОВА МАШИНА**
- (57) Теплова машина, яка викачує теплову потужність із навколишнього водного середовища і яка використовується для обігріву приміщень і включає компресор, потужність якого значно менша викачаної теплової потужності, дросель, конденсатор, яка **відрізняється** тим, що теплова машина має котел, покритий теплоізоляцією для зменшення теплових втрат, в котлі знаходиться рідкий аміак, в який поміщений повітряний осьовий турбокомпресор, і який має зовнішню ребристу металеву поверхню для кращого теплообміну з рідким аміаком при його кипінні, і всередині якого міститься внутрішня металева ребриста поверхня, яка складається з напрямних лопатей і робочих лопатей для кращого теплообміну при політропному стисненні в ньому повітря, а кінцева температура повітря при політропному його стисненні вища за температуру кипіння рідкого аміаку, вал повітряного осьового турбокомпресора поєднаний через теплоізоляційну муфту для зменшення теплових втрат з валом електроприводу для його приво-

да в роботу, а вхід повітряного осьового турбокомпресора поєднаний трубою з виходом батареї, яка поміщена в воду, яка знаходиться в ємності для зрівняння абсолютної температури води і навколишнього повітряного середовища, і вхід якої поєднаний трубою з навколишнім повітряним середовищем для подачі повітря в повітряний осьовий турбокомпресор, вихід з якого поєднаний трубою зі входом батареї перегріву насичених сухих парів аміаку і вихід з якої поєднаний трубою зі входом повітряного осьового турбодвигуна, який має однаковий устрій і розміри з повітряним осьовим турбокомпресором крім величини зовнішньої металевої ребристої площі, яка складається з ребер і протилежних входів і виходів, і який поміщений у воду, яка знаходиться у ємності, і при політропному розширенні повітря в ньому кінцева абсолютна температура його менша за абсолютну температуру води, яка знаходиться в ємності, і теплота має можливість передаватись від неї через зовнішню ребристу металеву поверхню, яка складається з ребер, і через внутрішню ребристу металеву поверхню, яка складається з напрямних лопатей і робочих лопатей, і збільшувати поточний об'єм повітря і потужність на загальному валу, а вихід з повітряного осьового турбодвигуна поєднаний трубою з навколишнім повітряним середовищем для повернення йому повітря, а загальний вал поєднує повітряний осьовий турбодвигун з аміачним осьовим турбодвигуном менших розмірів, який також поміщений у воду, яка знаходиться в ємності, і при розширенні в ньому перегрітих парів аміаку їх кінцева абсолютна температура також менша за абсолютну температуру води, яка знаходиться у ємності, і теплота має можливість передаватись від неї через зовнішню ребристу металеву поверхню, яка складається із ребер, і через внутрішню ребристу металеву поверхню, яка складається із напрямних лопатей і робочих лопатей, і збільшувати поточний об'єм і потужність на загальному і вихідному валу, а з верхньої частини котла перегріті пари аміаку по трубі мають можливість передаватись під тиском, який відповідає абсолютній температурі кипіння рідкого аміаку в котлі, на вхід аміачного осьового турбодвигуна і, після виконання роботи, при політропному розширенні по трубі мають можливість подаватись на вхід конденсаторної батареї, яка також поміщена у воду, яка знаходиться в ємності, для перетворення парів аміаку в рідкий аміак, і який має можливість електронасосом рідкого аміаку по трубі повертатись в котел, а вихідний вал через сальник поєднаний з електрогенератором, теплова машина має електронасос води для подачі води в ємність з навколишнього водного середовища, а в нижній частині ємності знаходиться труба, яка поєднана з краном для підтримки рівня води в ємності, і вода по трубі має можливість повертатись в навколишнє водне середовище, теплова машина має акумулятор енергії для запуску її і пристрій комутації, який має можливість при виході теплової машини на номінальну потужність, коли сумарна потужність повітряного осьового турбодвигуна і аміачного осьового турбодвигуна буде перевищувати сумарну потужність, яку споживає електропривод, для роботи повітряного осьового турбокомпресора, електронасос води і електронасос рідкого аміаку пере-

ключати їх від електроживлення від електрогенератора і отриману додаткову електричну потужність видавати споживачам електроенергії.

## F 15

(11) 134808

(51) МПК (2019.01)  
F15B 15/00  
E21D 23/16 (2006.01)

(21) у 2018 11600  
(24) 10.06.2019

(22) 26.11.2018

(72) Шамраєв Микола Матвійович (UA), Куткова Ірина Сергіївна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"  
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)

(54) ГІДРОЦИЛІНДР

(57) 1. Гідроциліндр, що містить корпус, на зовнішній поверхні якого, уздовж його поздовжньої осі (X), жорстко закріплений брус у вигляді призми, з розташованою всередині порожниною каналу для підведення рідини до робочих порожнин гідроциліндра і можливість з'єднання з гідросистемою машини, при цьому порожнину каналу в брусі розкрито з боку щонайменше однієї грані призми, який відрізняється тим, що брус жорстко з'єднаний з корпусом щонайменше однією гранню, при цьому розкритою гранню він розвернутий назовні від корпусу гідроциліндра, а до конструкції додатково введено кришку, що сполучена з розкритою гранню бруса з можливістю забезпечення герметичності порожнини каналу.  
2. Гідроциліндр за п. 1, який відрізняється тим, що брус у вигляді призми виконано чотиригранним.  
3. Гідроциліндр за п. 1, який відрізняється тим, що кришку виконано у вигляді смуги.  
4. Гідроциліндр за п. 1, який відрізняється тим, що кришка сполучена з розкритою гранню бруса з можливістю забезпечення герметичності порожнини каналу зварювальним швом.

## F 16

(11) 134895

(51) МПК  
F16C 33/38 (2006.01)

(21) у 2018 12881  
(24) 10.06.2019

(22) 26.12.2018

(72) Дудніков Володимир Степанович (UA), Уколов Михайло Юрійович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СЕПАРАТОР ПІДШИПНИКА КОЧЕННЯ

(57) Сепаратор підшипника кочення, переважно для генераторів хвиль хвильових передач, що містить кільце, систему перемичок, рівномірно розташованих



по колу і перпендикулярно площині кільця, що являють собою консольні балки, затиснені на одному торці кільця, утворюючи при цьому прямокутні гнізда для тіл кочення, наприклад кульок, який **відрізняється** тим, що посередині перемичок виконані наскрізні прорізи глибиною не менше глибини гнізд, при цьому в кінці прорізів виконані радіально орієнтовані наскрізні отвори діаметром не менше ширини прорізу, який, в свою чергу, виконаний не менше 0,01D, де D - зовнішній діаметр підшипника.

тор, яка **відрізняється** тим, що поруч з котушкою збудження розташовано котушку підмагнічування.

- (11) **134929** (51) МПК  
**F16D 3/12** (2006.01)
- (21) **u 2019 00043** (22) **02.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Стрілець Олег Романович (UA), Малащенко Володимир Олександрович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
**вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)**
- (54) **МУФТА ФЛАНЦЕВА ПРУЖНА**
- (57) Муфта фланцева пружна, що містить дві півмуфти у вигляді маточин з фланцями, з'єднані між собою болтами, яка **відрізняється** тим, що у маточині однієї півмуфти виконаний коаксіальний осьовий отвір з трьома або чотирма, або шістьма, або іншим числом поздовжніх півкругових канавок, осесиметрично розміщених на внутрішній циліндричній поверхні, у цей отвір вставлена профільна втулка з поперечним перерізом відповідно, у вигляді рівностороннього трикутника або квадрата, або шестикутника, або іншого раціонального перерізу, з круговими вершинами, винесеними назовні, причому зовнішні розміри кругових вершин профільної втулки рівні або дуже мало більші розмірів поздовжніх півкругових канавок, у профільну втулку встановлена перехідна втулка із зовнішнім обрисом у вигляді рівностороннього трикутника або квадрата, або шестикутника, або іншого раціонального обрису і внутрішнім отвором з круговим обрисом для установки на круглий вал і з'єднання з ним шпонками або шліцями.

- (11) **134759** (51) МПК  
**F16D 27/01** (2006.01)
- (21) **u 2018 10645** (22) **29.10.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Хворост Микола Васильович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
**вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНА МУФТА**
- (57) Електромагнітна муфта, що містить вхідний та вихідний вали, на яких розташовані сталеві диски, котушку збудження, кільце тертя, пружину та фікса-

- (11) **134806** (51) МПК (2019.01)  
**F16F 6/00**
- (21) **u 2018 11591** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Шапран Євген Миколайович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
**вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **МАГНІТНА ПРУЖИНА**
- (57) Магнітна пружина, що містить трубчастий постійний магніт з намагніченістю вздовж осі та циліндричний постійний магніт, розташований всередині трубчастого постійного магніту з ковзним садінням із намагніченістю, що антипаралельна намагніченості трубчастого постійного магніту, яка **відрізняється** тим, що рухома частина виконана у вигляді труби з немагнітного матеріалу, всередині якої розташовано циліндричний постійний магніт, а на кінцях закріплено кільцеві постійні магніти, направлені однойменними полюсами на полюси трубчастого постійного магніту, який являє собою нерухому частину.

- (11) **134762** (51) МПК  
**F16F 15/03** (2006.01)
- (21) **u 2018 10654** (22) **29.10.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Левченко Юрій Юрійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
**вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ**
- (57) Електромагнітний гаситель коливань, що містить котушку з обмоткою, тримачі, які закріплено на рамі візка та на рамі вагона, і захисний кожух, у пристрої розміщено додаткову котушку з обмоткою, обидві котушки встановлено одна над одною з зазором між ними, в сердечник вмонтовано два сталеві постійні магніти, розташовані проти котушок з обмотками та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті довжини котушки з обмоткою, який **відрізняється** тим, що застосовано дві пари датчиків Холла, виходи яких з'єднані за диференційною схемою, при цьому датчики Холла розташовані з обох боків сталевих постійних магнітів у площині їхніх магнітних нейтралей та підключені через підсилювачально-перетворювальний блок до входу керованого джерела постійного струму, до виходів якого під'єднані котушки своїми вивідними кінцями обмотки.



- (11) **134874** (51) МПК (2019.01)  
**F16H 1/00**  
**F16H 1/10** (2006.01)  
**F16H 1/14** (2006.01)
- (21) **у 2018 12713** (22) **21.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**  
шосе Будівельників, 5, кв. 24, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)
- (54) **ЗУБЧАСТА ПЕРЕДАЧА ВНУТРІШНЬОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ**
- (57) Зубчаста передача внутрішнього зачеплення, що має шестірню та колесо, яка **відрізняється** тим, що початкова поверхня зубів шестірні у поздовжньому напрямку опукла, а початкова поверхня зубів колеса у цьому ж напрямку увігнута, опуклість і увігнутість початкових поверхонь шестірні і колеса окреслено дугою окружності з однаковим радіусом кривизни R.

- (11) **135044** (51) МПК  
**F16H 37/04** (2006.01)
- (21) **у 2019 00559** (22) **18.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**  
вул. Автомобільна, 5, кв. 56, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93408 (UA)
- (54) **ДВОСТУПЕНЕВИЙ СПІВВІСНИЙ РЕДУКТОР**
- (57) Двоступеневий співвісний редуктор, що містить циліндричні зубчасті передачі, вхідний і вихідний вали якого розташовані на одній осі, який **відрізняється** тим, що кожний з двох ступенів складено з трьох ланок, перший ступінь утворюють одна шестірня та два зубчастих колеса, а другий ступінь - дві шестерні та одне зубчасте колесо.

- (11) **134751** (51) МПК  
**F16K 31/02** (2006.01)
- (21) **у 2018 10107** (22) **10.10.2018**

- (24) **10.06.2019**
- (72) Акімов Сергій Сергійович (UA), Акімов Олександр Володимирович (UA), Свиридов Андрій Олександрович (UA)
- (73) **АКІМОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. А. Невського, 115/2, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72314 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ КЛАПАН**
- (57) Електромагнітний клапан, що містить корпус зі встановленими в ньому запірним елементом і якорем, розташованим у внутрішній гільзі, частини якої розділені діамагнітною вставкою, вхідний і вихідний патрубки та обмотку електромагніта, який **відрізняється** тим, що частини внутрішньої гільзи та діамагнітна вставка сполучені між собою за допомогою різьбового з'єднання.

- (11) **134883** (51) МПК (2019.01)  
**F16L 23/00**  
**F16L 27/00**  
**B30B 15/00**
- (21) **у 2018 12767** (22) **21.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Корчак Олена Сергіївна (UA), Бочковой Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ТРУБНЕ ФЛАНЦЕВЕ З'ЄДНАННЯ**
- (57) Трубне фланцеве з'єднання, що містить фланці, які взаємодіють з виконаними на трубах буртами, між якими розміщена ущільнювальна втулка, та кільце, при цьому фланці виконані з радіальними проточками під бурти, на зовнішній поверхні труб біля торців виконані радіальні канавки, в яких розміщені еластичні прокладки, яке **відрізняється** тим, що кільце виконано рознімним та охоплює ущільнювальну втулку, еластичні прокладки оснащені елементами фіксації, радіальні канавки на поверхнях труб суміщено з радіальними канавками, виконаними на елементах рознімного кільця, торцеві поверхні якого мають західні конуси, кут конусності яких співпадає з кутом конусності західних поверхонь фланців.

- (11) **135089** (51) МПК (2019.01)  
**F16L 23/00**
- (21) **у 2019 00937** (22) **30.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ФЛАНЦЕВЕ З'ЄДНАННЯ**
- (57) 1. Фланцеве з'єднання, що містить два патрубки з приварним фланцем на кінцевій ділянці одного з них та круглим вільним фланцем на приварному кільці на кінцевій ділянці іншого, при цьому по периметру

ферії обох фланців виконано отвори для розміщення в них болтів або шпильок, яке **відрізняється** тим, що круглий вільний фланець виконано рознімним у вигляді щонайменше двох кільцевих секторів, центральний кут кожного з яких не перевищує 180°.

2. Фланцеве з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що круглий вільний фланець виконано рознімним у вигляді двох однакових кільцевих секторів.

виконують у місці розташування дефекту у кінцевих зонах кожного дефекту.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що діаметр наскрізного отвору у стінці трубопроводу або ємності вибирають з умов перекриття розміру дефекту.

## F 21

- (11) **135131** (51) МПК (2019.01)  
**F16L 55/18** (2006.01)  
**F16L 57/00**  
**F16L 58/02** (2006.01)
- (21) **u 2019 03671** (22) **10.04.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Іткін Олександр Феліксович (UA), Дьомін Юрій Миколайович (UA)  
(73) **ІТКІН ОЛЕКСАНДР ФЕЛІКСОВИЧ**  
вул. Гаврилюка, 27, кв. 1, м. Київ, 03110 (UA)  
**ДЬОМІН ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Саврасова, 18, м. Київ, 03110 (UA)  
(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ДЕФЕКТУ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДУ АБО ЄМНОСТІ**  
(57) 1. Спосіб ремонту дефекту поверхні трубопроводу або ємності, який включає монтаж трубчатої оболонки кільцевого перерізу поверх місця розташування дефекту поверхні трубопроводу або ємності, який **відрізняється** тим, що монтаж трубчатої оболонки включає сполучення внутрішньої поверхні трубчатої оболонки з зовнішньою поверхнею трубопроводу або ємності з обох боків від місця розташування дефекту, при цьому через змонтовану трубчатую оболонку виконують щонайменше один наскрізний отвір у поверхні трубопроводу або ємності з подальшою герметизацією отвору у змонтованій трубчатій оболонці.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучення внутрішньої поверхні трубчатої оболонки із зовнішньою поверхнею трубопроводу або ємності здійснюють за допомогою кілець або сегментів кілець, внутрішній діаметр яких дорівнює діаметру зовнішньої поверхні трубопроводу або ємності.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують наскрізний отвір у поверхні трубопроводу або ємності через змонтовану трубчатую оболонку шляхом свердлення одночасно стінки трубчатої оболонки та стінки трубопроводу або ємності у місці розташування дефекту.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що безіскрове свердлення одночасно трубчатої оболонки та поверхні трубопроводу або ємності здійснюють шляхом розташування фланця на поверхні трубчатої оболонки у місці розташування дефекту на поверхні трубопроводу або ємності з наступним сполученням безіскрового свердлильного обладнання з верхнім отвором фланця через затворний пристрій.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметизацію отвору у змонтованій трубчатій оболонці здійснюють заварюванням зазначеного отвору або встановленням на отвір засобу герметизації отвору.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний отвір у поверхні трубопроводу або ємності

- (11) **134803** (51) МПК (2019.01)  
**F21S 10/00**  
**H05B 33/00**  
**F21Y 115/00** (2016.01)
- (21) **u 2018 11583** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Литвиненко Анатолій Савелійович (UA), Суворова Кристина Ігорівна (UA), Литвинов Олександр Григорович (UA), Литовченко Сергій Миколайович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)  
(54) **СВІТЛОДІОДНИЙ СВІТИЛЬНИК**  
(57) Світлодіодний світильник, що складається з планарного світловоду, по периметру якого розташовані світлодіоди, фронтальна поверхня світловоду виконана гладкою, а задня поверхня, що покрита відбиваючим шаром, містить розташовані по всій поверхні точкові неоднорідності, на яких відбувається відбиття променя в напрямку фронтальної поверхні світловоду, який **відрізняється** тим, що точкові неоднорідності виконані у вигляді фазових дифракційних решіток, а самі неоднорідності рівномірно розташовані по поверхні світловоду з почергово змінюваним напрямком смуг решіток, паралельних взаємно перпендикулярним сторонам світловоду.

## F 23

- (11) **134756** (51) МПК (2019.01)  
**F23N 1/00**  
**F24C 15/00**
- (21) **u 2018 10576** (22) **26.10.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Жигуц Юрій Юрійович (UA), Опачко Іван Іванович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИПИНЕННЯ ГОРІННЯ ГАЗОВИХ СУМІШЕЙ У КОНФОРКАХ**  
(57) Пристрій для припинення горіння газових сумішей у конфорках, що являє собою металічну циліндричну трубу з отворами, яка працює як "вогняна" труба стоячої хвилі, який **відрізняється** тим, що для припинення горіння газових горючих сумішей у конфо-

рці, в нього вбудовано генератор акустичних хвиль з крутими передніми фронтами, який модулює цілість горючої газової суміші поблизу місця її спалювання та, як наслідок, призводить до припинення горіння при тривалості імпульсу  $10^{-3}$  с із тривалістю переднього фронту  $10^{-4}$  с та при частоті слідування імпульсів не менше 1 кГц.

## F 24

- (11) **135050** (51) МПК (2019.01)  
F24H 1/00  
F23G 5/00  
F23B 10/00
- (21) u 2019 00598 (22) 21.01.2019  
(24) 10.06.2019  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(73) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ**  
вул. Автозаводська, 20, кв. 118, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
- (54) **ПІРОЛІЗНИЙ КОТЕЛ**  
(57) Піролізний котел, що містить камеру газифікації палива, камеру згоряння піролізних газів, колосник, що розділяє камеру газифікації палива та камеру згоряння піролізних газів, видувний або продувний вентилятор, який **відрізняється** тим, що додатково містить форсунку подачі рідкого палива та газифікатор рідкого палива.

- (11) **134775** (51) МПК (2019.01)  
F24H 3/04 (2006.01)  
F23H 1/02 (2006.01)  
A61H 37/00
- (21) u 2018 10845 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Шимчишина Тетяна Олексіївна (UA)  
(73) **ШИМЧИШИНА ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Миру, 15, с. Мар'янівка, Новоосковський р-н, Дніпропетровська обл., 51261 (UA)
- (54) **КЕРАМІЧНА ПАНЕЛЬ**  
(57) Керамічна панель для профілактичного оздоровлення, що включає панель з основним рядом наскрізних каналів, що мають нагрівальні елементи, терморегулятор, яка **відрізняється** тим, що в панелі виконаний, розміщений під основним, додатковий ряд наскрізних каналів, кожен з яких сполучений з повітронагнітачем та масажною насадкою, закріпленою рухомо на керамічній панелі з можливістю переміщення в просторі та формування повітряних потоків заданої температури до масажу.

- (11) **135091** (51) МПК (2019.01)  
F24S 20/00  
F24D 17/00  
F25B 35/00

- (21) u 2019 00943 (22) 30.01.2019  
(24) 10.06.2019  
(72) Пуховий Іван Іванович (UA), Махров Микола Анатолійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕГРІВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ВІКОН ДЛЯ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ВЛІТКУ**  
(57) 1. Спосіб захисту від перегрівання і використання вікон для гарячого водопостачання влітку, що включає розміщення абсорбера сонячного колектора з внутрішньої сторони зашкленої огорожі та бак-аккумулятор води, який **відрізняється** тим, що абсорбер виготовляють з прозорого матеріалу, за абсорбером встановлюють прозору теплоізоляцію, а бак-аккумулятор розмішують вище вікон для забезпечення вільної конвекції, при цьому відстань між верхівкою абсорбера і прозорою верхівкою вікна вибирають близькою розміру тіні від стіни над вікном при найбільшій висоті сонця, причому для збільшення висоти тіні використовують непрозорий дашок над вікном.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як абсорбер використовують чарунковий полікарбонат.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що абсорбер з прозорою теплоізоляцією встановлюють нерухомо на увесь літній період, коли потрібен захист від перегрівання із забезпеченням освітлення через абсорбер і неприкриту абсорбером та затінену верхівку вікна.

## F 25

- (11) **134916** (51) МПК (2019.01)  
F25C 5/18 (2018.01)  
F25D 3/00
- (21) u 2018 13059 (22) 29.12.2018  
(24) 10.06.2019  
(72) Пуховий Іван Іванович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ПРИРОДНОГО ЛЬОДУ ЧИ СНІГУ В СХОВИЩАХ**  
(57) 1. Спосіб зберігання природного льоду чи снігу в сховищах, що включає їх затінення непрозорими огорожами, який **відрізняється** тим, що як огорожі використовують фотоелектричні панелі на конструкціях, які не перешкоджають доступу до льоду чи снігу.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фотоелектричні панелі стаціонарно розміщують зі сторони сонячних променів для забезпечення тіні протягом дня.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково на поверхні льоду чи снігу розміщують теплоізоляцію.

## F 26

- (11) **134994** (51) МПК  
*F26B 17/18* (2006.01)  
*F26B 17/20* (2006.01)
- (21) **и 2019 00338** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Галаган Юрій Олександрович (UA)  
(73) **ГАЛАГАН ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Єреванська, 30, кв. 98, м. Київ, 03087 (UA)
- (54) **СУШАРКА ДЛЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**  
(57) Сушарка для сипких матеріалів, що містить корпус, завантажувальний і розвантажувальний патрубки, засоби для введення теплоносія і засоби для відсмоктування охолодженого теплоносія, декілька розміщених одна під одною камер зі встановленими на валах шнеками для переміщення вздовж камер сипкого матеріалу, засоби для обертання шнеків, які виконані з можливістю обертання шнеків кожних двох суміжних камер у протилежних напрямках, причому кожна камера, крім останньої нижньої, має встановлений на кінці по напрямку руху сипкого матеріалу патрубок для пересипання сипкого матеріалу в розташовану під нею камеру, при цьому завантажувальний патрубок приєднаний зверху до першої верхньої камери на початку руху вздовж неї сипкого матеріалу, а розвантажувальний патрубок приєднаний знизу до останньої нижньої камери на кінці руху вздовж неї сипкого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що як засіб для введення теплоносія вона містить патрубок, який приєднаний до останньої нижньої камери біля розвантажувального патрубку і призначений для з'єднання трубопроводом з пристроєм для нагрівання повітря.

## F 28

- (11) **134990** (51) МПК (2019.01)  
*F28F 1/34* (2006.01)  
*F28F 1/00*
- (21) **и 2019 00332** (22) **14.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Бараш Руслан Васильович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)  
(73) **БАРАШ РУСЛАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Металістів, 5, к. 6-14, м. Київ, 02034 (UA)  
**ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. М. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **ТРУБЧАСТИЙ ЕЛЕМЕНТ ПАРОГЕНЕРАТОРА**  
(57) Трубчастий елемент парогенератора для генерації пари, що містить U-подібні теплообмінні труби, який **відрізняється** тим, що U-подібні теплообмінні труби виконано під кутом до осі апарата 3÷5 градусів, що утворює постійний нахил для стікання конденсату.

## F 41

- (11) **134842** (51) МПК (2019.01)  
*F41A 31/00*
- (21) **и 2018 12409** (22) **13.12.2018**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Ковальов Костянтин Миколайович (UA), Шаршонь Микола Богданович (UA), Олійник Артур Станіславович (UA), Ганзюк Андрій Леонідович (UA), Кравчук Олег Вікторович (UA), Гордєєв Анатолій Іванович (UA), Гороховський Віктор Олександрович (UA)
- (73) **КОВАЛЬОВ КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Білогородська, 19-а, кв. 35, м. Боярка, Кисвостятошинський р-н, Київська обл., 01601 (UA)  
**ШАРШОНЬ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ**  
вул. Озерна, 10/1-в, кв. 147, м. Хмельницький, 29015 (UA)  
**ОЛІЙНИК АРТУР СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 3/2, кв. 61, м. Хмельницький, 29000 (UA)  
**ГАНЗЮК АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Озерна, 10/1-б, кв. 18, м. Хмельницький, 29015 (UA)  
**КРАВЧУК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Світанкова, 106, м. Хмельницький, 29016 (UA)  
**ГОРДЄЄВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Водопровідна, 44/1, кв. 4, м. Хмельницький, 29000 (UA)  
**ГОРОХОВСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Красовського, 15, кв. 4, м. Хмельницький, 29000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СТАТИЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ КОРОТКОКЛИНКОВОЇ ХОЛОДНОЇ ЗБРОЇ**  
(57) Пристрій для проведення статичних випробувань короткоклінкової холодної зброї, що містить корпус, на якому розміщено нерухомий і рухомий затискачі зразка, який **відрізняється** тим, що на корпусі розміщено у напрямних рухомий столик із затискними елементами, на стійках встановлено пластину з напрямним елементом для вимірювального штиря, на якому розташовано пластину для встановлення ваги, пластину з опорою для закріплення індикатора годинникового типу, а рухомий столик має можливість переналагоджування на необхідний розмір короткоклінкових предметів за допомогою напрямних та кріплять до корпусу стопорним гвинтом.
- (11) **135068** (51) МПК (2019.01)  
*F41F 3/00*  
*B64G 5/00*
- (21) **и 2019 00781** (22) **25.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Баринін Вадим Андрійович (UA), Даштєв Іраклій Захарович (UA), Кульков Олексій Олександрович (UA), Суходольський Антон Петрович (UA), Мішкін Юрко Герасимович (UA), Явков Віктор Павлович (UA)



- (73) **БАРИНІН ВАДИМ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Гарнізонна, 7, кв. 28, м. Дніпро, 49023 (UA)  
**ДАШТІЄВ ІРАКЛІЙ ЗАХАРОВИЧ**  
вул. Театральна, 14, кв. 69, м. Дніпро, 49008 (UA)  
**КУЛЬКОВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Яблунева, 10, кв. 42, м. Дніпро, 49062 (UA)  
**СУХОДОЛЬСЬКИЙ АНТОН ПЕТРОВИЧ**  
вул. Європейська, 28, кв. 37, м. Дніпро, 49042 (UA)  
**МІШКІН ЮРКО ГЕРАСИМОВИЧ**  
пр. Слави, 65, кв. 13, м. Дніпро, 49062 (UA)  
**ЯВКОВ ВІКТОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Ціолковського, 19, кв. 21, м. Дніпро, 49050 (UA)
- (54) **АМОРТИЗАЦІЙНА СИСТЕМА ТРАНСПОРТНО-ПУСКОВОГО КОНТЕЙНЕРА РАКЕТИ**
- (57) Амортизаційна система транспортно-пускового контейнера ракети, що містить коробчастий еластичний амортизатор з прорізами і жорстку пластину, скріплену зовні з днищем амортизатора, яка **відрізняється** тим, що амортизаційна система споряджена обмежувачем переміщень амортизатора при дії як робочих, так і надробочих навантажень, виконаним у вигляді рамки з відбортковою по її периметру, скріпленою з бічними стінками коробчастого амортизатора по їх відкритому співвимірному рамці контуру, при цьому відборткову спрофільовано з можливістю її взаємодії з бічними стінками амортизатора при дії вказаних навантажень, а прорізи виконані наскрізними і розташовані в кутах між бічними стінками, останні виконані з стоншенням зсередини і утворенням по всьому їх периметру послабленого перерізу.

копування і систему контролю за горизонтуванням корпусу машини.

- (11) **135093** (51) МПК (2019.01)  
F41F 3/00
- (21) u 2019 00964 (22) 30.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79012 (UA)
- (54) **РУХОМА РЕАКТИВНА СИСТЕМА ЗАЛПОВОГО ВОГНЮ НЕКЕРОВАНИХ АВІАЦІЙНИХ РАКЕТ І СНАРЯДІВ**
- (57) Рухома реактивна система залпового вогню некерованих авіаційних ракет і снарядів для знищення живої сили, озброєння та військової техніки противника, що містить блок некерованих авіаційних ракет, який встановлений на рухомій базі з можливістю повороту навколо горизонтальної та вертикальної осей, броньоване шасі, краново-маніпуляторну установку, прицільно-спостережний оптико-електронний модуль, механізми вертикального і горизонтального наведення, поворотний уніфікований механізм керування приводами вертикального і горизонтального наведення, кузов-контейнер постійного об'єму, модулі управління і механізованої укладки боєкомплекту, механізм заряджання револьверного типу, платформу для заряджання пускових блоків некерованими авіаційними ракетами і снарядами, яка **відрізняється** тим, що її конструкція додатково містить гусеничний рушій, навісне обладнання для самооб-

- (11) **134964** (51) МПК  
F41G 7/28 (2006.01)  
F42B 15/01 (2006.01)
- (21) u 2019 00196 (22) 08.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Бойко Анатолій Леонідович (UA), Бондар Михайло Анатолійович (UA), Самойленко Ігор Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКТУВАННЯ ТРАЄКТОРІЇ ПОЛЬОТУ ГРУПИ РЕАКТИВНИХ СНАРЯДІВ**
- (57) Спосіб коректування траєкторії польоту групи реактивних снарядів за допомогою реактивного снаряду наведення, що супроводжує групу реактивних снарядів та коректує їх траєкторію шляхом передачі радіосигналів, які сприймаються антенно-фідерними пристроями з радіоприймачами та бортовими обчислювачами та здійснюють керування виконавчими механізмами рульових приводів реактивних снарядів, що належать до групи, який **відрізняється** тим, що реактивний снаряд наведення скеровується на ціль за допомогою комбінованої системи керування з поєднанням інерціальної навігаційної системи та головки самонаведення.

- (11) **134749** (51) МПК (2019.01)  
F41H 7/00  
F41A 23/00
- (21) u 2018 09886 (22) 30.10.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Ващілін Євгеній Вікторович (UA), Калина Володимир Едуардович (UA), Семенюк Сергій Анатолійович (UA), Крук Сергій Олексійович (UA), Берко Юрій Васильович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Кравченко Юрій Михайлович (UA), Каченюк Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ "ТЕХІМПЕКС"**  
бульвар Незалежності, 14, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
- (54) **ЛЕГКИЙ ТАКТИЧНИЙ АВТОМОБІЛЬ**
- (57) 1. Легкий тактичний автомобіль, що містить кузов із розміщеними у/на ньому кабіною, рульовим керуванням, гальмівною системою, силовим агрегатом, паливним баком, колісним рушієм з колесами, що оснащені шинами діаметром не менше 300 мм, системою озброєння, засобами зв'язку з дисплеєм інформаційного блока, освітлювальними приладами та електромеханічною лебідкою, при цьому кузов виконано у вигляді трубчастого каркаса складної просторової форми із зварених між собою під різними кутами металевих труб різної довжини, до складу силового агрегату входять двигун внутрішнього зго-



рвання, модуль зчеплення, механічна коробка передач та трансмісія, модуль зчеплення вмонтований у передню частину механічної коробки передач, трансмісія виконана за формулою 4×2 з незалежною пружинною підвіскою коліс колісного рушія, рульове керування виконано механічним, гальмівна система виконана у вигляді двох незалежних гальмівних систем, а саме головною/робочою та стоянковою, трубчастий каркас виконано покритим захисними панелями різного розміру та конфігурації, жорстко з'єднаними із трубчастим каркасом та між собою під різними кутами, що створюють передню частину, борти, кормову частину, дах кабіни та днище, двигун внутрішнього згоряння розміщено у моторному відсіку, розміщеному за кабіною у задній нижній частині машини, моторний відсік кузова забезпечений захистом зверху, знизу та з боків, кабіна оснащена робочими місцями командира і водія, зазначена кабіна оснащена двома боковими дверцятами, що відкриваються обертанням вгору і назад, та виконаними з можливістю їх фіксації у крайніх положеннях, на даху кабіни розміщено стійку з пристроєм для встановлення озброєння, позаду кабіни по бортах машини встановлені дуги безпеки, між якими розміщено робоче місце кулеметника, наливний бак розміщений у кабіні за робочим місцем водія, на правому та лівому бортах кузова під дверцятами кабіни розміщені сітчасті корзини для перевезення поранених або вантажів, а як систему озброєння використовують кулемет типу ДШКМ калібром 12,7 мм чи кулемет типу ПКМ калібром 7,62 мм, який **відрізняється** тим, що до складу машини додатково введено систему автономного опалення передньої частини та салону кабіни і вітрових та бокових вікон в дверцятах кабіни, освітлювальний прилад, відеокамеру заднього огляду, систему захисту кулеметника, яку виконано у вигляді додаткового запасного повнорозмірного колеса, розміщену з правого борту на зовнішній стороні на дузі безпеки, та у вигляді контейнера для запасних частин та боєприпасів, розміщену з лівого борту на зовнішній стороні на дузі безпеки, праве та ліве сферичні зовнішні дзеркала заднього огляду, фаркоп з розеткою для з'єднання електромережі машини з електромережею об'єкта буксирування, склоочисник з приводами, а до складу рульового керування додатково внесено механізм регулювання висоти руля, при цьому систему автономного опалення передньої частини та салону кабіни і лобових та бокових вікон в дверцятах кабіни виконано у вигляді автономного повітряного обігрівача кабіни типу "Webasto", лобові вікна об'єднано у лобову панель, освітлювальний прилад виконано у вигляді прожектора, який встановлений на передньому краю даху кабіни, виконаний у вигляді дворядної LED-балки довжиною не менше 750 мм, засіб зв'язку виконано з дальністю зв'язку не менше 20 км та з навігаційним обладнанням для визначення положення у вигляді цифрової радіостанції типу Motorola DM-4601, як наливний бак використовують наливний бак ємністю не менше 55 л, відеокамеру заднього огляду, розміщено під заднім бампером, з видачею відеоінформації на дисплей інформаційного блоку, причому як двигун внутрішнього згоряння використано дизельний двигун з рі-

динним охолодженням потужністю не менше 170 к.с. та крутним моментом не менше 350 Нм, наприклад - типу AUDI 2,0 TDI-CR, оснащений електрогенератором типу Valeo TG15C165 12B, 150A та електронною системою керування дизельним двигуном типу Bosch EDS 17, як коробку передач використано механічну коробку перемикачів передач з сьома передачами, переважно, шістьма вперед і однією назад, кузов виконано із знімних панелей різного матеріалу, а саме панелі переднього відсіку і салону кабіни та вантажного відсіку з робочим місцем кулеметника виконано з рифлених алюмінієвих листів товщиною не менше 2-х мм, панелі лівого та правого бортів виконано з композитного матеріалу типу ECOBOND товщиною не менше 3-х мм, панелі днища виконано зі сталі товщиною не менше 2-х мм, дах кабіни машини виконано складної пірамідальної форми із стійкою збільшеного діаметра для встановлення універсального пристрою для встановлення та фіксації озброєння з можливістю швидкої заміни озброєння, дверцята кабіни виконано легкознімними, з віконними прорізами, закритими прозорим матеріалом, заднє вікно кабіни виконано з прозорого матеріалу та знімним, лобову панель кабіни виконано з можливістю відкидання її на капот - передню частину кабіни машини з можливістю її закріплення на зазначеному капоті, антену засобів зв'язку розміщено на правому борту даху кабіни, сітчасті корзини на правому та лівому бортах виконані прямокутними, кузов виконаний із застосуванням деформуючого, переважно піксельного, фарбування, праве та ліве сферичні зовнішні дзеркала заднього огляду встановлені на правому та лівому бортах кабіни, фаркоп з додатковою розеткою для з'єднання електромережі машини з електромережею об'єкта буксирування встановлений під заднім бампером, приводи склоочисника встановлено на правій та лівій частинах панелі лобового скла.

2. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як механічну коробку перемикачів передач використовують коробку передач типу 0B1.

3. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як механічну коробку перемикачів передач використовують коробку передач типу 01X.

4. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як шини використовують шини підвищеного діаметра, що забезпечують збільшення довжини та кута встановлення підвіски передніх та задніх коліс для підвищення дорожнього просвіту до 390 мм.

5. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як модуль зчеплення використовують модуль зчеплення з однодисковою муфтою зчеплення типу Sachs, з діаметром диска не менше 240 мм, оснащеним двомасовим маховиком, масою 17,6 кг.

6. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як модуль зчеплення використовують модуль зчеплення з дводисковою муфтою зчеплення типу LuK, з діаметром дисків не менше 2 × 228 мм з торсіонним демпфером, з двомасовим маховиком, масою 21,3 кг.

7. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як озброєння використовують ав-

томатичний гранатомет АГС-17 калібру 30 мм або універсальний автоматичний гранатомет УАГ-40 калібру 40 мм.

8. Легкий тактичний автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що як озброєння використовують універсальний автоматичний гранатомет УАГ-40 калібру 40 мм.

- (11) **134972** (51) МПК (2019.01)  
**F41H 7/00**
- (21) **у 2019 00225** (22) **09.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Дачковський Володимир Олександрович (UA)  
(73) **ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)
- (54) **БАЗОВА КОЛІСНА ПЛАТФОРМА МОДУЛЬНОГО ТИПУ**
- (57) Базова колісна платформа модульного типу, яка містить кабінку, трансмісію, ходову частину, силову установку, вантажну платформу, раму базової платформи, причому трансмісія містить редуктор приводу передніх коліс, редуктор приводу задніх коліс, при цьому кабіна розміщена на рамі базової платформи в передній частині, вантажна платформа розміщена на рамі базової платформи позаду кабіни, силова установка розміщена на рамі базової платформи попереду кабіни, трансмісія розміщена знизу під рамою базової платформи, рама базової платформи розміщена на ходовій частині, яка **відрізняється** тим, що кабінку виконано у вигляді модуля розміщення водія, трансмісію виконано у вигляді модуля трансмісії, силову установку виконано у вигляді модуля силових установок, при цьому модуль трансмісії додатково містить зчеплення, коробку перемінних передач, роздавальну коробку, корпус модуля трансмісії, універсальне рознімання для підключення редуктора передніх коліс, універсальне рознімання для підключення редуктора задніх коліс, універсальне рознімання для підключення модуля силових установок, модуль силових установок додатково містить двигун з системою живлення паливом, системою живлення повітрям, системою змащування, системою охолодження, корпус модуля силових установок, універсальне рознімання для підключення системи живлення паливом, універсальне рознімання для підключення електрообладнання, універсальне рознімання для підключення зчеплення, ходова частина додатково містить щонайменше чотири модулі підвіски коліс, причому кожен з модулів підвіски коліс містить раму підвіски, верхній важіль, нижній важіль, амортизаційну стійку, верхній торсіонний вал, нижній торсіонний вал, маточину колеса, колесо, причому рама підвіски містить нижній вертикальний лист, горизонтальний лист кріплення до лонжерона, вертикальний лист кріплення до лонжерона, верхній горизонтальний лист, передній вертикальний лист, задній вертикальний лист, вантажна платформа додатково містить секцію для монтажу бойового або спеціального обладнання, при цьому модуль розміщення водія розміщено на рамі базової платформи в передній частині,

модуль трансмісії розміщено знизу рами базової платформи, модуль силових установок розміщено на рамі базової платформи попереду модуля розміщення водія, модулі підвіски коліс розміщені з лівої, правої сторін, спереду, ззаду рами базової платформи, причому зчеплення, коробку перемінних передач, роздавальну коробку, розміщено всередині корпусу модуля трансмісії, універсальне рознімання для підключення редуктора передніх коліс розміщено ззовні знизу корпусу модуля трансмісії, універсальне рознімання для підключення редуктора задніх коліс розміщено ззовні ззаду корпусу модуля трансмісії, універсальне рознімання для підключення модуля силових установок розміщено ззовні спереду корпусу модуля трансмісії, двигун з системою живлення паливом, системою живлення повітрям, системою змащування, системою охолодження розміщено всередині корпусу модуля силових установок, універсальне рознімання для підключення системи живлення паливом, універсальне рознімання для підключення електрообладнання, розміщено ззовні у верхній частині корпусу модуля силових установок, універсальне рознімання для підключення зчеплення розміщено ззовні у нижній частині корпусу модуля силових установок, раму підвіски розміщено знизу рами базової платформи, верхній важіль однією із сторін з'єднано з верхнім торсіонним валом, а протилежною стороною - з верхньою частиною маточини колеса, нижній важіль однією із сторін з'єднано з нижнім торсіонним валом, а протилежною стороною - з нижньою частиною маточини колеса, амортизаційну стійку однією із сторін з'єднано з верхнім горизонтальним листом, а протилежною - з серединою нижнього важеля, колесо розміщено на маточині колеса, нижній вертикальний лист однією із сторін перпендикулярно площині з уступом з'єднано з горизонтальним листом кріплення до лонжерона, протилежна сторона якого перпендикулярно площині з уступом з'єднана з вертикальним листом кріплення до лонжерона, протилежна сторона якого перпендикулярно площині з уступом з'єднана з верхнім горизонтальним листом, передній вертикальний лист та задній вертикальний лист з'єднані під прямим кутом з двома іншими паралельними сторонами нижнього вертикального листа, горизонтального листа кріплення до лонжерона, вертикального листа кріплення до лонжерона, верхнього горизонтального листа.

## F 42

- (11) **134720** (51) МПК (2019.01)  
**F42B 5/00**  
**F42B 5/10** (2006.01)
- (21) **а 2015 09886** (22) **12.10.2015**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Ізмалков Герман Іванович (UA)  
(73) **ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Ентузіастів, 15, кв. 99, м. Запоріжжя, 69097 (UA)

**(54) СНАРЯД**

**(57)** Снаряд, який містить гільзу з капсулем-запальником, у якій глибоко знаходиться боеголовка з конічним виступом, розділовий поршень-штовхач, що має можливість замикання порохових газів у гільзі, високоімпульсний порох, а також звуження на кінці гільзи, який **відрізняється** тим, що містить корпус у вигляді циліндра, який має з одного кінця днище, а з другого кінця звужуюче завальцювання, на днищі є електричні контакти, між якими встановлений пристрій для запалювання пороху, наприклад у вигляді звитого вольфрамового дроту, навколо якого знаходиться порох, на поросі знаходиться боеголовка, яка має можливість герметично зачиняти внутрішній об'єм корпусу при її застряганні у завальцюванні, завальцювання має всередині кільцевий шар гуми.

**(11) 134748**

**(51)** МПК (2019.01)  
**F42D 1/08** (2006.01)  
**C06B 21/00**

**(21) у 2018 09789**

**(22) 01.10.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Колобаєв Віталій Іванович (UA), Коновалов Олег Геннадійович (UA), Носов Володимир Миколайович (UA)

**(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ "ІНТЕР-ВИБУХПРОМ"**

вул. Будівельників, 16, м. Горішні Плавні, Полтавська обл., 53000 (UA)

**(54) ЗАРЯДНА МАШИНА ДЛЯ ОТРИМАННЯ І ПОДАЧІ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ В ЗАРЯДНУ СВЕРДЛОВИНУ**

**(57)** Зарядна машина для отримання і подачі вибухової речовини в зарядну свердловину, що містить змонтовані на транспортній базі бункер з горючим рідким компонентом і бункер з твердим компонентом, насос-дозатор подачі горючого рідкого компонента сполучені між собою перевантажувальним шнеком, горизонтальний подавальний шнек, що проходить через бункер з твердим компонентом і горизонтальний поворотний транспортно-доставковий шнековий змішувач, зарядний рукав, гідросистему і системи електроустаткування і керування, яка **відрізняється** тим, що перевантажувальний шнек виконаний похилим, а ємність бункера з твердим компонентом і ємність бункера з горючим рідким компонентом узяті в співвідношенні 1÷(0,1-0,06).

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **134928** (51) МПК (2019.01)  
**G01B 7/00**  
**G01K 7/01** (2006.01)
- (21) **u 2019 00038** (22) **02.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Луньов Сергій Валентинович (UA), Зіміч Андрій Іванович (UA), Маслюк Володимир Трохимович (UA)
- (73) **ЛУНЬОВ СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. В'ячеслава Хурсенка, 54, кв. 35, м. Луцьк, Волинська обл., 43020 (UA)
- ЗІМІЧ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Шкільна, 5, с. Ратнів, Луцький р-н, Волинська обл., 45650 (UA)
- МАСЛЮК ВОЛОДИМИР ТРОХИМОВИЧ**  
вул. Минайська, 5, кв. 13, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СЕНСОРА**
- (57) 1. Спосіб одержання багатофункціонального сенсора, що включає виготовлення чутливого елемента з напівпровідникового домішкового монокристала, під'єднання до нього точкових контактів, який **відрізняється** тим, що домішковий монокристал виготовляють з напівпровідникового матеріалу n-типу провідності у формі прямокутного паралелепіпеда та опромінюють його пучком високоенергетичних електронів.  
2. Спосіб одержання багатофункціонального сенсора за п. 1, який **відрізняється** тим, що як домішковий монокристал використовують кремній, легований фосфором, з концентрацією останнього  $2,2 \times 10^{16} \text{ см}^{-3}$ , а потік електронів для опромінення домішкового монокристалу кремнію вибирають в межах  $5 \times 10^{16} \dots 2 \times 10^{17} \text{ ел./см}^2$ .
- 
- (11) **134816** (51) МПК  
**G01C 3/08** (2006.01)
- (21) **u 2018 11724** (22) **28.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Брагинець Ірина Олександрівна (UA), Кононенко Олександр Григорович (UA), Масюренко Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**  
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР**
- (57) Лазерний далекомір, який містить перший і другий лазерні випромінювачі, двоканальний синтезатор частоти, комутатор, один вхід якого з'єднаний з першим виходом синтезатора частоти, перший вихід підключено до входу першого лазерного випромінювача, а другий вихід з'єднано із входом другого

лазерного випромінювача, об'єктив, дзеркало, встановлене на шляху випромінювання другого лазерного випромінювача для його направлення через центр об'єктиву на вимірювальну відстань, фотоприймач, вхід якого оптично зв'язаний з об'єктивом для прийняття відбитого від контрольованого об'єкту світлового випромінювання, перший світловод, вхід якого з'єднаний з виходом першого лазерного випромінювача, гетеродин, перший і другий змішувачі, перші входи яких підключено до гетеродину, другий вхід першого змішувача з'єднано з виходом фотоприймача, а другий вхід другого змішувача підключено до другого виходу синтезатора частоти, перший і другий підсилювачі, входи яких з'єднано відповідно з виходами першого і другого змішувачів, синхронний детектор, перший та другий входи якого підключено до виходів відповідно першого і другого підсилювачів, аналого-цифровий перетворювач напруги, перший вхід якого з'єднано з виходом синхронного детектора, блок керування, обробки даних та індикації, кодові входи якого підключено до кодових виходів аналого-цифрового перетворювача напруги, а перший, другий та кодові входи з'єднано відповідно з другим входом комутатора, другим входом аналого-цифрового перетворювача напруги і кодовими входами синтезатора частоти, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено модулятор світла, керуючий вхід якого підключений до третього виходу блока керування, обробки даних та індикації, а оптичний вхід модулятора з'єднаний з виходом першого світловода, другий світловод, вхід якого підключений до виходу другого лазерного випромінювача, а вихід з'єднаний з оптичним входом модулятора світла, та третій світловод, який з'єднує вихід модулятора світла та вхід фотоприймача.

- (11) **134761** (51) МПК (2019.01)  
**G01G 7/02** (2006.01)  
**G01G 7/00**
- (21) **u 2018 10649** (22) **29.10.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Теряник Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**
- (57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису, обмотки збудження, джерело живлення постійного струму, однощілинну та дві двощілинні потокочутливі головки відтворення, сполучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, джерело змінного згасаючого струму, підключене виходом до додаткових обмоток збудження, а входом - до додаткової



контактної групи реле часу, який **відрізняється** тим, що застосовано джерело струму розмагнічування, підключене до обмотки збудження та до реле часу з додатковою контактною групою та четвертим регулювальним ланцюгом.

(11) **134826** (51) МПК  
**G01J 1/04** (2006.01)

(21) **у 2018 11963** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Литвиненко Анатолій Савелійович (UA), Ляшенко Олена Миколаївна (UA), Неєжмаков Павел Іванович (UA), Тимофеев Євген Петрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ФОТОМЕТР**

(57) Фотометр, що містить кулю, всередині якої розміщується вимірюване джерело випромінювання, а на поверхні кулі розташовується система зняття інформації, сигнал з якої надходить в систему обробки і візуалізації інформації, який **відрізняється** тим, що система зняття інформації виконана у вигляді рівномірно розташованих по поверхні кулі світловодів, полірованих торці яких перпендикулярні осям світловодів, встановлені врівень внутрішньої поверхні кулі, протилежні кінці світловодів склеєні в дугу, полірований по площині, перпендикулярній осям світловодів, торець якого примикає до фотоприймальної матриці, а внутрішня поверхня кулі покрита черню.

(11) **134758** (51) МПК  
**G01K 7/16** (2006.01)  
**G01D 3/02** (2006.01)

(21) **у 2018 10617** (22) **29.10.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Щапов Павло Федорович (UA), Кропачек Ольга Юріївна (UA), Коржов Ігор Михайлович (UA), Мигущенко Руслан Павлович (UA)

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

(54) **ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Прилад для вимірювання температури, що містить два блоки обчислення коефіцієнтів кореляції, вимірювальний блок з пристроєм для відліку температури, еталонний термоперетворювач, з'єднаний з другим блоком обчислення коефіцієнтів кореляції та другим входом блока усереднення сигналів термоперетворювачів, вихід якого з'єднано з входом блока обчислення квадрата загального коефіцієнта кореляції, з'єднаного з першим входом блока обчислення різниці квадратів загального і усередненого коефіцієнтів кореляції з додатковим відліковим пристроєм, виходи першого та другого блоків обчислення коефіцієнтів кореляції з'єднано відповідно з

першим та другим входами блока обчислення квадрата середнього значення коефіцієнтів кореляції, вихід якого з'єднано з другим входом блока обчислення різниці квадратів загального і усередненого коефіцієнтів кореляції, який **відрізняється** тим, що введено три ідентичних блоки вейвлет-перетворення з материнським вейвлетом типу Morlet, які розташовані по одному між виходами термоперетворювачів і входами блоків обчислення коефіцієнтів кореляції та між виходом блока усереднення та входом блока обчислення загального коефіцієнта кореляції.

(11) **134901** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 21/39** (2006.01)

(21) **у 2018 12910** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Гараздюк Олександр Іванович (UA), Ущенко Юрій Олександрович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ НА ДОВГОТРИВАЛОМУ ЧАСОВОМУ ПРОМІЖКУ ШЛЯХОМ АНАЛІЗУ КОМПЛЕКСНОГО СТУПЕНЯ ВЗАЄМНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ МІКРОСКОПІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ ТРУПА ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення давності настання смерті на довготривалому часовому проміжку шляхом аналізу комплексного ступеня взаємної поляризації мікроскопічних зображень полікристалічних плівок спинномозкової рідини трупа людини, який включає аналіз дегенеративних змін біологічної тканини, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір спинномозкової рідини з великої цистерни головного мозку трупа, наносять її на оптично-однорідне скло та висушують з формуванням полікристалічної плівки, потім опромінюють право-циркулярно поляризованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, за допомогою прямого і зворотного Фур'є перетворення виділяють великомасштабні мікроскопічні зображення, далі вимірюють вектор Стокса до та після опромінення, та отримують статистичні моменти 3-го і 4-го порядків комплексного ступеня взаємної поляризації зображення, за якими визначають давність настання смерті, згідно з відповідними таблицями емпіричних значень.

(11) **134902** (51) МПК  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**G01N 21/39** (2006.01)

(21) **у 2018 12916** (22) **26.12.2018**



(24) 10.06.2019

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Гараздюк Олександр Іванович (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ПРОТЯГОМ ПЕРШОЇ ДОБИ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗУ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ ТРУПА ЛЮДИНИ**(57) Спосіб визначення давності настання смерті протягом першої доби за допомогою аналізу полікристалічних плівок спинномозкової рідини трупа людини шляхом аналізу дегенеративних змін біологічної тканини, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір спинномозкової рідини з великої цистерни головного мозку трупа, наносять її на оптично-однорідне скло та висушують з формуванням полікристалічної плівки, потім опромінюють право-циркулярно поляризованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, за допомогою прямого і зворотного перетворення Фур'є виділяють дрібномасштабні мікроскопічні зображення, далі вимірюють вектор Стокса до та після опромінення та отримують статистичні моменти 3-го і 4-го порядків азимута поляризації зображення, за якими визначають давність настання смерті згідно з відповідними таблицями емпіричних значень.

за допомогою прямого і зворотного Фур'є перетворення виділяють великомасштабні мікроскопічні зображення, далі вимірюють вектор Стокса до та після опромінення та отримують статистичні моменти 3-го і 4-го порядків еліптичності поляризації зображення, за якими визначають давність настання смерті згідно з відповідними таблицями емпіричних значень.

(11) 134890

(51) МПК

G01N 1/28 (2006.01)

G01N 21/39 (2006.01)

(21) u 2018 12856

(22) 26.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Гараздюк Олександр Іванович (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ НА ДОВГОТРИВАЛОМУ ЧАСОВОМУ ПРОМІЖКУ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗУ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ МАП ЕЛІПТИЧНОСТІ ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЮЮЧИХ СПОЛУК ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ ТРУПА ЛЮДИНИ**(57) Спосіб визначення давності настання смерті на довготривалому часовому проміжку за допомогою аналізу поляризаційних мап еліптичності двопротенезаломлюючих сполук полікристалічних плівок спинномозкової рідини трупа людини шляхом аналізу дегенеративних змін біологічної тканини, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір спинномозкової рідини з великої цистерни головного мозку трупа, наносять її на оптично однорідне скло та висушують з формуванням полікристалічної плівки, потім опромінюють правоциркулярно поляризованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм,

(11) 134892

(51) МПК (2019.01)

G01N 1/28 (2006.01)

G01N 21/00

G01N 21/39 (2006.01)

(21) u 2018 12860

(22) 26.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA), Гараздюк Олександр Іванович (UA), Іваськевич Ігор Богданович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ В ПЕРШУ ДОБУ ШЛЯХОМ АНАЛІЗУ КОМПЛЕКСНОГО СТУПЕНЯ ВЗАЄМНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ МІКРОСКОПІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ ТРУПА ЛЮДИНИ**(57) Спосіб визначення давності настання смерті в першу добу за допомогою аналізу комплексного ступеня взаємної поляризації мікроскопічних зображень полікристалічних плівок спинномозкової рідини трупа людини, що включає проведення аналізу дегенеративних змін біологічної тканини, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір спинномозкової рідини з великої цистерни головного мозку трупа, наносять її на оптично-однорідне скло та висушують з формуванням полікристалічної плівки, потім опромінюють право-циркулярно поляризованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, за допомогою прямого і зворотного Фур'є перетворення виділяють дрібномасштабні мікроскопічні зображення, далі вимірюють вектор Стокса до та після опромінення та отримують статистичні моменти 3-го і 4-го порядків комплексного ступеня взаємної поляризації зображення, за якими визначають давність настання смерті, згідно з відповідними таблицями емпіричних значень.

(11) 134893

(51) МПК (2019.01)

G01N 1/28 (2006.01)

G01N 21/00

G01N 21/39 (2006.01)

(21) u 2018 12862

(22) 26.12.2018

(24) 10.06.2019

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Гараздюк Олександр Іванович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ В ПЕРШУ ДОБУ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗУ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ МАП ЕЛІПТИЧНОСТІ ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЮЮЧИХ СПОЛУК ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ ТРУПА ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення давності настання смерті в першу добу за допомогою аналізу поляризаційних мап еліптичності двопротомнезаломаючих сполук полікристалічних плівок спинномозкової рідини трупа людини, що включає проведення аналізу дегенеративних змін біологічної тканини, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір спинномозкової рідини з великої цистерни головного мозку трупа, наносять її на оптично-однорідне скло та висушують з формуванням полікристалічної плівки, потім опромінюють право-циркулярно поляризованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, за допомогою прямого і зворотного Фур'є перетворення виділяють дрібномасштабні мікроскопічні зображення, далі вимірюють вектор Стокса до та після опромінення та отримують статистичні моменти 3-го і 4-го порядків еліптичності поляризації зображення, за якими визначають давність настання смерті згідно відповідних таблиць емпіричних значень.

та отримують статистичні моменти 3-го і 4-го порядків азимута поляризації зображення, за якими визначають давність настання смерті згідно відповідних таблиць емпіричних значень.

(11) **134903**

(51) МПК (2019.01)

**G01N 1/28** (2006.01)

**G01N 21/00**

**G01N 21/39** (2006.01)

(21) **u 2018 12918**

(22) **26.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Гараздук Марта Славівна (UA), Гараздук Олександр Іванович (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA), Саркісова Юлія Володимирівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ НА ДОВГОТРИВАЛОМУ ЧАСОВОМУ ПРОМІЖКУ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗУ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СПИННОМОЗКОВОЇ РІДИНИ ТРУПА ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб визначення давності настання смерті на довготривалому часовому проміжку за допомогою аналізу полікристалічних плівок спинномозкової рідини трупа людини шляхом аналізу дегенеративних змін біологічної тканини, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір спинномозкової рідини з великої цистерни головного мозку трупа, наносять її на оптично-однорідне скло та висушують з формуванням полікристалічної плівки, потім опромінюють право-циркулярно поляризованим лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, за допомогою прямого і зворотного Фур'є перетворення виділяють великомасштабні мікроскопічні зображення, далі вимірюють вектор Стокса до та після опромінення

(11) **135100**

(51) МПК (2019.01)

**G01N 1/28** (2006.01)

**G01N 21/00**

**G01N 33/12** (2006.01)

(21) **u 2019 00992**

(22) **31.01.2019**

(24) **10.06.2019**

(72) Забарна Інна Василівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Яценко Іван Володимирович (UA)

(73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА РАВЛИКІВ БАКТЕРІОСКОПІЧНИМ МЕТОДОМ**

(57) Спосіб визначення ступеня свіжості м'яса равликів бактеріоскопічним методом, який **відрізняється** тим, що використовують подрібнену м'язову тканину равликів розміром 0,5 x 1,0 x 1,2 см, яку різними сторонами прикладають до двох предметних скелець, роблять по 3 мазки-відбитки на кожному, потім підсушують препарати на повітрі, фіксують триразовим проведенням над полум'ям спиртівки і, використовуючи хімічний посуд з відповідними реактивами, послідовно фарбують отримані препарати за Грамом, використовуючи папір за Синьовим, який пофарбований у 100,0-100,1 см<sup>3</sup> розчину спирту етилового з масовою концентрацією 96 % з вмістом 1,0-1,1 г кристалвіолету і 1,0-1,1 см<sup>3</sup> гліцерину, на який наносять 2-3 краплі дистильованої води на 1-2 хв; розчин Люголя наносять на 1-2 хв, який приготований: у 10,0-10,1 см<sup>3</sup> дистильованої води розчиняють 2,0-2,1 г калію йодистого, 1,0-1,1 г кристалічного йоду; розчин витримують 5-6 годин до повного розчинення йоду, після чого додають 290,0-290,1 см<sup>3</sup> дистильованої води; наливаючи на препарати розчин етилового спирту з масовою концентрацією 96 % на 0,5-1 хв та промиваючи дистильованою водою упродовж 0,5-1 хв; використовуючи також водно-спиртового розчин фуксину на 1-2 хв, який приготовлений із насиченого спиртового розчину фуксину: до 1,0-1,1 см<sup>3</sup> насиченого розчину фуксину (8,0-9,0 г фуксину основного розчиняють у 100,0-100,1 см<sup>3</sup> розчину спирту етилового з масовою концентрацією 96 %, витримують у термостаті за температури 37±0,5 °C упродовж 18-24 год.) додають 9,0-9,1 см<sup>3</sup> дистильованої води; промивання препаратів дистильованою водою і просушування і подальшого підрахунку кількості мікроорганізмів грам-позитивних (фіолетовий колір) і грамнегативних (червоний колір) за допомогою світлового мікроскопа з об'єктивом зі збільшенням 90<sup>x</sup> і окуляром - зі збільшенням 15<sup>x</sup>, використовуючи імерсійне масло, у 25 полях зору і виводячи середньоарифметичне на 1 поле зору.

- (11) **134878** (51) МПК  
G01N 3/08 (2006.01)
- (21) u 2018 12746 (22) 21.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Демчина Богдан Григорович (UA), Сурмай Михайло Ігорович (UA), Ткач Роман Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ СКЛЯНОЇ КОЛОНИ**
- (57) Спосіб випробування скляної колони, на дію осьової сили, в якому колону розташовують між рухомим і нерухомим шарнірами на випробувальний стенд або гідравлічний прес, який відрізняється тим, що опорні торці скляної колони додатково розташовують у металеві опори у вигляді "чобітків", в які вистеляють підкладку.

- (11) **134745** (51) МПК  
G01N 3/46 (2006.01)
- (21) u 2018 09366 (22) 14.09.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Андрієвський Андрій Петрович (UA), Есаулов Анатолій Олексійович (UA), Бистрий Олександр Миколаєвич (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ОРТОПЕДНИХ КОМПОЗИТІВ З ОДНОНАПРАВЛЕНИМИ АРМУЮЧИМИ ВОЛОКНАМИ НА ЗНОШУВАННЯ**
- (57) Спосіб визначення опору ортопедних композитів з однонаправленими армуючими волокнами на зношування, що включає прикладання до зразка, навантаження і створення навколо нього обертального руху контртіла, який відрізняється тим, що випробування здійснюють від автономного приводу при змінних навантажувально-швидкісних режимах, а як контртіла використовують металеві диски, виготовлені із чорних і кольорових металів та їх сплавів, ебоніт і кераміку, а також диски з наклеєною наждачною шкуркою, при цьому оцінку опору ортопедних композитів на зношування визначають втратою маси зразка в залежності від швидкості відносного переміщення пари тертя зразок-контртіло  $m=f(v)$ , величини навантаження  $m=f(F)$ , шляху стирання  $m=f(L)$ , і часу безпосереднього випробування на стирання  $m=f(t)$ .

- (11) **134870** (51) МПК (2019.01)  
G01N 7/00  
G01N 33/00  
B65F 5/00
- (21) u 2018 12682 (22) 20.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Шматков Данііл Ігорович (UA), Шелковий Олександр Олександрович (UA)

- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ ВІДХОДІВ СЕРЕДОВИЩА ІСНУВАННЯ**
- (57) Спосіб проведення навчального моніторингу відходів середовища існування, який включає вимірювання утворення відходів, утворення відходів I-III класів небезпеки, утворення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території, утворення відходів у розрахунку на одну особу, утилізації відходів, утилізації відходів I-III класів небезпеки, спалювання відходів, видалення відходів у спеціально відведених місцях та об'єкти, видалення відходів I-III класів небезпеки у спеціально відведені місця та об'єкти, розміщення відходів на стихійних звалищах, загального обсягу відходів, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів, загального обсягу відходів, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів у розрахунку на квадратний кілометр території, загального обсягу відходів, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів у розрахунку на одну особу, при цьому попередньо формують вибірку об'єктів вимірювання за вказаними показниками відходів середовища існування, після чого стандартизують одиниці вимірювання кожного показника відходів середовища існування, після чого методом ентропії визначають інтегральний показник відходів середовища існування за даними, отриманими з попередньо відомих результатів вимірювань зазначених показників відходів середовища існування, після чого за методом регресії визначають вплив кожного показника відходів середовища існування на інтегральний показник відходів середовища існування та проводять послідовне вимірювання із застосуванням відповідних показників вимірювальних засобів та аналіз показників відходів середовища існування, починаючи з того показника, який має найбільший вплив на інтегральний показник відходів середовища існування.

- (11) **134956** (51) МПК  
G01N 19/02 (2006.01)
- (21) u 2019 00171 (22) 04.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Диха Олександр Володимирович (UA), Вельбой Володимир Пилипович (UA), Дитинюк Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОГО КОЕФІЦІЄНТУ ТЕРТЯ**
- (57) Спосіб визначення динамічного коефіцієнту тертя, що включає фіксацію зміни геометричного положення контактних поверхонь під дією сили реакції шорсткої поверхні в зоні контакту, навантаженого перпендикулярно до поверхонь тертя нормальною силою, який відрізняється тим, що динамічний кут тертя у в контактні циліндричної поверхні вала, який

обертається, і контрзразка, прикріпленого до вільно посадженого на вал жорсткого кільця, розраховують за формулою

$$\operatorname{tg} \gamma = \frac{R}{r} \cdot \sin \alpha,$$

де  $R$  - радіальна відстань точки прикладання до кільця з можливістю вільного повороту відносно кільця сили, однакової за напрямом і рівної за величиною силі притискання контрзразка до контактної поверхні вала;  $r$  - радіус контактної поверхні вала;  $\alpha$  - кут відхилення кільця від врівноваженого положення, під яким кільце утримується силою реакції шорсткої поверхні в зоні контакту під час обертання вала.

(11) **134954** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 21/39** (2006.01)

(21) **u 2019 00161** (22) **04.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Махрова Євгенія Григорівна (UA), Григоришин Петро Михайлович (UA), Гуцул Оксана Всеволодівна (UA), Галушко Катерина Сергіївна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ ПОЛЯРИМЕТРИЧНОЇ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ ШКІРИ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб лазерної поляриметричної диференційної діагностики патологічних станів шкіри людини, що включає проведення статистичного аналізу її лазерних поляриметричних зображень, який **відрізняється** тим, що за допомогою поляризатора Фур'є-Стокса отримують лазерне поляриметричне зображення шкіри людини в площині Фур'є, проводять статистичний аналіз отриманого зображення - розраховують статистичні моменти 1-4-го порядків координатних розподілів еліптичності поляризації; і при значенні статистичного моменту 1-го порядку  $0,07 \pm 0,005$ , 2-го порядку  $0,15 \pm 0,009$ , 3-го порядку  $0,5 \pm 0,032$  та 4-го порядку  $0,83 \pm 0,057$  діагностують наявність доброякісних станів шкіри людини, а при значенні статистичного моменту 1-го порядку  $0,05 \pm 0,004$ , 2-го порядку  $0,09 \pm 0,007$ , 3-го порядку  $0,82 \pm 0,061$  та 4-го порядку  $1,34 \pm 0,09$  діагностують наявність передракових станів шкіри людини.

(11) **135113** (51) МПК  
**G01N 21/25** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)

(21) **u 2019 01231** (22) **07.02.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Жилиак Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Щетина Сергій Васильович (UA), Давискиба Вікторія

Василівна (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Слободяник Галина Яківна (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК ГАЛІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ**

(57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук галію, фосфору та калію в ґрунті, при якому одержують екстракт досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури  $35^{\circ}\text{C}$ , а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук галію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

(11) **135112** (51) МПК  
**G01N 21/25** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)

(21) **u 2019 01230** (22) **07.02.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Жилиак Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Щетина Сергій Васильович (UA), Давискиба Вікторія Василівна (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Слободяник Галина Яківна (UA), Воробйова Наталія Василівна (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК ІТРІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ**

(57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук ітрію, фосфору та калію в ґрунті, при якому одержують екстракт досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту до розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури  $45^{\circ}\text{C}$ , а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук ітрію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

(11) **135069** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 27/28** (2006.01)  
**G01F 23/36** (2006.01)  
**C23F 13/00**

(21) **u 2019 00796** (22) **28.01.2019**



(24) 10.06.2019

(72) Васильєв Георгій Степанович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ГАНТИКОР"вул. Залізнична, 5, м. Ковель, Волинська обл.,  
45000 (UA)

(54) СТАЦІОНАРНИЙ ІНДИКАТОР КОРОЗІЇ

- (57) 1. Стаціонарний індикатор корозії, що містить дво-електродний вимірювальний перетворювач, один електрод якого з'єднаний з виходом перетворювача напруга поляризації-струм поляризації, а другий - із зразковим резистором, неінвертувальним входом диференційного підсилювача і інвертувальним входом перетворювача напруга-струм, мікропроцесор як програмний пристрій, що з'єднаний із входами управління всіх пристроїв через аналого-цифровий перетворювач, який **відрізняється** тим, що містить блок керування програмою моніторингу.
2. Стаціонарний індикатор корозії за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два двоелектродні вимірювальні перетворювачі (датчики корозії), які підключаються до приладу через комутатор датчиків корозії.
3. Стаціонарний індикатор корозії за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить модуль дистанційної передачі результатів визначення швидкості корозії на основі GSM-модема.
4. Стаціонарний індикатор корозії за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить модуль керування виконавчим механізмом.
5. Стаціонарний індикатор корозії за п. 1, який **відрізняється** тим, що двоелектродний вимірювальний перетворювач (датчик корозії) обладнано лубрикатором із сальниковим ущільненням та краном.

декілька капілярів, з'єднаних з окремими каналами відводу кисню.

(11) 134746

(51) МПК (2019.01)

G01N 29/24 (2006.01)

G01N 30/95 (2006.01)

C12Q 1/00

C12R 1/00 (2006.01)

(21) u 2018 09505

(22) 21.09.2018

(24) 10.06.2019

(72) Виговська Лілія Миколаївна (UA), Ушкалов Валерій Олександрович (UA), Іщенко Людмила Мар'янівна (UA), Данчук В'ячеслав Володимирович (UA), Спирidonov Владислав Геннадійович (UA), Мачуський Олександр Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ДНК БАКТЕРІЙ ВИДУ  
LISTERIA MONOCYTOGENES МЕТОДОМ ПОЛІ-  
МЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ В РЕАЛЬНО-  
МУ ЧАСІ

- (57) Спосіб виявлення ДНК бактерій виду *Listeria monocytogenes* методом полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі, при якому проводять виявлення в досліджуваних зразках специфічних фрагментів нуклеїнової кислоти лістерій за допомогою праймерів, специфічних для ділянки гена *HlyA*, що кодує бактеріальний токсин лістеріолізін, який **відрізняється** тим, що полімеразну ланцюгову реакцію в реальному часі проводять з оригінальними праймерами і флуоресцентними зондами з наступною нуклеотидною послідовністю праймерів:
- Lim F (CGCAAAAGATGAAGTTCAAATCA);  
Lim R (CTCCTGGTGTTTCTCGATTAAGT);  
Lim F (FAM-CGACGGCAACCTCGGAGACTTACG-BHQ1).

(11) 134753

(51) МПК

G01N 27/407 (2006.01)

(21) u 2018 10116

(22) 10.10.2018

(24) 10.06.2019

(72) Троць Адам Адамович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Новицький Андрій Валентинович (UA), Богомолів Микола Федорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ГЕНЕРАТОР КИСНЮ

- (57) 1. Електрохімічний генератор кисню, що містить в собі два твердоелектролітні диски з нанесеними на їх робочих поверхнях електродами з виводами, при цьому диски з'єднані між собою за допомогою електропровідної трубки з капіляром, краї якої герметично з'єднані з їх боковими поверхнями, на які нанесений температурний демпфуючий матеріал, при цьому трубка електрично з'єднана з електродами, що розміщуються всередині її, який **відрізняється** тим, що капіляр з'єднаний з каналом відводу кисню.
2. Електрохімічний генератор кисню за п. 1, який **відрізняється** тим, що твердоелектролітні диски виконані у вигляді пробірок або циліндрів.
3. Електрохімічний генератор кисню за п. 1, який **відрізняється** тим, що електропровідна трубка має

(11) 135106

(51) МПК

G01N 33/12 (2006.01)

(21) u 2019 01018

(22) 31.01.2019

(24) 10.06.2019

(72) Забарна Інна Василівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Яценко Іван Володимирович (UA)

(73) ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТвул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський,  
Хмельницька обл., 32300 (UA)(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СВІЖОСТІ М'Я-  
СА РАВЛИКІВ ЗА ВМІСТУ АМІАКУ ТА СОЛЕЙ АМО-  
НІЮ

- (57) Спосіб визначення ступеня свіжості м'яса равликів за вмісту аміаку та солей амонію, який **відрізняється** тим, що використовують пробу м'язової тканини равлика у кількості 2,0-2,1 г за додавання дистильованої води у кількості 20,0-20,1 см<sup>3</sup> (співвідношення 1:10), ретельного перемішування та настоювання м'ясо-водної витяжки упродовж 12-15 хв, з подальшим фільтруванням крізь фільтрувальний папір, ви-



користовуючи потім 1,0-1,1 см<sup>3</sup> профільтрованої витяжки, додаючи до неї 10-11 крапель реактиву Неслера, струшуючи 2-3 рази пробірку з вмістом і витримуючи 2-3 хв, і у подальшому оцінюючи візуально колір, консистенцію та прозорість отриманого фільтрату: свіжого ступеня м'ясо равликів - витяжка світло-жовтого кольору, прозора; сумнівного ступеня - витяжка жовтого кольору, прозора; несвіжого ступеня - витяжка інтенсивно жовто-оранжевого кольору, злегка мутнувата.

- (11) **135107** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/12** (2006.01)  
**G01N 21/00**
- (21) **у 2019 01019** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Забарна Інна Василівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Яценко Іван Володимирович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА РАВЛИКІВ ФОТОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ**
- (57) Спосіб визначення ступеня свіжості м'яса равликів фотометричним методом, який **відрізняється** тим, що використовують профільтровану витяжку з м'яса равликів у співвідношенні 1:10, яку настоюють упродовж 12-15 хв, у кількості 2,0-2,1 см<sup>3</sup>, з додаванням 0,5-0,6 см<sup>3</sup> реактиву Неслера, струшуючи 2-3 рази пробірку з вмістом і витримуючи 4-5 хв, і у подальшому пробірку з вмістом центрифугують упродовж 3-4 хв за 1000 об/хв. та вимірюють оптичну густину інтенсивності забарвлення надосадової рідини у Белах (Б) у кюветі з товщиною поглинаючого світла 1,0 см на фотометрі фотоелектричному за довжини хвилі 445±0,05 нм (темно-синій світлофільтр) при використанні як контрольної проби дистильованої води для встановлення безпечності м'яса равликів за різного термічного стану і терміну зберігання: свіжого ступеня м'ясо равликів - оптична густина: 0,314±0,001 Б (у м'ясі живих равликів), 0,473±0,001 Б (у м'ясі охолодженому) та 0,395±0,001 Б (у м'ясі варено-мороженому); сумнівного ступеня - оптична густина: 0,528±0,001 Б (у м'ясі живих равликів), 0,541±0,001 Б (у м'ясі охолодженому); несвіжого ступеня - оптична густина: 1,997±0,001 Б (у м'ясі живих равликів), 1,117±0,001 Б (у м'ясі охолодженому).

- (11) **135102** (51) МПК  
**G01N 33/12** (2006.01)
- (21) **у 2019 00996** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Забарна Інна Василівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Яценко Іван Володимирович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА РАВЛИКІВ РЕАКЦІЄЮ З МІДІ СУЛЬФАТОМ**

- (57) Спосіб визначення ступеня свіжості м'яса равликів реакцією з міді сульфатом, який **відрізняється** тим, що використовують подрібнену м'язову тканину равликів у кількості 5,0-5,1 г, за додавання дистильованої води у кількості 15,0-15,1 см<sup>3</sup>, ретельно перемішують та нагрівають упродовж 2-3 хв на киплячій водяній бані (100 °С), подальшим фільтруванням гарячого бульйону крізь щільний шар вати товщиною не менше 0,5-0,6 см у пробірку, потім охолоджують до температури 20±0,5 °С і вимірюють гра-дуйованою піпеткою прозорого фільтрату у кількості 2,0-2,1 см<sup>3</sup>, та додають 2-3 краплі розчину міді сульфату з масовою концентрацією 5,0 %, струшуючи 2-3 рази пробірку з вмістом і витримуючи 4-5 хв, і у подальшому оцінюючи візуально колір, консистенцію та прозорість отриманого фільтрату: свіжого ступеня м'ясо равликів - фільтрат світло-зеленого кольору з блакитним відтінком (або зелено-блакитне забарвлення), злегка мутний або прозорий, сліди желе відсутні, для живих равликів характерно - утворення слідів желеподібного згустка; сумнівної свіжості - фільтрат від світло-зеленого до світлого брудно-зеленого кольору, помутніння, утворення слідів желе; несвіже - фільтрат брудно-зеленого кольору, помутніння, утворення желеподібних пластівців у значній кількості і утворення желеподібного згустка.

- (11) **135101** (51) МПК  
**G01N 33/12** (2006.01)
- (21) **у 2019 00995** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Забарна Інна Василівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Яценко Іван Володимирович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФЕРМЕНТУ РЕДУКТАЗИ У М'ЯСІ РАВЛИКІВ**
- (57) Спосіб визначення ферменту редуктази у м'ясі равликів, який **відрізняється** тим, що використовують подрібнену пробу м'язової тканини равлика у кількості 5,0-5,1 г, яку екстрагують у 10,0-10,1 см<sup>3</sup> дистильованої води, внаслідок ретельного перемішування та настоювання упродовж 29-30 хв, потім додають 1,0-1,1 см<sup>3</sup> водного розчину метиленового блакитного з масовою концентрацією 0,1 %, інтенсивно струшуючи та заливаючи шаром вазелінової олії товщиною 0,5-1,0 см<sup>3</sup>, та поміщаючи у термостат за температури 37±0,5 °С і у подальшому спостерігаючи за зміною знебарвлення екстракту та оцінюючи бактеріальне обсіменіння м'яса равликів і встановлюючи їх ступінь свіжості: свіже м'ясо равликів - знебарвлення після 2,5 год. або не знебарвлюється (стійкий синій колір) - до 10<sup>3</sup> КУО/г; сумнівної свіжості м'ясо равликів - знебарвлення через 40 хв. - 2,5 год. - 10<sup>4</sup>-10<sup>5</sup> КУО/г; несвіже м'ясо равликів - знебарвлення через 20-40 хв. - 10<sup>6</sup> КУО/г і вище.

- (11) **135108** (51) МПК  
**G01N 33/15** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)
- (21) **и 2019 01025** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Новак Віталій Петрович (UA), Бевз Ольга Сергіївна (UA), Мельниченко Антоніна Петрівна (UA), Мельниченко Юлія Олександрівна (UA), Харчишин Віктор Миколайович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ІМПРЕГНАЦІЇ НІТРАТОМ СРІБЛА ЗАМОРОЖЕНИХ ГІСТОЗРІЗІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ СТРУКТУР ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Спосіб імпрегнації нітратом срібла заморожених зрізів для виявлення структур периферичної нервової системи як у нормі, так і у стані уолерівської дегенерації, який включає просочення заморожених зрізів у 20 % розчині нітрату срібла, окиснення у розчинах 1 % кислого формаліну, проявлення у свіжо-приготованому розчині 20 %-ого аміачного срібла, відновлення у 10 %-ому розчині нейтрального формаліну, зупинення реакції у розчині аміачної води, зневоднення зрізів у етилових спиртах, просвітлення у ксилолі та заведення зрізів у бальзам, який відрізняється тим, що відновлення виконують у 10 %-ому розчині нейтрального формаліну.

- (11) **134869** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/18** (2006.01)  
**G01F 5/00**
- (21) **и 2018 12681** (22) **20.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Шматков Даніїл Ігорович (UA), Шелковий Олександр Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДОВИЩА ІСНУВАННЯ**
- (57) Спосіб проведення навчального моніторингу водних об'єктів середовища існування, який включає вимірювання стану водних об'єктів середовища існування за показниками забору води з природних водних об'єктів, забору прісної води із природних водних об'єктів на одну особу, втрат води при транспортуванні за регіонами, використання свіжої води за регіонами, використання свіжої води у розрахунку на одну особу за регіонами, економії забору води за рахунок оборотного та повторно-послідовного водопостачання, загального водовідведення, скидання зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, скидання забруднених зворотних вод без очищення у поверхневі водні об'єкти, скидання недостатньо очищених забруднених зворотних вод

у поверхневі водні об'єкти, скидання нормативно чистих без очистки зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, потужності очисних споруд, при цьому попередньо формують вибірку об'єктів вимірювання за вказаними показниками стану водних об'єктів середовища існування, після чого стандартизують одиниці вимірювання кожного показника стану водних об'єктів середовища існування, після чого методом ентropії визначають інтегральний показник стану водних об'єктів за даними, отриманими з попередньо відомих результатів вимірювань зазначених показників стану водних об'єктів середовища існування, після чого за методом регресії визначають вплив кожного показника стану водних об'єктів середовища існування на інтегральний показник стану водних об'єктів середовища існування та проводять послідовне вимірювання із застосуванням відповідних показнику вимірювальних засобів та аналіз показників стану водних об'єктів середовища існування, починаючи з того показника, який має найбільший вплив на інтегральний показник стану водних об'єктів середовища існування.

- (11) **134871** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**G01N 31/00**  
**G09B 19/10** (2006.01)
- (21) **и 2018 12684** (22) **20.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Шматков Даніїл Ігорович (UA), Шелковий Олександр Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ ҐРУНТУ СЕРЕДОВИЩА ІСНУВАННЯ**
- (57) Спосіб проведення навчального моніторингу ґрунту середовища існування, при якому вимірюють параметри внесення мінеральних добрив на один гектар посівної площі сільськогосподарських культур, внесення органічних добрив на один гектар посівної площі сільськогосподарських культур, площі сільськогосподарських культур, удобреної мінеральними добривами, площі сільськогосподарських культур, удобреної органічними добривами, площі, на якій застосовували пестициди, при цьому попередньо формують вибірку об'єктів вимірювання за вказаними показниками стану ґрунту середовища існування, після чого стандартизують одиниці вимірювання кожного показника стану ґрунту середовища існування, після чого методом ентropії визначають інтегральний показник стану ґрунту за даними, отриманими з попередньо відомих результатів вимірювань зазначених показників стану ґрунту середовища існування, після чого за методом регресії визначають вплив кожного показника стану ґрунту середовища існування на інтегральний показник стану ґрунту середовища існування та проводять послідовне вимірювання із застосуванням відповідних показнику вимірювальних засобів та аналіз показників стану ґрунту середовища існування, починаючи

з того показника, який має найбільший вплив на інтегральний показник стану ґрунту середовища існування.

ся тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 30 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук скандію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

- (11) **135048** (51) МПК  
G01N 33/24 (2006.01)  
G01N 21/25 (2006.01)
- (21) u 2019 00586 (22) 21.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Жилияк Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Щетина Сергій Васильович (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Давискиба Вікторія Василівна (UA), Слободяник Галина Яківна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК ТАЛІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ
- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук талію, фосфору та калію в ґрунті, що базується на одержанні екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту та розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 28 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук талію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

- (11) **135055** (51) МПК  
G01N 33/24 (2006.01)  
G01N 21/25 (2006.01)
- (21) u 2019 00607 (22) 21.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Жилияк Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Щетина Сергій Васильович (UA), Давискиба Вікторія Василівна (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Матенчук Людмила Юріївна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК РУБІДІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ
- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук рубідію, фосфору та калію в ґрунті, що базується на одержанні екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту та 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 рубідію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

- (11) **135057** (51) МПК (2019.01)  
G01N 33/24 (2006.01)  
G01N 21/00
- (21) u 2019 00616 (22) 21.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Жилияк Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Щетина Сергій Васильович (UA), Давискиба Вікторія Василівна (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Слободяник Галина Яківна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК СКАНДІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ
- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук скандію, фосфору та калію в ґрунті, що базується на одержанні екстракту досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н розчином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту та розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється**

- (11) **135114** (51) МПК  
G01N 33/24 (2006.01)  
G01N 21/25 (2006.01)
- (21) u 2019 01233 (22) 07.02.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Жилияк Іван Дмитрович (UA), Мостов'як Іван Іванович (UA), Очеретенко Людмила Юхимівна (UA), Щетина Сергій Васильович (UA), Давискиба Вікторія Василівна (UA), Пиркало Віталій Васильович (UA), Слободяник Галина Яківна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ РУХОМИХ СПОЛУК ГЕРМАНІЮ, ФОСФОРУ ТА КАЛІЮ В ҐРУНТІ У СОЛЯНОКИСЛІЙ ВИТЯЖЦІ МЕТОДОМ АТОМНО-ЕМІСІЙНОЇ СПЕКТРОМЕТРІЇ З ІНДУКТИВНО ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ
- (57) Спосіб визначення вмісту рухомих сполук германію, фосфору та калію в ґрунті, при якому одержують екстракт досліджуваних сполук з ґрунту 0,2 н роз-

чином соляної кислоти при співвідношенні ґрунту та розчину кислоти 1:5 по масі, який **відрізняється** тим, що суспензію перемішують та настоюють за температури 30 °С, а в одержаному екстракті визначають вміст рухомих сполук германію, фосфору та калію на атомно-емісійному спектрометрі з індуктивно зв'язаною плазмою.

- (11) **134821** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2018 11920** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гайдаш Ігор Славович (UA), Бурцев Олексій Володимирович (UA), Янчевський Олександр Валерійович (UA), Смірнов Антон Сергійович (UA)
- (73) **ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**  
вул. 30 років Перемоги, 16/6, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- БУРЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Будівельників, 34/99, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ЯНЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
пр. Московський, 23/108, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- СМІРНОВ АНТОН СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Студентська, 5/117, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕТЕКЦІЇ ЦИТОТОКСИЧНОЇ І ПРООКСИДАНТНОЇ ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ І ХІМІЧНИХ ЧИННИКІВ**
- (57) 1. Спосіб детекції цитотоксичної і прооксидантної дії біологічних і хімічних чинників, при якому проводять лабораторні дослідження, який **відрізняється** тим, що скринінг кислотної резистентності еритроцитів і активності перекисного окислення ліпідів проводять одночасно як з інтактними еритроцитами (які не взаємодіють з біологічними або хімічними чинниками), так і з еритроцитами, які попередньо, перед проведенням скринінгу кислотної резистентності еритроцитів і перекисного окислення ліпідів, піддаються дії біологічних або хімічних чинників протягом 3 годин, при температурі 37 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують порівняння показників кислотної резистентності і показників перекисного окислення ліпідів інтактних еритроцитів з аналогічними показниками еритроцитів, які попередньо взаємодіяли з біологічними або хімічними чинниками, при наявності зменшення часу сферуляції менше 3 хвилин, тривалості гемолізу менше 7,0 хвилин, при підвищенні висоти максимуму гемолізу більше 18 %, кількості максимумів більше 1,0 умовних одиниць і підвищенні концентрації ДК та МДА в 1,12 разу реєструють присутність цитотоксичної і прооксидантної дії чинників біологічної або хімічної природи.

- (11) **134904** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/574** (2006.01)
- (21) **у 2018 12937** (22) **27.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

- (72) Бурлака Анатолій Павлович (UA), Вовк Анастасія Вікторівна (UA), Лук'янова Наталія Юріївна (UA), Ключов Олександр Миколайович (UA), Чехун Василь Федорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА ТРИЧІ НЕГАТИВНИЙ РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ І-ІІ СТАДІЙ**
- (57) Спосіб прогнозування перебігу захворювання у хворих на рак молочної залози тричі негативного підтипу I-II стадій, який **відрізняється** тим, що в біопсійному або операційному матеріалі визначають рівень оксиду азоту (NO) та лактоферину (ЛФ) і при значеннях рівнів NO більше 0,95 та більше 0,57 нМоль/г сирової тканини, а ЛФ менше  $4,6 \cdot 10^{15}$  та менше  $12,0 \cdot 10^{15}$  спінів/г сирової тканини для I та II стадій, відповідно, прогноз перебігу захворювання оцінюють як сприятливий, а для хворих I та II стадій при значеннях NO менше 0,95 та менше 0,57 нМоль/г сирової тканини, а ЛФ більше  $4,6 \cdot 10^{15}$  та більше  $12,0 \cdot 10^{15}$  спінів/г сирової тканини відповідно - як несприятливий.

- (11) **134930** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 21/00**
- (21) **у 2019 00057** (22) **02.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Стародуб Євген Сергійович (UA), Євстаф'єва Валентина Олександрівна (UA), Мельничук Віталій Васильович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАЖИТТЄВОЇ КОПРООВОСКОПІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТРИХОСТРОНГІЛЬОЗУ ГУСЕЙ**
- (57) Спосіб зажиттєвої копроовоскопічної діагностики трихостронгільозу гусей, який включає дослідження посліду шляхом його розчинення у флотаційній рідині з наступною фільтрацією, відстоюванням та мікроскопією крапель з поверхневої плівки на наявність яєць паразитів, який **відрізняється** тим, що як флотаційну рідину використовують комбінований розчин цукру та кальцієвої селітри у співвідношенні 1:1 з питомою вагою 1,30-1,33, а відстоювання проб проводять впродовж 9-11 хвилин.

- (11) **134822** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2018 11922** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Гайдаш Ігор Славович (UA), Бурцев Олексій Володимирович (UA), Янчевський Олександр Валерійович (UA), Смірнов Антон Сергійович (UA)
- (73) **ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**  
вул. 30 років Перемоги, 16/6, м. Рубіжне, 93012 (UA)



**БУРЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Будівельників, 34/99, м. Рубіжне, 93012 (UA)

**ЯНЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ**

пр. Московський, 23/108, м. Рубіжне, 93012 (UA)

**СМІРНОВ АНТОН СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Студентська, 5/117, м. Рубіжне, 93012 (UA)

**(54) СПОСІБ ДЕТЕКЦІЇ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ І ХІМІЧНИХ ЧИННИКІВ**

**(57)** 1. Спосіб детекції токсичної дії біологічних і хімічних чинників, при якому виконують лабораторні дослідження, скринінг та порівняння показників, який **відрізняється** тим, що скринінг кислотної резистентності еритроцитів і вмісту в еритроцитах АТФ, АДФ і АМФ проводять одночасно як з інтактними еритроцитами (які не взаємодіють з біологічними або хімічними чинниками), так і з еритроцитами, які попередньо, перед проведенням скринінгу кислотної резистентності еритроцитів і вмісту в еритроцитах АТФ, АДФ і АМФ, піддаються дії біологічних або хімічних чинників протягом 3 годин, при температурі 37 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при порівнянні показників кислотної резистентності і показників АТФ, АДФ і АМФ інтактних еритроцитів з аналогічними показниками еритроцитів, які попередньо взаємодіяли з біологічними або хімічними чинниками, при наявності зменшення часу сферуляції менше 3 хвилин, тривалості гемолізу менше 7,0 хвилин, при підвищенні висоти максимуму гемолізу більше 18 %, кількості максимумів більше 1,0 умовних одиниць, зниженні концентрації АТФ в 1,11-1,8 разу та підвищенні концентрацій АДФ і АМФ в 1,12-1,27 разу реєструється присутність токсичної дії чинників біологічної або хімічної природи.

**(11) 135099**

**(51) МПК**

**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) u 2019 00987**

**(22) 31.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Кравчун Павло Григорович (UA), Риндіна Наталія Геннадіївна (UA), Журавльова Марина Ігорівна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОГРЕСУВАННЯ СТУПЕНЯ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА ТА СУПУТНИЙ ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ ЗА РІВНЕМ КАЛЬПРОТЕКТИНУ**

**(57)** Спосіб діагностики прогресування інсулінорезистентності, який включає визначення біомаркерів в сироватці крові, який **відрізняється** тим, що для прогнозування прогресування ступеня інсулінорезистентності у хворих на гострий інфаркт міокарда з супутнім цукровим діабетом 2 типу на перший день інфаркту міокарда імуноферментним методом з використанням комерційних тест-систем MRP8/14 ELISA KIT визначають рівень кальпротектину і, якщо рівень кальпротектину 7,77 нг/мл і більше у порівнянні до контролю, прогнозують прогресування ступеня інсулінорезистентності.

**(11) 134968**

**(51) МПК**

**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) u 2019 00215**

**(22) 08.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Абрамова Лілія Павлівна (UA), Векшин Віталій Олександрович (UA), Іваненко Тамара Олександрівна (UA), Завгородній Ігор Володимирович (UA), Літовченко Олена Леонідівна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГЕМОГЛОБІНУ**

**(57)** Спосіб вимірювання концентрації гемоглобіну, який включає використання 0,1 N хлорводневої кислоти та дистильованої води, який **відрізняється** тим, що оптичну щільність зразків визначають у 96-лунковому біохімічному планшеті, де змішують 20 мкл крові та 50 мкл води дистильованої, очікують 10 хвилин, додають 20 мкл хлорводневої кислоти, вимірювання проводять на імуноферментному або біохімічному аналізаторі при довжині хвилі 520-560 нм з подальшим розрахунком концентрації гемоглобіну.

**(11) 134909**

**(51) МПК** (2019.01)

**G01N 33/50** (2006.01)

**A61B 8/00**

**A61K 35/50** (2015.01)

**A61K 35/54** (2015.01)

**A61P 43/00**

**(21) u 2018 13006**

**(22) 26.12.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)

**(73) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)

**СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ**

вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)

**(54) ПАНЕЛЬ ДІАГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПАТОЛОГІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТАРІННЯМ ОРГАНІЗМУ ЖІНОК**

**(57)** 1. Спосіб комплексної діагностики патологій, пов'язаних зі старінням організму людини, за яким проводять клініко-інструментальні обстеження та дослідження крові, який **відрізняється** тим, що комплексну діагностику патологій проводять пацієнтам жіночої статі, при цьому додатково здійснюють аналізи крові відповідно до онкомаркерів, проводять УЗ дослідження судин шиї та голови, серця, щитовидної залози, органів черевної порожнини малого таза, здійснюють мамографію, проводять визначення функціонального ниркового резерву, досліджують рівень сатурації крові у спокої та після ходьби протягом 6 хвилин, визначають індекс маси тіла та процентний вміст жиру в організмі, проводять тести для визначення психоемоційного статусу та розумової працездатності, проводять апаратне дослідження стану шкіри та волосся.



2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що аналізи крові здійснюють відповідно до таких онкомаркерів: молочної залози, яєчників, раково-ембріональний антигену, шлунково-кишкового тракту, підшлункової залози та жовчного міхура.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як тести для визначення психоемоційного статусу та розумової працездатності застосовують тест Лурія, тест Шульте-Горбова, рахування за Крепеліном, тест аналогій, кольоровий тест Люшера, тест Тейлора, та/або тест за шпитальною шкалою оцінювання тривоги та депресії.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що апаратне дослідження стану шкіри та волосся проводять відповідно до такого переліку параметрів: рівень зволоженості епідермісу, тип шкіри, текстура шкіри, рельєф, наявність та глибина зморщок, рівень вмісту меланіну та гемоглобіну в дермі, лущення шкіри, розміри пор, активність виділення сального секрету, кислотно-лужний баланс, товщина та структура волосся, стан коренів і кінчиків волосся.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють рентгенографію органів грудної клітки та проводять визначення життєвого об'єму легень.

(11) **134825** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **у 2018 11945** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Хухліна Оксана Святославівна (UA), Антонів Альона Андріївна (UA), Коцюбійчук Зоряна Ярославівна (UA), Доманчук Тетяна Іллівна (UA), Чорненська Жанетта Анатоліївна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТУ У ХВОРИХ НА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ ТА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК**

(57) Спосіб діагностики неалкогольного стеатогепатиту у хворих на метаболічний синдром та хронічну хворобу нирок, що включає визначення ультразвукових ознак жирової дистрофії печінки у поєднанні з підвищенням сироваткових рівнів запальної активності трансаміназ, проведення стандартної оцінки діагностичних критеріїв метаболічного синдрому, визначення показника ліпідного обміну за концентрацією тригліцеридів, стану адипоцитокінового профілю за рівнем лептину і рівнем адипонектину показника білірубину, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень цитокератину 18 (норма  $50 \pm 0,03$  Од/л) як маркер ураження гепатоцитів печінки.

(11) **134914** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **у 2018 13038** (22) **28.12.2018**

(24) **10.06.2019**

(72) Васильєва Ірина Георгіївна (UA), Костюк Михайло Романович (UA), Галанта Олена Степанівна (UA), Чопик Наталія Григорівна (UA), Цюбко Ольга Іванівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕНЕТИЧНОЇ СХИЛЬНОСТІ ДО РАНЬОГО РОЗВИТКУ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ АТЕРОТРОМБОТИЧНОГО ПІДТИПУ**

(57) Спосіб визначення генетичної схильності до раннього розвитку ішемічного інсульту атеротромботичного підтипу, що включає діагностику, який **відрізняється** тим, що хворим із схильністю до раннього розвитку ішемічного інсульту атеротромботичного підтипу проведення молекулярно-генетичного дослідження генетичної схильності до атеросклерозу та тромбофілії із визначенням поліморфізму генів MTHFR C677T, FII G20210A, G1691A, ACE I/D, при цьому додатково проводять дослідження поліморфізму гена FGB C-148T у хворих на ішемічний інсульт атеротромботичного підтипу віком від 18 до 65 років, далі проводять молекулярно-генетичне дослідження із визначенням поліморфізму генів MTHFR C677T, MTHFR A1298C, MTRR A66G, ACE I/D, FII G20210A, FV G1691A та проводять діагностику без визначення поліморфізмів MTRR A66G та MTHFR A1298C особам віком від 18 до 65 років та додатково досліджують поліморфізм C-148T гена FGB, для проведення молекулярно-генетичного аналізу у обстежуваної особи беруть кров із вени у пробірки з ЕДТА кількістю 1 мл та обстежують її з використанням методу ПЛР та ПЛР-ПДРФ аналізу з подальшою візуалізацією у 2 % агарозному гелі, виділення ДНК проводять з використанням комерційного набору "ДНК-сорб-В", для визначення вірогідності різниці частот у порівнюваних групах застосовують критерій  $\chi^2$ , ризик розвитку патології оцінюють за відношенням шансів OR (Odds Ratio) з довірчим інтервалом (CI) 95 %, статистично значимими вважають відмінності при  $p < 0,05$ .

(11) **134876** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**A61K 35/22** (2015.01)

(21) **у 2018 12732** (22) **21.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

(72) Григоренко В'ячеслав Миколайович (UA), Скрипкіна Інесса Яківна (UA), Перета Людмила Василівна (UA), Онищенко Катерина Вікторівна (UA), Кашпарова Олена Валеріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

(54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ РАКУ НИРКИ**

(57) Спосіб ранньої діагностики раку нирки, що включає визначення концентрації та метилування позаклітинної ДНК у плазми крові гена-супресора RASSF1,

який **відрізняється** тим, що додатково визначають індекс цілісності та гіперметилування позаклітинної ДНК гена-супресора GPX3, результат геномного дослідження розраховують у якісних та кількісних одиницях, та при підвищенні концентрації позаклітинної ДНК в межах 147-1176 нг/мл, індексу цілісності вище 0,685, гіперметилування генів RASSF1A та GPX3 - новоутворення нирки вважають умовно злоякісним.

лення у термостаті до утворення п-нітроаніліну жовтого кольору як продукту реакції та завершують її додаванням у суміш оцтової кислоти, готують набір різних концентрацій п-нітроаніліну, реєструючи ступені забарвлення зразків, як оптичну густину на довжині хвилі фотометра 405 нм, виявляють питому активність трипсиноподібних ензимів сироватки як ключового ферменту за допомогою калібрувального графіка по залежності рівня трипсиноподібних ензимів від оптичної густини п-нітроаніліну, а під час аналізу визначають середній або тяжкий ступінь захворювання, якщо рівень питомої активності трипсиноподібних ензимів сягає 0,23-0,49 або  $\geq 0,50$  МО/мл·мг відповідно.

(11) **135046** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **и 2019 00573** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

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

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку плацентарної дисфункції у вагітних, що включає визначення в сироватці крові рівня плацентарного лактогену, який **відрізняється** тим, що додатково шляхом твердофазного імуноферментного аналізу в сироватці крові вагітних визначають вміст вітаміну D-25(OH)D і при зниженні його рівня нижче 30 нг/мл прогнозують наявність ризику розвитку плацентарної дисфункції.

(11) **135051** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**A61B 10/00**

(21) **и 2019 00600** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Желавський Микола Миколайович (UA), Смоляк Дарія Василівна (UA)

(73) **ЖЕЛАВСЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Драй-Хмари, 44, кв. 67, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

**СМОЛЯК ДАРІЯ ВАСИЛІВНА**

вул. Шевченка, 126, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ЛОКАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК ГЕНІТАЛІЙ ТВАРИН**

(57) 1. Спосіб визначення стану локального імунітету слизових оболонок геніталій тварин, в якому при імунологічному дослідженні мікропрепаратів застосовують 0,15 % розчин нітросинього тетразолію (НСТ), який **відрізняється** тим, що визначають протимікробний потенціал реактивних нейтрофільних гранулоцитів, активність їх захисних екстрацелюлярних пасток (NETs) та визначають активацію епітеліальних клітин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оцінювання та клінічну інтерпретацію лабораторних результатів здійснюють із визначенням інтегрального показника активації локального імунітету.

(11) **135047** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**G01N 9/36** (2006.01)

(21) **и 2019 00578** (22) **21.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Родіонова Вікторія Всеволодівна (UA), Карасьова Оксана Віталіївна (UA), Дяченко Ліна Михайлівна (UA)

(73) **РОДІОНОВА ВІКТОРІЯ ВСЕВОЛОДІВНА**

вул. Пастера, 2, кв. 25, м. Дніпро, 49038 (UA)

**КАРАСЬОВА ОКСАНА ВІТАЛІІВНА**

вул. Переяславська, 70, м. Дніпро, 49100 (UA)

**ДЯЧЕНКО ЛІНА МИХАЙЛІВНА**

вул. Авіаційна, 23, кв. 1, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПЕРЕБІГУ ІДІОПАТИЧНОГО ЛЕГЕНЕВОГО ФІБРОЗУ**

(57) Спосіб оцінки перебігу ідіопатичного легеневого фіброзу, що включає відбір проби венозної крові з ліктьової вени суб'єкта, імунологічне дослідження рівня активності ключового ферменту та його аналіз, який **відрізняється** тим, що додатково з проби відібраної крові виділяють сироватку, у підготовлену сироватку додають задану кількість синтетичного безбарвного субстрату N-бензоїл-DL-аргінін-4-паранітроаніліногідрохлориду, підтримують реакцію розщеп-

(11) **135038** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/493** (2006.01)  
**A61B 17/225** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 13/12** (2006.01)

(21) **и 2019 00527** (22) **18.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

(72) Возіанов Сергій Олександрович (UA), Черненко Василь Васильович (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA), Нікуліна Галина Григорівна (UA), Желтовська Наталя Ігорівна (UA), Черненко Дмитро Васильо-

- вич (UA), Ключ Андрей Леонідович (UA), Негрей Лариса Миколаївна (UA), Сербіна Ірина Євгенівна (UA).
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТАФІЛАКТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ ПІСЛЯ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності метафілактичного лікування хворих на сечокам'яну хворобу після перкутанної нефролітотрипсії, який включає визначення канальцевого лізосомного ферменту N-ацетил-β-D-глюкозамінідази у сечі із ниркової миски під час оперативного втручання у хворих на фосфорнокислий нефролітіаз, який **відрізняється** тим, що сечу для аналізу отримують із сечового міхура після фізіологічного сечовипускання та визначають активність цього ферменту після нефролітотрипсії з внутрішнім та зовнішнім дренажуванням нирки на тлі комплексного курсу протирецидивного лікування, посиленого прийомом фітопрепарату Ноцисталь™ або Літовіт У, через 2 тижні, 3, 6 та 12 місяців після оперативного втручання, і якщо рівні активності ферменту поступово знижуються, порівняно з даними попереднього терміну дослідження, та досягають середніх рівнів групи контролю, протирецидивне лікування оцінюють як ефективне.

- (11) **135039** (51) МПК (2019.01)  
**G01N 33/531** (2006.01)  
**A61B 5/107** (2006.01)  
**A61B 8/08** (2006.01)  
**A61B 10/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 15/00**
- (21) **u 2019 00528** (22) **18.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Возіанов Сергій Олександрович (UA), Сакало Анатолій Валерійович (UA), Дятел Михайло Віталійович (UA), Сакало Валерій Севастьянович (UA), Негрей Лариса Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТЕСТИКУЛЯРНОЇ ІНТРА-ЕПІТЕЛІАЛЬНОЇ НЕОПЛАЗІЇ ПАРАТУМОРАЛЬНОЇ ТКАНИНИ У ХВОРИХ НА ГЕРМІНОГЕННІ ПУХЛИНИ ЯЄЧКА**
- (57) Спосіб діагностики тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії паратуморальної тканини у хворих на герміногенні пухлини яєчка, який включає стандартне патоморфологічне дослідження тканини, окрашеної гематоксилін-еозином, який **відрізняється** тим, що додатково проводять її імуногістохімічне дослідження з маркером пліуріпотентності OCT 3/4, що збільшує частоту виявлення тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії до 81,8 %, порівняно з патоморфологічним дослідженням, яке становить ≤40 %, що сприяє уточненню діагнозу при формах герміногенних пухлин яєчка.

- (11) **134802** (51) МПК  
**G01R 17/12** (2006.01)  
**G01R 15/06** (2006.01)
- (21) **u 2018 11511** (22) **23.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Должанський Анатолій Михайлович (UA), Колот Євгеній Маркович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУСПЕНЗІЙ**
- (57) Спосіб визначення електричних властивостей суспензій, що включає використання електричної двополісної схеми заміщення з наявністю у ній активно-ємнісної та активної ділянок з послідовним вимірюванням та фіксацією для всієї схеми значень базового і на двох частотах синусоїдального електричного струму - його комплексних змінних характеристик, визначення розрахунком комплексних складових імпедансу активно-ємнісної ділянки з урахуванням схеми заміщення та їх використанням для наступного зіставлення із суттєвими характеристиками суспензії, який **відрізняється** тим, що враховують наявність паралельно з'єднаних активно-ємнісної та активної ділянок схеми, як базове вимірювання використовують визначення опору на постійному струмі, визначають різницю 10...20 % між частотами змінного струму у діапазоні, нижча межа якого не менше 10 Гц, верхня межа - не перевищує 0,95 від найменшого максимально допустимого значення паспортної частотної характеристики застосованих вимірювальних приладів, а зіставлення властивостей суспензії здійснюють зі значеннями активного опору та ємнісного опору (або електричної ємності) як складових імпедансу при еквівалентній частоті змінного струму, які визначають за формулами:

$$R = \frac{R_{\text{ш}}}{R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 1}} \cdot \sqrt{Z_{\Sigma 1}^2 - \frac{f_2^2}{f_2^2 - f_1^2} \cdot \left[ Z_{\Sigma 1}^2 - \left( Z_{\Sigma 2} \cdot \frac{R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 1}}{R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 2}} \right)^2 \right]};$$

$$C = \frac{(R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 1}) \cdot (R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 2})}{2\pi \cdot R_{\text{ш}} \cdot f_1 \cdot f_2} \cdot \sqrt{\frac{f_2^2 - f_1^2}{Z_{\Sigma 1}^2 \cdot (R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 2})^2 - Z_{\Sigma 2}^2 \cdot (R_{\text{ш}} - Z_{\Sigma 1})^2}};$$

$$f_{\text{екв}} = \frac{2f_1 \cdot f_2}{f_1 + f_2},$$

де C - електрична ємність складової імпедансу суспензії;  
R - активний електричний опір складової імпедансу суспензії на змінному струмі;  
R<sub>ш</sub> - активний опір суспензії на постійному струмі за законом Ома;  
Z<sub>Σ1</sub> - імпеданс суспензії на частоті струму f<sub>1</sub>;  
Z<sub>Σ2</sub> - імпеданс суспензії на частоті струму f<sub>2</sub>;  
f<sub>екв</sub> - еквівалентна частота, що є характерною для розрахованих значень активного електричного опору R та електричної ємності C складових імпедансу суспензії на змінному струмі, які пов'язують з властивостями суспензії.

- (11) **134942** (51) МПК (2019.01)  
**G01R 21/00**
- (21) **u 2019 00086** (22) **02.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Жартовський Олександр Володимирович (UA), Кравченко Валерій Іванович (UA), Кривунь Валентина Степанівна (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ ТА ЕНЕРГІЇ ІМПУЛЬСУ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ**
- (57) Спосіб вимірювання потужності та енергії імпульсу електричного струму, що включає вимірювання імпульсної потужності імпульсів, середньої потужності імпульсів та запам'ятовування амплітуди відеоімпульсу обвідної по потужності у вигляді опірної рівня, який **відрізняється** тим, що на обох каналах осцилографа реєструють часові функції імпульсу з датчиків напруги  $u(t)$  і струму  $i(t)$  електричних сигналів, де аналоговий сигнал перетворюється в цифровий сигнал, зберігають у вигляді числових масивів у таблицях відповідних файлів у форматі \*.csv на персональному комп'ютері, де використовується спеціальна комп'ютерна програма для розрахунку середніх значень потужності та енергії імпульсу, обчислюють коефіцієнти регенерації, з яких програмою обчислюються оптимальні коефіцієнти регенерації, створюючи умови найкращого наближення параметрів вимірювання для розрахунку потужності й енергії імпульсу з визначенням ліній регресії (лінійна функція, квадратична функція, степенева функція, логарифмічна функція, показова функція) для часових функцій напруги та струму ( $u(t)$ ,  $i(t)$ ), їх порівняння та визначення середньоквадратичної помилки для кожної лінії регресії.

- (11) **134829** (51) МПК  
**G01R 21/01** (2006.01)  
**G01R 11/24** (2006.01)
- (21) **u 2018 11991** (22) **03.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Вишня Володимир Борисович (UA), Фоменко Андрій Євгенович (UA), Мирошніченко Володимир Олексійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**  
**пр. Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ВІД НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ СПОЖИВАЧІВ**
- (57) Пристрій для захисту електричної мережі від несанкціонованого підключення споживачів, що містить основний і додатковий блоки, при тому, що основний блок включає датчик струму та перший мережний адаптер, а додаткові блоки містять другий мережний адаптер, який **відрізняється** тим, що до складу основного блока додатково введені компаратор, елемент затримки часу, блок запам'ятовування кодів електроприймачів, селектор кодів електро-

приймачів, блок порівняння кодів електроприймачів, одновібратор з перезавпуском, селектор сигналу відключення, вимикаючий елемент та його нормально замкнутий контакт, а додатковий блок, який є невід'ємною частиною електроприймача, додатково містить елемент зберігання унікального коду електроприймача, причому в основному блоці вхід першого мережного адаптера підключається до електричної мережі, а вихід - підключений до другого входу блока порівняння кодів електроприймачів, вихід датчика струму підключений до входу компаратора, вихід якого підключений до входу елемента затримки часу та другого входу селектора кодів електроприймачів, вихід блока запам'ятовування кодів електроприймачів підключений до першого входу селектора кодів електроприймачів, вихід якого з'єднаний з першим входом блока порівняння кодів електроприймачів, а вихід блока порівняння кодів електроприймачів підключений до входу одновібратора з перезавпуском, вихід якого підключений до другого входу селектора сигналу відключення, перший вхід якого з'єднаний з виходом елемента затримки часу, вихід селектора сигналу відключення підключений до входу вимикаючого елемента, вихід якого впливає на нормально замкнутий контакт основного блока, а до додаткового блока, який є невід'ємною частиною електроприймача, який підключається до електричної мережі за допомогою комутаційного обладнання, додатково введений елемент зберігання унікального коду електроприймача, вихід якого підключений до входу другого мережного адаптера, який своїм виходом приєднується до електричної мережі.

- (11) **134791** (51) МПК  
**G01R 31/34** (2006.01)
- (21) **u 2018 11410** (22) **20.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Горященко Костянтин Леонідович (UA), Стецюк Віктор Іванович (UA), Шідер Петр Георгієвич (UA), Горященко Сергій Леонідович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)**
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЧАСТОТНО-КЕРОВАНИХ ДВИГУНІВ**
- (57) Стенд для випробування частотно-регульованих асинхронних двигунів, що містить: електричний двигун, перетворювач частоти, що формує напругу заданої частоти двигуна, гальмівний резистор, під'єднаний до перетворювача частоти, три датчики струму, включені в розрив кола живлення електродвигуна, який **відрізняється** тим, що в стенд введено мікропроцесорну систему керування, до якої підключено пристрій вимірювання частоти обертання вала електричного двигуна, генератор опорного сигналу, блок пам'яті та блок керованого навантаження, причому сигнали з пристрою вимірювання заведено на перетворювач частоти, а блок керованого навантаження підключено на вал електричного двигуна, що випробовується.



- (11) **134792** (51) МПК  
**G01R 31/34** (2006.01)
- (21) **u 2018 11411** (22) **20.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Горященко Костянтин Леонідович (UA), Горященко Сергій Леонідович (UA), Стецюк Віктор Іванович (UA), Стрельбицький Віктор Васильович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **СТЕНД ВИПРОБУВАННЯ ЧАСТОТНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ**
- (57) 1. Стенд, що містить асинхронний двигун; незалежний вентилятор; ваговий механізм; перетворювач частоти, що формує напругу заданої частоти асинхронного двигуна; гальмівний резистор, під'єднаний до перетворювача частоти; додатковий перетворювач частоти, що керує випробуваним частотно-регульованим асинхронним двигуном; три датчики струму та терморезистори, вбудовані в обмотку асинхронного двигуна, який **відрізняється** тим, що стенд містить мікропроцесорну систему керування, перетворювач частоти, що формує напругу заданої частоти двигуна, гальмівний резистор, під'єднаний до перетворювача частоти через вимірювач струму та напруги, три датчики струму включені в розрив кола живлення електродвигуна, а сам стенд може працювати як з асинхронним, так і з синхронним двигуном.
2. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково введений пристрій вимірювання частоти обертання вала електричного двигуна, сигнали з якого заведено на перетворювач частоти, а живлення частотного перетворювача також виконано через вимірювач струму та напруги.

- (11) **135104** (51) МПК  
**G01S 11/04** (2006.01)  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)
- (21) **u 2019 01001** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Майстров Олексій Олексійович (UA), Коротін Сергій Михайлович (UA), Поліщук Сергій Васильович (UA), Диптан Валентин Петрович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ СУМІЩЕНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з розширеними можливостями для мобільної однопунктної суміщеної лазерної вимірювальної

системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкопосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "1", схеми порівняння, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями з введенням б, апаратуру обміну даними, гіростабілізовану платформу та  $\Delta v_{m \text{ оп.}}$  введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{m \text{ оп.}}$ ,  $2\Delta v_{m \text{ оп.}}$ ,  $3\Delta v_{m \text{ оп.}}$ ,  $6\Delta v_{m \text{ оп.}}$ ) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено апаратуру супутникових радіонавігаційних систем.

- (11) **135105** (51) МПК  
**G01S 11/04** (2006.01)  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)
- (21) **u 2019 01002** (22) **31.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Майстров Олексій Олексійович (UA), Мартинюк Олексій Ростиславович (UA), Коршець Олена Антонівна (UA), Пуховий Олександр Володимирович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ СУМІЩЕНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з розширеними можливостями для мобільної однопунктної суміщеної лазерної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкопосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "1", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями з введенням б, апаратуру обміну даними, гіростабілізовану платформу та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_m$  від передавального лазера, б - введен-



ня сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено апаратуру супутникових радіонавігаційних систем.

- (11) **135103** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2019 00999 (22) 31.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Майстров Олексій Олексійович (UA), Кіреєнко Володимир Володимирович (UA), Попов Сергій Едуардович (UA), Поліщук Василь Володимирович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ СУМІЩЕНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ
- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з розширеними можливостями для мобільної однопунктної суміщеної лазерної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазове автопідстроювання частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$ , формувач імпульсів, схему "І", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями з введенням б, апаратуру обміну даними, гіростабілізовану платформу та  $\Delta\nu_m$  - введення опорної частоти ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено апаратуру супутникових радіонавігаційних систем.

- (11) **134744** (51) МПК (2019.01)  
G01T 1/24 (2006.01)  
H01L 31/00
- (21) u 2018 08793 (22) 17.08.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Заїкін Геннадій Гаврилович (UA), Шаров Анатолій Фьодорович (UA)

- (73) ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
просп. Науки, 47, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) СПОСІБ РОЗГОРТКИ ПУЧКА ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК
- (57) Спосіб розгортки пучка заряджених частинок, який **відрізняється** тим, що на кожен пару пластин одночасно подають напруги величиною кілька кіловольт трикутної форми з близькими і значно меншими за величиною частотами для отримання високої однорідності опромінення мішені; причому відмінність між частотами не перевищує кілька відсотків і регулюється, що дозволяє значно збільшити однорідність опромінення та площу опромінення мішені щодо телевізійного способу розгортки.

- (11) **134721** (51) МПК (2019.01)  
G01V 3/00
- (21) a 2015 12143 (22) 07.12.2015  
(24) 10.06.2019
- (72) Підвірний Олег Іванович (UA), Романюк Олег Іванович (UA)
- (73) КАРПАТСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ ІНСТИТУТУ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Наукова, 3-б, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗЧИТУВАННЯ КООРДИНАТ З ПРИЙМАЧА СИСТЕМИ GPS
- (57) 1. Спосіб зчитування координат з приймача системи GPS при проведенні польових геофізичних досліджень, наприклад методом ЗСБ, при якому використовують дані супутникової системи навігації (GPS приймач), який **відрізняється** тим, що GPS приймач доповнюють радіопередавачем, а вимірювально-реєструючу апаратуру - відповідним йому приймачем, що в парі з цим передавачем формують радіоканал зв'язку для передачі інформації про координати характерних точок вимірювальної установки (координати її кутів або центра), де вона записується у файл даних зондувань на цьому пікеті.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при дослідженнях іншими геофізичними методами, необхідно взяти відлік координат точок, віддалених від місця стоянки вимірювально-реєструючої апаратури.

- (11) **134868** (51) МПК (2019.01)  
G01W 1/00  
G09B 19/10 (2006.01)  
G01N 31/00
- (21) u 2018 12679 (22) 20.12.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Белікова Надія Володимирівна (UA), Шматков Данііл Ігорович (UA), Тихонова Дар'я Сергіївна (UA), Шелковий Олександр Олександрович (UA)
- (73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ ПОВІТРЯ СЕРЕДОВИЩА ІСНУВАННЯ**

**(57)** Спосіб проведення навчального моніторингу повітря середовища існування, при якому вимірюють параметри стану повітря середовища існування за показниками викидів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення діоксиду вуглецю, суспендованих твердих частинок, діоксиду сірки, діоксиду азоту, оксиду вуглецю, неметанових летких органічних сполук, аміаку, метану та вимірювання загальної кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, при цьому попередньо формують вибірку об'єктів вимірювання за вказаними показниками стану повітря середовища існування, після чого стандартизують одиниці вимірювання кожного показника стану повітря середовища існування, після чого методом ентропії визначають інтегральний показник стану повітря за даними, отриманими з попередньо відомих результатів вимірювань зазначених показників стану повітря середовища існування, після чого за методом регресії визначають вплив кожного показника стану повітря середовища існування на інтегральний показник стану повітря середовища існування та проводять послідовне вимірювання із застосуванням відповідних показників вимірювальних засобів та аналіз показників стану повітря середовища існування, починаючи з того показника, який має найбільший вплив на інтегральний показник стану повітря середовища існування.

**G 06**

- (11) 135028** (51) МПК  
**G06F 7/50** (2006.01)
- (21) u 2019 00489** (22) 17.01.2019  
**(24) 10.06.2019**
- (72)** Краснобаєв Віктор Анатолійович (UA), Зіневич Дмитро Андрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) СУМАТОР ЛИШКІВ  $a_i$  І  $b_i$  ЧИСЕЛ ЗА МОДУЛЕМ  $m_i$  СИСТЕМИ ЗАЛИШКОВИХ КЛАСІВ**
- (57)** Суматор лишків  $a_i$  і  $b_i$  чисел за модулем  $m_i$  системи залишкових класів, що містить перший та другий вхідні регістри, перший позиційний суматор, першу та другу групу елементів І та вихідний регістр, елемент НІ, при цьому перший та другий входи пристрою підключено відповідно до першого та другого вхідних регістрів, виходи першого та другого вхідних регістрів підключено до входів першого позиційного суматора, виходи першого позиційного суматора підключено до перших входів першої групи елементів І, а вихід вихідного регістру є виходом пристрою, який відрізняється тим, що додатково введено другий позиційний суматор, перший елемент АБО, другий елемент АБО, групу елементів АБО, при цьому виходи першого позиційного суматора підключено до перших входів другого позиційного

суматора, до других входів яких підключено шини подачі значення спеціальної константи  $\overline{m_i}$  модуля  $m_i$ , за яким працює пристрій, виходи другого позиційного суматора підключено до перших входів елементів І другої групи, вихід переповнення першого позиційного суматора підключено до перших входів першого та другого елемента АБО, а вихід переповнення другого позиційного суматора підключено до других входів першого та другого елемента АБО, вихід першого елемента АБО підключено до входу елемента НІ, вихід елемента НІ підключено до других входів елементів І першої групи, вихід другого елемента АБО підключено до других входів елементів І другої групи, виходи елементів І першої та другої групи підключено до відповідних входів елементів АБО групи, виходи якої підключено до входів вихідного регістру.

**(11) 134993**

**(51) МПК (2019.01)**  
**G06K 9/00**

**(21) u 2019 00337**

**(22) 14.01.2019**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Білан Степан Миколайович (UA), Білан Сергій Степанович (UA), Шуманський Владислав Петрович (UA), Галушко Марія Миколаївна (UA), Якимова Наталія Сергіївна (UA)

**(73) БІЛАН СТЕПАН МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Лесі Українки, 72, кв. 36, м. Вишневе, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08132 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ БІОМЕТРИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ ПО ПОЧЕРКУ РОБОТИ НА КЛАВІАТУРІ**

**(57)** Пристрій біометричної ідентифікації особистості по почерку роботи на клавіатурі, що містить клавіатуру, перетворювач, генератор, блок пам'яті еталонів, блок порівняння, перший вхід якого підключений до виходу блока пам'яті еталонів, вихід клавіатури підключений до входу перетворювача, який відрізняється тим, що в нього введено блок формування пар натискання клавіш, блок обчислення тривалості натискання першої клавіші, блок обчислення натискання другої клавіші, блок обчислення часового інтервалу між натисканнями першої та другої клавіш, лічильник, одинично-позиційний лічильник, блок формування ключового коду та блок прийняття рішень, вихід якого підключений до виходу пристрою, а перший та другий входи блока прийняття рішень підключені, відповідно, до виходу блока порівняння та до другого виходу блока пам'яті еталонів, вхід якого підключений до другого входу блока порівняння та до виходу блока формування ключового коду, входи управління якого підключені до відповідних виходів одинично-позиційного лічильника, лічильний вхід якого підключений до третього виходу лічильника, лічильний вхід якого підключений до другого виходу перетворювача, до другого входу блока формування пар натискання клавіш та до перших входів блоків обчислення тривалостей натискання першої та другої клавіш, а також до першого входу блока обчислення часового інтервалу між натискання-

ми першої та другої клавіш, вихід якого підключений до четвертого входу блока формування ключового коду, перший, другий та третій входи якого підключені, відповідно, до виходів блока формування пар натискання клавіш, блока обчислення тривалостей натискання першої клавіші та блока обчислення тривалості натискання другої клавіші, перший вихід перетворювача підключений до першого входу блока формування пар натискання клавіш, третій вхід якого підключений до третього входу перетворювача та до других входів блоків обчислення тривалостей натискання першої та другої клавіш, вихід генератора підключений до управляючих входів блоків обчислення тривалостей натискання першої та другої клавіш, а також до першого входу блока обчислення часового інтервалу між натисканнями першої та другої клавіш.

## G 08

- (11) **134817** (51) МПК (2019.01)  
**G08B 7/06** (2006.01)  
**G08C 25/00**
- (21) **u 2018 11743** (22) **28.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Цибулевський Юрій Євгенович (UA), Михайленко Олексій Юрійович (UA), Щокін Вадим Петрович (UA), Мельник Ольга Євгенівна (UA), Пархоменко Роман Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СИГНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ОХОРОННОЇ ЗОНИ СИЛОВОГО КАБЕЛЮ**
- (57) Сигнальний пристрій для контролю охоронної зони силового кабелю, що містить пластмасову сигнальну стрічку, прокладену у траншеї вище силового кабелю, який **відрізняється** тим, що сигнальна стрічка по краях обладнана двома провідниками вздовж всієї довжини, один кінець провідників з'єднаний зі стабілізованим блоком живлення, а другий - зі входом двопорогового компаратора, вихід якого з'єднаний зі світлодіодним індикатором.

## G 09

- (11) **134804** (51) МПК (2019.01)  
**G09B 7/00**
- (21) **u 2018 11584** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Смірная Світлана Михайлівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

## (54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ТЕСТУВАННЯ, НАВЧАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ

- (57) Автоматизована система тестування, навчання та моніторингу, що містить персональний комп'ютер викладача, хоча б один індивідуальний пристрій тестування та сервер з мережевим підключенням до персонального комп'ютера викладача та індивідуального пристрою тестування, причому персональний комп'ютер викладача містить модуль формування блока даних, модуль передачі блока даних та модуль запиту даних, сервер наділено базою даних екзаменаційного та навчального матеріалу, запам'ятовуючим пристроєм, базою даних для зберігання результатів тестування, модулем аналізу результатів тестування, модулем калібрування тестових завдань, базою даних характеристики тестових завдань, модулем корегування результатів тестування та модулем формування та передачі оцінки тестування, індивідуальний пристрій тестування містить модуль отримання сформованого блока даних, запам'ятовуючий пристрій, модуль виводу даних, пристрій виводу інформації, пристрій вводу інформації, модуль передачі результатів виконання тестового завдання, модуль аналізу результатів тестування, модуль запиту результатів тестування, мікропроцесорний пристрій, модуль відліку часу та модуль виміру психофізичних характеристик, пов'язаний з мікропроцесорним пристроєм індивідуального пристрою тестування, яка **відрізняється** тим, що індивідуальний пристрій тестування оснащено програмно-апаратним модулем вимірювання співвідношення обсягів інформації, що пройшла через монітор у процесах навчання та тестування, підключеним до мікропроцесорного пристрою індивідуального пристрою тестування.

- (11) **135066** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**G01N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2019 00733** (22) **24.01.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Волотовська Наталія Володимирівна (UA), Гудима Арсен Арсенович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛІТРАВМИ З ГОСТРОЮ КРОВОВТРАТОЮ**
- (57) Спосіб моделювання політравми з гострою крововтратою, який включає нанесення під тіопенталонатрієвим наркозом лабораторним тваринам дозоване механічне пошкодження стегнової кістки з енергією 0,320 Дж, яке поєднують із моделюванням крововтрати шляхом пересікання стегнових судин та видалення 40 % об'єму циркулюючої крові тварини протягом 3-5 хвилини, після чого кровотечу зупиняють шляхом перев'язування судин, який **відрізняється** тим, що моделюють гостру крововтрату шля-

хом пункції голкою 32G (0,23) лівої стегнової судини із наступним забором 40 % об'єму циркулюючої крові тварини впродовж 3-5 хвилини, об'єм крововтрати контролюють за допомогою шкали шприца, яким здійснюють пункцію стегнових судин.

- (11) **135096** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2019 00968** (22) **30.01.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Медведєв Володимир Вікторович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІКИ ФУНКЦІЇ ЧАСТИН НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ ЇЇ УРАЖЕННЯ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб діагностики та визначення динаміки функції частин нервової системи при різних видах її ураження в експерименті, що є методом діагностики і наукового моделювання, який **відрізняється** тим, що на білих безпородних статевозрілих самцях-щухах моделюють травму спинного мозку та мозочка (1 група), моделюють половинний поперечний перетин спинного мозку (2 група) та моделюють локальне дозоване ураження кори головного мозку (3 група), у інших експериментальних групах використовують різноманітні засоби відновного нейротрансплантанційного впливу, далі після реєстрації показника функції на певних термінах регенераційного процесу, з інтервалом у 7 діб, розраховують дискретну зміну значення показника за вказаний мінімальний інтервал за формулою:  $\Delta\text{ПФ} = \text{ПФ2} - \text{ПФ1}$ , де ПФ1 - результат тестування на початку, а ПФ2 - результат тестування в кінці обраного сталого періоду спостереження, далі на основі отриманих даних будують динаміку швидкості зміни показника функції, аналогічним способом оцінюють прискорення зміни функції (другу похідну), статистичний аналіз на предмет відмінностей між групами та вздовж періоду спостереження проводять стандартними методами, оцінку функціональної активності задньої іпсилатеральної щодо зони травми кінцівки прооперованих тварин проводять під час спостереження за руховою активністю на обмеженому відкритому полі розміром 1 м<sup>2</sup>, результат оцінюють згідно із шкалою, запропонованою D.M. Basso, M.S. Beattie та J.C. Bresnahan: 1-7 балів - різна амплітуда рухів у трьох ключових суглобах задньої кінцівки, від повної відсутності (0 балів) до поширеної рухомості у всіх трьох суглобах (7 балів), 8-9 балів - плантарна постановка ступні без підтримання маси тіла під час крокової локомоції, 10-14 балів - різна тривалість підтримання маси тіла паретичною кінцівкою під час крокової локомоції, різний ступінь координації задніх кінцівок, 15-18 балів - різна частка крокових рухів під час локомоції з повним відривом носкової частини ступні від поверхні руху (toe clearance), 19-21 - різний ступінь стійкості тварини під час крокової локомоції, що проявляється можливістю повного відриву хвоста від поверхні руху, стабільністю тулуба

під час локомоції, тестування здійснюють за тиждів до моделювання травми (так званий базовий рівень ПФ), а також щотижня (протягом 11 тижнів), починаючи з 7-ї доби після операції, з огляду на етичний регламент роботи з експериментальними тваринами, стан статокординаторної сфери експериментальних тварин після моделювання травми мозочка оцінюють за допомогою тесту "ходьби по бруску" (англ. beam walking test-BWT) за семибальною шкалою, що оцінює якість пересування тварини по бруску шириною 2 см, довжиною 122 см, встановленому під кутом 18°, а саме - можливість утримуватися на бруску (2 бала), пересуватися на черевці (3 бала), пересуватися на лапах без падінь (4 бала), з різною кількістю оступувань (5, 6 і 7 балів).

- (11) **135130** (51) МПК (2019.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 34/10** (2016.01)  
**A61B 5/055** (2006.01)  
**A61B 34/20** (2016.01)  
**B33Y 50/00**  
**G16H 30/40** (2018.01)  
**G06T 15/08** (2011.01)  
**G06T 19/00**
- (21) **u 2019 03642** (22) **09.04.2019**  
(24) **10.06.2019**  
(72) Косяков Олександр Миколайович (UA), Гребенніков Костянтин Олександрович (UA), Милосердов Андрій Володимирович (UA), Федін Євген Михайлович (UA), Бурбурська Світлана Валеріївна (UA), Галузинський Олександр Анатолійович (UA), Ніколов Микола Олександрович (UA), Козей Анастасія Сергіївна (UA)
- (73) **КОСЯКОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Кудряшова, буд. 16, кв. 326, м. Київ, 03035 (UA)
- ГРЕБЕННИКОВ КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
бульвар Дружби Народів, буд. 17/5, кв. 36, м. Київ, 01042 (UA)
- МИЛОСЕРДОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Підвисоцького, буд. 3, кв. 77, м. Київ, 01103 (UA)
- ФЕДІН ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Заболотного, буд. 74, кв. 30, м. Київ, 03187 (UA)
- БУРБУРСЬКА СВІТЛАНА ВАЛЕРІЇВНА**  
просп. Лобановського, буд. 152-А, к. 11-5, м. Київ, 03039 (UA)
- ГАЛУЗИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Рижська, буд. 73-Г, кв. 51, м. Київ, 04060 (UA)
- НІКОЛОВ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Мельникова, буд. 87, кв. 37, м. Київ, 04119 (UA)
- КОЗЕЙ АНАСТАСІЯ СЕРГІЇВНА**  
вул. Металістів, буд. 3, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕГРОВАНОГО ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ АНАТОМІЧНИХ СТРУКТУР**
- (57) Спосіб інтегрованого тривимірного моделювання індивідуальних анатомічних структур, у якому викону-



ють променеву діагностику індивідуальної анатомічної структури, отримані візуальні зображення піддають комп'ютерній обробці, одержують тривимірне зображення індивідуальної анатомічної структури, виготовляють фізичну тривимірну модель індивідуальної анатомічної структури, який **відрізняється** тим, що променеву діагностику індивідуальної анатомічної структури виконують щонайменше двома методами, задаючи ізотропний воксель для кожного методу, із сукупності плоскопаралельних зрізів, отриманих одним із методів променевої діагностики, вибирають щонайменше один плоскопаралельний зріз у щонайменше одній площині (коронарній, сагітальній або аксіальній), вибирають і позначають на ньому щонайменше по три характерні точки анатомічної структури, із сукупності плоскопаралельних зрізів, отриманих іншим вибраним методом променевої діагностики, вибирають найбільш наближений плоскопаралельний зріз у цій же площині, проводять масштабування зображень, проводять суміщення отриманих щонайменше двома методами візуальних зображень у комп'ютерному середовищі, обробляють суміщені плоскопаралельні зрізи та одержують суміщене тривимірне зображення індивідуальної анатомічної структури, виготовляють суміщену фізичну тривимірну модель індивідуальної анатомічної структури у реальних розмірах.

- (11) **134754** (51) МПК  
**G09F 11/04** (2006.01)  
**G09F 19/02** (2006.01)
- (21) **u 2018 10369** (22) **19.10.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Рожко Володимир Петрович (UA)  
(73) **РОЖКО ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Є. Сверстюка, 8-а, кв. 92, м. Київ, 02002 (UA)
- (54) **ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РЕКЛАМОНОСІЙ У ВИГЛЯДІ ІНФОРМАЦІЙНО-РОЗРАХУНКОВОГО ДИСКА**
- (57) 1. Функціональний рекламоносій у вигляді інформаційно-розрахункового диска, що характеризується виконанням з двох дисків, накладених один до одного та з'єднаних в своїх центрах із можливістю обертання один відносно другого, з висіченими на одному з дисків віконцями, який **відрізняється** тим, що висічені віконця мають форму сектора круга, прямокутника або круга, на внутрішній (закритий) поверхні дисків нанесені інформаційно-розрахункові дані, які спостерігаються через висічені віконця, а на зовнішній (відкритій) поверхні дисків нанесена інформація рекламного характеру.  
2. Функціональний рекламоносій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують з декількох дисків.  
3. Функціональний рекламоносій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на дисках висічені кільцеподібні частини, через які також можуть спостерігатися інформаційно-розрахункові дані.  
4. Функціональний рекламоносій за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформаційно-розрахункові дані розміщені у секторах та представлені у вигляді графічної та/або цифрової, та/або символічної інформації.

## G 11

- (11) **134805** (51) МПК (2019.01)  
**G11B 7/00**  
**B60L 7/26** (2006.01)
- (21) **u 2018 11590** (22) **26.11.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Петренко Олександр Миколайович (UA), Колотіло Віталій Іванович (UA), Фатеев Віктор Миколайович (UA), Мартинів Юрій Валентинович (UA), Шарук Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТОЧНОЇ ЗУПИНКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ПЕРЕРИВЧАСТИМ ХАРАКТЕРОМ РУХУ**
- (57) Пристрій для точної зупинки транспортного засобу з переривчастим характером руху, що містить три потокочутливі магнітні головки, магнітний носій (постійний магніт), порогові елементи, амплітудний детектор, елемент НІ та елемент І, який **відрізняється** тим, що як магнітний носій або постійний магніт застосовано металеву пластину, а як три потокочутливі магнітні головки застосовано два струмових-рові перетворювачі, розташовані один від іншого на відстані, що дорівнює ширині металевої пластини, при цьому виходи струмових-рових перетворювачів підключено до суматора та диференційного підсилювача, вихід суматора через перший пороговий елемент сполучено з першим входом елемента І, а вихід диференційного підсилювача під'єднано до другого та третього порогових елементів та через послідовно з'єднані амплітудний детектор, четвертий пороговий елемент та елемент НІ підключено до другого входу елемента І.

## G 16

- (11) **135125** (51) МПК  
**G16H 10/60** (2018.01)  
**G16H 10/65** (2018.01)  
**G16H 50/20** (2018.01)  
**A61B 5/117** (2016.01)
- (21) **u 2019 02743** (22) **20.03.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Сопутняк Марія Володимирівна (UA)  
(73) **СОПУТНЯК МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Піонера Балабухи, буд. 110, м. Маріуполь, Донецька обл., 87533 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВВОДУ, АНАЛІЗУ ТА ЗБЕРІГАННЯ МЕДИЧНИХ ДАНИХ**
- (57) 1. Система вводу, аналізу та зберігання медичних даних, яка містить сервер системи, з'єднаний з сервером системи щонайменше один електронний пристрій для вводу та обробки медичних даних, ви-



конаний з можливістю з'єднання з щонайменше одним переносним електронним засобом медичних даних пацієнта, яка **відрізняється** тим, що переносний електронний засіб медичних даних пацієнта виконаний як переносний електронний пристрій медичних даних пацієнта, який містить розміщений в корпусі модуль управління, виконаний із мікроконтролером та з'єднаний з модулем пам'яті і модулем безпроводного зв'язку, при цьому на корпусі щонайменше одного електронного переносного пристрою медичних даних пацієнта розміщені зашифровані первинні щонайменше медичні дані пацієнта, щонайменше один електронний пристрій для вводу та обробки медичних даних виконаний із модулем безпроводного зв'язку, а сервер системи є "хмарним" сервером.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одним електронним пристроєм для вводу та обробки медичних даних є комп'ютер або смартфон, або ноутбук, або інший електронний пристрій пацієнта.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше два електронних пристрої для вводу та обробки медичних даних, одним з яких є комп'ютер або смартфон, або ноутбук, або інший електронний пристрій пацієнта, а іншим є електронний пристрій медичного працівника, виконаний з можливістю зчитування та дешифрування зашифрованих первинних щонайменше медичних даних пацієнта та направлення дешифрованих первинних щонайменше медичних даних на сервер системи.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модулем управління є платформа Arduino Mega, вико-

нана із мікроконтролером Atmega2560, модуль пам'яті виконаний із можливістю встановлення у нього карт пам'яті формату Secure Digital Memory Card, а модулем безпроводного зв'язку є модуль Bluetooth.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один електронний переносний пристрій медичних даних пацієнта виконаний із портом USB.

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один електронний переносний пристрій медичних даних пацієнта містить блок санкціонування доступу, виконаний з можливістю надання доступу різного рівня до медичних даних для відповідних користувачів системи.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сервер системи виконаний з можливістю дублювання повного обсягу медичних даних щонайменше одного пацієнта у базі медичних даних при кожному зчитуванні медичних даних з щонайменше одного електронного переносного пристрою медичних даних пацієнта.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зашифровані первинні щонайменше медичні дані пацієнта розміщені на корпусі у вигляді QR-коду.

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зашифровані первинні щонайменше медичні дані пацієнта введені з щонайменше одного електронного пристрою для вводу та обробки медичних даних.

10. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один електронний переносний пристрій медичних даних пацієнта виконаний із модулем визначення місцезнаходження, таким як GPS-приймач або іншим.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

провідним легкоплавким матеріалом через пуклівки з отворами.

2. Високовольтний запобіжник за пунктом 1, який відрізняється тим, що діаметр отвору в пуклівці не менше 2 мм, а висота пуклівки не менше 1 мм.

- (11) **134899** (51) МПК (2019.01)  
**H01H 81/00**
- (21) **у 2018 12886** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Тонкошкур Олександр Сергійович (UA), Іванченко Олександр Володимирович (UA), Мазурік Станіслав Васильович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛІВ ВІД СТРУМУ ПЕРЕНАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Пристрій захисту фотоелектричних модулів від струму перенавантаження, що містить послідовний елемент захисту, який відрізняється тим, що в ланцюг фотоелектричних модулів послідовно включений самовідновлюваний запобіжник на основі полімерного композита з позитивним температурним коефіцієнтом електричного опору.

- (11) **134850** (51) МПК  
**H01H 85/02** (2006.01)
- (21) **у 2018 12513** (22) **17.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Фоменко Віталій Володимирович (UA)
- (73) **ФОМЕНКО ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Істоміна, 68-а, м. Запоріжжя, 69089 (UA)
- (54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ПЛАВКИЙ ЗАПОБІЖНИК**
- (57) 1. Високовольтний плавкий запобіжник, що містить трубчастий ізоляційний корпус, келихоподібні металеві контактні ковпачки, які встановлені на протилежних кінцях корпуса запобіжника, в корпусі запобіжника розміщені плавкі елементи, що навиті на ізоляційному каркасі, які забезпечені струмопровідними виводами, між контактними ковпачками та корпусом запобіжника встановлені ущільнюючі гумові прокладки, через центральний отвір в яких проходять струмопровідні виводи плавких елементів, контактні ковпачки мають отвори, розташовані над плоскими виводами плавких елементів, виводи плавких елементів з'єднані з контактними ковпачками за допомогою паяння струмопровідним матеріалом через отвори в контактних ковпачках, який відрізняється тим, що контактні ковпачки забезпечені однією або декількома пуклівками з отвором, при цьому пуклівки спрямовані отвором всередину контактних ковпачків та розташовані над виводами плавких елементів, і з'єднання виводів плавких елементів з контактними ковпачками виконано паянням струмо-

- (11) **135123** (51) МПК  
**H01M 10/24** (2006.01)  
**H01M 10/42** (2006.01)
- (21) **у 2019 02618** (22) **18.03.2019**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Дмитриков Валерій Павлович (UA), Проценко Олександр Васильович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Падалка В'ячеслав Вікторович (UA), Харак Руслан Миколайович (UA), Запорожець Микола Іванович (UA)
- (73) **ДМИТРИКОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- ПРОЦЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- ІВАНОВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Пілотська, 17, м. Полтава, 36009 (UA)
- ПАДАЛКА В'ЯЧЕСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- ХАРАК РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- ЗАПОРОЖЕЦЬ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ЛУЖНИХ АКУМУЛЯТОРІВ**
- (57) Спосіб переробки відпрацьованих лужних акумуляторів, який включає попереднє механічне подрібнення металево-пластикової маси відпрацьованих акумуляторів, який відрізняється тим, що подрібнену металомісну внутрішню частину акумуляторів розчиняють у сірчаній кислоті з наступною нейтралізацією лугом, попереднім відбиранням сульфату натрію, декантацією осаду гідроокису нікелю та виокремленням фільтрату метацинкової кислоти з наступним сушінням готових продуктів.

- (11) **134905** (51) МПК  
**H01P 3/08** (2006.01)
- (21) **у 2018 12945** (22) **27.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Зінгер Яна Леонідівна (UA), Первак Світлана Григорівна (UA), Первак Євген Олександрович (UA), Адаменко Юлія Федорівна (UA), Адаменко Володимир Олексійович (UA), Нелін Євгеній Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **МІКРОСМУЖКОВИЙ ФІЛЬТР НИЖНІХ ЧАСТОТ**
- (57) Мікросмужковий фільтр нижніх частот, що містить діелектричну основу, одна сторона якої металізова-

на, а на другій - виконано почергово квазісосереджені індуктивні та квазісосереджені ємнісні елементи, при цьому ємнісні елементи виконано у вигляді шлейфів, який **відрізняється** тим, що шлейфи розміщено почергово по різні сторони відносно напрямку поширення хвилі.

## Н 02

- (11) **135121** (51) МПК (2019.01)  
H02G 3/00  
H02G 7/00  
H02G 9/00  
H03G 3/00
- (21) u 2019 02354 (22) 11.03.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Гусак Дмитро Валерійович (UA), Казачинський Василь Михайлович (UA), Казачинський Олександр Михайлович (UA)
- (73) ГУСАК ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ  
пров. Львівський, 7, м. Одеса, 65113 (UA)  
КАЗАЧИНСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Ільфа і Петрова, 6, кв. 144, м. Одеса, 65121 (UA)  
КАЗАЧИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Артилерійська, 2/3, кв. 33, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) ОСВІТЛЮВАЛЬНА МЕРЕЖА ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ
- (57) 1. Освітлювальна мережа житлового будинку, яка містить лінію вертикальної проводки, вхід якої пов'язаний з пристроєм захисту і комутуючим вузлом, і комутовані з нею, горизонтальні лінії проводки, пов'язані з освітлювальними приладами, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить перетворювач напруги, включений між пристроєм захисту і комутуючим вузлом.  
2. Мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перетворювач напруги містить трансформатор напруги в електромагнітному або електронному виконанні, що змінює величину напруги, відмінну від стандартної побутової мережі електроживлення.  
3. Мережа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перетворювач напруги містить перетворювач частоти, що змінює частоту струму, а також при необхідності змінює величину напруги в освітлювальній мережі.

- (11) **134772** (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 10812 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

## (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ДЕСЯТИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ

- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка **відрізняється** тим, що введено інтелектуальний датчик та десятишарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (11) **134773** (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 10813 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З СЕМИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ
- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка **відрізняється** тим, що введено інтелектуальний датчик та семишарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (11) **134768** (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 10796 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ТРИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ
- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка **відрізняється** тим, що введено інтелектуальний датчик та тришарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (11) **134769** (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 10799 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

- вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ДЕВ'ЯТИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ
- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка відрізняється тим, що застосовано інтелектуальний датчик та дев'ятишарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ВОСЬМИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ
- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка відрізняється тим, що введено інтелектуальний датчик та восьмишарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (11) 134771 (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 10808 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ЧОТИРИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ
- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка відрізняється тим, що застосовано інтелектуальний датчик та чотиришарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (11) 135077 (51) МПК  
H02H 5/10 (2006.01)  
H02H 3/17 (2006.01)
- (21) u 2019 00877 (22) 29.01.2019  
(24) 10.06.2019
- (72) Шидловський Анатолій Корнійович (UA), Жаркін Андрій Федорович (UA), Капличний Недь Микитович (UA), Новський Володимир Олександрович (UA), Козлов Олександр Валентинович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ ТРИФАЗНОЇ ЧОТИРИПРОВІДНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ВІД ОБРИВУ ФАЗНОГО ПРОВОДУ
- (57) Пристрій для захисту повітряної лінії трифазної чотирипровідної електричної мережі від обриву фазного проводу, що містить автоматичний вимикач, встановлений на початку лінії, і блок захисту, розташований в кінці лінії, який споряджено реагуючим органом і виконуючим органом на основі трифазного короткозамикача, який відрізняється тим, що реагуючий орган виконано за схемою формування штучної нульової точки, яка включає з'єднані в зірку три конденсатори однакової ємності, що підключені до різних фаз лінії, а між загальною точкою конденсаторів і нейтральним проводом мережі включено обмотку управління пружинним приводом трифазного короткозамикача.

- (11) 134770 (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 10802 (22) 01.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛООВОГО СТАНУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З П'ЯТИШАРОВОЮ НЕЙРОННОЮ МЕРЕЖЕЮ
- (57) Інтелектуальна система діагностики теплового стану електродвигуна, що містить електродвигун, яка відрізняється тим, що застосовано інтелектуальний датчик та п'ятишарову нейронну мережу з можливістю передачі сигналу на комп'ютер.

- (11) 134738 (51) МПК  
H02J 3/01 (2006.01)  
H02J 3/12 (2006.01)
- (21) u 2018 07200 (22) 26.06.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Гудим Василь Ількович (UA), Дудзік Марек (PL), Славомір Зялковський (PL), Славомір Сова (PL)
- (73) ГУДИМ ВАСИЛЬ ІЛЬКОВИЧ  
вул. Сахарова, 27, кв. 419, м. Львів, 79044 (UA)
- ДУДЗІК МАРЕК  
Raciekowice, dom 300, Raciekowice, 32-415, Polska (PL)
- СЛАВОМІР ЗЯЛКОВСЬКИЙ  
ul. Tarnowska dom 4-b, Myślenice, 32-400, Polska (PL)
- СЛАВОМІР СОВА  
ul. Czartoria dom 1, m. 26, Poznań, 61-102, Polska (PL)

- (11) 134783 (51) МПК  
H02H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2018 11086 (22) 09.11.2018  
(24) 10.06.2019
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) КЕРОВАНІЙ ПАСИВНИЙ ФІЛЬТР ВИЩИХ ГАРМОНІК СТРУМУ**

**(57)** Керований пасивний фільтр вищих гармонік струму, який містить послідовно з'єднані джерело живлення, вимірювальний орган струму та нелінійне навантаження, паралельно до якого приєднані батарея конденсаторів та вимірювальний орган напруги, аналого-цифровий перетворювач напруги, блок аналізу частот напруги, блок визначення поточного значення коефіцієнта несинусоїдальності напруги, перший і другий блоки порівняння, блок задання коефіцієнта несинусоїдальності напруги, блок обчислення значення регульованої індуктивності електричного реактора, блок аналізу частот струму, аналого-цифровий перетворювач струму, блок задання інтервалу вимірювання напруги і струму, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок виділення частоти напруги з найбільшою амплітудою, блок віднімання, блок виділення частоти струму з найбільшою амплітудою, блок запам'ятовування напруги, блок запам'ятовування струму, корпус електричного реактора, два полюси електричного реактора, обмотку електричного реактора, ротор електричного реактора, вторинний вал зубчастого редуктора, зубчатий редуктор, кроковий електричний двигун, систему керування кроковим електричним двигуном, причому вихід вимірювального органа напруги приєднаний до першого входу блока запам'ятовування напруги, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом блока задання інтервалу вимірювання напруги і струму, до третього входу блока запам'ятовування напруги приєднаний другий вихід першого блока порівняння, вихід блока запам'ятовування напруги приєднаний до входу аналого-цифрового перетворювача напруги, вихід якого приєднаний до входу блока аналізу частот напруги, перший вихід якого приєднаний до входу блока визначення поточного значення коефіцієнта несинусоїдальності напруги живлення, вихід якого приєднаний до першого входу першого блока порівняння, до другого входу якого приєднаний вихід блока задання коефіцієнта несинусоїдальності напруги, другий вихід першого блока порівняння приєднаний до третього входу блока запам'ятовування напруги, перший вихід першого блока порівняння приєднаний до першого входу блока виділення частоти напруги з найбільшою амплітудою, перший вихід якого приєднаний до першого входу блока віднімання, до другого входу якого приєднаний другий вихід блока аналізу частот напруги 8, до третього входу блока віднімання приєднаний вихід блока виділення частоти струму з найбільшою амплітудою, вхід якого з'єднаний з виходом блока аналізу частот струму, вхід блока аналізу частот струму приєднаний до виходу аналого-цифрового перетворювача струму, вхід якого приєднаний до виходу блока запам'ятовування струму, перший вхід якого приєднаний до виходу вимірювального органа струму, а другий вхід блока запам'ятовування струму приєднаний до другого виходу блока задання інтервалу вимірювання напруги і струму, вихід блока віднімання приєднаний до входу другого блока порівняння, другий вихід якого приєднаний до другого входу блока виділення частоти напруги з найбільшою амплітудою, перший вихід другого блока порівняння приєднаний до першого вхо-

ду блока визначення індуктивності реактора, до другого входу якого приєднаний другий вихід блока виділення частоти напруги з найбільшою амплітудою, вихід блока визначення індуктивності реактора приєднаний до входу системи керування кроковим електричним двигуном, вихід якої приєднаний до входу крокового електричного двигуна, вал якого механічно з'єднаний з первинним валом зубчастого редуктора, на вихідному валу якого розміщений ротор крокового електричного двигуна, який розміщений між полюсами регульованого електричного реактора, на яких розміщена обмотка електричного реактора, вхід якої з'єднаний з виходом батареї конденсаторів, а вихід обмотки електричного реактора з'єднаний з пристроєм заземлення.

**(11) 135072****(51)** МПК (2019.01)  
**H02K 21/24** (2006.01)  
**F03D 9/00****(21) u 2019 00816****(22) 28.01.2019****(24) 10.06.2019****(72)** Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)**(73) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)**(54) МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА МПАО-КЦ 15**

**(57)** Магнітний підшипник, що містить несучий каркас, вал, призматичну частину вала, циліндричну частину вала, втулку несучого каркаса, рухомий плоский магнітний диск, нерухомий плоский магнітний диск, посадкові гнізда, отвори, магнітні елементи, магнітні елементи розміщені на рухомих і нерухомих магнітних дисках, магнітні елементи рухомих магнітних дисків повернені однойменними полюсами до нерухомих магнітних дисків, полюси нерухомих магнітних дисків закріплені навпроти однойменних полюсів рухомих магнітних дисків і спрямовані назустріч один до одного, втулка несучого каркаса виконана у вигляді перевернутого доверху дном порожнього циліндра з ободом та гвинтами, всередині втулки несучого каркаса розташовані: нерухомий циліндричний магнітний диск, що закріплений у посадковому гнізді, рухомий циліндричний магнітний диск, що насаджений на призматичну частину вала, зовні несучого каркаса вкладений фторопластовий пильник, який **відрізняється** тим, що вал виготовлений з двома циліндричними частинами на його вихідних кінцях, при цьому підшипник забезпечений: додатковим фторопластовим пильником, додатковим несучим каркасом з додатковою втулкою, додатковими нерухомими циліндричними магнітними дисками, додатковими рухомими циліндричними магнітними дисками, причому додаткові нерухомі циліндричні магнітні диски закріплені всередині додаткової втулки у виїмці, додаткові рухомі циліндричні магнітні диски насажені всередині додаткової втулки на призматичну частину вала, а втулка несучого каркаса та додаткова втулка додаткового несучого каркаса скріплені ободами за допомогою гвинтів.



- (11) **134894** (51) МПК  
**H02K 29/06** (2006.01)
- (21) **у 2018 12863** (22) **26.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Косенков Володимир Данилович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА БІІНДУКТОРНОГО ТИПУ**
- (57) Електрична машина бііндукторного типу, що містить статор, який складається з ряду окремих, магнітно незв'язаних, феромагнітних елементів - зубців Ш-подібної форми, а в проміжках - пазах статора, складаються секції обмотки якоря, охоплені двома обмотками збудження тороїдального виду, безобмотковий циліндричний ротор, що складається з ряду феромагнітних полюсів на немагнітному валу, який **відрізняється** тим, що на статорі укладається одна обмотка якоря без зсуву секцій при переході від середньої частини Ш-подібного магнітопроводу до крайніх частин, а ротор виконаний з двох циліндричних двосторонніх гребінок, закріплених на немагнітному валу, при цьому зубці (полюси) гребінок з кожної сторони розміщені з міжцентровою відстанню у два полюсних ділення  $\tau$  і на одній стороні гребінки зубці зсунуті на величину полюсного ділення  $\tau$  відносно зубців (полюсів) другої сторони, а разом дві гребінки утворюють різномірнополюсну систему під середньою частиною Ш-подібного статора та однойменнополюсну - крайніми частинами, а спинкою кожної гребінки є феромагнітне кільце.

- (11) **134907** (51) МПК (2019.01)  
**H02K 47/00**  
**F25B 9/00**
- (21) **у 2018 12948** (22) **27.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Пуховий Іван Іванович (UA), Махров Микола Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ І ЗБЕРІГАННЯ ПРИРОДНОГО ЛЬОДУ**
- (57) 1. Спосіб охолодження фотоелектричних перетворювачів і зберігання природного льоду, який включає використання фотоелектричних елементів для виробництва електроенергії і систему їх охолодження з подачею з резервуара холодної води і відведення теплої води, який **відрізняється** тим, що холодну воду отримують плавленням теплою водою виробленого взимку льоду, який зберігають в акумуляторах льоду, чому фотоелектричні перетворювачі розташовують вище акумуляторів льоду для їх затінення від Сонця.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для запуску системи охолодження з плавленням льоду

використовують воду з довілля або з акумулятора льоду від природного танення, а підігріту в теплообмінниках перетворювачів воду розділяють на два потоки, один з яких йде на плавлення льоду в резервуарі, а інший на гаряче водопостачання або зрошення зелених насаджень.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагріту в перетворювачах воду, частково зливають в басейн для рекреаційних цілей і для зберігання води на наступну зиму при виробництві льоду на місці споживання, а також туди повністю перекачують всю воду з акумулятора льоду від природного його танення при теплових припливах з довілля.

### Н 03

- (11) **134831** (51) МПК (2019.01)  
**H03B 19/00**
- (21) **у 2018 12072** (22) **05.12.2018**  
(24) **10.06.2019**
- (72) Полікаровських Олексій Ілліч (UA), Гула Ігор Володимирович (UA), Мельничук Василь Миколайович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ЦИФРОВИЙ СИНТЕЗАТОР СИГНАЛІВ ПРЯМОГО ТИПУ НА ОСНОВІ ФІБОНАЧІЄВОЇ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ**
- (57) Цифровий синтезатор сигналів прямого типу, що складається з опорного генератора, блока попередньої підготовки кодів, фазового акумулятора, перетворювача фаза-амплітуда, цифро-аналогового перетворювача та вихідного фільтра, який **відрізняється** тим, що містить блок попередньої підготовки кодів, який здійснює перетворення вхідного позиційного коду із позиційної системи числення у фібоначієву систему числення, вихід блока попередньої підготовки кодів з'єднано з входом блока фазового акумулятора, побудованого на основі фібоначієвої системи числення, вихід блока фазового акумулятора з'єднано з входом блока перетворювача фаза-амплітуда, побудованого на основі фібоначієвої системи числення, вихід блока перетворювача фаза-амплітуда з'єднано з входом блока цифро-аналогового перетворювача, побудованого на основі фібоначієвої системи числення, вихід блока цифро-аналогового перетворювача з'єднано з входом блока аналогового фільтра низьких частот, вихід блока опорного генератора з'єднано із входами блоків фазового акумулятора та цифро-аналогового перетворювача.

- (11) **134832** (51) МПК (2019.01)  
**H03B 19/00**
- (21) **у 2018 12073** (22) **05.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

- (72) Полікаровських Олексій Ілліч (UA), Гула Ігор Володимирович (UA), Ковтун Людмила Олександрівна (UA), Карпова Леся Вікторівна (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ЦИФРОВИЙ СИНТЕЗАТОР СИГНАЛІВ ПРЯМОГО ТИПУ НА ОСНОВІ ТРІЙКОВОЇ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ**
- (57) Цифровий синтезатор сигналів прямого типу, що складається з опорного генератора, блока попередньої підготовки кодів, фазового акумулятора, перетворювача фаза-амплітуда, цифро-аналогового перетворювача та вихідного фільтра, який **відрізняється** тим, що в нього введено блок попередньої підготовки кодів, який здійснює перетворення вхідного позиційного коду із позиційної системи числення у трійкову систему числення, вихід блока попередньої підготовки кодів з'єднано з входом блока фазового акумулятора, побудованого на основі трійкової системи числення, вихід блока фазового акумулятора з'єднано з входом блока перетворювача фаза-амплітуда, побудованого на основі трійкової системи числення, вихід блока перетворювача фаза-амплітуда з'єднано з входом блока цифро-аналогового перетворювача, побудованого на основі трійкової системи числення, вихід блока цифро-аналогового перетворювача з'єднано з входом блока аналогового фільтра низьких частот, вихід блока опорного генератора з'єднано із входами блоків фазового акумулятора та цифро-аналогового перетворювача.

(11) **134858** (51) МПК (2019.01)  
**H03K 17/00**  
**H03K 3/281** (2006.01)  
**H03K 3/357** (2006.01)

(21) **u 2018 12603** (22) **18.12.2018**  
(24) **10.06.2019**

- (72) Волков Ігор Володимирович (UA), Зозульов Віктор Іванович (UA), Сторожук Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**  
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ТРАНЗИСТОРНИЙ КЛЮЧ З ПОВНИМ ТИРИСТОРНО-ПОЛЬОВИМ КЕРУВАННЯМ**
- (57) Транзисторний ключ з повним тиристорно-польовим керуванням, що містить перший діод, анод якого утворює спільну шину цього транзисторного ключа, а його катод через першу та другу клеми джерела змінного струму з'єднано з першим виводом навантаження, а також біполярний транзистор типу р-п-р, база та емітер якого зашунтовані першим резистором, який **відрізняється** тим, що до нього додатково введені силовий транзистор з польовим керуванням типу IGBT, колектор та емітер якого підключено відповідно до другого виводу навантаження та до спільної шини, його затвор і емітер зашунтовані другим резистором, а також введені третій, четвертий та п'ятий резистори, другий діод та допоміжне джерело живлення постійного струму, причому третій резистор першим та другим виводами

підключено відповідно до емітера біполярного транзистора типу р-п-р, утворюючи електрод "+" допоміжного живлення ключа, та до клеми "+" допоміжного джерела живлення постійного струму, клема "-" якого з'єднана зі спільною шиною ключа, а база біполярного транзистора типу р-п-р через послідовний ланцюг, утворений із четвертого резистора та анода-катода другого діода, з'єднана з колектором силового транзистора, затвор якого через п'ятий резистор з'єднаний з колектором біполярного транзистора типу р-п-р і його колектор утворює керуючий електрод ключа, до того ж допоміжне джерело живлення постійного струму оснащено керуючою клемою, з'єднаною з керуючим електродом ключа.

## Н 04

(11) **135074** (51) МПК  
**H04B 7/005** (2006.01)

(21) **u 2019 00867** (22) **29.01.2019**  
(24) **10.06.2019**

- (72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Якобінчук Олександр Вікторович (UA), Ясинецький Василь Павлович (UA), Медведєв Володимир Костянтинович (UA), Хажанець Юрій Анатолійович (UA), Коренівська Ілона Сергіївна (UA), Рожко Сергій Юрійович (UA), Теслюк Ігор Миколайович (UA)

(73) **КАС'ЯНЕНКО МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**  
просп. Повітрофлотський, 28, кімн. 215, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **РАДІОСТАНЦІЯ УКХ ДІАПАЗОНУ З ЛІНІЄЮ ДИСТАНЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ GSM СТАНДАРТУ**

- (57) Радіостанція ультракороткохвильового (УКХ) діапазону з лінією дистанційного управління, яка містить передавач, приймач, антену, виносний пульт управління, яка **відрізняється** тим, що додатково містить GSM модуль, плату управління, плату узгодження сигналів та живлення, джерело автономного живлення, при цьому GSM модуль з'єднаний з платою управління та платою узгодження сигналів та живлення, які з'єднані з передавачем та приймачем, крім того плата узгодження сигналів та живлення з'єднана з джерелом автономного живлення, яке з'єднано з передавачем та приймачем, причому як виносний пульт управління використано стільниковий телефон.

(11) **134757** (51) МПК  
**H04M 1/02** (2006.01)

(21) **u 2018 10610** (22) **29.10.2018**  
(24) **10.06.2019**

- (72) Решетняк Мирослав Вікторович (UA), Якшин Максим Миколайович (UA), Івіцький Ігор Ігорович (UA)
- (73) **ІВІЦЬКИЙ ІГОР ІГОРОВИЧ**  
03061, м. Київ, просп. Відрадин, 22А, кв. 38 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ПОШКОДЖЕНОГО ДИСПЛЕЯ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА**

**(57)** Спосіб ремонту пошкодженого дисплея мобільного телефона, що складається з послідовного проведення маніпуляцій з дисплейним модулем, який **відрізняється** тим, що здійснюється заміна лише пошкоджених частин дисплейного модуля.

**(11) 134732**

**(51)** МПК (2019.01)  
**H04N 7/14** (2006.01)  
**H04N 21/2187** (2011.01)  
**H04N 21/60** (2011.01)  
**G06F 17/00**  
**H04N 21/236** (2011.01)

**(21) u 2018 04216 (22) 17.04.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Едмундас Даубарас (LT), Кміт Ярослав Михайлович (UA), Беспаленко Василь Іванович (UA), Грабінський Богдан Романович (UA)

**(73) КМІТ ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Кавалерідзе, 12, кв. 90, м. Львів, 79066 (UA)

**БЕСПАЛЕНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
пр. Червоної Калини, 39, кв. 195, м. Львів, 79070 (UA)

**ГРАБІНСЬКИЙ БОГДАН РОМАНОВИЧ**  
вул. Скельна, 3, кв. 7, м. Львів, 79005 (UA)

**(54) СИСТЕМА ТРАНСЛЯЦІЇ ЧЕРЕЗ МЕРЕЖУ ІНТЕРНЕТ ПОЛІЕКРАННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ "ФІТСКАЙПІНГ"**

**(57)** Система трансляції через мережу Інтернет поліекранних мультимедійних даних, що містить пристрої користувача, виконані з можливістю прийому/передачі потоку мультимедійних даних, які включають відеопотік та/або аудіопотік, через систему передачі даних у режимі реального часу, медіасервер, ВЕБ-сервер, сервер отримання, обробки мультимедійних даних, режисерський програмний засіб, яка **відрізняється** тим, що містить пристрої користувача, які забезпечують можливість прийому/передачі цифрових відкритих та криптографованих даних, а саме, щонайменше 2 асистентських пристрої (асистентський портал) із блоками зчитування даних, що підлягають шифруванню, та щонайменше 1 суддівський пристрій (суддівський портал), що також і обробляє криптографований формат, мікшер асистентських та суддівських мультимедійних даних, програмні засоби забезпечення поліекранної технології, шифрування/дешифрування криптографованих даних.

**H 05**

**(11) 134739**

**(51)** МПК (2019.01)  
**H05B 37/00**

**(21) u 2018 07201 (22) 26.06.2018**

**(24) 10.06.2019**

**(72)** Гудим Василь Ількович (UA), Славомір Сова (PL), Славомір Зялковський (PL)

**(73) ГУДИМ ВАСИЛЬ ІЛЬКОВИЧ**  
вул. Сахарова, 27, кв. 419, м. Львів, 79044 (UA)

**СЛАВОМІР СОВА**

ul Czartoria dom 1, m. 26, Poznań, 61-102, Polska (PL)

**СЛАВОМІР ЗЯРКОВСЬКИЙ**

ul. Tarnowska dom 4-b, Myślenice, 32-400, Polska (PL)

**(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМИ ЛАМПАМИ ОСВІТЛЕННЯ**

**(57)** Автоматизована система керування освітленням у лекційних та сесійних залах, що містить джерело живлення, вимикач напруги живлення, провід освітлювальної мережі, лампи освітлення, давач освітленості поверхні, яка **відрізняється** тим, що додатково містить аналого-цифровий перетворювач, перший блок порівняння, блок задання нижньої межі освітленості, перший блок визначення відхилення освітленості, другий блок порівняння, блок задання верхньої межі освітленості, другий блок визначення відхилення освітленості, блок зменшення яскравості ламп, блок збільшення яскравості ламп, перший блок вибору напруги, другий блок вибору напруги, причому до виходу джерела живлення через послідовно з'єднані вимикач напруги живлення та регулятор напруги і провід освітлювальної мережі приєднана лампа освітлення, до входу регулятора напруги приєднані виходи першого та другого ключів, до першого входу першого ключа приєднаний вихід першого блока вибору напруги, до входу якого приєднаний вихід блока зменшення яскравості ламп, до входу якого приєднаний перший вихід другого блока порівняння, до другого входу якого приєднаний вихід блока задання верхньої нижньої межі освітленості, до входу якого приєднаний вихід блока визначення відхилення освітленості, до другого входу першого блока порівняння приєднаний вихід аналого-цифрового перетворювача, до входу якого приєднаний вихід давача освітленості поверхні, вихід другого блока визначення відхилення освітленості приєднаний вхід блока збільшення яскравості ламп, вихід якого приєднаний до входу другого блока вибору напруги, вихід якого приєднаний до входу другого ключа, а його вихід приєднаний до входу другого регулятора напруги.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 13/08</b> (2006.01)	a 2019 01766	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A24B 15/00</b>	a 2019 04882
<b>A01B 63/22</b> (2006.01)	a 2019 01766	<b>A01N 51/00</b>	a 2019 01295	<b>A24B 15/10</b> (2006.01)	a 2019 04882
<b>A01B 71/02</b> (2006.01)	a 2019 01769	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 01296	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2018 10662
<b>A01B 79/00</b>	a 2019 01769	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 01293	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2019 04510
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	a 2019 01769	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 01295	<b>A24B 15/18</b> (2006.01)	a 2019 04882
<b>A01C 5/00</b>	a 2019 01769	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 01296	<b>A24B 15/30</b> (2006.01)	a 2019 04510
<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	a 2019 01766	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 03409	<b>A24B 15/30</b> (2006.01)	a 2019 04882
<b>A01C 23/00</b>	a 2019 01766	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 04182	<b>A24D 1/00</b>	a 2018 11067
<b>A01G 25/09</b> (2006.01)	a 2019 01766	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 04523	<b>A24D 1/00</b>	a 2019 02394
<b>A01K 59/00</b>	a 2019 03832	<b>A01P 5/00</b>	a 2019 01293	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	a 2018 11067
<b>A01K 59/06</b> (2006.01)	a 2019 03832	<b>A01P 5/00</b>	a 2019 01295	<b>A24D 3/12</b> (2006.01)	a 2019 04882
<b>A01K 85/00</b>	a 2018 09813	<b>A01P 5/00</b>	a 2019 01296	<b>A24F 7/00</b>	a 2019 02004
<b>A01K 97/00</b>	a 2018 09813	<b>A01P 7/00</b>	a 2019 01293	<b>A24F 15/00</b>	a 2019 04032
<b>A01M 7/00</b>	a 2019 01766	<b>A01P 7/00</b>	a 2019 01295	<b>A24F 15/18</b> (2006.01)	a 2019 00142
<b>A01M 7/00</b>	a 2019 01768	<b>A01P 7/00</b>	a 2019 01296	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 00951
<b>A01M 21/04</b> (2006.01)	a 2018 11974	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 01194
<b>A01N 25/00</b>	a 2019 01293	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 01789
<b>A01N 25/00</b>	a 2019 01295	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 01992
<b>A01N 25/00</b>	a 2019 01296	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 01994
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2019 01293	<b>A01P 13/00</b>	a 2019 01293	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 02394
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A01P 13/00</b>	a 2019 01295	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 02977
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A01P 13/00</b>	a 2019 01296	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 04882
<b>A01N 31/00</b>	a 2019 02675	<b>A01P 13/00</b>	a 2019 01370	<b>A41C 3/00</b>	a 2019 01030
<b>A01N 33/00</b>	a 2019 02675	<b>A23C 9/14</b> (2006.01)	a 2019 00448	<b>A41C 3/00</b>	a 2019 01031
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23F 5/08</b> (2006.01)	a 2019 01698	<b>A41C 3/12</b> (2006.01)	a 2019 01030
<b>A01N 37/52</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A23F 5/16</b> (2006.01)	a 2019 01698	<b>A41C 3/12</b> (2006.01)	a 2019 01031
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A23F 5/40</b> (2006.01)	a 2019 01698	<b>A47H 2/00</b>	a 2017 11966
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A23F 5/48</b> (2006.01)	a 2019 01698	<b>A47J 31/34</b> (2006.01)	a 2019 02476
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23G 9/04</b> (2006.01)	a 2019 00438	<b>A47J 31/36</b> (2006.01)	a 2019 02476
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>A23G 9/04</b> (2006.01)	a 2019 00439	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	a 2019 02476
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2019 04523	<b>A23G 9/32</b> (2006.01)	a 2019 00438	<b>A47K 10/42</b> (2006.01)	a 2019 04098
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2019 04567	<b>A23G 9/32</b> (2006.01)	a 2019 00439	<b>A61B 1/00</b>	a 2017 11747
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23G 9/40</b> (2006.01)	a 2019 00438	<b>A61B 1/00</b>	a 2019 02633
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A23G 9/40</b> (2006.01)	a 2019 00439	<b>A61B 6/00</b>	a 2017 11681
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A23G 9/42</b> (2006.01)	a 2019 00438	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2017 11747
<b>A01N 43/64</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23G 9/42</b> (2006.01)	a 2019 00439	<b>A61B 8/00</b>	a 2017 11681
<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A23J 1/00</b>	a 2019 00840	<b>A61B 8/00</b>	a 2017 11747
<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A23J 1/12</b> (2006.01)	a 2019 00840	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	a 2017 11747
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A23J 3/14</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 11668
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A23K 10/12</b> (2016.01)	a 2019 01034	<b>A61B 17/00</b>	a 2019 01862
<b>A01N 43/82</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23K 10/38</b> (2016.01)	a 2019 01034	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	a 2019 02633
<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23L 5/00</b>	a 2019 00461	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)	a 2019 02633
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	a 2019 01460	<b>A61G 5/02</b> (2006.01)	a 2017 10595
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A23L 17/00</b>	a 2019 00228	<b>A61H 3/00</b>	a 2017 10595
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	a 2019 00228	<b>A61H 3/04</b> (2006.01)	a 2017 10595
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>A23L 23/00</b>	a 2018 03883	<b>A61H 19/00</b>	a 2019 01805
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A23L 23/00</b>	a 2018 03886	<b>A61K 8/04</b> (2006.01)	a 2019 00696
<b>A01N 47/30</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A23L 23/00</b>	a 2018 03897	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	a 2019 00696
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	a 2019 00228	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 11628
		<b>A23L 33/185</b> (2016.01)	a 2019 01034	<b>A61K 9/00</b>	a 2019 04176
		<b>A24B 3/08</b> (2006.01)	a 2019 04882	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 11629



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 11630	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	a 2019 00467
<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C03B 11/10</b> (2006.01)	a 2019 01972
<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 11630	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C04B 14/00</b>	a 2019 03776
<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2018 11723	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C04B 35/103</b> (2006.01)	a 2019 04548
<b>A61K 31/00</b>	a 2017 11630	<b>A61P 5/10</b> (2006.01)	a 2019 00447	<b>C05C 1/02</b> (2006.01)	a 2019 04537
<b>A61K 31/00</b>	a 2019 01649	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 01869	<b>C05C 9/00</b>	a 2019 04537
<b>A61K 31/095</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>A61P 9/00</b>	a 2019 03730	<b>C05G 3/00</b>	a 2019 04537
<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>A61P 9/00</b>	a 2019 03751	<b>C07B 43/00</b>	a 2019 00316
<b>A61K 31/192</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2018 12619	<b>C07B 43/00</b>	a 2019 00532
<b>A61K 31/295</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C07C 39/15</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/395</b> (2006.01)	a 2018 12497	<b>A61P 11/00</b>	a 2019 01421	<b>C07C 39/42</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2019 00447	<b>A61P 11/00</b>	a 2019 03648	<b>C07C 47/575</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2019 02823	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 65/03</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C07C 211/29</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>A61P 13/00</b>	a 2019 03730	<b>C07C 217/48</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>C07C 233/07</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2019 04176	<b>C07C 233/11</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2018 12288	<b>C07C 235/00</b>	a 2018 12001
<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C07C 235/34</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2017 11863	<b>C07C 235/78</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2018 12619	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C07C 237/20</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>A61P 27/00</b>	a 2017 11625	<b>C07C 255/00</b>	a 2019 01421
<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>A61P 31/00</b>	a 2018 12970	<b>C07C 271/28</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2019 00256	<b>C07C 275/00</b>	a 2018 11447
<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	a 2018 10662	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2018 12619	<b>C07C 275/28</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 35/00</b>	a 2018 12001	<b>C07C 307/10</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 35/00</b>	a 2019 00525	<b>C07C 311/03</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	a 2019 04176	<b>A61P 37/00</b>	a 2019 03410	<b>C07D 207/02</b> (2006.01)	a 2019 02675
<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	a 2018 12619	<b>C07D 207/06</b> (2006.01)	a 2019 02823
<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2018 12497	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	a 2018 12619	<b>C07D 207/267</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 43/00</b>	a 2017 11628	<b>C07D 207/327</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	a 2019 00256	<b>A61Q 17/04</b> (2006.01)	a 2019 00696	<b>C07D 207/36</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>B01D 11/00</b>	a 2019 01540	<b>C07D 207/408</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)	a 2018 12288	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	a 2017 11977	<b>C07D 207/448</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/5386</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>B01J 2/16</b> (2006.01)	a 2019 04537	<b>C07D 209/18</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/675</b> (2006.01)	a 2018 12619	<b>B01J 20/20</b> (2006.01)	a 2019 00467	<b>C07D 209/48</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 31/675</b> (2006.01)	a 2019 03751	<b>B06B 1/10</b> (2006.01)	a 2019 01063	<b>C07D 213/30</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 31/718</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>B08B 3/12</b> (2006.01)	a 2017 11834	<b>C07D 213/56</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 33/04</b> (2006.01)	a 2017 11628	<b>B22D 11/10</b>	a 2019 04548	<b>C07D 213/64</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	a 2017 11628	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	a 2019 04548	<b>C07D 213/66</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>B22D 41/32</b> (2006.01)	a 2019 04548	<b>C07D 213/73</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	a 2017 11630	<b>B23D 81/00</b>	a 2017 11970	<b>C07D 213/74</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	a 2017 11630	<b>B23K 26/00</b>	a 2019 00830	<b>C07D 215/02</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 33/26</b> (2006.01)	a 2017 11629	<b>B23K 37/04</b> (2006.01)	a 2017 11752	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	a 2017 11625	<b>B25F 5/00</b>	a 2017 11970	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2019 03410
<b>A61K 36/02</b> (2006.01)	a 2017 11630	<b>B26B 1/00</b>	a 2017 11786	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>B27N 1/02</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2018 12678	<b>B27N 3/24</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>C07D 233/68</b> (2006.01)	a 2019 04567
<b>A61K 38/37</b> (2006.01)	a 2019 01869	<b>B30B 5/06</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>C07D 233/78</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	a 2019 02409	<b>B60K 7/00</b>	a 2017 12724	<b>C07D 233/90</b> (2006.01)	a 2019 04567
<b>A61K 39/085</b> (2006.01)	a 2018 12970	<b>B64C 11/00</b>	a 2019 01063	<b>C07D 235/04</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2018 12101	<b>B64C 27/32</b> (2006.01)	a 2019 01063	<b>C07D 237/14</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2018 12678	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>C07D 237/16</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 03677	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2019 00142	<b>C07D 239/26</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61K 47/00</b>	a 2019 04176	<b>B65D 85/804</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>C07D 241/18</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61K 47/68</b> (2017.01)	a 2019 01869	<b>B65H 45/24</b> (2006.01)	a 2019 04098	<b>C07D 249/18</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61M 11/00</b>	a 2019 04108	<b>B67D 1/00</b>	a 2019 00512	<b>C07D 251/60</b> (2006.01)	a 2019 01423
<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2019 04108	<b>B67D 1/06</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>C07D 251/62</b> (2006.01)	a 2019 01423
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2019 04108	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	a 2018 12001
<b>A61N 5/00</b>	a 2018 12344	<b>B67D 1/12</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	a 2019 01421
<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	a 2018 12344	<b>B81B 1/00</b>	a 2017 12097	<b>C07D 261/14</b> (2006.01)	a 2019 01421
		<b>B82Y 30/00</b>	a 2019 00880	<b>C07D 261/20</b> (2006.01)	a 2018 12001
		<b>B82Y 30/00</b>	a 2019 00882	<b>C07D 263/42</b> (2006.01)	a 2019 01421



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07D 263/44</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C08G 69/34</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>F02B 53/00</b>	a 2017 11839
<b>C07D 263/54</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C08G 69/34</b> (2006.01)	a 2019 03810	<b>F02B 57/00</b>	a 2017 11839
<b>C07D 271/113</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)	a 2019 03802	<b>F02K 9/00</b>	a 2017 11918
<b>C07D 273/00</b>	a 2019 00316	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>F02K 9/08</b> (2006.01)	a 2017 11919
<b>C07D 277/30</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)	a 2019 03810	<b>F03D 5/00</b>	a 2019 00792
<b>C07D 277/62</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C08G 101/00</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>F03G 3/00</b>	a 2019 01063
<b>C07D 307/33</b> (2006.01)	a 2019 02675	<b>C08J 3/20</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>F04B 17/03</b> (2006.01)	a 2018 10615
<b>C07D 307/54</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	a 2019 00880	<b>F16C 9/00</b>	a 2018 10204
<b>C07D 317/64</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	a 2019 00882	<b>F16C 29/00</b>	a 2019 01063
<b>C07D 333/24</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C08K 5/04</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>F16C 32/00</b>	a 2017 12044
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C08K 13/00</b>	a 2018 11173	<b>F16C 32/00</b>	a 2017 12046
<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2019 04567	<b>C09D 175/04</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>F16C 32/00</b>	a 2017 12047
<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C09K 8/512</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2017 11702
<b>C07D 405/06</b> (2006.01)	a 2019 04523	<b>C09K 8/514</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2017 11703
<b>C07D 405/08</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C09K 8/516</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2017 11704
<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2019 04523	<b>C09K 8/68</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2017 12050
<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2019 02675	<b>C09K 8/70</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 33/00</b>	a 2017 11703
<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>C09K 8/88</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 33/00</b>	a 2017 11704
<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2019 02675	<b>C09K 8/90</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 33/00</b>	a 2017 12044
<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C09K 8/92</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>F16C 33/00</b>	a 2017 12050
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C10B 51/00</b>	a 2018 11072	<b>F16H 33/00</b>	a 2019 01063
<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C10B 51/00</b>	a 2018 11074	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 00721
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C10B 53/00</b>	a 2018 11074	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 00722
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>C11B 1/00</b>	a 2019 00229	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 01982
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)	a 2019 00465	<b>F23B 10/00</b>	a 2019 00612
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C11B 1/08</b> (2006.01)	a 2019 00465	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	a 2018 09525
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C11B 9/00</b>	a 2019 04510	<b>F23G 5/00</b>	a 2019 00612
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>C12C 5/00</b>	a 2019 00840	<b>F24H 1/00</b>	a 2019 00612
<b>C07D 471/18</b> (2006.01)	a 2019 00256	<b>C12C 5/02</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>F24H 1/00</b>	a 2019 01102
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2019 00525	<b>C12C 11/00</b>	a 2019 00840	<b>F41A 23/42</b> (2006.01)	a 2017 11664
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>F41F 3/042</b> (2006.01)	a 2017 11664
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	a 2019 03677	<b>F41F 3/052</b> (2006.01)	a 2017 11664
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C12N 15/62</b> (2006.01)	a 2018 12101	<b>F42B 10/60</b> (2006.01)	a 2017 11664
<b>C07D 491/107</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>G01B 21/18</b> (2006.01)	a 2019 01769
<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2018 12497	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>G01F 15/00</b>	a 2019 03199
<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2018 12288	<b>C12Q 1/70</b> (2006.01)	a 2019 01540	<b>G01F 15/07</b> (2006.01)	a 2019 03199
<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2019 00525	<b>C23C 14/08</b> (2006.01)	a 2019 00830	<b>G01F 15/14</b> (2006.01)	a 2019 03199
<b>C07D 519/00</b>	a 2019 02662	<b>C30B 9/00</b>	a 2019 01645	<b>G01N 1/22</b> (2006.01)	a 2019 04160
<b>C07D 519/06</b> (2006.01)	a 2019 00256	<b>C30B 9/00</b>	a 2019 01651	<b>G01N 25/50</b> (2006.01)	a 2019 02034
<b>C07F 7/00</b>	a 2018 11448	<b>C30B 13/00</b>	a 2019 01645	<b>G01N 25/72</b> (2006.01)	a 2019 02460
<b>C07F 7/10</b> (2006.01)	a 2018 11447	<b>C30B 13/00</b>	a 2019 01651	<b>G01N 27/00</b>	a 2018 10230
<b>C07F 7/14</b> (2006.01)	a 2018 11448	<b>D01B 3/00</b>	a 2019 00230	<b>G01N 30/90</b> (2006.01)	a 2017 11863
<b>C07F 9/6558</b> (2006.01)	a 2019 03751	<b>D01B 3/00</b>	a 2019 00231	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2019 01649
<b>C07H 1/00</b>	a 2019 02542	<b>D01G 9/00</b>	a 2019 00229	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	a 2018 11548
<b>C07H 7/033</b> (2006.01)	a 2019 02542	<b>D01G 9/00</b>	a 2019 00230	<b>G01S 13/58</b> (2006.01)	a 2019 00960
<b>C07K 14/32</b> (2006.01)	a 2019 00801	<b>D01G 9/00</b>	a 2019 00231	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	u 2018 12677
<b>C07K 14/55</b> (2006.01)	a 2018 12678	<b>E02B 3/16</b> (2006.01)	a 2017 11729	<b>G01S 17/95</b> (2006.01)	u 2018 12677
<b>C07K 14/705</b> (2006.01)	a 2018 12101	<b>E02B 7/02</b> (2006.01)	a 2017 11729	<b>G01W 1/00</b>	u 2018 12677
<b>C07K 14/755</b> (2006.01)	a 2019 01869	<b>E02B 7/06</b> (2006.01)	a 2017 11729	<b>G06F 7/00</b>	a 2017 11721
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2018 11548	<b>E02D 7/20</b> (2006.01)	a 2019 00854	<b>G06K 9/00</b>	a 2018 11974
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2018 12101	<b>E04B 5/32</b> (2006.01)	a 2019 04150	<b>G06K 9/03</b> (2006.01)	a 2018 11974
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2018 12344	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	a 2019 04383	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)	a 2018 11974
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2018 12678	<b>E05B 13/00</b>	a 2019 03629	<b>G06K 9/62</b> (2006.01)	a 2018 11974
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 01458	<b>E05B 47/06</b> (2006.01)	a 2019 03629	<b>G06T 7/00</b>	a 2018 11974
<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2019 03677	<b>E05C 17/56</b> (2006.01)	a 2019 03629	<b>G06T 7/10</b> (2017.01)	a 2018 11974
<b>C07K 19/00</b>	a 2019 01869	<b>E05D 5/02</b> (2006.01)	a 2019 03032	<b>G06T 7/40</b> (2017.01)	a 2018 11974
<b>C08G 18/08</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>E05D 5/06</b> (2006.01)	a 2019 03330	<b>G08B 17/06</b> (2006.01)	a 2019 02034
<b>C08G 69/14</b> (2006.01)	a 2019 03802	<b>E05D 5/10</b> (2006.01)	a 2019 03330	<b>G09B 19/00</b>	a 2019 01194
<b>C08G 69/14</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>E05D 5/12</b> (2006.01)	a 2019 03330	<b>G11C 5/02</b> (2006.01)	a 2017 12097
<b>C08G 69/14</b> (2006.01)	a 2019 03810	<b>E21B 37/00</b>	a 2018 12691	<b>G11C 13/00</b>	a 2017 12097
<b>C08G 69/34</b> (2006.01)	a 2019 03802	<b>E21B 43/00</b>	a 2018 10615	<b>G21D 1/00</b>	a 2018 12738
		<b>F01B 25/04</b> (2006.01)	a 2018 10230	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	a 2019 01848
		<b>F01K 13/00</b>	a 2018 12738	<b>H01L 27/00</b>	a 2017 12097

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>H01L 29/68</b> (2006.01)	a 2017 12097	<b>H02K 5/00</b>	a 2017 12050	<b>H02N 11/00</b>	a 2017 11985
<b>H01L 45/00</b>	a 2017 12097	<b>H02K 21/00</b>	a 2017 12044	<b>H03M 5/00</b>	a 2018 10838
<b>H01Q 13/00</b>	a 2018 11994	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 11702	<b>H04L 9/32</b> (2006.01)	a 2019 01299
<b>H02B 1/38</b> (2006.01)	a 2019 03330	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 11703	<b>H04W 4/46</b> (2018.01)	a 2019 00069
<b>H02G 7/16</b> (2006.01)	a 2017 11637	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 11704	<b>H04W 92/00</b>	a 2019 00069
<b>H02J 7/00</b>	a 2019 04032	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 12046	<b>H05B 6/36</b> (2006.01)	a 2019 00951
		<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 12047		
		<b>H02K 23/00</b>	a 2017 12724		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 10595	<b>A61G 5/02</b> (2006.01)	a 2017 11752	<b>B23K 37/04</b> (2006.01)	a 2018 11074	<b>C10B 51/00</b>
a 2017 10595	<b>A61H 3/00</b>	a 2017 11786	<b>B26B 1/00</b>	a 2018 11074	<b>C10B 53/00</b>
a 2017 10595	<b>A61H 3/04</b> (2006.01)	a 2017 11834	<b>B08B 3/12</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>C08G 18/08</b> (2006.01)
a 2017 11625	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	a 2017 11839	<b>F02B 53/00</b>	a 2018 11173	<b>C08G 101/00</b> (2006.01)
a 2017 11625	<b>A61P 27/00</b>	a 2017 11839	<b>F02B 57/00</b>	a 2018 11173	<b>C08J 3/20</b> (2006.01)
a 2017 11628	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 11863	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>C08K 5/04</b> (2006.01)
a 2017 11628	<b>A61K 33/04</b> (2006.01)	a 2017 11863	<b>G01N 30/90</b> (2006.01)	a 2018 11173	<b>C08K 13/00</b>
a 2017 11628	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	a 2017 11918	<b>F02K 9/00</b>	a 2018 11173	<b>C09D 175/04</b> (2006.01)
a 2017 11628	<b>A61P 43/00</b>	a 2017 11919	<b>F02K 9/08</b> (2006.01)	a 2018 11447	<b>C07C 275/00</b>
a 2017 11629	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 11966	<b>A47H 2/00</b>	a 2018 11447	<b>C07F 7/10</b> (2006.01)
a 2017 11629	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 11970	<b>B23D 81/00</b>	a 2018 11448	<b>C07F 7/00</b>
a 2017 11629	<b>A61K 31/095</b> (2006.01)	a 2017 11970	<b>B25F 5/00</b>	a 2018 11448	<b>C07F 7/14</b> (2006.01)
a 2017 11629	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	a 2017 11977	<b>B01D 11/02</b> (2006.01)	a 2018 11548	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
a 2017 11629	<b>A61K 31/295</b> (2006.01)	a 2017 11985	<b>H02N 11/00</b>	a 2018 11548	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)
a 2017 11629	<b>A61K 31/718</b> (2006.01)	a 2017 12044	<b>F16C 32/00</b>	a 2018 11723	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2017 11629	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	a 2017 12044	<b>F16C 33/00</b>	a 2018 11974	<b>A01M 21/04</b> (2006.01)
a 2017 11629	<b>A61K 33/26</b> (2006.01)	a 2017 12046	<b>H02K 21/00</b>	a 2018 11974	<b>G06K 9/00</b>
a 2017 11630	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 12046	<b>F16C 32/00</b>	a 2018 11974	<b>G06K 9/03</b> (2006.01)
a 2017 11630	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 12047	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2018 11974	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)
a 2017 11630	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 12047	<b>F16C 32/00</b>	a 2018 11974	<b>G06K 9/62</b> (2006.01)
a 2017 11630	<b>A61K 33/08</b> (2006.01)	a 2017 12050	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2018 11974	<b>G06T 7/00</b>
a 2017 11630	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)	a 2017 12050	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2018 11974	<b>G06T 7/10</b> (2017.01)
a 2017 11630	<b>A61K 36/02</b> (2006.01)	a 2017 12050	<b>F16C 33/00</b>	a 2018 11974	<b>G06T 7/40</b> (2017.01)
a 2017 11637	<b>H02G 7/16</b> (2006.01)	a 2017 12050	<b>H02K 5/00</b>	a 2018 11994	<b>H01Q 13/00</b>
a 2017 11664	<b>F41A 23/42</b> (2006.01)	a 2017 12097	<b>B81B 1/00</b>	a 2018 12001	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2017 11664	<b>F41F 3/042</b> (2006.01)	a 2017 12097	<b>G11C 5/02</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>A61P 35/00</b>
a 2017 11664	<b>F41F 3/052</b> (2006.01)	a 2017 12097	<b>G11C 13/00</b>	a 2018 12001	<b>C07C 235/00</b>
a 2017 11664	<b>F42B 10/60</b> (2006.01)	a 2017 12097	<b>H01L 27/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 213/30</b> (2006.01)
a 2017 11668	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 12097	<b>H01L 29/68</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C07D 213/64</b> (2006.01)
a 2017 11681	<b>A61B 6/00</b>	a 2017 12097	<b>H01L 45/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 213/66</b> (2006.01)
a 2017 11681	<b>A61B 8/00</b>	a 2017 12097	<b>B60K 7/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 213/73</b> (2006.01)
a 2017 11702	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2017 12724	<b>H02K 23/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 213/73</b> (2006.01)
a 2017 11702	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 12724	<b>H02K 23/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)
a 2017 11703	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2018 03883	<b>A23L 23/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)
a 2017 11703	<b>F16C 33/00</b>	a 2018 03886	<b>A23L 23/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 237/14</b> (2006.01)
a 2017 11703	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2018 03897	<b>A23L 23/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 237/16</b> (2006.01)
a 2017 11703	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2018 09525	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C07D 241/18</b> (2006.01)
a 2017 11703	<b>F16C 33/00</b>	a 2018 09813	<b>A01K 85/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)
a 2017 11703	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2018 09813	<b>A01K 97/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 261/20</b> (2006.01)
a 2017 11704	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	a 2018 10204	<b>F16C 9/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 271/113</b> (2006.01)
a 2017 11704	<b>F16C 33/00</b>	a 2018 10230	<b>F01B 25/04</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C07D 317/64</b> (2006.01)
a 2017 11704	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2018 10230	<b>G01N 27/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2017 11721	<b>G06F 7/00</b>	a 2018 10615	<b>E21B 43/00</b>	a 2018 12001	<b>C07D 405/08</b> (2006.01)
a 2017 11729	<b>E02B 3/16</b> (2006.01)	a 2018 10615	<b>F04B 17/03</b> (2006.01)	a 2018 12001	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2017 11729	<b>E02B 7/02</b> (2006.01)	a 2018 10662	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2018 12101	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2017 11729	<b>E02B 7/06</b> (2006.01)	a 2018 10662	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	a 2018 12101	<b>C07K 14/705</b> (2006.01)
a 2017 11747	<b>A61B 1/00</b>	a 2018 10662	<b>H03M 5/00</b>	a 2018 12101	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2017 11747	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2018 10838	<b>A24D 1/00</b>	a 2018 12101	<b>C12N 15/62</b> (2006.01)
a 2017 11747	<b>A61B 8/00</b>	a 2018 11067	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	a 2018 12288	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)
a 2017 11747	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	a 2018 11067	<b>C10B 51/00</b>	a 2018 12288	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
		a 2018 11072		a 2018 12288	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 12344	<b>A61N 5/00</b>	a 2019 00512	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	a 2019 01293	A01P 5/00
a 2018 12344	<b>A61N 5/10</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>B67D 1/12</b> (2006.01)	a 2019 01293	A01P 7/00
a 2018 12344	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>C12C 5/02</b> (2006.01)	a 2019 01293	A01P 13/00
a 2018 12497	<b>A61K 31/395</b> (2006.01)	a 2019 00512	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A01N 25/00</b>
a 2018 12497	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2019 00525	A61P 35/00	a 2019 01295	<b>A01N 25/10</b> (2006.01)
a 2018 12497	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2019 00525	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2018 12619	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2019 00525	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2019 01295	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2018 12619	<b>A61K 31/675</b> (2006.01)	a 2019 00532	<b>C07B 43/00</b>	a 2019 01295	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)
a 2018 12619	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2019 00612	<b>F23B 10/00</b>	a 2019 01295	<b>A01N 51/00</b>
a 2018 12619	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2019 00612	<b>F23G 5/00</b>	a 2019 01295	A01P 3/00
a 2018 12619	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	a 2019 00612	<b>F24H 1/00</b>	a 2019 01295	A01P 5/00
a 2018 12619	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	a 2019 00696	<b>A61K 8/04</b> (2006.01)	a 2019 01295	A01P 7/00
u 2018 12677	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	a 2019 00696	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	a 2019 01295	A01P 13/00
u 2018 12677	<b>G01S 17/95</b> (2006.01)	a 2019 00696	<b>A61Q 17/04</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A01N 25/00</b>
u 2018 12677	<b>G01W 1/00</b>	a 2019 00721	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A01N 25/10</b> (2006.01)
a 2018 12678	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2019 00722	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2018 12678	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 00792	<b>F03D 5/00</b>	a 2019 01296	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2018 12678	<b>C07K 14/55</b> (2006.01)	a 2019 00801	<b>C07K 14/32</b> (2006.01)	a 2019 01296	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)
a 2018 12678	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 00830	<b>B23C 26/00</b>	a 2019 01296	<b>A01N 51/00</b>
a 2018 12691	<b>E21B 37/00</b>	a 2019 00830	<b>C23C 14/08</b> (2006.01)	a 2019 01296	A01P 3/00
a 2018 12738	<b>F01K 13/00</b>	a 2019 00840	<b>A23J 1/00</b>	a 2019 01296	A01P 5/00
a 2018 12738	<b>G21D 1/00</b>	a 2019 00840	<b>A23J 1/12</b> (2006.01)	a 2019 01296	A01P 7/00
a 2018 12970	<b>A61K 39/085</b> (2006.01)	a 2019 00840	<b>C12C 5/00</b>	a 2019 01296	A01P 13/00
a 2018 12970	A61P 31/00	a 2019 00840	<b>C12C 11/00</b>	a 2019 01299	<b>H04L 9/32</b> (2006.01)
a 2019 00069	<b>H04W 4/46</b> (2018.01)	a 2019 00854	<b>E02D 7/20</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)
a 2019 00069	<b>H04W 92/00</b>	a 2019 00880	B82Y 30/00	a 2019 01370	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2019 00142	<b>A24F 15/18</b> (2006.01)	a 2019 00880	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2019 00142	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2019 00882	B82Y 30/00	a 2019 01370	<b>A01N 43/64</b> (2006.01)
a 2019 00228	<b>A23L 17/00</b>	a 2019 00882	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A01N 43/82</b> (2006.01)
a 2019 00228	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	a 2019 00951	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 01370	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)
a 2019 00228	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	a 2019 00951	<b>H05B 6/36</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2019 00229	<b>C11B 1/00</b>	a 2019 00960	<b>G01S 13/58</b> (2006.01)	a 2019 01370	<b>A01N 47/30</b> (2006.01)
a 2019 00229	<b>D01G 9/00</b>	a 2019 00991	<b>C09K 8/512</b> (2006.01)	a 2019 01370	A01P 13/00
a 2019 00230	<b>D01B 3/00</b>	a 2019 00991	<b>C09K 8/514</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>A61K 31/4164</b> (2006.01)
a 2019 00230	<b>D01G 9/00</b>	a 2019 00991	<b>C09K 8/516</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>A61K 31/4166</b> (2006.01)
a 2019 00231	<b>D01G 9/00</b>	a 2019 00991	<b>C09K 8/68</b> (2006.01)	a 2019 01421	A61P 11/00
a 2019 00256	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>C09K 8/70</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2019 00256	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>C09K 8/88</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 39/15</b> (2006.01)
a 2019 00256	<b>C07D 471/18</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>C09K 8/90</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 39/42</b> (2006.01)
a 2019 00256	<b>C07D 519/06</b> (2006.01)	a 2019 00991	<b>C09K 8/92</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 47/575</b> (2006.01)
a 2019 00316	<b>C07B 43/00</b>	a 2019 01030	<b>A41C 3/00</b>	a 2019 01421	<b>C07C 65/03</b> (2006.01)
a 2019 00316	<b>C07D 273/00</b>	a 2019 01030	<b>A41C 3/12</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 211/29</b> (2006.01)
a 2019 00438	<b>A23G 9/04</b> (2006.01)	a 2019 01031	<b>A41C 3/00</b>	a 2019 01421	<b>C07C 217/48</b> (2006.01)
a 2019 00438	<b>A23G 9/32</b> (2006.01)	a 2019 01031	<b>A41C 3/12</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 233/07</b> (2006.01)
a 2019 00438	<b>A23G 9/40</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>A23J 3/14</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 233/11</b> (2006.01)
a 2019 00438	<b>A23G 9/42</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>A23K 10/12</b> (2016.01)	a 2019 01421	<b>C07C 235/34</b> (2006.01)
a 2019 00439	<b>A23G 9/04</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>A23K 10/38</b> (2016.01)	a 2019 01421	<b>C07C 235/78</b> (2006.01)
a 2019 00439	<b>A23G 9/32</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>A23L 33/185</b> (2016.01)	a 2019 01421	<b>C07C 237/20</b> (2006.01)
a 2019 00439	<b>A23G 9/40</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 255/00</b>
a 2019 00439	<b>A23G 9/42</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 271/28</b> (2006.01)
a 2019 00447	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2019 01034	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 275/28</b> (2006.01)
a 2019 00447	<b>A61P 5/10</b> (2006.01)	a 2019 01063	<b>B06B 1/10</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07C 307/10</b> (2006.01)
a 2019 00448	<b>A23C 9/14</b> (2006.01)	a 2019 01063	<b>B64C 11/00</b>	a 2019 01421	<b>C07C 311/03</b> (2006.01)
a 2019 00461	<b>A23L 5/00</b>	a 2019 01063	<b>B64C 27/32</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07D 207/267</b> (2006.01)
a 2019 00465	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)	a 2019 01063	<b>F03G 3/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 207/327</b> (2006.01)
a 2019 00465	<b>C11B 1/08</b> (2006.01)	a 2019 01063	<b>F16C 29/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 207/36</b> (2006.01)
a 2019 00467	<b>B01J 20/20</b> (2006.01)	a 2019 01102	<b>F16H 33/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 207/408</b> (2006.01)
a 2019 00467	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	a 2019 01194	<b>F24H 1/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 207/448</b> (2006.01)
a 2019 00512	<b>B67D 1/00</b>	a 2019 01194	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 209/18</b> (2006.01)
a 2019 00512	<b>B67D 1/06</b> (2006.01)	a 2019 01194	<b>G09B 19/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 209/48</b> (2006.01)
		a 2019 01293	<b>A01N 25/00</b>	a 2019 01421	<b>C07D 213/56</b> (2006.01)
		a 2019 01293	<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2019 01421	<b>C07D 213/74</b> (2006.01)
		a 2019 01293	A01P 3/00	a 2019 01421	<b>C07D 215/02</b> (2006.01)



Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 01421	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)	a 2019 02409	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>A61P 37/00</b>
a 2019 01421	<b>C07D 231/56</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C07D 231/12</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 233/78</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 235/04</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 239/26</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 249/18</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	a 2019 02419	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2019 03410	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 261/14</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>B27N 1/02</b> (2006.01)	a 2019 03629	<b>E05B 13/00</b>
a 2019 01421	<b>C07D 263/42</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>B27N 3/24</b> (2006.01)	a 2019 03629	<b>E05B 47/06</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 263/44</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>B30B 5/06</b> (2006.01)	a 2019 03629	<b>E05C 17/56</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 263/54</b> (2006.01)	a 2019 02460	<b>G01N 25/72</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 277/30</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>A47J 31/34</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>A61P 11/00</b>
a 2019 01421	<b>C07D 277/62</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>A47J 31/36</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 307/54</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>A47J 31/40</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
a 2019 01421	<b>C07D 333/24</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2019 01423	<b>C07D 251/60</b> (2006.01)	a 2019 02476	<b>B65D 85/804</b> (2006.01)	a 2019 03648	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2019 01423	<b>C07D 251/62</b> (2006.01)	a 2019 02542	<b>C07H 1/00</b>	a 2019 03677	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2019 01458	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 02542	<b>C07H 7/033</b> (2006.01)	a 2019 03677	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)
a 2019 01460	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	a 2019 02633	<b>A61B 1/00</b>	a 2019 03677	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
a 2019 01540	<b>B01D 11/00</b>	a 2019 02633	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)
a 2019 01540	<b>C12Q 1/70</b> (2006.01)	a 2019 02633	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>A61P 9/00</b>
a 2019 01645	<b>C30B 9/00</b>	a 2019 02662	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>A61P 13/00</b>
a 2019 01645	<b>C30B 13/00</b>	a 2019 02662	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2019 01649	<b>A61K 31/00</b>	a 2019 02662	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2019 03730	<b>C07D 491/107</b> (2006.01)
a 2019 01649	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	a 2019 03751	<b>A61K 31/675</b> (2006.01)
a 2019 01651	<b>C30B 9/00</b>	a 2019 02662	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2019 03751	<b>A61P 9/00</b>
a 2019 01651	<b>C30B 13/00</b>	a 2019 02662	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2019 03751	<b>C07F 9/6558</b> (2006.01)
a 2019 01698	<b>A23F 5/08</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2019 03776	<b>C04B 14/00</b>
a 2019 01698	<b>A23F 5/16</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61K 31/5386</b> (2006.01)	a 2019 03802	<b>C08G 69/14</b> (2006.01)
a 2019 01698	<b>A23F 5/40</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2019 03802	<b>C08G 69/34</b> (2006.01)
a 2019 01698	<b>A23F 5/48</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	a 2019 03802	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)
a 2019 01766	<b>A01B 13/08</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>C08G 69/14</b> (2006.01)
a 2019 01766	<b>A01B 63/22</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>C08G 69/34</b> (2006.01)
a 2019 01766	<b>A01C 7/06</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)
a 2019 01766	<b>A01C 23/00</b>	a 2019 02662	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2019 03808	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)
a 2019 01766	<b>A01G 25/09</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2019 03810	<b>C08G 69/14</b> (2006.01)
a 2019 01766	<b>A01M 7/00</b>	a 2019 02662	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 03810	<b>C08G 69/34</b> (2006.01)
a 2019 01768	<b>A01M 7/00</b>	a 2019 02662	<b>C07D 519/00</b>	a 2019 03810	<b>C08G 69/36</b> (2006.01)
a 2019 01769	<b>A01B 71/02</b> (2006.01)	a 2019 02662	<b>C07D 519/00</b>	a 2019 03832	<b>A01K 59/00</b>
a 2019 01769	<b>A01B 79/00</b>	a 2019 02675	<b>A01N 31/00</b>	a 2019 03832	<b>A01K 59/06</b> (2006.01)
a 2019 01769	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	a 2019 02675	<b>A01N 33/00</b>	a 2019 04011	<b>A61K 31/192</b> (2006.01)
a 2019 01769	<b>A01C 5/00</b>	a 2019 02675	<b>C07D 207/02</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)
a 2019 01769	<b>G01B 21/18</b> (2006.01)	a 2019 02675	<b>C07D 307/33</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2019 01789	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 02675	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2019 04011	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)
a 2019 01805	<b>A61H 19/00</b>	a 2019 02675	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2019 04032	<b>A24F 15/00</b>
a 2019 01848	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	a 2019 02823	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	a 2019 04032	<b>H02J 7/00</b>
a 2019 01862	<b>A61B 17/00</b>	a 2019 02823	<b>C07D 207/06</b> (2006.01)	a 2019 04098	<b>A47K 10/42</b> (2006.01)
a 2019 01869	<b>A61K 38/37</b> (2006.01)	a 2019 02977	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 04098	<b>B65H 45/24</b> (2006.01)
a 2019 01869	<b>A61K 47/68</b> (2017.01)	a 2019 03032	<b>E05D 5/02</b> (2006.01)	a 2019 04108	<b>A61M 11/00</b>
a 2019 01869	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 03199	<b>G01F 15/00</b>	a 2019 04108	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)
a 2019 01869	<b>C07K 14/755</b> (2006.01)	a 2019 03199	<b>G01F 15/07</b> (2006.01)	a 2019 04108	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)
a 2019 01869	<b>C07K 19/00</b>	a 2019 03199	<b>G01F 15/14</b> (2006.01)	a 2019 04150	<b>E04B 5/32</b> (2006.01)
a 2019 01972	<b>C03B 11/10</b> (2006.01)	a 2019 03330	<b>E05D 5/06</b> (2006.01)	a 2019 04160	<b>G01N 1/22</b> (2006.01)
a 2019 01982	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 03330	<b>E05D 5/10</b> (2006.01)	a 2019 04176	<b>A61K 9/00</b>
a 2019 01992	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 03330	<b>E05D 5/12</b> (2006.01)	a 2019 04176	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)
a 2019 01994	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 03330	<b>H02B 1/38</b> (2006.01)	a 2019 04176	<b>A61K 47/00</b>
a 2019 02004	<b>A24F 7/00</b>	a 2019 03409	<b>A01N 37/52</b> (2006.01)	a 2019 04176	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)
a 2019 02034	<b>G01N 25/50</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
a 2019 02034	<b>G08B 17/06</b> (2006.01)	a 2019 03409	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)
a 2019 02394	<b>A24D 1/00</b>	a 2019 03409	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
a 2019 02394	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 03409	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 04182	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
		a 2019 03409	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A01P 3/00</b>
		a 2019 03409	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 04182	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)
		a 2019 03410	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2019 04383	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)



Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 04510	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	a 2019 04537	<b>C05C 1/02</b> (2006.01)	a 2019 04567	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)
a 2019 04510	<b>A24B 15/30</b> (2006.01)	a 2019 04537	<b>C05C 9/00</b>	a 2019 04882	<b>A24B 3/08</b> (2006.01)
a 2019 04510	<b>C11B 9/00</b>	a 2019 04537	<b>C05G 3/00</b>	a 2019 04882	<b>A24B 15/00</b>
a 2019 04523	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2019 04548	<b>B22D 11/00</b>	a 2019 04882	<b>A24B 15/10</b> (2006.01)
a 2019 04523	A01P 3/00	a 2019 04548	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	a 2019 04882	<b>A24B 15/18</b> (2006.01)
a 2019 04523	<b>C07D 405/06</b> (2006.01)	a 2019 04548	<b>B22D 41/32</b> (2006.01)	a 2019 04882	<b>A24B 15/30</b> (2006.01)
a 2019 04523	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2019 04548	<b>C04B 35/103</b> (2006.01)	a 2019 04882	<b>A24D 3/12</b> (2006.01)
a 2019 04537	<b>B01J 2/16</b> (2006.01)	a 2019 04567	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2019 04882	<b>A24F 47/00</b>
		a 2019 04567	<b>C07D 233/68</b> (2006.01)		
		a 2019 04567	<b>C07D 233/90</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 76/00</b>	119393	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	119324	<b>B01D 53/62</b> (2006.01)	119322
<b>A01B 76/00</b>	119394	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	119335	<b>B01D 61/14</b> (2006.01)	119377
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	119393	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	119335	<b>B01D 61/18</b> (2006.01)	119377
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	119394	<b>A61K 31/00</b>	119324	<b>B01D 69/00</b>	119377
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119407	<b>A61K 31/00</b>	119404	<b>B01J 20/06</b> (2006.01)	119381
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119417	<b>A61K 31/164</b> (2006.01)	119380	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	119370
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119423	<b>A61K 31/39</b> (2006.01)	119426	<b>B01J 29/06</b> (2006.01)	119370
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119424	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	119352	<b>B07B 1/15</b> (2006.01)	119423
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119417	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	119323	<b>B07B 1/15</b> (2006.01)	119424
<b>A01D 90/12</b> (2006.01)	119417	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	119321	<b>B08B 1/02</b> (2006.01)	119417
<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	119417	<b>A61K 31/4995</b> (2006.01)	119315	<b>B08B 1/04</b> (2006.01)	119407
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	119331	<b>A61K 31/529</b> (2006.01)	119349	<b>B08B 1/04</b> (2006.01)	119417
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	119331	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	119347	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)	119407
<b>A01N 43/72</b> (2006.01)	119425	<b>A61K 33/24</b> (2019.01)	119364	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)	119423
<b>A01N 63/00</b>	119331	<b>A61K 38/10</b> (2006.01)	119335	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)	119424
<b>A01N 65/00</b>	119331	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	119352	<b>B21B 21/00</b>	119357
<b>A01P 1/00</b>	119420	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119319	<b>B21B 45/00</b>	119401
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	119331	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119320	<b>B22C 7/02</b> (2006.01)	119398
<b>A01P 21/00</b>	119425	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119328	<b>B22C 9/04</b> (2006.01)	119398
<b>A22C 11/12</b> (2006.01)	119382	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119329	<b>B22C 9/14</b> (2006.01)	119398
<b>A23C 11/04</b> (2006.01)	119409	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119352	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	119361
<b>A23C 11/04</b> (2006.01)	119410	<b>A61K 47/10</b> (2017.01)	119324	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	119362
<b>A23C 11/04</b> (2006.01)	119411	<b>A61K 47/50</b> (2017.01)	119327	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	119363
<b>A23C 11/04</b> (2006.01)	119412	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	119341	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119361
<b>A23C 11/08</b> (2006.01)	119409	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	119342	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119362
<b>A23C 11/08</b> (2006.01)	119410	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	119341	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119363
<b>A23C 11/08</b> (2006.01)	119411	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	119342	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119361
<b>A23C 11/08</b> (2006.01)	119412	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	119317	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119362
<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	119415	<b>A61P 1/00</b>	119335	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119363
<b>A23L 7/20</b> (2016.01)	119415	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	119404	<b>B23D 21/00</b>	119421
<b>A23L 27/60</b> (2016.01)	119383	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	119347	<b>B23K 35/24</b> (2006.01)	119396
<b>A23L 27/60</b> (2016.01)	119384	<b>A61P 3/00</b>	119347	<b>B25C 1/16</b> (2006.01)	119397
<b>A23L 29/231</b> (2016.01)	119384	<b>A61P 9/00</b>	119324	<b>B26D 3/06</b> (2006.01)	119421
<b>A23L 33/00</b>	119415	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	119328	<b>B26F 1/38</b> (2006.01)	119418
<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	119323	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	119324	<b>B27N 7/00</b>	119346
<b>A24D 1/00</b>	119333	<b>A61P 25/00</b>	119324	<b>B29C 49/00</b>	119376
<b>A24D 1/18</b> (2006.01)	119323	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	119324	<b>B29C 49/00</b>	119386
<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	119326	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	119364	<b>B29C 49/12</b> (2006.01)	119386
<b>A24F 47/00</b>	119323	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	119315	<b>B29D 22/00</b>	119386
<b>A24F 47/00</b>	119332	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	119380	<b>B29K 67/00</b> (2006.01)	119386
<b>A24F 47/00</b>	119333	<b>A61P 33/00</b>	119324	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	119386
<b>A24F 47/00</b>	119341	<b>A61P 33/06</b> (2006.01)	119324	<b>B32B 5/18</b> (2006.01)	119357
<b>A24F 47/00</b>	119342	<b>A61P 35/00</b>	119319	<b>B32B 29/00</b>	119403
<b>A24F 47/00</b>	119348	<b>A61P 35/00</b>	119320	<b>B32B 29/08</b> (2006.01)	119403
<b>A24F 47/00</b>	119353	<b>A61P 35/00</b>	119321	<b>B41M 1/00</b>	119369
<b>A41H 31/00</b>	119400	<b>A61P 35/00</b>	119327	<b>B41M 1/02</b> (2006.01)	119369
<b>A61B 6/14</b> (2006.01)	119404	<b>A61P 35/00</b>	119329	<b>B42C 7/00</b>	119418
<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	119404	<b>A61P 35/00</b>	119349	<b>B42C 13/00</b>	119418
<b>A61K 9/00</b>	119324	<b>A61P 35/00</b>	119352	<b>B42D 3/00</b>	119418
<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	119324	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	119319	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	119346
<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	119324	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	119324	<b>B44D 2/00</b>	119369
<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	119323	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	119347	<b>B44D 3/00</b>	119369
<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	119335	<b>B01D 11/00</b>	119428	<b>B44F 1/10</b> (2006.01)	119369
<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	119335	<b>B01D 24/16</b> (2006.01)	119350	<b>B44F 3/00</b>	119369
<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	119335	<b>B01D 36/00</b>	119350	<b>B60C 1/00</b>	119351
		<b>B01D 36/04</b> (2006.01)	119350	<b>B60C 11/03</b> (2006.01)	119351

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B60C 11/113</b> (2006.01)	119351	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	119328	<b>C22C 38/12</b> (2006.01)	119344
<b>B60P 3/07</b> (2006.01)	119365	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	119319	<b>C22C 38/14</b> (2006.01)	119373
<b>B60P 3/08</b> (2006.01)	119365	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	119320	<b>C22C 38/26</b> (2006.01)	119344
<b>B60R 16/023</b> (2006.01)	119355	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	119352	<b>C22C 38/38</b> (2006.01)	119344
<b>B60R 16/023</b> (2006.01)	119356	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	119319	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	119344
<b>B60R 16/08</b> (2006.01)	119355	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	119352	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	119406
<b>B60R 16/08</b> (2006.01)	119356	<b>C08G 59/18</b> (2006.01)	119395	<b>C23C 2/12</b> (2006.01)	119344
<b>B64D 37/24</b> (2006.01)	119392	<b>C08G 63/181</b> (2006.01)	119386	<b>C23C 2/12</b> (2006.01)	119406
<b>B64D 37/28</b> (2006.01)	119318	<b>C08G 63/672</b> (2006.01)	119386	<b>C23C 2/28</b> (2006.01)	119406
<b>B64G 1/26</b> (2006.01)	119318	<b>C08G 63/91</b> (2006.01)	119386	<b>C25C 3/04</b> (2006.01)	119360
<b>B65B 9/10</b> (2006.01)	119382	<b>C08K 5/13</b> (2006.01)	119395	<b>C30B 9/00</b>	119419
<b>B65B 21/00</b>	119375	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	119395	<b>C30B 13/00</b>	119419
<b>B65B 21/14</b> (2006.01)	119375	<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	119386	<b>D05B 87/02</b> (2006.01)	119400
<b>B65B 51/05</b> (2006.01)	119382	<b>C09D 11/54</b> (2014.01)	119369	<b>D21C 5/02</b> (2006.01)	119403
<b>B65B 67/08</b> (2006.01)	119399	<b>C11B 1/10</b> (2006.01)	119428	<b>D21F 11/04</b> (2006.01)	119403
<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	119376	<b>C12C 1/00</b>	119415	<b>D21H 11/12</b> (2006.01)	119403
<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	119386	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	119322	<b>D21H 19/00</b>	119403
<b>B65G 65/02</b> (2006.01)	119375	<b>C12M 1/12</b> (2006.01)	119322	<b>D21H 27/30</b> (2006.01)	119403
<b>B65H 16/00</b>	119399	<b>C12N 1/08</b> (2006.01)	119364	<b>D21H 27/38</b> (2006.01)	119403
<b>B65H 20/20</b> (2006.01)	119399	<b>C12N 1/12</b> (2006.01)	119322	<b>E01C 9/02</b> (2006.01)	119393
<b>B65H 27/00</b>	119399	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	119331	<b>E01C 9/02</b> (2006.01)	119394
<b>B65H 35/04</b> (2006.01)	119399	<b>C12N 15/11</b> (2006.01)	119420	<b>E02D 33/00</b>	119354
<b>B66B 23/00</b>	119379	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	119319	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	119357
<b>B82Y 5/00</b>	119402	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	119328	<b>E04C 2/00</b>	119357
<b>C01B 39/02</b> (2006.01)	119370	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	119329	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	119413
<b>C01B 39/38</b> (2006.01)	119370	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	119329	<b>E04C 3/04</b> (2006.01)	119413
<b>C01B 39/40</b> (2006.01)	119370	<b>C12Q 1/6888</b> (2018.01)	119420	<b>E04C 3/08</b> (2006.01)	119413
<b>C01F 5/00</b>	119360	<b>C12R 1/23</b> (2006.01)	119420	<b>E04C 3/12</b> (2006.01)	119405
<b>C01F 5/30</b> (2006.01)	119360	<b>C12R 1/89</b> (2006.01)	119322	<b>E04C 3/14</b> (2006.01)	119405
<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	119371	<b>C13B 10/00</b>	119377	<b>E04F 13/00</b>	119357
<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	119381	<b>C13B 20/00</b>	119377	<b>E21C 29/02</b> (2006.01)	119367
<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	119371	<b>C13B 20/16</b> (2011.01)	119377	<b>E21C 31/12</b> (2006.01)	119367
<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	119350	<b>C13K 1/06</b> (2006.01)	119377	<b>E21C 39/00</b>	119388
<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	119371	<b>C13K 1/08</b> (2006.01)	119377	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	119388
<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	119422	<b>C13K 11/00</b>	119377	<b>E21F 5/00</b>	119414
<b>C02F 1/72</b> (2006.01)	119422	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119336	<b>E21F 17/18</b> (2006.01)	119414
<b>C02F 1/72</b> (2006.01)	119422	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119337	<b>F01B 3/00</b>	119372
<b>C02F 1/78</b> (2006.01)	119422	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119338	<b>F01B 3/00</b>	119378
<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	119371	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119339	<b>F01M 11/10</b> (2006.01)	119355
<b>C02F 3/28</b> (2006.01)	119427	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119340	<b>F01M 11/10</b> (2006.01)	119356
<b>C02F 3/34</b> (2006.01)	119371	<b>C21B 7/00</b>	119336	<b>F01P 3/10</b> (2006.01)	119408
<b>C02F 9/14</b> (2006.01)	119350	<b>C21B 7/00</b>	119337	<b>F01P 3/10</b> (2006.01)	119416
<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	119427	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	119387	<b>F02F 3/22</b> (2006.01)	119408
<b>C02F 101/16</b> (2006.01)	119371	<b>C21B 7/24</b> (2006.01)	119387	<b>F02K 9/08</b> (2006.01)	119330
<b>C02F 101/30</b> (2006.01)	119422	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119336	<b>F02K 9/42</b> (2006.01)	119325
<b>C02F 103/14</b> (2006.01)	119422	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119337	<b>F02K 9/48</b> (2006.01)	119325
<b>C04B 2/10</b> (2006.01)	119389	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119338	<b>F02K 9/50</b> (2006.01)	119392
<b>C04B 2/12</b> (2006.01)	119389	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119339	<b>F02K 9/56</b> (2006.01)	119325
<b>C07C 215/22</b> (2006.01)	119316	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119340	<b>F02K 9/96</b> (2006.01)	119330
<b>C07C 233/60</b> (2006.01)	119321	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	119387	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	119372
<b>C07C 305/24</b> (2006.01)	119321	<b>C21D 1/673</b> (2006.01)	119406	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	119378
<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	119321	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	119344	<b>F04B 1/20</b> (2006.01)	119372
<b>C07D 217/22</b> (2006.01)	119314	<b>C21D 8/12</b> (2006.01)	119373	<b>F04B 1/20</b> (2006.01)	119378
<b>C07D 263/00</b>	119425	<b>C22B 3/10</b> (2006.01)	119360	<b>F04C 18/16</b> (2006.01)	119368
<b>C07D 309/32</b> (2006.01)	119327	<b>C22B 3/22</b> (2006.01)	119360	<b>F04C 29/12</b> (2006.01)	119368
<b>C07D 327/04</b> (2006.01)	119426	<b>C22B 3/44</b> (2006.01)	119360	<b>F16C 7/02</b> (2006.01)	119416
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	119347	<b>C22B 26/22</b> (2006.01)	119360	<b>F16C 11/06</b> (2006.01)	119416
<b>C07D 491/18</b> (2006.01)	119315	<b>C22C 9/05</b> (2006.01)	119396	<b>F16H 25/02</b> (2006.01)	119382
<b>C07D 498/14</b> (2006.01)	119349	<b>C22C 9/06</b> (2006.01)	119396	<b>F16J 1/22</b> (2006.01)	119408
<b>C07K 14/56</b> (2006.01)	119352	<b>C22C 38/00</b>	119373	<b>F16J 1/22</b> (2006.01)	119416
<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	119329	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	119344	<b>F16K 1/12</b> (2006.01)	119334
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	119320	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	119344	<b>F16K 31/122</b> (2006.01)	119334
		<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	119344	<b>F22B 13/02</b> (2006.01)	119374
		<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	119373	<b>F22B 27/02</b> (2006.01)	119374

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F23C 5/08</b> (2006.01)	119391	<b>F42B 12/10</b> (2006.01)	119397	<b>G06F 3/0488</b> (2013.01)	119366
<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	119391	<b>G01B 5/30</b> (2006.01)	119388	<b>G06K 19/06</b> (2006.01)	119429
<b>F23L 15/04</b> (2006.01)	119374	<b>G01C 3/00</b>	119359	<b>G07D 7/0047</b> (2016.01)	119429
<b>F23Q 7/02</b> (2006.01)	119391	<b>G01F 9/00</b>	119318	<b>G07D 7/20</b> (2016.01)	119429
<b>F24S 25/10</b> (2018.01)	119385	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)	119354	<b>G07D 7/202</b> (2016.01)	119429
<b>F24S 25/50</b> (2018.01)	119385	<b>G01M 11/00</b>	119359	<b>G09B 11/10</b> (2006.01)	119369
<b>F24S 25/61</b> (2018.01)	119385	<b>G01N 3/32</b> (2006.01)	119354	<b>H01F 1/00</b>	119345
<b>F24S 25/613</b> (2018.01)	119385	<b>G01N 21/76</b> (2006.01)	119358	<b>H01F 1/16</b> (2006.01)	119373
<b>F24S 25/67</b> (2018.01)	119385	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)	119358	<b>H01F 41/16</b> (2006.01)	119345
<b>F26B 3/347</b> (2006.01)	119398	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	119420	<b>H02S 20/20</b> (2014.01)	119385
<b>F27B 1/09</b> (2006.01)	119389	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	119402	<b>H02S 20/22</b> (2014.01)	119385
<b>F27D 17/00</b>	119338	<b>G01S 7/497</b> (2006.01)	119359	<b>H02S 30/20</b> (2014.01)	119385
<b>F27D 17/00</b>	119339	<b>G01S 17/88</b> (2006.01)	119318	<b>H03K 3/281</b> (2006.01)	119343
<b>F27D 17/00</b>	119340	<b>G02F 1/35</b> (2006.01)	119395	<b>H03K 7/08</b> (2006.01)	119390
<b>F27D 21/02</b> (2006.01)	119387	<b>G02F 1/361</b> (2006.01)	119395	<b>H03K 17/60</b> (2006.01)	119343
<b>F42B 1/02</b> (2006.01)	119397	<b>G05B 11/01</b> (2006.01)	119390	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	119342
		<b>G05D 1/08</b> (2006.01)	119330		
		<b>G06F 3/00</b>	119366		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 13020	119314	a 2016 12122	119352	a 2017 10283	119392
a 2014 13651	119315	a 2016 12423	119353	a 2017 10581	119393
a 2015 00408	119316	a 2016 12493	119354	a 2017 10582	119394
a 2015 03101	119317	a 2016 12782	119355	a 2017 10838	119395
a 2015 08367	119318	a 2016 12783	119356	a 2017 11119	119396
a 2015 08893	119319	a 2016 13056	119357	a 2017 12583	119397
a 2015 09085	119320	a 2016 13399	119358	a 2017 13115	119398
a 2015 10088	119321	a 2016 13427	119359	a 2017 13136	119399
a 2015 10248	119322	a 2017 00516	119360	a 2018 00179	119400
a 2015 10556	119323	a 2017 01076	119361	a 2018 00319	119401
a 2015 10577	119324	a 2017 01089	119362	a 2018 00469	119402
a 2015 11267	119325	a 2017 01091	119363	a 2018 00659	119403
a 2015 12555	119326	a 2017 01146	119364	a 2018 01218	119404
a 2015 13041	119327	a 2017 01439	119365	a 2018 01296	119405
a 2016 02101	119328	a 2017 01512	119366	a 2018 02020	119406
a 2016 02539	119329	a 2017 01614	119367	a 2018 02653	119407
a 2016 02646	119330	a 2017 01828	119368	a 2018 03105	119408
a 2016 04039	119331	a 2017 01878	119369	a 2018 03542	119409
a 2016 04608	119332	a 2017 01967	119370	a 2018 03544	119410
a 2016 05001	119333	a 2017 03486	119371	a 2018 03545	119411
a 2016 07333	119334	a 2017 03581	119372	a 2018 03546	119412
a 2016 07434	119335	a 2017 03805	119373	a 2018 03608	119413
a 2016 07594	119336	a 2017 04153	119374	a 2018 03765	119414
a 2016 07596	119337	a 2017 05066	119375	a 2018 03943	119415
a 2016 07598	119338	a 2017 05185	119376	a 2018 04332	119416
a 2016 07702	119339	a 2017 05280	119377	a 2018 04353	119417
a 2016 07705	119340	a 2017 05757	119378	a 2018 05409	119418
a 2016 08149	119341	a 2017 06669	119379	a 2018 05680	119419
a 2016 08279	119342	a 2017 07836	119380	a 2018 05785	119420
a 2016 09097	119343	a 2017 07918	119381	a 2018 06756	119421
a 2016 09209	119344	a 2017 08196	119382	a 2018 08069	119422
a 2016 09926	119345	a 2017 08321	119383	a 2018 08871	119423
a 2016 10487	119346	a 2017 08327	119384	a 2018 09025	119424
a 2016 10688	119347	a 2017 08758	119385	a 2018 09372	119425
a 2016 10902	119348	a 2017 08806	119386	a 2018 10466	119426
a 2016 11295	119349	a 2017 08908	119387	a 2018 10589	119427
a 2016 11566	119350	a 2017 08917	119388	a 2018 12106	119428
a 2016 11576	119351	a 2017 09022	119389	a 2018 12949	119429
		a 2017 09778	119390		
		a 2017 10215	119391		



# НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
119314	<b>C07D 217/22</b> (2006.01)	119328	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	119344	<b>C22C 38/26</b> (2006.01)
119315	<b>A61K 31/4995</b> (2006.01)	119328	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	119344	<b>C22C 38/38</b> (2006.01)
119315	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	119328	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	119344	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)
119315	<b>C07D 491/18</b> (2006.01)	119329	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119344	<b>C23C 2/12</b> (2006.01)
119316	<b>C07C 215/22</b> (2006.01)	119329	<b>A61P 35/00</b>	119345	<b>H01F 1/00</b>
119317	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	119329	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	119345	<b>H01F 41/16</b> (2006.01)
119318	<b>B64D 37/28</b> (2006.01)	119329	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	119346	<b>B27N 7/00</b>
119318	<b>B64G 1/26</b> (2006.01)	119329	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	119346	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)
119318	<b>G01F 9/00</b>	119330	<b>F02K 9/08</b> (2006.01)	119347	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)
119318	<b>G01S 17/88</b> (2006.01)	119330	<b>F02K 9/96</b> (2006.01)	119347	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
119319	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119330	<b>G05D 1/08</b> (2006.01)	119347	<b>A61P 3/00</b>
119319	<b>A61P 35/00</b>	119331	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	119347	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)
119319	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	119331	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	119347	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
119319	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	119331	<b>A01N 63/00</b>	119348	<b>A24F 47/00</b>
119319	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	119331	<b>A01N 65/00</b>	119349	<b>A61K 31/529</b> (2006.01)
119319	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	119331	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	119349	<b>A61P 35/00</b>
119320	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119331	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	119349	<b>C07D 498/14</b> (2006.01)
119320	<b>A61P 35/00</b>	119332	<b>A24F 47/00</b>	119350	<b>B01D 24/16</b> (2006.01)
119320	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	119333	<b>A24D 1/00</b>	119350	<b>B01D 36/00</b>
119320	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	119333	<b>A24F 47/00</b>	119350	<b>B01D 36/04</b> (2006.01)
119321	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	119334	<b>F16K 1/12</b> (2006.01)	119350	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)
119321	<b>A61P 35/00</b>	119334	<b>F16K 31/122</b> (2006.01)	119350	<b>C02F 9/14</b> (2006.01)
119321	<b>C07C 233/60</b> (2006.01)	119335	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	119351	<b>B60C 1/00</b>
119321	<b>C07C 305/24</b> (2006.01)	119335	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	119351	<b>B60C 11/03</b> (2006.01)
119321	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	119335	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	119351	<b>B60C 11/113</b> (2006.01)
119322	<b>B01D 53/62</b> (2006.01)	119335	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	119352	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)
119322	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	119335	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	119352	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)
119322	<b>C12M 1/12</b> (2006.01)	119335	<b>A61K 38/10</b> (2006.01)	119352	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
119322	<b>C12N 1/12</b> (2006.01)	119335	<b>A61P 1/00</b>	119352	<b>A61P 35/00</b>
119322	<b>C12R 1/89</b> (2006.01)	119336	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119352	<b>C07K 14/56</b> (2006.01)
119323	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	119336	<b>C21B 7/00</b>	119352	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)
119323	<b>A24D 1/18</b> (2006.01)	119336	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119352	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)
119323	<b>A24F 47/00</b>	119337	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119353	<b>A24F 47/00</b>
119323	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	119337	<b>C21B 7/00</b>	119354	<b>E02D 33/00</b>
119323	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	119337	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119354	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)
119324	<b>A61K 9/00</b>	119337	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119354	<b>G01N 3/32</b> (2006.01)
119324	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	119338	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119355	<b>B60R 16/023</b> (2006.01)
119324	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	119338	<b>F27D 17/00</b>	119355	<b>B60R 16/08</b> (2006.01)
119324	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	119339	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119355	<b>F01M 11/10</b> (2006.01)
119324	<b>A61K 31/00</b>	119339	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119356	<b>B60R 16/023</b> (2006.01)
119324	<b>A61K 47/10</b> (2017.01)	119339	<b>F27D 17/00</b>	119356	<b>B60R 16/08</b> (2006.01)
119324	<b>A61P 9/00</b>	119340	<b>C21B 5/06</b> (2006.01)	119356	<b>F01M 11/10</b> (2006.01)
119324	<b>A61P 21/02</b> (2006.01)	119340	<b>C21C 5/38</b> (2006.01)	119357	<b>B21B 21/00</b>
119324	<b>A61P 25/00</b>	119340	<b>F27D 17/00</b>	119357	<b>B32B 5/18</b> (2006.01)
119324	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	119341	<b>A24F 47/00</b>	119357	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)
119324	<b>A61P 33/00</b>	119341	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	119357	<b>E04C 2/00</b>
119324	<b>A61P 33/06</b> (2006.01)	119341	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	119357	<b>E04F 13/00</b>
119324	<b>A61P 37/06</b> (2006.01)	119342	<b>A24F 47/00</b>	119358	<b>G01N 21/76</b> (2006.01)
119325	<b>F02K 9/42</b> (2006.01)	119342	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	119358	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)
119325	<b>F02K 9/48</b> (2006.01)	119342	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	119359	<b>G01C 3/00</b>
119325	<b>F02K 9/56</b> (2006.01)	119342	<b>H05B 3/34</b> (2006.01)	119359	<b>G01M 11/00</b>
119326	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	119343	<b>H03K 3/281</b> (2006.01)	119359	<b>G01S 7/497</b> (2006.01)
119327	<b>A61K 47/50</b> (2017.01)	119343	<b>H03K 17/60</b> (2006.01)	119360	<b>C01F 5/00</b>
119327	<b>A61P 35/00</b>	119344	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	119360	<b>C01F 5/30</b> (2006.01)
119327	<b>C07D 309/32</b> (2006.01)	119344	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	119360	<b>C22B 3/10</b> (2006.01)
119328	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	119344	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	119360	<b>C22B 3/22</b> (2006.01)
		119344	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	119360	<b>C22B 3/44</b> (2006.01)
		119344	<b>C22C 38/12</b> (2006.01)	119360	<b>C22B 26/22</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
119360	<b>C25C 3/04</b> (2006.01)	119377	<b>C13B 20/16</b> (2011.01)	119395	<b>G02F 1/361</b> (2006.01)
119361	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	119377	<b>C13K 1/06</b> (2006.01)	119396	<b>B23K 35/24</b> (2006.01)
119361	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119377	<b>C13K 1/08</b> (2006.01)	119396	<b>C22C 9/05</b> (2006.01)
119361	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119377	<b>C13K 11/00</b>	119396	<b>C22C 9/06</b> (2006.01)
119362	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	119378	<b>F01B 3/00</b>	119397	<b>B25C 1/16</b> (2006.01)
119362	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119378	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	119397	<b>F42B 1/02</b> (2006.01)
119362	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119378	<b>F04B 1/20</b> (2006.01)	119397	<b>F42B 12/10</b> (2006.01)
119362	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119379	<b>B66B 23/00</b>	119398	<b>B22C 7/02</b> (2006.01)
119362	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119380	<b>A61K 31/164</b> (2006.01)	119398	<b>B22C 9/04</b> (2006.01)
119363	<b>B23C 5/02</b> (2006.01)	119380	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	119398	<b>B22C 9/14</b> (2006.01)
119363	<b>B23C 5/08</b> (2006.01)	119381	<b>B01J 20/06</b> (2006.01)	119398	<b>F26B 3/347</b> (2006.01)
119363	<b>B23C 5/20</b> (2006.01)	119381	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	119399	<b>B65B 67/08</b> (2006.01)
119364	<b>A61K 33/24</b> (2019.01)	119382	<b>A22C 11/12</b> (2006.01)	119399	<b>B65H 16/00</b>
119364	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	119382	<b>B65B 9/10</b> (2006.01)	119399	<b>B65H 20/20</b> (2006.01)
119364	<b>C12N 1/08</b> (2006.01)	119382	<b>B65B 51/05</b> (2006.01)	119399	<b>B65H 27/00</b>
119365	<b>B60P 3/07</b> (2006.01)	119382	<b>F16H 25/02</b> (2006.01)	119399	<b>B65H 35/04</b> (2006.01)
119365	<b>B60P 3/08</b> (2006.01)	119383	<b>A23L 27/60</b> (2016.01)	119400	<b>A41H 31/00</b>
119366	<b>G06F 3/00</b>	119384	<b>A23L 27/60</b> (2016.01)	119400	<b>D05B 87/02</b> (2006.01)
119366	<b>G06F 3/0488</b> (2013.01)	119384	<b>A23L 29/231</b> (2016.01)	119401	<b>B21B 45/00</b>
119367	<b>E21C 29/02</b> (2006.01)	119385	<b>F24S 25/10</b> (2018.01)	119402	<b>B82Y 5/00</b>
119367	<b>E21C 31/12</b> (2006.01)	119385	<b>F24S 25/50</b> (2018.01)	119402	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
119368	<b>F04C 18/16</b> (2006.01)	119385	<b>F24S 25/61</b> (2018.01)	119403	<b>B32B 29/00</b>
119368	<b>F04C 29/12</b> (2006.01)	119385	<b>F24S 25/613</b> (2018.01)	119403	<b>B32B 29/08</b> (2006.01)
119369	<b>B41M 1/00</b>	119385	<b>F24S 25/67</b> (2018.01)	119403	<b>D21C 5/02</b> (2006.01)
119369	<b>B41M 1/02</b> (2006.01)	119385	<b>H02S 20/20</b> (2014.01)	119403	<b>D21F 11/04</b> (2006.01)
119369	<b>B44D 2/00</b>	119385	<b>H02S 20/22</b> (2014.01)	119403	<b>D21H 11/12</b> (2006.01)
119369	<b>B44D 3/00</b>	119385	<b>H02S 30/20</b> (2014.01)	119403	<b>D21H 19/00</b>
119369	<b>B44F 1/10</b> (2006.01)	119386	<b>B29C 49/00</b>	119403	<b>D21H 27/30</b> (2006.01)
119369	<b>B44F 3/00</b>	119386	<b>B29C 49/12</b> (2006.01)	119403	<b>D21H 27/38</b> (2006.01)
119369	<b>C09D 11/54</b> (2014.01)	119386	<b>B29D 22/00</b>	119404	<b>A61B 6/14</b> (2006.01)
119369	<b>G09B 11/10</b> (2006.01)	119386	<b>B29K 67/00</b> (2006.01)	119404	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)
119370	<b>B01J 20/30</b> (2006.01)	119386	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	119404	<b>A61K 31/00</b>
119370	<b>B01J 29/06</b> (2006.01)	119386	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	119404	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
119370	<b>C01B 39/02</b> (2006.01)	119386	<b>C08G 63/181</b> (2006.01)	119405	<b>E04C 3/12</b> (2006.01)
119370	<b>C01B 39/38</b> (2006.01)	119386	<b>C08G 63/672</b> (2006.01)	119405	<b>E04C 3/14</b> (2006.01)
119370	<b>C01B 39/40</b> (2006.01)	119386	<b>C08G 63/91</b> (2006.01)	119406	<b>C21D 1/673</b> (2006.01)
119371	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	119386	<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	119406	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)
119371	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	119387	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	119406	<b>C23C 2/12</b> (2006.01)
119371	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	119387	<b>C21B 7/24</b> (2006.01)	119406	<b>C23C 2/28</b> (2006.01)
119371	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	119387	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	119407	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)
119371	<b>C02F 3/34</b> (2006.01)	119387	<b>F27D 21/02</b> (2006.01)	119407	<b>B08B 1/04</b> (2006.01)
119371	<b>C02F 101/16</b> (2006.01)	119388	<b>E21C 39/00</b>	119407	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)
119372	<b>F01B 3/00</b>	119388	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	119408	<b>F01P 3/10</b> (2006.01)
119372	<b>F03C 1/06</b> (2006.01)	119388	<b>G01B 5/30</b> (2006.01)	119408	<b>F02F 3/22</b> (2006.01)
119372	<b>F04B 1/20</b> (2006.01)	119389	<b>C04B 2/10</b> (2006.01)	119408	<b>F16J 1/22</b> (2006.01)
119373	<b>C21D 8/12</b> (2006.01)	119389	<b>C04B 2/12</b> (2006.01)	119409	<b>A23C 11/04</b> (2006.01)
119373	<b>C22C 38/00</b>	119389	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)	119409	<b>A23C 11/08</b> (2006.01)
119373	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	119390	<b>G05B 11/01</b> (2006.01)	119410	<b>A23C 11/04</b> (2006.01)
119373	<b>C22C 38/14</b> (2006.01)	119390	<b>H03K 7/08</b> (2006.01)	119410	<b>A23C 11/08</b> (2006.01)
119373	<b>H01F 1/16</b> (2006.01)	119391	<b>F23C 5/08</b> (2006.01)	119411	<b>A23C 11/04</b> (2006.01)
119374	<b>F22B 13/02</b> (2006.01)	119391	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	119411	<b>A23C 11/08</b> (2006.01)
119374	<b>F22B 27/02</b> (2006.01)	119391	<b>F23Q 7/02</b> (2006.01)	119412	<b>A23C 11/04</b> (2006.01)
119374	<b>F23L 15/04</b> (2006.01)	119392	<b>B64D 37/24</b> (2006.01)	119412	<b>A23C 11/08</b> (2006.01)
119375	<b>B65B 21/00</b>	119392	<b>F02K 9/50</b> (2006.01)	119413	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)
119375	<b>B65B 21/14</b> (2006.01)	119393	<b>A01B 76/00</b>	119413	<b>E04C 3/04</b> (2006.01)
119375	<b>B65G 65/02</b> (2006.01)	119393	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	119413	<b>E04C 3/08</b> (2006.01)
119376	<b>B29C 49/00</b>	119393	<b>E01C 9/02</b> (2006.01)	119414	<b>E21F 5/00</b>
119376	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	119394	<b>A01B 76/00</b>	119414	<b>E21F 17/18</b> (2006.01)
119377	<b>B01D 61/14</b> (2006.01)	119394	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	119415	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)
119377	<b>B01D 61/18</b> (2006.01)	119394	<b>E01C 9/02</b> (2006.01)	119415	<b>A23L 7/20</b> (2016.01)
119377	<b>B01D 69/00</b>	119395	<b>C08G 59/18</b> (2006.01)	119415	<b>A23L 33/00</b>
119377	<b>C13B 10/00</b>	119395	<b>C08K 5/13</b> (2006.01)	119415	<b>C12C 1/00</b>
119377	<b>C13B 20/00</b>	119395	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	119416	<b>F01P 3/10</b> (2006.01)
		119395	<b>G02F 1/35</b> (2006.01)	119416	<b>F16C 7/02</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
119416	<b>F16C 11/06</b> (2006.01)	119420	<b>C12N 15/11</b> (2006.01)	119424	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)
119416	<b>F16J 1/22</b> (2006.01)	119420	<b>C12Q 1/6888</b> (2018.01)	119425	<b>A01N 43/72</b> (2006.01)
119417	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119420	<b>C12R 1/23</b> (2006.01)	119425	A01P 21/00
119417	<b>A01D 90/12</b> (2006.01)	119420	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	119425	<b>C07D 263/00</b>
119417	<b>A01D 91/02</b> (2006.01)	119421	<b>B23D 21/00</b>	119426	<b>A61K 31/39</b> (2006.01)
119417	<b>B08B 1/02</b> (2006.01)	119421	<b>B26D 3/06</b> (2006.01)	119426	<b>C07D 327/04</b> (2006.01)
119417	<b>B08B 1/04</b> (2006.01)	119422	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	119427	<b>C02F 3/28</b> (2006.01)
119417	<b>B26F 1/38</b> (2006.01)	119422	<b>C02F 1/72</b> (2006.01)	119427	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)
119418	<b>B42C 7/00</b>	119422	<b>C02F 1/78</b> (2006.01)	119428	<b>B01D 11/00</b>
119418	<b>B42C 13/00</b>	119422	<b>C02F 101/30</b> (2006.01)	119428	<b>C11B 1/10</b> (2006.01)
119418	<b>B42D 3/00</b>	119422	<b>C02F 103/14</b> (2006.01)	119429	<b>G06K 19/06</b> (2006.01)
119419	<b>C30B 9/00</b>	119423	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	119429	<b>G07D 7/0047</b> (2016.01)
119419	<b>C30B 13/00</b>	119423	<b>B07B 1/15</b> (2006.01)	119429	<b>G07D 7/20</b> (2016.01)
119420	A01P 1/00	119423	<b>B08B 7/04</b> (2006.01)	119429	<b>G07D 7/202</b> (2016.01)
		119424	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)		
		119424	<b>B07B 1/15</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 35/12</b> (2006.01)	134781	<b>A21D 13/00</b>	134941	<b>A23L 29/281</b> (2016.01)	134974
<b>A01B 79/00</b>	134724	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	134784	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	134979
<b>A01B 79/00</b>	134774	<b>A21D 13/30</b> (2017.01)	134931	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	135056
<b>A01B 79/00</b>	134967	<b>A21D 13/30</b> (2017.01)	134934	<b>A23L 33/105</b> (2016.01)	135126
<b>A01B 79/00</b>	134980	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	134979	<b>A23L 33/11</b> (2016.01)	135126
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134830	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	135053	<b>A23N 17/00</b>	134823
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134857	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	135082	<b>A23P 20/10</b> (2016.01)	135134
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134965	<b>A22C 11/00</b>	134800	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)	134849
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134966	<b>A22C 25/00</b>	135118	<b>A41D 1/00</b>	134843
<b>A01C 1/00</b>	135116	<b>A23B 7/00</b>	134777	<b>A41D 1/00</b>	134987
<b>A01C 7/02</b> (2006.01)	134898	<b>A23B 7/02</b> (2006.01)	134860	<b>A41D 13/002</b> (2006.01)	134987
<b>A01C 7/02</b> (2006.01)	134944	<b>A23B 7/02</b> (2006.01)	134861	<b>A43B 3/24</b> (2006.01)	135109
<b>A01C 7/12</b> (2006.01)	134944	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	134824	<b>A43D 1/00</b>	135109
<b>A01C 7/18</b> (2006.01)	134944	<b>A23C 19/06</b> (2006.01)	135083	<b>A43D 8/00</b>	134793
<b>A01C 7/20</b> (2006.01)	134944	<b>A23C 19/076</b> (2006.01)	135084	<b>A44C 9/00</b>	135115
<b>A01C 14/00</b>	134857	<b>A23C 23/00</b>	135084	<b>A44C 17/02</b> (2006.01)	135115
<b>A01C 21/00</b>	135116	<b>A23D 7/02</b> (2006.01)	134982	<b>A44C 27/00</b>	135115
<b>A01G 13/00</b>	135024	<b>A23F 5/04</b> (2006.01)	134937	<b>A47G 9/02</b> (2006.01)	135135
<b>A01G 17/00</b>	135024	<b>A23G 1/48</b> (2006.01)	134982	<b>A47G 9/10</b> (2006.01)	135097
<b>A01G 18/40</b> (2018.01)	134828	<b>A23G 3/00</b>	134854	<b>A47G 19/22</b> (2006.01)	135132
<b>A01G 18/40</b> (2018.01)	134851	<b>A23G 3/00</b>	134855	<b>A61B 1/00</b>	134867
<b>A01G 22/50</b> (2018.01)	134857	<b>A23G 3/00</b>	134856	<b>A61B 1/00</b>	134955
<b>A01G 25/00</b>	134830	<b>A23G 3/00</b>	135120	<b>A61B 3/00</b>	134984
<b>A01J 5/00</b>	134780	<b>A23G 3/00</b>	135134	<b>A61B 5/00</b>	134726
<b>A01J 7/02</b> (2006.01)	134985	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	135136	<b>A61B 5/00</b>	135040
<b>A01K 47/00</b>	134886	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	134854	<b>A61B 5/00</b>	135067
<b>A01K 47/06</b> (2006.01)	134886	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	134855	<b>A61B 5/00</b>	135133
<b>A01M 1/10</b> (2006.01)	134896	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	134856	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	134867
<b>A01M 1/10</b> (2006.01)	135042	<b>A23K 10/30</b> (2016.01)	135087	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	134927
<b>A01M 23/00</b>	134896	<b>A23K 20/20</b> (2016.01)	134836	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	135049
<b>A01M 23/00</b>	135042	<b>A23K 40/10</b> (2016.01)	135087	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	135117
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	135127	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)	134836	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	135079
<b>A01N 47/34</b> (2006.01)	135127	<b>A23L 2/00</b>	134786	<b>A61B 5/04</b> (2006.01)	134897
<b>A01N 55/02</b> (2006.01)	134790	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	134786	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	135026
<b>A01N 57/00</b>	134790	<b>A23L 7/00</b>	134849	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	135079
<b>A01N 59/08</b> (2006.01)	135092	<b>A23L 7/174</b> (2016.01)	134849	<b>A61B 5/053</b> (2006.01)	135045
<b>A01N 63/00</b>	135116	<b>A23L 13/00</b>	134977	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	134796
<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	134853	<b>A23L 13/00</b>	135027	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	134797
<b>A01P 3/00</b>	135116	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	135054	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	134799
<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	135127	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	135054	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	135095
<b>A01P 13/00</b>	135092	<b>A23L 17/00</b>	134975	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	135130
<b>A21D 2/02</b> (2006.01)	135053	<b>A23L 19/00</b>	135086	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	135040
<b>A21D 2/02</b> (2006.01)	135056	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	134861	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	135039
<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	135056	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	134975	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	135078
<b>A21D 13/00</b>	134784	<b>A23L 19/15</b> (2016.01)	134921	<b>A61B 5/117</b> (2016.01)	135125
<b>A21D 13/00</b>	134931	<b>A23L 21/00</b>	134921	<b>A61B 5/12</b> (2006.01)	134867
<b>A21D 13/00</b>	134932	<b>A23L 21/00</b>	135085	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	134733
<b>A21D 13/00</b>	134933	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	135081	<b>A61B 8/00</b>	134726
<b>A21D 13/00</b>	134934	<b>A23L 21/12</b> (2016.01)	134974	<b>A61B 8/00</b>	134909
<b>A21D 13/00</b>	134935	<b>A23L 23/00</b>	134976	<b>A61B 8/00</b>	135032
<b>A21D 13/00</b>	134936	<b>A23L 27/00</b>	134974	<b>A61B 8/00</b>	135045
<b>A21D 13/00</b>	134938	<b>A23L 27/00</b>	135134	<b>A61B 8/00</b>	135049
<b>A21D 13/00</b>	134939	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	134975	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	135039
<b>A21D 13/00</b>	134940	<b>A23L 29/00</b>	135073	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	134812
		<b>A23L 29/206</b> (2016.01)	135073	<b>A61B 10/00</b>	135039
		<b>A23L 29/231</b> (2016.01)	135081	<b>A61B 10/00</b>	135051



Індекс МПК	Номер патенту				
A61B 10/00	135098	A61K 31/00	134820	A61L 15/42 (2006.01)	134969
A61B 10/02 (2006.01)	134950	A61K 31/00	134948	A61L 15/42 (2006.01)	134970
A61B 17/00	134742	A61K 31/00	134949	A61L 15/42 (2006.01)	134971
A61B 17/00	134776	A61K 31/00	134953	A61L 15/48 (2006.01)	134960
A61B 17/00	134794	A61K 31/00	134960	A61L 15/48 (2006.01)	134961
A61B 17/00	134795	A61K 31/00	134961	A61L 15/48 (2006.01)	134962
A61B 17/00	134796	A61K 31/00	134962	A61L 15/48 (2006.01)	134963
A61B 17/00	134797	A61K 31/00	134963	A61L 15/48 (2006.01)	134969
A61B 17/00	134798	A61K 31/00	134969	A61L 15/48 (2006.01)	134970
A61B 17/00	134799	A61K 31/00	134970	A61L 15/48 (2006.01)	134995
A61B 17/00	134809	A61K 31/00	134971	A61L 15/48 (2006.01)	134996
A61B 17/00	134810	A61K 31/00	134995	A61L 15/48 (2006.01)	134997
A61B 17/00	134811	A61K 31/00	134996	A61L 15/48 (2006.01)	135003
A61B 17/00	134812	A61K 31/00	135008	A61L 15/48 (2006.01)	135004
A61B 17/00	134920	A61K 31/00	135010	A61L 15/48 (2006.01)	135005
A61B 17/00	135023	A61K 31/00	135011	A61L 15/48 (2006.01)	135006
A61B 17/00	135065	A61K 31/00	135012	A61L 15/48 (2006.01)	135007
A61B 17/00	135094	A61K 31/00	135013	A61L 15/48 (2006.01)	135008
A61B 17/00	135133	A61K 31/00	135014	A61L 15/48 (2006.01)	135009
A61B 17/12 (2006.01)	134740	A61K 31/00	135015	A61L 15/48 (2006.01)	135010
A61B 17/122 (2006.01)	135071	A61K 31/00	135016	A61L 15/48 (2006.01)	135011
A61B 17/225 (2006.01)	135038	A61K 31/00	135029	A61L 15/48 (2006.01)	135012
A61B 17/58 (2006.01)	134798	A61K 31/00	135030	A61L 15/48 (2006.01)	135013
A61B 17/58 (2006.01)	135071	A61K 31/00	135031	A61L 15/48 (2006.01)	135014
A61B 17/64 (2006.01)	135071	A61K 31/00	135038	A61L 15/48 (2006.01)	135015
A61B 17/68 (2006.01)	135071	A61K 31/00	135039	A61L 15/48 (2006.01)	135016
A61B 17/88 (2006.01)	135094	A61K 31/00	135058	A61L 15/48 (2006.01)	135017
A61B 18/00	134815	A61K 31/00	135059	A61L 15/48 (2006.01)	135018
A61B 18/02 (2006.01)	134815	A61K 31/00	135060	A61L 15/48 (2006.01)	135020
A61B 18/20 (2006.01)	134812	A61K 31/01 (2006.01)	135062	A61L 15/48 (2006.01)	135021
A61B 34/10 (2016.01)	135130	A61K 31/00	135063	A61L 15/48 (2006.01)	135029
A61B 34/20 (2016.01)	135130	A61K 31/01 (2006.01)	135126	A61L 15/48 (2006.01)	135030
A61C 7/12 (2006.01)	134873	A61K 31/14 (2006.01)	135009	A61L 15/48 (2006.01)	135031
A61F 13/00	134960	A61K 31/14 (2006.01)	135034	A61L 15/48 (2006.01)	135033
A61F 13/00	134961	A61K 31/355 (2006.01)	134955	A61L 15/48 (2006.01)	135034
A61F 13/00	134971	A61K 31/375 (2006.01)	135061	A61L 15/48 (2006.01)	135036
A61F 13/00	135007	A61K 31/505 (2006.01)	134848	A61L 15/48 (2006.01)	135037
A61F 13/00	135060	A61K 31/53 (2006.01)	135022	A61L 15/48 (2006.01)	135058
A61F 13/00	135063	A61K 31/593 (2006.01)	134736	A61L 15/48 (2006.01)	135059
A61F 13/40 (2006.01)	135011	A61K 35/22 (2015.01)	134876	A61L 15/48 (2006.01)	135060
A61F 13/40 (2006.01)	135058	A61K 35/28 (2015.01)	134877	A61L 15/48 (2006.01)	135061
A61F 13/40 (2006.01)	135059	A61K 35/413 (2015.01)	134787	A61L 15/48 (2006.01)	135062
A61F 13/40 (2006.01)	135061	A61K 35/50 (2015.01)	134909	A61L 15/48 (2006.01)	135063
A61F 13/40 (2006.01)	135062	A61K 35/50 (2015.01)	134910	A61M 5/00	134734
A61H 23/00	135026	A61K 35/50 (2015.01)	134911	A61M 5/158 (2006.01)	134794
A61H 37/00	134775	A61K 35/50 (2015.01)	134912	A61M 15/00	134734
A61J 1/00	134950	A61K 35/52 (2015.01)	134782	A61M 21/02 (2006.01)	135097
A61J 1/00	134951	A61K 35/54 (2015.01)	134909	A61M 27/00	135065
A61J 1/00	134952	A61K 35/54 (2015.01)	134910	A61M 35/00	135007
A61K 6/00	134736	A61K 35/54 (2015.01)	134911	A61N 1/18 (2006.01)	134960
A61K 8/18 (2006.01)	134887	A61K 35/54 (2015.01)	134912	A61N 1/18 (2006.01)	134961
A61K 9/00	134981	A61K 35/57 (2015.01)	134787	A61N 1/18 (2006.01)	134962
A61K 9/02 (2006.01)	134765	A61K 36/00	135119	A61N 1/18 (2006.01)	134963
A61K 9/02 (2006.01)	134957	A61K 36/185 (2006.01)	135126	A61N 1/18 (2006.01)	134969
A61K 9/06 (2006.01)	135041	A61K 36/42 (2006.01)	135126	A61N 1/18 (2006.01)	134970
A61K 9/08 (2006.01)	134794	A61K 36/539 (2006.01)	134728	A61N 1/18 (2006.01)	134971
A61K 9/127 (2006.01)	134981	A61K 36/736 (2006.01)	135126	A61N 1/18 (2006.01)	134995
A61K 9/20 (2006.01)	134948	A61K 36/889 (2006.01)	135126	A61N 1/18 (2006.01)	134996
A61K 9/72 (2006.01)	134734	A61K 45/00	134865	A61N 1/18 (2006.01)	134997
A61K 31/00	134734	A61K 45/06 (2006.01)	134865	A61N 1/18 (2006.01)	134998
A61K 31/00	134765	A61K 47/00	134981	A61N 1/18 (2006.01)	134999
		A61K 47/44 (2017.01)	134981	A61N 1/18 (2006.01)	135000
		A61L 15/42 (2006.01)	134962	A61N 1/18 (2006.01)	135003
		A61L 15/42 (2006.01)	134963	A61N 1/18 (2006.01)	135004

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135005	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135016	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135059
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135006	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135029	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135060
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135007	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135030	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135061
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135008	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135031	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135062
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135009	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135058	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135063
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135010	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135059	<b>A61P 17/18</b> (2006.01)	134981
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135011	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135060	<b>A61P 25/00</b>	134953
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135012	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135061	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	134838
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135013	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135062	<b>A61P 29/00</b>	134727
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135014	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135063	<b>A61P 29/00</b>	134948
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135015	<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	134741	<b>A61P 31/00</b>	134981
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135016	<b>A61N 2/00</b>	134997	<b>A61P 31/00</b>	135014
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135017	<b>A61N 2/00</b>	134998	<b>A61P 31/00</b>	135058
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135018	<b>A61N 2/00</b>	134999	<b>A61P 31/00</b>	135061
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135019	<b>A61N 2/00</b>	135000	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134960
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135020	<b>A61N 2/00</b>	135001	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134961
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135021	<b>A61N 2/00</b>	135002	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134962
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135029	<b>A61N 2/00</b>	135017	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134963
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135030	<b>A61N 2/00</b>	135018	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134969
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135031	<b>A61N 2/00</b>	135019	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134970
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135033	<b>A61N 2/00</b>	135020	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134995
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135034	<b>A61N 2/00</b>	135021	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134996
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135035	<b>A61N 2/00</b>	135033	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135008
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135036	<b>A61N 2/00</b>	135034	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135009
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135037	<b>A61N 2/00</b>	135035	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135010
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135059	<b>A61N 2/00</b>	135036	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135012
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135060	<b>A61N 2/00</b>	135037	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135013
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135061	<b>A61N 5/00</b>	134818	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135015
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135062	<b>A61N 5/08</b> (2006.01)	134736	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135016
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135063	<b>A61N 7/00</b>	134866	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135029
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	134995	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	134736	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135030
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	134996	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	134949	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135031
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135012	<b>A61P 3/00</b>	134912	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	134794
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135013	<b>A61P 5/00</b>	134955	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	134949
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135014	<b>A61P 5/44</b> (2006.01)	134794	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	134981
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135015	<b>A61P 9/00</b>	134865	<b>A61P 35/00</b>	134876
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135016	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	134865	<b>A61P 35/00</b>	134981
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135029	<b>A61P 9/14</b> (2006.01)	134957	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	134981
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135030	<b>A61P 11/00</b>	135022	<b>A61P 43/00</b>	134728
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135031	<b>A61P 11/04</b> (2006.01)	134866	<b>A61P 43/00</b>	134909
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	134960	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	134734	<b>A61Q 19/00</b>	134820
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134961	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)	135126	<b>A62C 3/00</b>	135128
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134962	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	135038	<b>A62C 3/07</b> (2006.01)	134813
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134963	<b>A61P 15/00</b>	134765	<b>A62C 37/00</b>	134813
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134969	<b>A61P 15/00</b>	134955	<b>A62C 37/00</b>	134947
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134970	<b>A61P 15/00</b>	135039	<b>A62C 37/50</b> (2006.01)	134947
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134971	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)	134782	<b>A62D 1/00</b>	135128
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134995	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	134877	<b>A63H 3/02</b> (2006.01)	135097
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134996	<b>A61P 17/00</b>	135034	<b>A63H 3/28</b> (2006.01)	135097
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135003	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	134971	<b>A63H 33/00</b>	135097
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135004	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	134995	<b>A63H 33/00</b>	135129
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135005	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	134996	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)	135070
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135006	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135008	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	134837
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135007	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135010	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	134885
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135008	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135011	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	134906
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135009	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135012	<b>B01D 3/22</b> (2006.01)	134885
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135010	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135013	<b>B01D 3/22</b> (2006.01)	135088
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135012	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135014	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)	134906
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135013	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135015	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)	135088
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135014	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135016	<b>B01D 61/36</b> (2006.01)	135070
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135015	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135029	<b>B02C 18/00</b>	134863
		<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135030	<b>B02C 18/00</b>	134864
		<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135031	<b>B02C 18/06</b> (2006.01)	134863
		<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135058	<b>B02C 18/06</b> (2006.01)	134864

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B07B 13/00</b>	134943	<b>B64D 37/24</b> (2006.01)	134841	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	134750
<b>B21B 1/00</b>	134846	<b>B64G 1/00</b>	134785	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	134853
<b>B21D 26/08</b> (2006.01)	135064	<b>B64G 1/00</b>	134847	<b>C12N 5/00</b>	134877
<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	134801	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	134958	<b>C12N 5/00</b>	134912
<b>B22D 19/08</b> (2006.01)	134788	<b>B64G 1/22</b> (2006.01)	134959	<b>C12N 5/073</b> (2010.01)	134910
<b>B22D 19/08</b> (2006.01)	134789	<b>B64G 1/56</b> (2006.01)	134785	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)	134824
<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	134801	<b>B64G 1/64</b> (2006.01)	134743	<b>C12Q 1/00</b>	134746
<b>B23B 35/00</b>	134875	<b>B64G 1/68</b> (2006.01)	134785	<b>C12R 1/00</b> (2006.01)	134746
<b>B23D 19/08</b> (2006.01)	134859	<b>B64G 5/00</b>	135068	<b>C14C 3/00</b>	134919
<b>B23K 26/00</b>	134992	<b>B65D 1/24</b> (2006.01)	134819	<b>C21D 8/08</b> (2006.01)	134779
<b>B23K 31/12</b> (2006.01)	134884	<b>B65D 5/00</b>	135129	<b>C22C 1/00</b>	135076
<b>B23K 35/22</b> (2006.01)	135052	<b>B65D 5/02</b> (2006.01)	134819	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	135076
<b>B23K 35/30</b> (2006.01)	135052	<b>B65D 21/00</b>	135132	<b>C22C 1/05</b> (2006.01)	135076
<b>B23Q 17/00</b>	134763	<b>B65D 25/00</b>	134819	<b>C22C 9/00</b>	135076
<b>B24D 5/00</b>	134840	<b>B65D 75/00</b>	134819	<b>C22C 14/00</b>	134840
<b>B24D 7/00</b>	134840	<b>B65D 77/00</b>	134819	<b>C22C 19/03</b> (2006.01)	135075
<b>B24D 18/00</b>	134840	<b>B65D 85/60</b> (2006.01)	134819	<b>C22C 27/00</b>	134840
<b>B27N 1/00</b>	134725	<b>B65F 5/00</b>	134870	<b>C22C 32/00</b>	135075
<b>B29C 43/00</b>	134725	<b>B66C 1/04</b> (2006.01)	134760	<b>C23C 14/00</b>	134845
<b>B30B 15/00</b>	134879	<b>B66F 7/24</b> (2006.01)	134991	<b>C23C 18/34</b> (2006.01)	134722
<b>B30B 15/00</b>	134880	<b>B82B 3/00</b>	134845	<b>C23F 11/06</b> (2006.01)	134755
<b>B30B 15/00</b>	134881	<b>B82Y 30/00</b>	134824	<b>C23F 11/173</b> (2006.01)	134755
<b>B30B 15/00</b>	134882	<b>B82Y 40/00</b>	134845	<b>C23F 13/00</b>	135069
<b>B30B 15/00</b>	134883	<b>C01B 7/20</b> (2006.01)	134872	<b>C25D 1/00</b>	134722
<b>B30B 15/00</b>	134923	<b>C01B 33/113</b> (2006.01)	134997	<b>C25D 3/12</b> (2006.01)	134722
<b>B30B 15/00</b>	134925	<b>C01B 33/113</b> (2006.01)	135059	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	134722
<b>B30B 15/00</b>	134926	<b>C01B 33/113</b> (2006.01)	135062	<b>C30B 11/00</b>	134908
<b>B30B 15/04</b> (2006.01)	134922	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	135061	<b>D01B 3/00</b>	134973
<b>B30B 15/04</b> (2006.01)	134926	<b>C01F 5/40</b> (2006.01)	134891	<b>D01B 3/00</b>	134978
<b>B30B 15/16</b> (2006.01)	134924	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	134945	<b>D01B 9/00</b>	134978
<b>B32B 15/04</b> (2006.01)	134989	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	135090	<b>D01G 9/00</b>	134973
<b>B32B 18/00</b>	134989	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	135090	<b>D04B 15/04</b> (2006.01)	134917
<b>B33Y 50/00</b>	135130	<b>C04B 14/10</b> (2006.01)	134862	<b>D05B 3/00</b>	134766
<b>B42D 3/00</b>	134723	<b>C04B 35/565</b> (2006.01)	134839	<b>D05B 3/00</b>	135110
<b>B44B 3/00</b>	134852	<b>C05B 21/00</b>	135116	<b>D05B 3/00</b>	135111
<b>B44B 3/02</b> (2006.01)	134852	<b>C05C 11/00</b>	134724	<b>D05B 33/00</b>	134918
<b>B60K 15/00</b>	134835	<b>C06B 21/00</b>	134748	<b>D05B 49/00</b>	134918
<b>B60K 16/00</b>	134747	<b>C07B 43/00</b>	134988	<b>D06Q 1/00</b>	134843
<b>B60L 7/26</b> (2006.01)	134805	<b>C07C 7/04</b> (2006.01)	135088	<b>E01B 9/46</b> (2006.01)	134888
<b>B60L 8/00</b>	134747	<b>C07C 35/16</b> (2006.01)	134999	<b>E04B 1/00</b>	134827
<b>B60S 1/00</b>	134752	<b>C07C 35/16</b> (2006.01)	135019	<b>E04B 1/08</b> (2006.01)	134827
<b>B60S 1/08</b> (2006.01)	134752	<b>C07C 63/06</b> (2006.01)	135021	<b>E04C 5/03</b> (2006.01)	134779
<b>B60S 1/56</b> (2006.01)	134752	<b>C07C 229/54</b> (2006.01)	135035	<b>E04F 15/00</b>	135025
<b>B60S 1/60</b> (2006.01)	134752	<b>C07C 235/02</b> (2006.01)	135002	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	135025
<b>B61D 3/08</b> (2006.01)	134913	<b>C07C 309/00</b>	134727	<b>E04F 15/022</b> (2006.01)	135025
<b>B61D 3/08</b> (2006.01)	134983	<b>C07C 309/15</b> (2006.01)	134727	<b>E04G 1/00</b>	135124
<b>B61D 3/10</b> (2006.01)	134767	<b>C07C 403/08</b> (2006.01)	135037	<b>E04G 1/14</b> (2006.01)	135124
<b>B61D 3/20</b> (2006.01)	134913	<b>C07D 213/67</b> (2006.01)	135017	<b>E04G 3/20</b> (2006.01)	135124
<b>B61D 7/00</b>	134986	<b>C07D 223/24</b> (2006.01)	135033	<b>E05B 47/02</b> (2006.01)	134814
<b>B61D 17/00</b>	134764	<b>C07D 239/56</b> (2006.01)	134848	<b>E21B 21/14</b> (2006.01)	134730
<b>B61D 17/00</b>	134986	<b>C07D 273/00</b>	134988	<b>E21B 47/06</b> (2012.01)	134735
<b>B61F 5/00</b>	134844	<b>C07D 307/62</b> (2006.01)	135036	<b>E21C 27/02</b> (2006.01)	134807
<b>B61L 25/00</b>	134946	<b>C07D 475/04</b> (2006.01)	135000	<b>E21C 35/06</b> (2006.01)	134807
<b>B62D 43/00</b>	134915	<b>C07D 475/04</b> (2006.01)	135020	<b>E21D 11/00</b>	134833
<b>B62D 43/02</b> (2006.01)	134915	<b>C07D 487/00</b>	135022	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	134900
<b>B63B 35/73</b> (2006.01)	135122	<b>C07D 495/02</b> (2006.01)	134998	<b>E21D 11/40</b> (2006.01)	134900
<b>B64C 1/26</b> (2006.01)	134737	<b>C07D 495/02</b> (2006.01)	135018	<b>E21D 23/16</b> (2006.01)	134808
<b>B64C 29/00</b>	134737	<b>C07K 14/80</b> (2006.01)	134838	<b>E21F 5/06</b> (2006.01)	135128
<b>B64C 37/00</b>	134737	<b>C08G 18/79</b> (2006.01)	135080	<b>F01K 13/02</b> (2006.01)	134731
<b>B64C 39/08</b> (2006.01)	134737	<b>C08J 9/32</b> (2006.01)	134778	<b>F02K 9/00</b>	134834
<b>B64D 37/24</b> (2006.01)	134834	<b>C08K 3/00</b>	135080	<b>F02K 9/00</b>	134841
		<b>C09K 17/52</b> (2006.01)	134774	<b>F02K 9/00</b>	134889
		<b>C11C 5/00</b>	135043	<b>F02K 9/95</b> (2006.01)	134889
		<b>C11D 13/02</b> (2006.01)	134887	<b>F03D 9/00</b>	135072



Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F03G 4/02</b> (2006.01)	134729	<b>G01D 3/02</b> (2006.01)	134758	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135055
<b>F03G 7/08</b> (2006.01)	134729	<b>G01F 5/00</b>	134869	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135057
<b>F15B 15/00</b>	134808	<b>G01F 23/36</b> (2006.01)	135069	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135112
<b>F16B 17/00</b>	134959	<b>G01G 7/00</b>	134761	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135113
<b>F16C 33/38</b> (2006.01)	134895	<b>G01G 7/02</b> (2006.01)	134761	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135114
<b>F16D 3/12</b> (2006.01)	134929	<b>G01J 1/04</b> (2006.01)	134826	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	134821
<b>F16D 27/01</b> (2006.01)	134759	<b>G01K 7/01</b> (2006.01)	134928	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	134822
<b>F16F 6/00</b>	134806	<b>G01K 7/16</b> (2006.01)	134758	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	134904
<b>F16F 15/03</b> (2006.01)	134762	<b>G01N 1/00</b>	134750	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	134930
<b>F16H 1/00</b>	134874	<b>G01N 1/10</b> (2006.01)	135066	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	134726
<b>F16H 1/10</b> (2006.01)	134874	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	134890	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	135098
<b>F16H 1/14</b> (2006.01)	134874	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	134892	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	135108
<b>F16H 37/04</b> (2006.01)	135044	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	134893	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	134927
<b>F16K 31/02</b> (2006.01)	134751	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	134901	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	134968
<b>F16L 23/00</b>	134883	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	134902	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	135067
<b>F16L 23/00</b>	135089	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	134903	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	135099
<b>F16L 27/00</b>	134883	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	135051	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	135038
<b>F16L 55/18</b> (2006.01)	135131	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	135100	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	134825
<b>F16L 57/00</b>	135131	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	134878	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	134876
<b>F16L 58/02</b> (2006.01)	135131	<b>G01N 3/46</b> (2006.01)	134745	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	134909
<b>F16N 7/00</b>	134880	<b>G01N 7/00</b>	134870	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	134914
<b>F16N 7/00</b>	134882	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	135047	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135046
<b>F21S 10/00</b>	134803	<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	134956	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135047
<b>F21Y 115/00</b> (2016.01)	134803	<b>G01N 21/00</b>	134892	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135051
<b>F23B 10/00</b>	135050	<b>G01N 21/00</b>	134893	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135066
<b>F23G 5/00</b>	135050	<b>G01N 21/00</b>	134901	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135117
<b>F23H 1/02</b> (2006.01)	134775	<b>G01N 21/00</b>	134903	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	135047
<b>F23N 1/00</b>	134756	<b>G01N 21/00</b>	134930	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	135108
<b>F24C 15/00</b>	134756	<b>G01N 21/00</b>	134954	<b>G01N 33/531</b> (2006.01)	135039
<b>F24D 13/00</b>	134747	<b>G01N 21/00</b>	135057	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	134904
<b>F24D 17/00</b>	135091	<b>G01N 21/00</b>	135100	<b>G01R 11/24</b> (2006.01)	134829
<b>F24D 19/00</b>	134747	<b>G01N 21/00</b>	135107	<b>G01R 15/06</b> (2006.01)	134802
<b>F24H 1/00</b>	135050	<b>G01N 21/00</b>	135133	<b>G01R 17/12</b> (2006.01)	134802
<b>F24H 3/04</b> (2006.01)	134775	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135048	<b>G01R 21/00</b>	134942
<b>F24S 20/00</b>	134886	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135055	<b>G01R 21/01</b> (2006.01)	134829
<b>F24S 20/00</b>	135091	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135112	<b>G01R 31/34</b> (2006.01)	134791
<b>F24S 70/00</b>	134886	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135113	<b>G01R 31/34</b> (2006.01)	134792
<b>F25B 9/00</b>	134907	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135114	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	135104
<b>F25B 35/00</b>	135091	<b>G01N 21/39</b> (2006.01)	134890	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	135105
<b>F25C 5/18</b> (2018.01)	134916	<b>G01N 21/39</b> (2006.01)	134892	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	135103
<b>F25D 3/00</b>	134916	<b>G01N 21/39</b> (2006.01)	134893	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	135104
<b>F26B 3/06</b> (2006.01)	134860	<b>G01N 21/39</b> (2006.01)	134901	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	135105
<b>F26B 17/18</b> (2006.01)	134994	<b>G01N 21/39</b> (2006.01)	134902	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	135103
<b>F26B 17/20</b> (2006.01)	134994	<b>G01N 21/39</b> (2006.01)	134903	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	135104
<b>F28F 1/00</b>	134990	<b>G01N 27/07</b> (2006.01)	134872	<b>G01T 1/24</b> (2006.01)	134744
<b>F28F 1/34</b> (2006.01)	134990	<b>G01N 27/28</b> (2006.01)	135069	<b>G01V 3/00</b>	134721
<b>F41A 23/00</b>	134749	<b>G01N 27/407</b> (2006.01)	134753	<b>G01W 1/00</b>	134868
<b>F41A 31/00</b>	134842	<b>G01N 29/24</b> (2006.01)	134746	<b>G06F 7/50</b> (2006.01)	135028
<b>F41F 3/00</b>	135068	<b>G01N 30/95</b> (2006.01)	134746	<b>G06K 9/00</b>	134993
<b>F41F 3/00</b>	135093	<b>G01N 31/00</b>	134868	<b>G06T 15/08</b> (2011.01)	135130
<b>F41F 3/00</b>	135093	<b>G01N 31/00</b>	134871	<b>G06T 19/00</b>	135130
<b>F41F 3/052</b> (2006.01)	134743	<b>G01N 33/00</b>	134870	<b>G08B 7/06</b> (2006.01)	134817
<b>F41G 7/28</b> (2006.01)	134964	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135100	<b>G08C 25/00</b>	134817
<b>F41H 7/00</b>	134749	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135101	<b>G09B 7/00</b>	134804
<b>F41H 7/00</b>	134972	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135102	<b>G09B 19/10</b> (2006.01)	134868
<b>F42B 5/00</b>	134720	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135106	<b>G09B 19/10</b> (2006.01)	134871
<b>F42B 5/10</b> (2006.01)	134720	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135107	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	135066
<b>F42B 15/01</b> (2006.01)	134964	<b>G01N 33/15</b> (2006.01)	135108	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	135096
<b>F42B 15/36</b> (2006.01)	134743	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	134869	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	135130
<b>F42D 1/08</b> (2006.01)	134748	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	134891	<b>G09F 11/04</b> (2006.01)	134754
<b>G01B 7/00</b>	134928	<b>G01N 33/20</b> (2019.01)	134884	<b>G09F 19/02</b> (2006.01)	134754
<b>G01C 3/08</b> (2006.01)	134816	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	134871	<b>G11B 7/00</b>	134805
		<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135048	<b>G16H 10/60</b> (2018.01)	135125



Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G16H 10/65</b> (2018.01)	135125	<b>H02H 3/17</b> (2006.01)	135077	<b>H03B 19/00</b>	134831
<b>G16H 30/40</b> (2018.01)	135130	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134768	<b>H03B 19/00</b>	134832
<b>G16H 50/20</b> (2018.01)	135125	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134769	<b>H03G 3/00</b>	135121
<b>H01H 81/00</b>	134899	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134770	<b>H03K 3/281</b> (2006.01)	134858
<b>H01H 85/02</b> (2006.01)	134850	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134771	<b>H03K 3/357</b> (2006.01)	134858
<b>H01M 10/24</b> (2006.01)	135123	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134772	<b>H03K 17/00</b>	134858
<b>H01M 10/42</b> (2006.01)	135123	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134773	<b>H04B 7/005</b> (2006.01)	135074
<b>H01P 3/08</b> (2006.01)	134905	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134783	<b>H04M 1/02</b> (2006.01)	134757
<b>H02G 3/00</b>	135121	<b>H02H 5/10</b> (2006.01)	135077	<b>H04N 7/14</b> (2006.01)	134732
<b>H02G 7/00</b>	135121	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	134738	<b>H05B 33/00</b>	134803
<b>H02G 9/00</b>	135121	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	135072	<b>H05B 37/00</b>	134739
		<b>H02K 29/06</b> (2006.01)	134894		
		<b>H02K 47/00</b>	134907		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 09886	134720	u 2018 10726	134764	u 2018 11611	134809
a 2015 12143	134721	u 2018 10729	134765	u 2018 11612	134810
a 2017 08706	134722	u 2018 10740	134766	u 2018 11616	134811
a 2018 05410	134723	u 2018 10782	134767	u 2018 11617	134812
a 2018 05939	134724	u 2018 10796	134768	u 2018 11631	134813
a 2018 08188	134725	u 2018 10799	134769	u 2018 11689	134814
a 2018 11675	134727	u 2018 10802	134770	u 2018 11721	134815
a 2018 12479	134728	u 2018 10808	134771	u 2018 11724	134816
a 2018 12894	134729	u 2018 10812	134772	u 2018 11743	134817
a 2018 13047	134730	u 2018 10813	134773	u 2018 11790	134818
u 2018 03591	134731	u 2018 10817	134774	u 2018 11865	134819
u 2018 04216	134732	u 2018 10845	134775	u 2018 11897	134820
u 2018 04238	134733	u 2018 10847	134776	u 2018 11920	134821
u 2018 04468	134734	u 2018 10851	134777	u 2018 11922	134822
u 2018 05287	134735	u 2018 10871	134778	u 2018 11926	134823
u 2018 05400	134736	u 2018 10928	134779	u 2018 11931	134824
u 2018 06883	134737	u 2018 10954	134780	u 2018 11945	134825
u 2018 07200	134738	u 2018 10963	134781	u 2018 11963	134826
u 2018 07201	134739	u 2018 11001	134782	u 2018 11979	134827
u 2018 07270	134740	u 2018 11086	134783	u 2018 11990	134828
u 2018 07416	134741	u 2018 11174	134784	u 2018 11991	134829
u 2018 07631	134742	u 2018 11242	134785	u 2018 12029	134830
u 2018 07805	134743	u 2018 11263	134786	u 2018 12072	134831
u 2018 08793	134744	u 2018 11279	134787	u 2018 12073	134832
u 2018 09366	134745	u 2018 11301	134788	u 2018 12209	134833
u 2018 09505	134746	u 2018 11302	134789	u 2018 12247	134834
u 2018 09573	134747	u 2018 11303	134790	u 2018 12309	134835
u 2018 09789	134748	u 2018 11310	134791	u 2018 12325	134836
u 2018 09886	134749	u 2018 11411	134792	u 2018 12363	134837
u 2018 10085	134750	u 2018 11457	134793	u 2018 12369	134838
u 2018 10107	134751	u 2018 11486	134794	u 2018 12377	134839
u 2018 10111	134752	u 2018 11487	134795	u 2018 12379	134840
u 2018 10116	134753	u 2018 11489	134796	u 2018 12402	134841
u 2018 10369	134754	u 2018 11490	134797	u 2018 12409	134842
u 2018 10436	134755	u 2018 11491	134798	u 2018 12416	134843
u 2018 10576	134756	u 2018 11492	134799	u 2018 12456	134844
u 2018 10610	134757	u 2018 11499	134800	u 2018 12470	134845
u 2018 10617	134758	u 2018 11508	134801	u 2018 12488	134846
u 2018 10645	134759	u 2018 11511	134802	u 2018 12496	134847
u 2018 10647	134760	u 2018 11583	134803	u 2018 12505	134848
u 2018 10649	134761	u 2018 11584	134804	u 2018 12508	134849
u 2018 10654	134762	u 2018 11590	134805	u 2018 12513	134850
u 2018 10717	134763	u 2018 11591	134806	u 2018 12533	134726
		u 2018 11599	134807	u 2018 12553	134851
		u 2018 11600	134808	u 2018 12559	134852

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2018 13038	134914	u 2019 00239	134978
		u 2018 13049	134915	u 2019 00240	134979
u 2018 12584	134853	u 2018 13059	134916	u 2019 00255	134980
u 2018 12594	134854	u 2018 13064	134917	u 2019 00260	134981
u 2018 12595	134855	u 2018 13065	134918	u 2019 00282	134982
u 2018 12598	134856	u 2018 13068	134919	u 2019 00302	134983
u 2018 12599	134857	u 2018 13073	134920	u 2019 00304	134984
u 2018 12603	134858	u 2018 13088	134921	u 2019 00305	134985
u 2018 12618	134859	u 2018 13091	134922	u 2019 00306	134986
u 2018 12632	134860	u 2018 13092	134923	u 2019 00315	134987
u 2018 12633	134861	u 2018 13093	134924	u 2019 00317	134988
u 2018 12638	134862	u 2018 13094	134925	u 2019 00326	134989
u 2018 12651	134863	u 2018 13095	134926	u 2019 00332	134990
u 2018 12652	134864	u 2018 13100	134927	u 2019 00333	134991
u 2018 12661	134865	u 2019 00038	134928	u 2019 00336	134992
u 2018 12667	134866	u 2019 00043	134929	u 2019 00337	134993
u 2018 12669	134867	u 2019 00057	134930	u 2019 00338	134994
u 2018 12679	134868	u 2019 00071	134931	u 2019 00354	134995
u 2018 12681	134869	u 2019 00072	134932	u 2019 00355	134996
u 2018 12682	134870	u 2019 00073	134933	u 2019 00356	134997
u 2018 12684	134871	u 2019 00074	134934	u 2019 00357	134998
u 2018 12702	134872	u 2019 00075	134935	u 2019 00358	134999
u 2018 12709	134873	u 2019 00077	134936	u 2019 00359	135000
u 2018 12713	134874	u 2019 00078	134937	u 2019 00360	135001
u 2018 12717	134875	u 2019 00079	134938	u 2019 00361	135002
u 2018 12732	134876	u 2019 00080	134939	u 2019 00372	135003
u 2018 12734	134877	u 2019 00082	134940	u 2019 00373	135004
u 2018 12746	134878	u 2019 00083	134941	u 2019 00375	135005
u 2018 12758	134879	u 2019 00086	134942	u 2019 00376	135006
u 2018 12762	134880	u 2019 00092	134943	u 2019 00379	135007
u 2018 12763	134881	u 2019 00094	134944	u 2019 00380	135008
u 2018 12764	134882	u 2019 00096	134945	u 2019 00382	135009
u 2018 12767	134883	u 2019 00106	134946	u 2019 00383	135010
u 2018 12769	134884	u 2019 00132	134947	u 2019 00385	135011
u 2018 12775	134885	u 2019 00140	134948	u 2019 00386	135012
u 2018 12788	134886	u 2019 00147	134949	u 2019 00388	135013
u 2018 12812	134887	u 2019 00148	134950	u 2019 00389	135014
u 2018 12852	134888	u 2019 00149	134951	u 2019 00391	135015
u 2018 12854	134889	u 2019 00151	134952	u 2019 00392	135016
u 2018 12856	134890	u 2019 00152	134953	u 2019 00393	135017
u 2018 12857	134891	u 2019 00161	134954	u 2019 00394	135018
u 2018 12860	134892	u 2019 00167	134955	u 2019 00395	135019
u 2018 12862	134893	u 2019 00171	134956	u 2019 00396	135020
u 2018 12863	134894	u 2019 00179	134957	u 2019 00397	135021
u 2018 12881	134895	u 2019 00183	134958	u 2019 00405	135022
u 2018 12882	134896	u 2019 00184	134959	u 2019 00408	135023
u 2018 12884	134897	u 2019 00191	134960	u 2019 00414	135024
u 2018 12885	134898	u 2019 00192	134961	u 2019 00425	135025
u 2018 12886	134899	u 2019 00193	134962	u 2019 00445	135026
u 2018 12906	134900	u 2019 00195	134963	u 2019 00459	135027
u 2018 12910	134901	u 2019 00196	134964	u 2019 00489	135028
u 2018 12916	134902	u 2019 00206	134965	u 2019 00494	135029
u 2018 12918	134903	u 2019 00207	134966	u 2019 00496	135030
u 2018 12937	134904	u 2019 00209	134967	u 2019 00497	135031
u 2018 12945	134905	u 2019 00215	134968	u 2019 00498	135032
u 2018 12946	134906	u 2019 00219	134969	u 2019 00499	135033
u 2018 12948	134907	u 2019 00220	134970	u 2019 00500	135034
u 2018 12959	134908	u 2019 00221	134971	u 2019 00501	135035
u 2018 13006	134909	u 2019 00225	134972	u 2019 00502	135036
u 2018 13008	134910	u 2019 00232	134973	u 2019 00503	135037
u 2018 13009	134911	u 2019 00233	134974	u 2019 00527	135038
u 2018 13012	134912	u 2019 00234	134975	u 2019 00528	135039
u 2018 13016	134913	u 2019 00235	134976	u 2019 00530	135040
		u 2019 00238	134977	u 2019 00536	135041

Номер заявки	Номер патенту				
u 2019 00553	135042	u 2019 00842	135073	u 2019 01018	135106
u 2019 00556	135043	u 2019 00867	135074	u 2019 01019	135107
u 2019 00559	135044	u 2019 00875	135075	u 2019 01025	135108
u 2019 00565	135045	u 2019 00876	135076	u 2019 01064	135109
u 2019 00573	135046	u 2019 00877	135077	u 2019 01175	135110
u 2019 00578	135047	u 2019 00879	135078	u 2019 01177	135111
u 2019 00586	135048	u 2019 00881	135079	u 2019 01230	135112
u 2019 00595	135049	u 2019 00883	135080	u 2019 01231	135113
u 2019 00598	135050	u 2019 00892	135081	u 2019 01233	135114
u 2019 00600	135051	u 2019 00894	135082	u 2019 01367	135115
u 2019 00601	135052	u 2019 00897	135083	u 2019 01375	135116
u 2019 00603	135053	u 2019 00898	135084	u 2019 01384	135117
u 2019 00606	135054	u 2019 00900	135085	u 2019 01407	135118
u 2019 00607	135055	u 2019 00915	135086	u 2019 01471	135119
u 2019 00608	135056	u 2019 00920	135087	u 2019 02058	135120
u 2019 00616	135057	u 2019 00936	135088	u 2019 02354	135121
u 2019 00633	135058	u 2019 00937	135089	u 2019 02563	135122
u 2019 00635	135059	u 2019 00942	135090	u 2019 02618	135123
u 2019 00644	135060	u 2019 00943	135091	u 2019 02657	135124
u 2019 00645	135061	u 2019 00956	135092	u 2019 02743	135125
u 2019 00658	135062	u 2019 00964	135093	u 2019 03267	135126
u 2019 00660	135063	u 2019 00965	135094	u 2019 03347	135127
u 2019 00680	135064	u 2019 00967	135095	u 2019 03463	135128
u 2019 00705	135065	u 2019 00968	135096	u 2019 03493	135129
u 2019 00733	135066	u 2019 00971	135097	u 2019 03642	135130
u 2019 00767	135067	u 2019 00974	135098	u 2019 03671	135131
u 2019 00781	135068	u 2019 00987	135099	u 2019 03702	135132
u 2019 00796	135069	u 2019 00992	135100	u 2019 03827	135133
u 2019 00799	135070	u 2019 00995	135101	u 2019 03869	135134
u 2019 00806	135071	u 2019 00996	135102	u 2019 03978	135135
u 2019 00816	135072	u 2019 00999	135103	u 2019 04015	135136
		u 2019 01001	135104		
		u 2019 01002	135105		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
134720	<b>F42B 5/00</b>	134731	<b>F01K 13/02</b> (2006.01)	134744	<b>G01T 1/24</b> (2006.01)
134720	<b>F42B 5/10</b> (2006.01)	134732	<b>H04N 7/14</b> (2006.01)	134745	<b>G01N 3/46</b> (2006.01)
134721	<b>G01V 3/00</b>	134733	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	134746	<b>C12Q 1/00</b>
134722	<b>C23C 18/34</b> (2006.01)	134734	<b>A61K 9/72</b> (2006.01)	134746	<b>C12R 1/00</b> (2006.01)
134722	<b>C25D 1/00</b>	134734	<b>A61K 31/00</b>	134746	<b>G01N 29/24</b> (2006.01)
134722	<b>C25D 3/12</b> (2006.01)	134734	<b>A61M 5/00</b>	134746	<b>G01N 30/95</b> (2006.01)
134722	<b>C25D 3/56</b> (2006.01)	134734	<b>A61M 15/00</b>	134747	<b>B60K 16/00</b>
134723	<b>B42D 3/00</b>	134734	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	134747	<b>B60L 8/00</b>
134724	<b>A01B 79/00</b>	134735	<b>E21B 47/06</b> (2012.01)	134747	<b>F24D 13/00</b>
134724	<b>C05C 11/00</b>	134736	<b>A61K 6/00</b>	134747	<b>F24D 19/00</b>
134725	<b>B27N 1/00</b>	134736	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	134748	<b>C06B 21/00</b>
134725	<b>B29C 43/00</b>	134736	<b>A61N 5/08</b> (2006.01)	134748	<b>F42D 1/08</b> (2006.01)
134726	<b>A61B 5/00</b>	134736	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	134749	<b>F41A 23/00</b>
134726	<b>A61B 8/00</b>	134737	<b>B64C 1/26</b> (2006.01)	134749	<b>F41H 7/00</b>
134726	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	134737	<b>B64C 29/00</b>	134750	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)
134727	<b>A61P 29/00</b>	134737	<b>B64C 37/00</b>	134750	<b>G01N 1/00</b>
134727	<b>C07C 309/00</b>	134737	<b>B64C 39/08</b> (2006.01)	134751	<b>F16K 31/02</b> (2006.01)
134727	<b>C07C 309/15</b> (2006.01)	134738	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	134752	<b>B60S 1/00</b>
134728	<b>A61K 36/539</b> (2006.01)	134739	<b>H05B 37/00</b>	134752	<b>B60S 1/08</b> (2006.01)
134728	<b>A61P 43/00</b>	134740	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	134752	<b>B60S 1/56</b> (2006.01)
134729	<b>F03G 4/02</b> (2006.01)	134741	<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	134752	<b>B60S 1/60</b> (2006.01)
134729	<b>F03G 7/08</b> (2006.01)	134742	<b>A61B 17/00</b>	134753	<b>G01N 27/407</b> (2006.01)
134730	<b>E21B 21/14</b> (2006.01)	134743	<b>B64G 1/64</b> (2006.01)	134754	<b>G09F 11/04</b> (2006.01)
		134743	<b>F41F 3/052</b> (2006.01)	134754	<b>G09F 19/02</b> (2006.01)
		134743	<b>F42B 15/36</b> (2006.01)	134755	<b>C23F 11/06</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
134755	<b>C23F 11/173</b> (2006.01)	134796	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	134833	<b>E21D 11/00</b>
134756	<b>F23N 1/00</b>	134796	<b>A61B 17/00</b>	134834	<b>B64D 37/24</b> (2006.01)
134756	<b>F24C 15/00</b>	134797	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	134834	<b>F02K 9/00</b>
134757	<b>H04M 1/02</b> (2006.01)	134797	<b>A61B 17/00</b>	134835	<b>B60K 15/00</b>
134758	<b>G01D 3/02</b> (2006.01)	134798	<b>A61B 17/00</b>	134836	<b>A23K 20/20</b> (2016.01)
134758	<b>G01K 7/16</b> (2006.01)	134798	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	134836	<b>A23K 50/10</b> (2016.01)
134759	<b>F16D 27/01</b> (2006.01)	134799	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	134837	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)
134760	<b>B66C 1/04</b> (2006.01)	134799	<b>A61B 17/00</b>	134838	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
134761	<b>G01G 7/00</b>	134800	<b>A22C 11/00</b>	134838	<b>C07K 14/80</b> (2006.01)
134761	<b>G01G 7/02</b> (2006.01)	134801	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	134839	<b>C04B 35/565</b> (2006.01)
134762	<b>F16F 15/03</b> (2006.01)	134801	<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	134840	<b>B24D 5/00</b>
134763	<b>B23Q 17/00</b>	134802	<b>G01R 15/06</b> (2006.01)	134840	<b>B24D 7/00</b>
134764	<b>B61D 17/00</b>	134802	<b>G01R 17/12</b> (2006.01)	134840	<b>B24D 18/00</b>
134765	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	134803	<b>F21S 10/00</b>	134840	<b>C22C 14/00</b>
134765	<b>A61K 31/00</b>	134803	<b>F21Y 115/00</b> (2016.01)	134840	<b>C22C 27/00</b>
134765	<b>A61P 15/00</b>	134803	<b>H05B 33/00</b>	134841	<b>B64D 37/24</b> (2006.01)
134766	<b>D05B 3/00</b>	134804	<b>G09B 7/00</b>	134841	<b>F02K 9/00</b>
134767	<b>B61D 3/10</b> (2006.01)	134805	<b>B60L 7/26</b> (2006.01)	134842	<b>F41A 31/00</b>
134768	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134805	<b>G11B 7/00</b>	134843	<b>A41D 1/00</b>
134769	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134806	<b>F16F 6/00</b>	134843	<b>D06Q 1/00</b>
134770	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134807	<b>E21C 27/02</b> (2006.01)	134844	<b>B61F 5/00</b>
134771	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134807	<b>E21C 35/06</b> (2006.01)	134845	<b>B82B 3/00</b>
134772	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134808	<b>E21D 23/16</b> (2006.01)	134845	<b>B82Y 40/00</b>
134773	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134808	<b>F15B 15/00</b>	134845	<b>C23C 14/00</b>
134774	<b>A01B 79/00</b>	134809	<b>A61B 17/00</b>	134846	<b>B21B 1/00</b>
134774	<b>C09K 17/52</b> (2006.01)	134810	<b>A61B 17/00</b>	134847	<b>B64G 1/00</b>
134775	<b>A61H 37/00</b>	134811	<b>A61B 17/00</b>	134848	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)
134775	<b>F23H 1/02</b> (2006.01)	134812	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	134848	<b>C07D 239/56</b> (2006.01)
134775	<b>F24H 3/04</b> (2006.01)	134812	<b>A61B 17/00</b>	134849	<b>A23L 7/00</b>
134776	<b>A61B 17/00</b>	134812	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	134849	<b>A23L 7/174</b> (2016.01)
134777	<b>A23B 7/00</b>	134813	<b>A62C 3/07</b> (2006.01)	134849	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)
134778	<b>C08J 9/32</b> (2006.01)	134813	<b>A62C 37/00</b>	134850	<b>H01H 85/02</b> (2006.01)
134779	<b>C21D 8/08</b> (2006.01)	134814	<b>E05B 47/02</b> (2006.01)	134851	<b>A01G 18/40</b> (2018.01)
134779	<b>E04C 5/03</b> (2006.01)	134815	<b>A61B 18/00</b>	134852	<b>B44B 3/00</b>
134780	<b>A01J 5/00</b>	134815	<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	134852	<b>B44B 3/02</b> (2006.01)
134781	<b>A01B 35/12</b> (2006.01)	134816	<b>G01C 3/08</b> (2006.01)	134853	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)
134782	<b>A61K 35/52</b> (2015.01)	134817	<b>G08B 7/06</b> (2006.01)	134853	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
134782	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)	134817	<b>G08C 25/00</b>	134854	<b>A23G 3/00</b>
134783	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	134818	<b>A61N 5/00</b>	134854	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)
134784	<b>A21D 13/00</b>	134819	<b>B65D 1/24</b> (2006.01)	134855	<b>A23G 3/00</b>
134784	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	134819	<b>B65D 5/02</b> (2006.01)	134855	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)
134785	<b>B64G 1/00</b>	134819	<b>B65D 25/00</b>	134856	<b>A23G 3/00</b>
134785	<b>B64G 1/56</b> (2006.01)	134819	<b>B65D 75/00</b>	134856	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)
134785	<b>B64G 1/68</b> (2006.01)	134819	<b>B65D 77/00</b>	134857	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)
134786	<b>A23L 2/00</b>	134819	<b>B65D 85/60</b> (2006.01)	134857	<b>A01C 14/00</b>
134786	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	134820	<b>A61K 31/00</b>	134857	<b>A01G 22/50</b> (2018.01)
134787	<b>A61K 35/413</b> (2015.01)	134820	<b>A61Q 19/00</b>	134858	<b>H03K 3/281</b> (2006.01)
134787	<b>A61K 35/57</b> (2015.01)	134821	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	134858	<b>H03K 3/357</b> (2006.01)
134788	<b>B22D 19/08</b> (2006.01)	134822	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	134858	<b>H03K 17/00</b>
134789	<b>B22D 19/08</b> (2006.01)	134823	<b>A23N 17/00</b>	134859	<b>B23D 19/08</b> (2006.01)
134790	<b>A01N 55/02</b> (2006.01)	134824	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	134860	<b>A23B 7/02</b> (2006.01)
134790	<b>A01N 57/00</b>	134824	<b>B82Y 30/00</b>	134860	<b>F26B 3/06</b> (2006.01)
134791	<b>G01R 31/34</b> (2006.01)	134825	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)	134861	<b>A23B 7/02</b> (2006.01)
134792	<b>G01R 31/34</b> (2006.01)	134826	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	134861	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)
134793	<b>A43D 8/00</b>	134827	<b>G01J 1/04</b> (2006.01)	134862	<b>C04B 14/10</b> (2006.01)
134794	<b>A61B 17/00</b>	134827	<b>E04B 1/00</b>	134863	<b>B02C 18/00</b>
134794	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	134827	<b>E04B 1/08</b> (2006.01)	134863	<b>B02C 18/06</b> (2006.01)
134794	<b>A61M 5/158</b> (2006.01)	134828	<b>A01G 18/40</b> (2018.01)	134864	<b>B02C 18/00</b>
134794	<b>A61P 5/44</b> (2006.01)	134829	<b>G01R 11/24</b> (2006.01)	134864	<b>B02C 18/06</b> (2006.01)
134794	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	134829	<b>G01R 21/01</b> (2006.01)	134865	<b>A61K 45/00</b>
134795	<b>A61B 17/00</b>	134830	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134865	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
		134830	<b>A01G 25/00</b>	134865	<b>A61P 9/00</b>
		134831	<b>H03B 19/00</b>	134865	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
		134832	<b>H03B 19/00</b>	134866	<b>A61N 7/00</b>



Номер патенту	Індекс МПК				
134866	A61P 11/04 (2006.01)	134894	H02K 29/06 (2006.01)	134930	G01N 21/00
134867	A61B 1/00	134895	F16C 33/38 (2006.01)	134930	G01N 33/48 (2006.01)
134867	A61B 5/02 (2006.01)	134896	A01M 1/10 (2006.01)	134931	A21D 13/00
134867	A61B 5/12 (2006.01)	134896	A01M 23/00	134931	A21D 13/30 (2017.01)
134868	G01N 31/00	134897	A61B 5/04 (2006.01)	134932	A21D 13/00
134868	G01W 1/00	134898	A01C 7/02 (2006.01)	134933	A21D 13/00
134868	G09B 19/10 (2006.01)	134899	H01H 81/00	134934	A21D 13/00
134869	G01F 5/00	134900	E21D 11/14 (2006.01)	134934	A21D 13/30 (2017.01)
134869	G01N 33/18 (2006.01)	134900	E21D 11/40 (2006.01)	134935	A21D 13/00
134870	B65F 5/00	134901	G01N 1/28 (2006.01)	134936	A21D 13/00
134870	G01N 7/00	134901	G01N 21/00	134937	A23F 5/04 (2006.01)
134870	G01N 33/00	134901	G01N 21/39 (2006.01)	134938	A21D 13/00
134871	G01N 31/00	134902	G01N 1/28 (2006.01)	134939	A21D 13/00
134871	G01N 33/24 (2006.01)	134902	G01N 21/39 (2006.01)	134940	A21D 13/00
134871	G09B 19/10 (2006.01)	134903	G01N 1/28 (2006.01)	134941	A21D 13/00
134872	C01B 7/20 (2006.01)	134903	G01N 21/00	134942	G01R 21/00
134872	G01N 27/07 (2006.01)	134903	G01N 21/39 (2006.01)	134943	B07B 13/00
134873	A61C 7/12 (2006.01)	134904	G01N 33/48 (2006.01)	134944	A01C 7/02 (2006.01)
134874	F16H 1/00	134904	G01N 33/574 (2006.01)	134944	A01C 7/12 (2006.01)
134874	F16H 1/10 (2006.01)	134905	H01P 3/08 (2006.01)	134944	A01C 7/18 (2006.01)
134874	F16H 1/14 (2006.01)	134906	B01D 3/20 (2006.01)	134944	A01C 7/20 (2006.01)
134875	B23B 35/00	134906	B01D 53/18 (2006.01)	134945	C02F 1/52 (2006.01)
134876	A61K 35/22 (2015.01)	134907	F25B 9/00	134946	B61L 25/00
134876	A61P 35/00	134907	H02K 47/00	134947	A62C 37/00
134876	G01N 33/50 (2006.01)	134908	C30B 11/00	134947	A62C 37/50 (2006.01)
134877	A61K 35/28 (2015.01)	134909	A61B 8/00	134948	A61K 9/20 (2006.01)
134877	A61P 15/10 (2006.01)	134909	A61K 35/50 (2015.01)	134948	A61K 31/00
134877	C12N 5/00	134909	A61K 35/54 (2015.01)	134948	A61P 29/00
134878	G01N 3/08 (2006.01)	134909	A61P 43/00	134949	A61K 31/00
134879	B30B 15/00	134909	G01N 33/50 (2006.01)	134949	A61P 1/04 (2006.01)
134880	B30B 15/00	134910	A61K 35/50 (2015.01)	134949	A61P 31/04 (2006.01)
134880	F16N 7/00	134910	A61K 35/54 (2015.01)	134950	A61B 10/02 (2006.01)
134881	B30B 15/00	134910	C12N 5/073 (2010.01)	134950	A61J 1/00
134882	B30B 15/00	134911	A61K 35/50 (2015.01)	134951	A61J 1/00
134882	F16N 7/00	134911	A61K 35/54 (2015.01)	134952	A61J 1/00
134883	B30B 15/00	134912	A61K 35/50 (2015.01)	134953	A61K 31/00
134883	F16L 23/00	134912	A61K 35/54 (2015.01)	134953	A61P 25/00
134883	F16L 27/00	134912	A61P 3/00	134954	G01N 21/00
134884	B23K 31/12 (2006.01)	134912	C12N 5/00	134954	G01N 21/39 (2006.01)
134884	G01N 33/20 (2019.01)	134913	B61D 3/08 (2006.01)	134955	A61B 1/00
134885	B01D 3/20 (2006.01)	134913	B61D 3/20 (2006.01)	134955	A61K 31/355 (2006.01)
134885	B01D 3/22 (2006.01)	134914	G01N 33/50 (2006.01)	134955	A61P 5/00
134886	A01K 47/00	134915	B62D 43/00	134955	A61P 15/00
134886	A01K 47/06 (2006.01)	134915	B62D 43/02 (2006.01)	134956	G01N 19/02 (2006.01)
134886	F24S 20/00	134916	F25C 5/18 (2018.01)	134957	A61K 9/02 (2006.01)
134886	F24S 70/00	134916	F25D 3/00	134957	A61P 9/14 (2006.01)
134887	A61K 8/18 (2006.01)	134917	D04B 15/04 (2006.01)	134958	B64G 1/22 (2006.01)
134887	C11D 13/02 (2006.01)	134918	D05B 33/00	134959	B64G 1/22 (2006.01)
134888	E01B 9/46 (2006.01)	134918	D05B 49/00	134959	F16B 17/00
134889	F02K 9/00	134919	C14C 3/00	134960	A61F 13/00
134889	F02K 9/95 (2006.01)	134920	A61B 17/00	134960	A61K 31/00
134890	G01N 1/28 (2006.01)	134921	A23L 19/15 (2016.01)	134960	A61L 15/48 (2006.01)
134890	G01N 21/39 (2006.01)	134921	A23L 21/00	134960	A61N 1/18 (2006.01)
134891	C01F 5/40 (2006.01)	134922	B30B 15/04 (2006.01)	134960	A61N 1/30 (2006.01)
134891	G01N 33/18 (2006.01)	134923	B30B 15/00	134960	A61P 31/02 (2006.01)
134892	G01N 1/28 (2006.01)	134924	B30B 15/16 (2006.01)	134961	A61F 13/00
134892	G01N 21/00	134925	B30B 15/00	134961	A61K 31/00
134892	G01N 21/39 (2006.01)	134926	B30B 15/00	134961	A61L 15/48 (2006.01)
134893	G01N 1/28 (2006.01)	134926	B30B 15/04 (2006.01)	134961	A61N 1/18 (2006.01)
134893	G01N 21/00	134927	A61B 5/02 (2006.01)	134961	A61N 1/30 (2006.01)
134893	G01N 21/39 (2006.01)	134927	G01N 33/49 (2006.01)	134961	A61P 31/02 (2006.01)
		134928	G01B 7/00	134962	A61K 31/00
		134928	G01K 7/01 (2006.01)	134962	A61L 15/42 (2006.01)
		134929	F16D 3/12 (2006.01)	134962	A61L 15/48 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
134962	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	134984	<b>A61B 3/00</b>	135008	<b>A61K 31/00</b>
134962	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134985	<b>A01J 7/02</b> (2006.01)	135008	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134962	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134986	<b>B61D 7/00</b>	135008	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134963	<b>A61K 31/00</b>	134986	<b>B61D 17/00</b>	135008	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134963	<b>A61L 15/42</b> (2006.01)	134987	<b>A41D 1/00</b>	135008	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134963	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	134987	<b>A41D 13/002</b> (2006.01)	135008	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134963	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	134988	<b>C07B 43/00</b>	135009	<b>A61K 31/14</b> (2006.01)
134963	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134988	<b>C07D 273/00</b>	135009	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134963	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134989	<b>B32B 15/04</b> (2006.01)	135009	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134964	<b>F41G 7/28</b> (2006.01)	134989	<b>B32B 18/00</b>	135009	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134964	<b>F42B 15/01</b> (2006.01)	134990	<b>F28F 1/00</b>	135009	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134965	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134990	<b>F28F 1/34</b> (2006.01)	135010	<b>A61K 31/00</b>
134966	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	134991	<b>B66F 7/24</b> (2006.01)	135010	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134967	<b>A01B 79/00</b>	134992	<b>B23K 26/00</b>	135010	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134968	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	134993	<b>G06K 9/00</b>	135010	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134969	<b>A61K 31/00</b>	134994	<b>F26B 17/18</b> (2006.01)	135010	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134969	<b>A61L 15/42</b> (2006.01)	134994	<b>F26B 17/20</b> (2006.01)	135010	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134969	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	134995	<b>A61K 31/00</b>	135011	<b>A61F 13/40</b> (2006.01)
134969	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	134995	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135011	<b>A61K 31/00</b>
134969	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134995	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135011	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134969	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134995	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135011	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134970	<b>A61K 31/00</b>	134995	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135011	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134970	<b>A61L 15/42</b> (2006.01)	134995	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135012	<b>A61K 31/00</b>
134970	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	134995	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135012	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134970	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	134996	<b>A61K 31/00</b>	135012	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134970	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134996	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135012	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)
134970	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	134996	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135012	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134971	<b>A61F 13/00</b>	134996	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135012	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134971	<b>A61K 31/00</b>	134996	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135012	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134971	<b>A61L 15/42</b> (2006.01)	134996	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135013	<b>A61K 31/00</b>
134971	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	134996	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135013	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134971	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	134997	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135013	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134971	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	134997	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135013	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)
134972	<b>F41H 7/00</b>	134997	<b>A61N 2/00</b>	135013	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134973	<b>D01B 3/00</b>	134997	<b>C01B 33/113</b> (2006.01)	135013	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134973	<b>D01G 9/00</b>	134998	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135013	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134974	<b>A23L 21/12</b> (2016.01)	134998	<b>A61N 2/00</b>	135014	<b>A61K 31/00</b>
134974	<b>A23L 27/00</b>	134998	<b>C07D 495/02</b> (2006.01)	135014	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134974	<b>A23L 29/281</b> (2016.01)	134999	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135014	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134975	<b>A23L 17/00</b>	134999	<b>A61N 2/00</b>	135014	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)
134975	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	134999	<b>C07C 35/16</b> (2006.01)	135014	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134975	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	135000	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135014	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134976	<b>A23L 23/00</b>	135000	<b>A61N 2/00</b>	135014	<b>A61P 31/00</b>
134977	<b>A23L 13/00</b>	135000	<b>C07D 475/04</b> (2006.01)	135015	<b>A61K 31/00</b>
134978	<b>D01B 3/00</b>	135001	<b>A61N 2/00</b>	135015	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134978	<b>D01B 9/00</b>	135002	<b>A61N 2/00</b>	135015	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134979	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	135002	<b>C07C 235/02</b> (2006.01)	135015	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)
134979	<b>A23L 29/30</b> (2016.01)	135003	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135015	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134980	<b>A01B 79/00</b>	135003	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135015	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134981	<b>A61K 9/00</b>	135003	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135015	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134981	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	135004	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135016	<b>A61K 31/00</b>
134981	<b>A61K 47/00</b>	135004	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135016	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134981	<b>A61K 47/44</b> (2017.01)	135004	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135016	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134981	<b>A61P 17/18</b> (2006.01)	135005	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135016	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)
134981	<b>A61P 31/00</b>	135005	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135016	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
134981	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	135005	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135016	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
134981	<b>A61P 35/00</b>	135006	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135016	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)
134981	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	135006	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135017	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
134982	<b>A23D 7/02</b> (2006.01)	135006	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135017	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
134982	<b>A23G 1/48</b> (2006.01)	135007	<b>A61F 13/00</b>	135017	<b>A61N 2/00</b>
134983	<b>B61D 3/08</b> (2006.01)	135007	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135017	<b>C07D 213/67</b> (2006.01)
		135007	<b>A61M 35/00</b>	135018	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
		135007	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135018	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
		135007	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135018	<b>A61N 2/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
135018	<b>C07D 495/02</b> (2006.01)	135036	<b>A61N 2/00</b>	135059	<b>C01B 33/113</b> (2006.01)
135019	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135036	<b>C07D 307/62</b> (2006.01)	135060	<b>A61F 13/00</b>
135019	<b>A61N 2/00</b>	135037	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135060	<b>A61K 31/00</b>
135019	<b>C07C 35/16</b> (2006.01)	135037	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135060	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
135020	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135037	<b>A61N 2/00</b>	135060	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
135020	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135037	<b>C07C 403/08</b> (2006.01)	135060	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
135020	<b>A61N 2/00</b>	135038	<b>A61B 17/225</b> (2006.01)	135060	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
135020	<b>C07D 475/04</b> (2006.01)	135038	<b>A61K 31/00</b>	135061	<b>A61F 13/40</b> (2006.01)
135021	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135038	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	135061	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)
135021	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135038	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	135061	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
135021	<b>A61N 2/00</b>	135039	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	135061	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
135021	<b>C07C 63/06</b> (2006.01)	135039	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	135061	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
135022	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	135039	<b>A61B 10/00</b>	135061	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
135022	<b>A61P 11/00</b>	135039	<b>A61K 31/00</b>	135061	<b>A61P 31/00</b>
135022	<b>C07D 487/00</b>	135039	<b>A61P 15/00</b>	135061	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)
135023	<b>A61B 17/00</b>	135039	<b>G01N 33/531</b> (2006.01)	135062	<b>A61F 13/40</b> (2006.01)
135024	<b>A01G 13/00</b>	135040	<b>A61B 5/00</b>	135062	<b>A61K 31/00</b>
135024	<b>A01G 17/00</b>	135040	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	135062	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
135025	<b>E04F 15/00</b>	135041	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	135062	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
135025	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	135042	<b>A01M 1/10</b> (2006.01)	135062	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
135025	<b>E04F 15/022</b> (2006.01)	135042	<b>A01M 23/00</b>	135062	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
135026	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	135043	<b>C11C 5/00</b>	135062	<b>C01B 33/113</b> (2006.01)
135026	<b>A61H 23/00</b>	135044	<b>F16H 37/04</b> (2006.01)	135063	<b>A61F 13/00</b>
135027	<b>A23L 13/00</b>	135045	<b>A61B 5/053</b> (2006.01)	135063	<b>A61K 31/00</b>
135028	<b>G06F 7/50</b> (2006.01)	135045	<b>A61B 8/00</b>	135063	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
135029	<b>A61K 31/00</b>	135046	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135063	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)
135029	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135047	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	135063	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
135029	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135047	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135063	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
135029	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135047	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	135064	<b>B21D 26/08</b> (2006.01)
135029	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135048	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135065	<b>A61B 17/00</b>
135029	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135048	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135065	<b>A61M 27/00</b>
135029	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135049	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	135066	<b>G01N 1/10</b> (2006.01)
135030	<b>A61K 31/00</b>	135049	<b>A61B 8/00</b>	135066	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
135030	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135050	<b>F23B 10/00</b>	135066	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
135030	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135050	<b>F23G 5/00</b>	135067	<b>A61B 5/00</b>
135030	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135050	<b>F24H 1/00</b>	135067	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
135030	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135051	<b>A61B 10/00</b>	135068	<b>B64G 5/00</b>
135030	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135051	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	135068	<b>F41F 3/00</b>
135030	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135051	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135069	<b>C23F 13/00</b>
135031	<b>A61K 31/00</b>	135052	<b>B23K 35/22</b> (2006.01)	135069	<b>G01F 23/36</b> (2006.01)
135031	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135052	<b>B23K 35/30</b> (2006.01)	135069	<b>G01N 27/28</b> (2006.01)
135031	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135053	<b>A21D 2/02</b> (2006.01)	135070	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)
135031	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	135053	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	135070	<b>B01D 61/36</b> (2006.01)
135031	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135054	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	135071	<b>A61B 17/122</b> (2006.01)
135031	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135054	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	135071	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)
135031	<b>A61P 31/02</b> (2006.01)	135055	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135071	<b>A61B 17/64</b> (2006.01)
135032	<b>A61B 8/00</b>	135055	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135071	<b>A61B 17/68</b> (2006.01)
135033	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135056	<b>A21D 2/02</b> (2006.01)	135072	<b>F03D 9/00</b>
135033	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135056	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	135072	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)
135033	<b>A61N 2/00</b>	135056	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	135073	<b>A23L 29/00</b>
135033	<b>C07D 223/24</b> (2006.01)	135057	<b>G01N 21/00</b>	135073	<b>A23L 29/206</b> (2016.01)
135034	<b>A61K 31/14</b> (2006.01)	135057	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135074	<b>H04B 7/005</b> (2006.01)
135034	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135058	<b>A61F 13/40</b> (2006.01)	135075	<b>C22C 19/03</b> (2006.01)
135034	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135058	<b>A61K 31/00</b>	135075	<b>C22C 32/00</b>
135034	<b>A61N 2/00</b>	135058	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135076	<b>C22C 1/00</b>
135034	<b>A61P 17/00</b>	135058	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135076	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)
135035	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135058	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135076	<b>C22C 1/05</b> (2006.01)
135035	<b>A61N 2/00</b>	135058	<b>A61P 31/00</b>	135076	<b>C22C 9/00</b>
135035	<b>C07C 229/54</b> (2006.01)	135059	<b>A61F 13/40</b> (2006.01)	135077	<b>H02H 3/17</b> (2006.01)
135036	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135059	<b>A61K 31/00</b>	135077	<b>H02H 5/10</b> (2006.01)
135036	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135059	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	135078	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)
		135059	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	135079	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)
		135059	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	135079	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)
		135059	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	135080	<b>C08G 18/79</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
135080	<b>C08K 3/00</b>	135104	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	135124	<b>E04G 3/20</b> (2006.01)
135081	<b>A23L 21/10</b> (2016.01)	135104	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	135125	<b>A61B 5/117</b> (2016.01)
135081	<b>A23L 29/231</b> (2016.01)	135104	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	135125	<b>G16H 10/60</b> (2018.01)
135082	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	135105	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	135125	<b>G16H 10/65</b> (2018.01)
135083	<b>A23C 19/06</b> (2006.01)	135105	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	135125	<b>G16H 50/20</b> (2018.01)
135084	<b>A23C 19/076</b> (2006.01)	135105	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	135126	<b>A23L 33/105</b> (2016.01)
135084	<b>A23C 23/00</b>	135106	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135126	<b>A23L 33/11</b> (2016.01)
135085	<b>A23L 21/00</b>	135107	<b>G01N 21/00</b>	135126	<b>A61K 31/01</b> (2006.01)
135086	<b>A23L 19/00</b>	135107	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135126	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)
135087	<b>A23K 10/30</b> (2016.01)	135108	<b>G01N 33/15</b> (2006.01)	135126	<b>A61K 36/42</b> (2006.01)
135087	<b>A23K 40/10</b> (2016.01)	135108	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	135126	<b>A61K 36/736</b> (2006.01)
135088	<b>B01D 3/22</b> (2006.01)	135108	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	135126	<b>A61K 36/889</b> (2006.01)
135088	<b>B01D 53/18</b> (2006.01)	135109	<b>A43B 3/24</b> (2006.01)	135126	<b>A61P 13/08</b> (2006.01)
135088	<b>C07C 7/04</b> (2006.01)	135109	<b>A43D 1/00</b>	135127	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
135088	<b>F16L 23/00</b>	135110	<b>D05B 3/00</b>	135127	<b>A01N 47/34</b> (2006.01)
135089	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	135111	<b>D05B 3/00</b>	135127	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)
135090	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	135112	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135128	<b>A62C 3/00</b>
135091	<b>F24D 17/00</b>	135112	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135128	<b>A62D 1/00</b>
135091	<b>F24S 20/00</b>	135113	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135128	<b>E21F 5/06</b> (2006.01)
135091	<b>F25B 35/00</b>	135113	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135129	<b>A63H 33/00</b>
135092	<b>A01N 59/08</b> (2006.01)	135114	<b>G01N 21/25</b> (2006.01)	135129	<b>B65D 5/00</b>
135092	<b>A01P 13/00</b>	135114	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	135130	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)
135093	<b>F41F 3/00</b>	135115	<b>A44C 9/00</b>	135130	<b>A61B 34/10</b> (2016.01)
135094	<b>A61B 17/00</b>	135115	<b>A44C 17/02</b> (2006.01)	135130	<b>A61B 34/20</b> (2016.01)
135094	<b>A61B 17/88</b> (2006.01)	135115	<b>A44C 27/00</b>	135130	<b>B33Y 50/00</b>
135095	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	135116	<b>A01C 1/00</b>	135130	<b>G06T 15/08</b> (2011.01)
135096	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	135116	<b>A01C 21/00</b>	135130	<b>G06T 19/00</b>
135097	<b>A47G 9/10</b> (2006.01)	135116	<b>A01N 63/00</b>	135130	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
135097	<b>A61M 21/02</b> (2006.01)	135116	<b>A01P 3/00</b>	135130	<b>G16H 30/40</b> (2018.01)
135097	<b>A63H 3/02</b> (2006.01)	135116	<b>C05B 21/00</b>	135131	<b>F16L 55/18</b> (2006.01)
135097	<b>A63H 3/28</b> (2006.01)	135117	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	135131	<b>F16L 57/00</b>
135097	<b>A63H 33/00</b>	135117	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	135131	<b>F16L 58/02</b> (2006.01)
135098	<b>A61B 10/00</b>	135118	<b>A22C 25/00</b>	135132	<b>A47G 19/22</b> (2006.01)
135098	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	135119	<b>A61K 36/00</b>	135132	<b>B65D 21/00</b>
135099	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	135120	<b>A23G 3/00</b>	135133	<b>A61B 5/00</b>
135100	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	135121	<b>H02G 3/00</b>	135133	<b>A61B 17/00</b>
135100	<b>G01N 21/00</b>	135121	<b>H02G 7/00</b>	135133	<b>G01N 21/00</b>
135100	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135121	<b>H02G 9/00</b>	135134	<b>A23G 3/00</b>
135101	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135121	<b>H03G 3/00</b>	135134	<b>A23L 27/00</b>
135102	<b>G01N 33/12</b> (2006.01)	135122	<b>B63B 35/73</b> (2006.01)	135134	<b>A23P 20/10</b> (2016.01)
135103	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	135123	<b>H01M 10/24</b> (2006.01)	135135	<b>A47G 9/02</b> (2006.01)
135103	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	135123	<b>H01M 10/42</b> (2006.01)	135136	<b>A23G 3/00</b>
		135124	<b>E04G 1/00</b>		
		135124	<b>E04G 1/14</b> (2006.01)		



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
76746	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АБІНБЕВ ЕФЕС УКРАЇНА", вул. Фізкультури, 30-В, м. Київ, 03150
79400	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "БИОХИМИЧЕСКОГО ХОЛДИНГА "ОРГХИМ", ул. Белинского, дом 55А, помещение П24, г. Нижний Новгород, 603105, Российская Федерация (RU)
100158	АББ Швайц АГ, Brown Boveri Strasse 6, 5400 Baden, Switzerland (CH)
100229	АББ Швайц АГ, Brown Boveri Strasse 6, 5400 Baden, Switzerland (CH)
100778	АББ Швайц АГ, Brown Boveri Strasse 6, 5400 Baden, Switzerland (CH)
105832	АББ Швайц АГ, Brown Boveri Strasse 6, 5400 Baden, Switzerland (CH)
111380	АББ Швайц АГ, Brown Boveri Strasse 6, 5400 Baden, Switzerland (CH)
112450	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕКСТГЕН", бульвар Большой, дом 42, стр. 1, пом. 334, территория инновационного центра Сколково, Москва, 143026, Российская Федерация (RU)

### Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо

(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
117800	21.03.2033

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
48265	05.05.2019	67792	11.05.2019
66382	14.05.2019	72210	10.05.2019
66860	12.05.2019	73474	05.05.2019
66861	11.05.2019	77381	06.05.2019

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
25300	06.08.2017	54540	04.08.2017
38639	07.08.2017	57720	03.08.2017
40008	15.08.2017	63988	08.08.2017
40860	11.08.2017	75022	04.08.2017
44929	12.08.2017	77251	02.08.2017
51801	12.08.2017	77899	02.08.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
81055	05.08.2017	105548	09.08.2017
81230	15.08.2017	105605	08.08.2017
81310	07.08.2017	105608	15.08.2017
81942	12.08.2017	106024	10.08.2017
84446	09.08.2017	106171	10.08.2017
87419	12.08.2017	106507	12.08.2017
87443	12.08.2017	106561	07.08.2017
87673	10.08.2017	107049	02.08.2017
89835	02.08.2017	107050	02.08.2017
90483	02.08.2017	107149	08.08.2017
90784	05.08.2017	107196	12.08.2017
91329	05.08.2017	107579	03.08.2017
91444	08.08.2017	108249	12.08.2017
91579	06.08.2017	108392	02.08.2017
92053	02.08.2017	108420	09.08.2017
92063	02.08.2017	108476	04.08.2017
92315	09.08.2017	108685	06.08.2017
92316	09.08.2017	108748	06.08.2017
92413	02.08.2017	108825	04.08.2017
92600	15.08.2017	108918	05.08.2017
92884	08.08.2017	108920	12.08.2017
92917	07.08.2017	109021	05.08.2017
93447	11.08.2017	109151	12.08.2017
94954	03.08.2017	109249	11.08.2017
95017	14.08.2017	109747	06.08.2017
95579	03.08.2017	110347	09.08.2017
97071	10.08.2017	110562	01.08.2017
98759	14.08.2017	110878	14.08.2017
98874	13.08.2017	111109	06.08.2017
99544	13.08.2017	111144	10.08.2017
99735	14.08.2017	111220	09.08.2017
99986	15.08.2017	111551	06.08.2017
100209	11.08.2017	111651	04.08.2017
100843	02.08.2017	112307	05.08.2017
101328	06.08.2017	112410	10.08.2017
101722	05.08.2017	112504	03.08.2017
101791	03.08.2017	112660	13.08.2017
101935	10.08.2017	112838	13.08.2017
102047	13.08.2017	113413	09.08.2017
102072	04.08.2017	113951	10.04.2017
102241	04.08.2017	114019	10.04.2017
102502	08.08.2017	114020	10.04.2017
103512	15.08.2017	114031	10.04.2017
103697	11.08.2017	114035	10.04.2017
103942	06.08.2017	114039	10.04.2017
104552	06.08.2017	114043	10.04.2017
104583	04.08.2017	114063	10.04.2017
105272	14.08.2017		
105513	12.08.2017		

### 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
112450	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕКСТГЕН", бульвар Большой, дом 42, стр. 1, пом. 334, территория инновационного центра Сколково, г. Москва, 143026, Российская Федерация (RU)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГІСТОГРАФТ", бульвар Большой, дом 42, стр. 1, пом. 334, территория инновационного центра Сколково, г. Москва, 143026, Российская Федерация (RU)	4399
117454	Байер Интеллектуал Проперті ГмбХ, Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)	Байер КрoпСайенс Акцієнгезелльшафт, Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789, Monheim am Rhein, Germany (DE)	4400
106161, 106700, 106702, 106947, 109204, 109205, 109471, 110661, 112568, 112591, 113761, 114516, 115774, 116099, 116342, 116884, 116893, 116940, 117449, 118485	Товариство з обмеженою відповідальністю "КОРУМ МАЙНІНГ", вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015	Товариство з обмеженою відповідальністю "КОРУМ ГРУП", вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015	4401

### 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
83200, 95251	ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., 9, Kanda-Tsukasamachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1018535, Japan (JP)	Оцука Новел Продактс ГмбХ, Erika-Mann-Str. 21, Munich, 80636, Germany (DE)	ЛВ	4398

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
118474	25.01.2019, Бюл. № 2	(57) ... 9. Застосування енантіомера (S)-пірліндолу або його фармацевтично прийнятної солі за будь-яким із пп. 3-8, де принаймні один додатковий анагетичний засіб є сполукою, яка зменшує надмірну нейронну збудливість, вибраною з групи, яка складається з інгібіторів натрієвих каналів, таких як карбамазепін, окскарбазепін, есфікарбазепін, дифенін та вальпроєва кислота; антагоністів кальцієвого каналу, таких як прегабалін, антагоністів

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>іонотропного та метаботропного рецептора глутамату; підсилювачів активності <math>\gamma</math>-аміномасляної кислоти, таких як габапентин; або агоністів <math>\mu</math>-, <math>\kappa</math>- та <math>\delta</math>-опіоїдного рецептора, часткових агоністів/антагоністів або антагоністів.</p> <p>10. Застосування енантіомера (S)-пірліндолу або його фармацевтично прийнятної солі за будь-яким із пп. 3-8, де принаймні один додатковий анальгетичний засіб є сполукою, вибраною з групи, яка складається з парацетамолу, глюкозаміну, діацереїну або нестероїдних протизапальних ліків, таких як ацетилсаліцилова кислота, диклофенак, набуметон, німесулід, етодолак, піроксикам, лізину клоніксинат, дифлунісал, ацетметацин, глюкаметацин, індометацин, проглюметацин, оксаметацин, суліндак, ацеклофенак, фентіа-зак, кеторолак, зомепірак, мелоксикам, теноксикам, лорноксикан, фенпрофен, фенбуфено, флурбіпрофен, беноксапрофен, ібупрофен, кетопрофен, декскетопрофен, пірпрофен, індопрофен, напроксен, оксапрозин, тіапрофен, дексібупрофен, меклофенамінова кислота, мефенамінова кислота, флуфенамінова кислота, толфенамінова кислота, ніфлумова кислота, етофенамат, азапропазон, орготеїн, фепразон, морніфлумат, тенідап, глюкозаміноглікан, полісульфат, целекоксиб, рофекоксиб, парекоксиб, валдекоксиб та еторикоксиб.</p> <p>11. Застосування енантіомера (S)-пірліндолу або його фармацевтично прийнятної солі за будь-яким із пп. 1-10, де лікарський засіб сформований разом з фармацевтично прийнятними носіями, зв'язувачами або наповнювачами.</p>
118557	11.02.2019, Бюл. № 3	(73) TATA STIL LIMITED, Bombay House, 24 Homi Mody Street, Fort, Mumbai 400 001, India (IN)
118940	25.03.2019, Бюл. № 6	<p>(57) 1. Пристрій керування, що містить: перший контролер, виконаний з можливістю формування сигналів керування машиною; другий контролер, виконаний з можливістю формування сигналів керування машиною; схему передавання, з'єднану з машиною та відповідними керуючими виходами першого контролера та другого контролера, виконану з можливістю перемикання з першого стану, в якому схема передавання передає керуючі сигнали від першого контролера до машини, в другий стан, в якому схема передавання передає керуючі сигнали від другого контролера до машини, у відповідь на отримання першого сигналу відмови від першого контролера; та арбітражну схему, функціонально з'єднану зі схемою передавання, і таку, що має щонайменше три арбітри, причому арбітражну схему виконано з можливістю керування схемою передавання при перемиканні з першого стану в другий, у відповідь на будь-які два або більше із щонайменше трьох арбітрів, які формують другі сигнали відмови. ...</p> <p>... 5. Пристрій за п. 2, в якому щонайменше три арбітри включають перший керуючий модуль уведення/виведення першого контролера двигуна, другий керуючий модуль уведення/виведення та другий контролер двигуна. ...</p> <p>... 9. Пристрій за п. 8, в якому блок передавання містить перемикач блокування передавання, причому блок передавання виконано з можливістю у відповідь на знаходження перемикача блокування передавання в активному стані не перемикатись з робочого стану в стан запуску у відповідь на отримання першої або другої індикації відмови основного контролера. ...</p> <p>... 11. Пристрій за п. 10, в якому стандартний стан реле перемикання відповідає спільним полюсам реле, електрично підключеним до нормально замкнених полюсів реле, коли котушки відключено від живлення, а робочий стан реле перемикання відповідає спільним полюсам реле, електрично з'єднаним з нормально розімкненими полюсами реле, коли котушки підключено до живлення.</p> <p>12. Пристрій за п. 10, в якому три арбітри включають перший керуючий модуль уведення/виведення для основного контролера, другий керуючий модуль уведення/виведення і резервний контролер. ...</p> <p>... 14. Пристрій за п. 13, в якому три арбітри включають перший керуючий модуль уведення/виведення для основного контролера, другий керуючий модуль уведення/виведення і резервний контролер. ...</p> <p>... 17. Пристрій за п. 8, в якому кожен з арбітрів виконано з можливістю формування другої індикації відмови основного контролера на основі обертання зчитаної швидкості двигуна та заданої швидкості двигуна.</p>



(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>18. Пристрій за п. 17, в якому кожен з арбітрів виконано з можливістю формування другої індикації відмови основного контролера: у відповідь на швидкість двигуна, що безперервно зменшується відносно заданої швидкості принаймні за визначений відрізок часу; та у відповідь на швидкість двигуна, що спадає нижче заданої швидкості принаймні на величину визначеної швидкості; та у відповідь на швидкість двигуна, що спадає нижче визначеного рівня над межею швидкості холостого ходу двигуна. ...</p> <p>... 20. Спосіб, що включає:</p> <p>першим контролером, формують сигнали керування машиною;</p> <p>другим контролером, формують сигнали керування машиною;</p> <p>схемою передавання, включеною між машиною та відповідними керуючими виходами першого контролера та другого контролера, та здатною перемикатися з першого стану, в якому схемою передавання передають керуючі сигнали від першого контролера до машини, в другий стан, в якому схемою передавання передають керуючі сигнали від другого контролера до машини, у відповідь на отримання першого сигналу відмови від першого контролера; та</p> <p>арбітражною схемою, функціонально з'єднаною із схемою передавання, і такою, що має щонайменше три арбітра, керують схемою передавання, здатною перемикатись з першого стану в другий, у відповідь на будь-які два або більше із щонайменше трьох арбітрів, що формують другі сигнали відмови.</p>

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
100214	Мацук Захар Миколайович, просп. Гагаріна, буд. 151, кв. 7, м. Дніпро, 49107, Андрусів Володимир Михайлович, м-н Кільченський, 2, кв. 36, м. Перещепине, Новомосковський р-н, Дніпропетровська обл., 51220

### Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
125848	Качук Юлія Володимирівна, Деркач Наталія Миколаївна
125851	Качук Юлія Володимирівна, Деркач Наталія Миколаївна
126965	Коркунда Світлана Володимирівна, Олійник Григорій Анатолійович, Деркач Наталія Миколаївна
128339	Склярів Світлана Петрівна, Деркач Наталія Миколаївна
128340	Склярів Світлана Петрівна, Деркач Наталія Миколаївна

### 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
42701	12.05.2019	44294	08.05.2019
43432	07.05.2019	44667	05.05.2019
43783	05.05.2019	45040	12.05.2019
44024	12.05.2019	45345	07.05.2019
44025	12.05.2019	46750	07.05.2019
44026	12.05.2019	57264	05.05.2019
44268	05.05.2019	67327	07.05.2019
44278	06.05.2019		

### 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
37943	01.08.2017	53777	03.08.2017
39157	11.08.2017	56884	02.08.2017
47010	06.08.2017	57388	02.08.2017
47011	06.08.2017	57715	09.08.2017
47029	13.08.2017	59528	09.08.2017
47032	13.08.2017	60416	09.08.2017
47314	06.08.2017	67307	08.08.2017
47325	07.08.2017	67560	05.08.2017
47331	10.08.2017	67945	08.08.2017
47511	03.08.2017	68665	01.08.2017
47529	13.08.2017	68666	01.08.2017
47530	13.08.2017	69079	02.08.2017
47531	14.08.2017	69081	03.08.2017
48511	14.08.2017	69590	10.08.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
71584	11.08.2017	96001	08.08.2017
73642	09.08.2017	96002	08.08.2017
75439	02.08.2017	96254	04.08.2017
75440	02.08.2017	96259	05.08.2017
76810	13.08.2017	96277	14.08.2017
77103	02.08.2017	96503	08.08.2017
77377	09.08.2017	96509	11.08.2017
77748	14.08.2017	96511	11.08.2017
78074	03.08.2017	96886	06.08.2017
78513	02.08.2017	96887	06.08.2017
78930	06.08.2017	96889	07.08.2017
80533	01.08.2017	96892	07.08.2017
80534	01.08.2017	96898	11.08.2017
80535	01.08.2017	97273	05.08.2017
84332	12.08.2017	97279	07.08.2017
84818	02.08.2017	97286	12.08.2017
86090	10.08.2017	97769	01.08.2017
86873	02.08.2017	97770	01.08.2017
86877	02.08.2017	98667	04.08.2017
86891	06.08.2017	99116	08.08.2017
87167	05.08.2017	102122	12.08.2017
87188	13.08.2017	102123	14.08.2017
87467	05.08.2017	104174	10.08.2017
87471	05.08.2017	104175	10.08.2017
87475	07.08.2017	104402	03.08.2017
87477	08.08.2017	104635	03.08.2017
87492	15.08.2017	104643	06.08.2017
87869	05.08.2017	104654	10.08.2017
88143	09.08.2017	104659	10.08.2017
88223	13.08.2017	104878	03.08.2017
88463	15.08.2017	104880	03.08.2017
88523	01.08.2017	104882	05.08.2017
88524	05.08.2017	104884	05.08.2017
88878	05.08.2017	104902	11.08.2017
88884	12.08.2017	104904	12.08.2017
89360	05.08.2017	104906	12.08.2017
89400	02.08.2017	104907	12.08.2017
89921	06.08.2017	104908	12.08.2017
90275	02.08.2017	105161	05.08.2017
91952	10.08.2017	105162	05.08.2017
93076	04.08.2017	105174	07.08.2017
93456	07.08.2017	105184	11.08.2017
93833	07.08.2017	105191	14.08.2017
93834	13.08.2017	105192	14.08.2017
95264	04.08.2017	105193	14.08.2017
95265	04.08.2017	105194	14.08.2017
95278	04.08.2017	105195	14.08.2017
95672	07.08.2017	105458	10.08.2017
95983	05.08.2017	105459	10.08.2017
95984	05.08.2017	105776	07.08.2017
96000	08.08.2017	106179	03.08.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
106700	07.08.2017	115188	10.04.2017
106702	12.08.2017	115191	10.04.2017
107386	06.08.2017	115192	10.04.2017
108110	07.08.2017	115199	10.04.2017
110628	06.08.2017	115202	10.04.2017
111113	01.08.2017	115203	10.04.2017
111114	01.08.2017	115205	10.04.2017
112869	05.08.2017	115207	10.04.2017
112870	05.08.2017	115208	10.04.2017
113498	11.08.2017	115209	10.04.2017
113499	11.08.2017	115210	10.04.2017
113500	11.08.2017	115212	10.04.2017
113501	11.08.2017	115214	10.04.2017
113737	05.08.2017	115218	10.04.2017
113748	10.08.2017	115219	10.04.2017
113996	08.08.2017	115225	10.04.2017
114010	12.08.2017	115226	10.04.2017
114393	11.08.2017	115227	10.04.2017
114826	04.08.2017	115229	10.04.2017
115094	10.04.2017	115230	10.04.2017
115096	10.04.2017	115232	10.04.2017
115097	10.04.2017	115239	10.04.2017
115101	10.04.2017	115241	10.04.2017
115107	10.04.2017	115243	10.04.2017
115109	10.04.2017	115244	10.04.2017
115110	10.04.2017	115245	10.04.2017
115112	10.04.2017	115246	10.04.2017
115113	10.04.2017	115247	10.04.2017
115114	10.04.2017	115248	10.04.2017
115115	10.04.2017	115249	10.04.2017
115116	10.04.2017	115250	10.04.2017
115120	10.04.2017	115251	10.04.2017
115121	10.04.2017	115252	10.04.2017
115122	10.04.2017	115253	10.04.2017
115123	10.04.2017	115255	10.04.2017
115124	10.04.2017	115263	10.04.2017
115125	10.04.2017	115269	10.04.2017
115126	10.04.2017	115276	10.04.2017
115131	10.04.2017	115277	10.04.2017
115132	10.04.2017	115278	10.04.2017
115135	10.04.2017	115279	10.04.2017
115136	10.04.2017	115280	10.04.2017
115138	10.04.2017	115286	10.04.2017
115139	10.04.2017	115287	10.04.2017
115141	10.04.2017	115291	10.04.2017
115148	10.04.2017	115293	10.04.2017
115149	10.04.2017	115295	10.04.2017
115150	10.04.2017	115299	10.04.2017
115157	10.04.2017	115306	10.04.2017
115176	10.04.2017	115308	10.04.2017
115178	10.04.2017	115310	10.04.2017



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
115314	10.04.2017	115381	10.04.2017
115316	10.04.2017	115382	10.04.2017
115323	10.04.2017	115386	10.04.2017
115324	10.04.2017	115387	10.04.2017
115326	10.04.2017	115392	10.04.2017
115327	10.04.2017	115400	10.04.2017
115330	10.04.2017	115401	10.04.2017
115333	10.04.2017	115402	10.04.2017
115334	10.04.2017	115406	10.04.2017
115335	10.04.2017	115410	10.04.2017
115336	10.04.2017	115411	10.04.2017
115337	10.04.2017	115412	10.04.2017
115338	10.04.2017	115413	10.04.2017
115341	10.04.2017	115414	10.04.2017
115342	10.04.2017	115415	10.04.2017
115347	10.04.2017	115416	10.04.2017
115348	10.04.2017	115423	10.04.2017
115349	10.04.2017	115424	10.04.2017
115352	10.04.2017	115425	10.04.2017
115353	10.04.2017	115427	10.04.2017
115366	10.04.2017	115434	10.04.2017
115367	10.04.2017	115436	10.04.2017
115368	10.04.2017	115443	10.04.2017
115369	10.04.2017	115451	10.04.2017
115370	10.04.2017	115470	10.04.2017
115378	10.04.2017		
115380	10.04.2017		

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
126759	10.07.2018, Бюл. № 13	ТВЕРДІЮЧА СУМІШ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК ВУГІЛЬНИХ ШАХТ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
126807	10.07.2018, Бюл. № 13	СПОСІБ РОЗРОБКИ МОРСЬКИХ ГАЗОГІДРАТНИХ РОДОВИЩ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

### 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
95413	Кольцов Володимир Петрович, вул. Чічібабіна, 2, кв. 223, м. Харків, 61058	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРНАНО", Харківське шосе, буд. 182, оф. 220, м. Київ, 02121	1887
115359	Кольцов Володимир Петрович, вул. Чічібабіна, 2, кв. 223, м. Харків, 61058	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРНАНО", Харківське шосе, буд. 182, оф. 220, м. Київ, 02121	1888
113855, 113856	Сердюк Ігор Іванович, просп. Героїв Сталінграда, 148-а, кв. 69, м. Харків, 61096	Доровський Єгор Олександрович, вул. Н. Ужвій, буд. 92, кв. 33, м. Харків, 61013	1889
122962	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БЕТОНЕНЕРГО", вул. Будіндустрії, буд. 5, м. Київ, 01013	Товариство з обмеженою відповідальністю "ЗАВОД ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ "БЕТОНЕНЕРГО", вул. Будіндустрії, буд. 5, м. Київ, 01013	1890
68428, 68429, 70608, 70735, 88001, 90688, 90755, 91907, 91938, 92224, 93208, 93209, 93216, 94202, 94721, 95851, 99133, 101645, 101646, 104075, 104148, 104149, 107902, 111931, 113472, 113476, 114475, 115819, 116398, 116945, 118443, 118727, 119089, 119567, 122221, 123138, 123300, 123361, 123551, 125705, 127169, 127170, 128072, 128073, 128629, 130421, 130422	Товариство з обмеженою відповідальністю "КОРУМ МАЙНІНГ", вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015	Товариство з обмеженою відповідальністю "КОРУМ ГРУП", вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015	1891

**Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі**

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
123480	26.02.2018, Бюл. № 4	(57) 1. Спосіб вимірювання швидкості руху потоку крові у судинах, який полягає у використанні датчиків сигналів та мікропроцесорного блока обробки інформації, який <b>відрізняється</b> тим, що щонайменше два датчики для вимірювання пульсу орієнтують на судини, по яких протікає кров, при цьому відстань між ними повинна бути меншою в порівнянні з довжиною хвилі серцевих скорочень. 2. Спосіб вимірювання швидкості руху потоку крові у судинах за п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що один з датчиків для вимірювання пульсу установлюється на один з пальців кінцівок, а другий датчик для вимірювання пульсу установлюється на інший палець кінцівок, при цьому різниця у довжині пальців приймається за базову відстань.

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.10
Розділ С: Хімія. Металургія	2.12
Розділ D: Текстиль та папір	2.20
Розділ Е: Будівництво	2.21
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підбивні роботи	2.22
Розділ G: Фізика	2.24
Розділ H: Електрика	2.26
<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	3.21
Розділ С: Хімія. Металургія	3.40
Розділ D: Текстиль та папір	3.111
Розділ Е: Будівництво	3.113
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підбивні роботи	3.116
Розділ G: Фізика	3.122
Розділ H: Електрика	3.127
<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	4.54
Розділ С: Хімія. Металургія	4.74
Розділ D: Текстиль та папір	4.81
Розділ Е: Будівництво	4.84
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підбивні роботи	4.89
Розділ G: Фізика	4.100
Розділ H: Електрика	4.123



<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.4
Систематичний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.4
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.6
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.8
<b>Сповіднення</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід .....	7.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору .....	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.3
Видача ліцензії на використання винаходу .....	7.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.3
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель .....	7.2.1
Зміна складу винахідників .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.6

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 11, 2019**

**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.О. Жалдак**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.

---

Підписано до друку 10.06.2019.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 37,88. Тираж 2 екз.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна.

Тел. 253-93-94, факс 226-31-81.

---

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,  
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org