



Державна  
служба  
інтелектуальної  
власності  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 17  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 10 вересня 2015 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба  
інтелектуальної власності України,  
2015

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## **Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності**

### **Шабрацька Наталя Володимирівна. Реєстр. № 346**

Телефон: 050-321-30-06; 093-167-29-94  
E-Mail: sha\_nata\_77@ukr.net  
Адреса для листування: а/с 56, м. Київ, Україна, 01015

### **Добров Андрій Валерійович. Реєстр. № 391**

Адреса для листування: а/с 12, м. Київ, Україна, 01015

### **Крилова Надія Іванівна. Реєстр. № 30**

Факс: (044) 585-9664  
Телефон: (044) 585-9661, 585-9662  
E-Mail: ip@kip.ua  
WEB-сторінка: www.kip.ua

### **Крилов Андрій Євгенович. Реєстр. № 356**

Телефон: (044) 585-9661, 585-9662  
E-Mail: ip@kip.ua

### **Глушко Олександр Гаврилович. Реєстр. № 99**

Факс: (044) 585-9664  
Телефон: (044) 585-9661, 585-9662  
E-Mail: ip@kip.ua  
WEB-сторінка: www.kip.ua

### **Кукшина Тетяна Архипівна. Реєстр. № 88**

Факс: (044) 585-9664  
Телефон: (044) 585-9661, 585-9662  
E-Mail: ip@kip.ua  
WEB-сторінка: www.kip.ua

### **Крутько Юлія Олександрівна. Реєстр. № 431**

E-Mail: ip@kip.ua  
WEB-сторінка: www.kip.ua

### **Погорєлова Ольга Анатоліївна. Реєстр. № 235**

Факс: (044) 585-9664  
Телефон: (044) 585-9661, 585-9662  
E-Mail: ip@kip.ua  
WEB-сторінка: www.kip.ua

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

**A01P 13/02** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**A01N 25/32** (2006.01)

## Життєві потреби людини

### A 01

(21) **а 2015 03946** (51) МПК  
(22) 24.04.2015 **A01B 59/04** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Мироненко Валентин Григорович (UA), Попко Володимир Йосипович (UA), Дудак Сергій Миколайович (UA), Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA)  
(54) СПОСІБ СКЛАДАННЯ БАГАТОМАШИННИХ АГРЕГАТІВ

(31) 12196862.2  
(32) 13.12.2012  
(33) EP  
(31) 61/736,620  
(32) 13.12.2012  
(33) US  
(85) 06.07.2015  
(86) PCT/EP2013/075998, 10.12.2013  
(71) БАЙЄР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
(72) Хайн Рюдигер (DE), Йоганн Герхард (DE)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРУ ALS ДЛЯ КОНТРОЛЮ НЕБАЖАНОЇ РОСЛИННОСТІ В ПОСІВАХ СТІЙКИХ ДО ГЕРБІЦИДІВ НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРУ ALS РОСЛИН BETA VULGARIS

(21) **а 2015 04740** (51) МПК  
(22) 15.05.2015 **A01C 11/02** (2006.01)

(71) КОНОВАЛ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Дешко Віталій Іванович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA)  
(54) МАШИНА ДЛЯ ПОСАДКИ ЧЕРЕНКІВ

(21) **а 2015 04534** (51) МПК (2015.01)  
(22) 11.10.2013 **A01N 27/00**

(31) 61/712,412  
(32) 11.10.2012  
(33) US  
(85) 08.05.2015  
(86) PCT/US2013/064432, 11.10.2013  
(71) АГРОФРЕШ ІНК. (US)  
(72) Грін Алан (US)  
(54) ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ЧУТЛИВИХ ДО СТРЕСУ РОСЛИН

(21) **а 2015 01824** (51) МПК (2015.01)  
(22) 02.03.2015 **A01D 41/00**  
**A01D 41/127** (2006.01)

(31) 10 2014 102 789.2  
(32) 03.03.2014  
(33) DE  
(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ (DE)  
(72) Мідделберг Рене (DE), Брюне Маркуш (DE), Клауссен Франк (DE), Дікханс Норберт (DE)  
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА РОБОЧА МАШИНА

(21) **а 2015 07310** (51) МПК  
(22) 19.12.2013 **A01N 43/40** (2006.01)  
**C07C 25/13** (2006.01)  
**C07D 213/79** (2006.01)

(31) 61/745,044  
(32) 21.12.2012  
(33) US  
(85) 20.07.2015  
(86) PCT/US2013/076439, 19.12.2013  
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕПСІ (US)  
(72) Бенджел Брістон Л. (US), Сачіві Норберт М. (US)  
(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ 4-АМІНО-3-ХЛОР-6-(4-ХЛОР-2-ФТОР-3-МЕТОКСИФЕНІЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ ПОХІДНІ І ФЛУРТАМОН

(21) **а 2015 06684** (51) МПК (2015.01)  
(22) 10.12.2013 **A01N 25/00**  
**A01N 43/50** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 47/36** (2006.01)  
**A01N 47/38** (2006.01)

(21) **а 2015 04364** (51) МПК  
(22) 30.09.2013 **A01N 57/26** (2006.01)  
  
(31) 13/718,246  
(32) 18.12.2012  
(33) US  
(85) 13.07.2015  
(86) РСТ/US2013/062629, 30.09.2013  
(71) СЕПСІК'ЮР ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Левайн Деніел М. (US), Паркер Томас С. (US), Гордон Брюс Р. (US), Саал Стюарт Д. (US)  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СЕПСИСУ У ПАЦІЄНТІВ З РІВНЕМ АЛЬБУМІНУ, ХОЛЕСТЕРИНУ ТА HDL, ВИЩИМ ЗА МІНІМАЛЬНИЙ ПОРІГ

## А 21

(21) **а 2014 14007** (51) МПК (2015.01)  
(22) 26.12.2014 **A21C 11/00**  
  
(71) ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ (UA), ХОДА ЗОЯ ФЕДОРІВНА (UA), ХОДА ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ (UA), ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ (UA)  
(72) Хо́да Євге́н Григо́рович (UA), Хо́да Зо́я Фе́дорівна (UA), Хо́да Оле́г Євге́нович (UA), Хо́да Вади́м Євге́нович (UA)  
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТІСТОВОГО ВИРОБУ КІЛЬЦЕВОЇ ФОРМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИНИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТІСТОВИХ ВИРОБІВ КІЛЬЦЕВОЇ ФОРМИ

## А 24

(21) **а 2015 04587** (51) МПК  
(22) 16.10.2013 **A24D 1/02** (2006.01)  
  
(31) 1218543.5  
(32) 16.10.2012  
(33) GB  
(31) 1314043.9  
(32) 06.08.2013  
(33) GB  
(85) 12.05.2015  
(86) РСТ/EP2013/071592, 16.10.2013  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Холфорд Стівен (GB), МакКензі Аарон (GB)  
(54) ОБГОРТКА КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ

(21) **а 2015 07064** (51) МПК  
(22) 12.12.2013 **A24D 3/04** (2006.01)  
  
(31) 1223183.3  
(32) 21.12.2012  
(33) GB  
(85) 15.07.2015  
(86) РСТ/GB2013/053269, 12.12.2013

(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Калджура Карл (GB), Фокус Філіп Рассел (GB), Данлоп Стюарт (GB), Мордю Адріан (GB), Хардінг Нік (GB), Данклі Іан (GB)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КУРІННЯ

(21) **а 2015 03479** (51) МПК (2015.01)  
(22) 09.10.2013 **A24F 47/00**  
  
(31) 1218816.5  
(32) 19.10.2012  
(33) GB  
(85) 14.04.2015  
(86) РСТ/EP2013/071069, 09.10.2013  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Лорд Крістофер (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПАРИ

(21) **а 2015 03483** (51) МПК (2015.01)  
(22) 09.10.2013 **A24F 47/00**  
**A61M 15/06** (2006.01)

(31) 1218820.7  
(32) 19.10.2012  
(33) GB  
(85) 14.04.2015  
(86) РСТ/EP2013/071072, 09.10.2013  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Лорд Крістофер (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **а 2015 03592** (51) МПК (2015.01)  
(22) 09.10.2013 **A24F 47/00**  
  
(31) 1218817.3  
(32) 19.10.2012  
(33) GB  
(85) 16.04.2015  
(86) РСТ/EP2013/071070, 09.10.2013  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Лорд Крістофер (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

## А 47

(21) **а 2015 07197** (51) МПК  
(22) 19.12.2012 **A47K 10/16** (2006.01)  
**A47K 10/42** (2006.01)  
  
(85) 17.07.2015  
(86) РСТ/SE2012/051436, 19.12.2012  
(71) СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)  
(72) Бенгтссон Маттіас (SE), Ельгlund Гуннель (SE), Ларссон Б'йорн (SE)  
(54) УПАКОВКА, ЯКА МІСТИТЬ СТОПУ Z-ПОДІБНО СКЛАДЕНОГО СТРІЧКОВОГО МАТЕРІАЛУ

## A 61

- (21) **a 2015 04297** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.04.2015 **A61B 1/273** (2006.01)  
**A61K 31/197** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**A61K 38/08** (2006.01)  
**A61P 1/00**  
**A61P 1/04** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
- (72) Ніжна Ярина Юлія Владиславівна (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ КРОВОТЕЧ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

- (21) **a 2015 02154** (51) МПК  
(22) 11.03.2015 **A61B 5/02** (2006.01)  
**A61B 5/0402** (2006.01)
- (71) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ (UA), ФАЙНЗІЛЬБЕРГ ЛЕОНІД СОЛОМОНОВИЧ (UA)
- (72) Файнзільберг Леонід Соломонович (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РЕЗЕРВІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ

- (21) **a 2014 02296** (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.03.2014 **A61B 17/00**
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Шудрак Анатолій Анатольович (UA), Каштальян Михайло Арсентійович (UA), Шаповалов Віталій Юрійович (UA), Масунов Кирило Леонідович (UA)
- (54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПУХЛИН ПРЯМОЇ КИШКИ

- (21) **a 2015 01117** (51) МПК (2015.01)  
(22) 11.02.2015 **A61B 17/00**  
**A61B 17/24** (2006.01)

- (71) ВЕРЕЩАКО РОМАН ІВАНОВИЧ (UA), АГАЄВ АРІФ НАРІМАН (AZ)
- (72) Верещако Роман Іванович (UA), Агаєв Аріф Наріман (AZ)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНОГО СТРАВОВІДНО-БРОНХІАЛЬНОГО СВИЩА, УСКЛАДНЕНОГО СТЕНОЗОМ ЛІВОГО ГОЛОВНОГО БРОНХА ТА РЕЛАКСАЦІЄЮ ЛІВОГО КУПОЛА ДІАФРАГМИ

- (21) **a 2014 02080** (51) МПК (2015.01)  
(22) 28.02.2014 **A61K 8/19** (2006.01)  
**A61K 33/24** (2006.01)

**A61P 17/16** (2006.01)  
**A61Q 17/04** (2006.01)  
**B82Y 5/00**  
**B01J 20/16** (2006.01)

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАНОМЕДТРАСТ" (UA)
- (72) Бричка Алла Василівна (UA), Бричка Сергій Якович (UA)
- (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА АБО КОСМЕТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ФОТОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

- (21) **a 2015 07065** (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.12.2013 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 33/10** (2006.01)

- (31) 12198101.3  
(32) 19.12.2012  
(33) EP  
(85) 15.07.2015  
(86) PCT/EP2013/076878, 17.12.2013  
(71) БАЙЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ (DE)
- (72) Каніканті Венката-Рангарао (DE), Хаманн Ханс-Йюрген (DE), Шульте Георг (DE), Білліан Патрік (DE)
- (54) ТАБЛЕТКИ, ЩО МАЮТЬ ПОКРАЩЕНЕ СПРИЙНЯТТЯ ТА ХОРОШУ СТАБІЛЬНІСТЬ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

- (21) **a 2015 06388** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.06.2015 **A61K 31/00**  
**A61K 9/00**

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН" (UA)
- (72) Мазур Іван Антонович (UA), Кучеренко Людмила Іванівна (UA), Беленічев Ігор Федорович (UA), Хромильова Ольга Володимирівна (UA), Сюсюка Володимир Григорович (UA)
- (54) КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЇ, КАРДІОПРОТЕКТОРНОЇ ТА ПЛАЦЕНТОПРОТЕКТИВНОЇ, УТЕРОЛІТИЧНОЇ І НО-МІМЕТИЧНОЇ ДІЇ

- (21) **a 2015 04301** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.04.2015 **A61K 31/197** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**A61K 38/08** (2006.01)  
**A61P 1/00**  
**A61P 1/04** (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
- (72) Ніжна Ярина Юлія Владиславівна (UA), Мазуренко Олександр Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВИНИКНЕННЯ ШЛУНКО-ВО-КИШКОВИХ КРОВОТЕЧ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЙ У ХВОРИХ З ПРИВОДУ АНЕВРИЗМИ АОРТИ

(21) а 2015 05992 (51) МПК  
(22) 19.12.2012 A61K 31/427 (2006.01)  
A61K 38/05 (2006.01)  
A61P 17/06 (2006.01)

(85) 17.06.2015  
(86) РСТ/ЕР2012/076088, 19.12.2012  
(71) ПОЛІХЕМ С.А. (LU)  
(72) Казеріні Мауріціо (IT), Мейлланд Федеріко (CH)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПІДОТИМОДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПСОРИАЗУ

(21) а 2015 05991 (51) МПК (2015.01)  
(22) 19.12.2012 A61K 31/427 (2006.01)  
A61K 38/05 (2006.01)  
A61P 17/00

(85) 17.06.2015  
(86) РСТ/ЕР2012/076086, 19.12.2012  
(71) ПОЛІХЕМ С.А. (LU)  
(72) Мейлланд Федеріко (CH), Казеріні Мауріціо (IT)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПІДОТИМОДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ

(21) а 2015 06961 (51) МПК  
(22) 13.12.2013 A61K 31/439 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)  
A61P 11/08 (2006.01)

(31) 12382507.7  
(32) 17.12.2012  
(33) EP  
(31) 61/750,952  
(32) 10.01.2013  
(33) US  
(85) 14.07.2015  
(86) РСТ/ЕР2013/076606, 13.12.2013  
(71) АЛМІРАЛЛ, С.А. (ES)  
(72) Харрета Фернандес Діана (ES), Гарсія Хіль Марія Естер (ES)  
(54) НОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ АКЛІДИНІУМУ

(21) а 2015 06218 (51) МПК  
(22) 28.11.2013 A61K 31/495 (2006.01)  
A61P 25/18 (2006.01)

(31) P1200691  
(32) 29.11.2012  
(33) HU  
(85) 23.06.2015  
(86) РСТ/ІВ2013/060465, 28.11.2013  
(71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ. (HU)  
(72) Піттер Янош Дьйордь (HU), Сатмарі Балаж (HU), Дебелль Марк (FR), Немет Дьйордь Йожеф (HU), Ласловскі Іштван (HU)

(54) ТРАНС-4-{2-[4-(2,3-ДИХЛОРФЕНІЛ)-ПІПЕРАЗИН-1-ІЛ]-ЕТИЛ}-N,N-ДИМЕТИЛКАРБАМОІЛЦИКЛОГЕКСИЛАМІН ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕГАТИВНИХ СИМПТОМІВ ШИЗОФРЕНІЇ

(21) а 2015 04610 (51) МПК (2015.01)  
(22) 12.12.2013 A61K 31/513 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61P 21/00  
A61P 7/00  
A61P 35/00  
A61P 43/00

(31) 61/736,748  
(32) 13.12.2012  
(33) US  
(85) 13.07.2015  
(86) РСТ/ІВ2013/060859, 12.12.2013  
(71) НОВАРТИС АГ (CH)  
(72) Якобі Едгар (BE/CH), Рейнхардт Йорген (DE/CH), Шмі-едеберг Ніко (DE/CH), Шпанка Карстен (DE/CH)  
(54) ПІРИМІДО[4,5-Ь]ХІНОЛІН-4,5(3Н,10Н)-ДІОНИ ЯК СУПРЕСОРИ НОНСЕНС-МУТАЦІЙ

(21) а 2015 04974 (51) МПК (2015.01)  
(22) 14.12.2013 A61K 31/568 (2006.01)  
A61P 31/18 (2006.01)  
C07C 69/74 (2006.01)  
C07J 63/00

(31) 61/737,177  
(32) 14.12.2012  
(33) US  
(85) 14.07.2015  
(86) РСТ/US2013/075196, 14.12.2013  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛК (US)  
(72) Кай Шеншен (US), Джонс Браян Елвін (US), Сполтенстайн Ендрю (US)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) u 2014 02103 (51) МПК (2015.01)  
(22) 03.03.2014 A61K 31/722 (2006.01)  
A61P 17/02 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
A61P 41/00

(71) КРАВЦОВА АННА ВІТАЛІЇВНА (UA)  
(72) Кравцова Анна Віталіївна (UA)  
(54) ХІТОПЛАСТ-ДУРА ТА СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙ З НЬОГО ДЛЯ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

(21) а 2015 04749 (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.10.2013 A61K 31/4985 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 61/715,510  
(32) 18.10.2012  
(33) US  
(85) 15.05.2015

(86) РСТ/US2013/065363, 17.10.2013  
 (71) СІГНАЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Мортенсен Дебора (US), Реймон Хітер (US), Нарла Рама К. (US), Хедж Крістен Мей (US), Фулц Кімберлі Елізабет (US), Цудзі Тосія (US)  
 (54) ЛІКУВАННЯ РАКУ ТОР-КІНАЗНИМИ ІНГІБІТОРАМИ

(21) а 2015 04254 (51) МПК  
 (22) 24.12.2013 A61K 31/5377 (2006.01)

(31) 3359/MUM/2012  
 (32) 26.12.2012  
 (33) IN

(85) 30.04.2015  
 (86) РСТ/IN2013/000801, 24.12.2013  
 (71) ВОНБЕРІ ЛТД. (IN)  
 (72) Нітін Шарадчандра Прадхан (IN), Нілеш Судхір Патіл (IN), Раджеш Рамчандра Валавалкар (IN), Нілеш Субхас Кулкарні (IN), Сандіп Бабанрао Павар (IN), Тарак Самбхаджі Павар (IN)  
 (54) АЛЬДЕГІДНА ПОХІДНА ЗАМІЩЕНИХ ОКСАЗОЛІДИНОНІВ

(21) а 2015 04366 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 22.11.2013 A61K 31/5383 (2006.01)  
 A61K 9/00

(31) 61/734,268  
 (32) 06.12.2012  
 (33) US  
 (85) 02.07.2015  
 (86) РСТ/US2013/071397, 22.11.2013  
 (71) АЛКОН РІСЕРЧ, ЛТД. (US)  
 (72) Будро Брент Г. (US), Брайдл Марк Дж. (US), Хуінх Брайан Х. (US), Гхош Малай (US), Чоухан Масуд А. (US), Алані Ламан (US), Кабра Бхагваті П. (US)  
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ФІНАФЛОКСАЦИНУ У ВИГЛЯДІ СУСПЕНЗІЇ

(21) а 2014 02347 (51) МПК  
 (22) 07.03.2014 A61K 35/30 (2006.01)  
 A61K 35/407 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМ-СЕЛЛ" (UA)  
 (72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Матіящук Ірина Григорівна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Скалосуб Марина Вікторівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ М'ЯЗОВОЇ ДИСТРОФІЇ ДЮШЕНА ПРЕПАРАТАМИ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІО-ФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН

(21) а 2015 03595 (51) МПК  
 (22) 17.10.2013 A61K 35/64 (2015.01)  
 A61K 36/484 (2006.01)  
 A61K 36/258 (2006.01)  
 A61K 36/185 (2006.01)

(31) 2012/12043  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (31) 2012/12042  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (85) 14.05.2015  
 (86) РСТ/EP2013/071758, 17.10.2013  
 (71) МОНТЕРО ГІДА САНАЙІ ВЕ ТІДЖАРЕТ А.С. (TR)  
 (72) Джіфтер Уміт (TR), Арабаджіоглу Назіфе (TR), Токер Озлем (TR)  
 (54) СКЛАДИ НА ОСНОВІ РОСЛИН

(21) а 2015 03594 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 17.10.2013 A61K 36/185 (2006.01)  
 A61K 36/61 (2006.01)  
 A61K 36/25 (2006.01)  
 A61K 47/26 (2006.01)  
 A61P 11/00  
 A61K 36/28 (2006.01)

(31) 2012/12042  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (31) 2012/12023  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (85) 14.05.2015  
 (86) РСТ/EP2013/071750, 17.10.2013  
 (71) МОНТЕРО ГІДА САНАЙІ ВЕ ТІДЖАРЕТ А.С. (TR)  
 (72) Джіфтер Уміт (TR), Арабаджіоглу Назіфе (TR), Токер Озлем (TR)  
 (54) СКЛАДИ, ЩО МІСТЯТЬ ЕКСТРАКТИ РОСЛИН

(21) а 2015 03596 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 17.10.2013 A61K 36/185 (2006.01)  
 A61K 36/61 (2006.01)  
 A61K 36/25 (2006.01)  
 A61K 47/26 (2006.01)  
 A61P 11/00  
 A61K 36/906 (2006.01)  
 A61K 35/64 (2015.01)

(31) 2012/12044  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (31) 2012/12023  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (31) 2012/12042  
 (32) 18.10.2012  
 (33) TR  
 (85) 14.05.2015  
 (86) РСТ/EP2013/071766, 17.10.2013  
 (71) МОНТЕРО ГІДА САНАЙІ ВЕ ТІДЖАРЕТ А.С. (TR)  
 (72) Джіфтер Уміт (TR), Арабаджіоглу Назіфе (TR), Токер Озлем (TR)  
 (54) НОВІ СКЛАДИ, ЩО МІСТЯТЬ ЕКСТРАКТИ РОСЛИН



(21) **а 2015 06824** (51) МПК (2015.01)  
 (22) 09.12.2013 **A61K 39/395** (2006.01)  
**C12P 21/08** (2006.01)  
**C07K 16/00**  
**C12P 21/04** (2006.01)  
**C07H 21/04** (2006.01)

(31) 61/737,035  
 (32) 13.12.2012  
 (33) US  
 (85) 10.07.2015  
 (86) РСТ/US2013/073825, 09.12.2013  
 (71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП. (US)  
 (72) Каші Рамеш С. (US), Бадкар Анікет (US)  
 (54) СКЛАДИ У ВИГЛЯДІ РОЗЧИНУ СКОНСТРУЙОВАНИХ АНТИТІЛ ДО IL-23p19

(21) **а 2015 01235** (51) МПК (2015.01)  
 (22) 14.02.2015 **A61L 17/00**

(71) КОБИЛЯКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
 (72) Кобиляков Олександр Олександрович (UA)  
 (54) ТУРНИКЕТ КРОВОСПИННИЙ "УКРОСПАС"

(21) **а 2015 05143** (51) МПК  
 (22) 17.12.2013 **A61M 5/24** (2006.01)  
**A61M 5/315** (2006.01)

(31) 61/740,107  
 (32) 20.12.2012  
 (33) US  
 (85) 25.06.2015  
 (86) РСТ/US2013/075524, 17.12.2013  
 (71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
 (72) Арнетт Джейме Рей (US)  
 (54) БЛОКУВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ВИДАВАННЮ ДОЗИ З ПРИСТРОЮ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ

(21) **а 2015 06088** (51) МПК (2015.01)  
 (22) 11.12.2013 **A61P 23/00**  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 9/08** (2006.01)

(31) MI2012A002120  
 (32) 12.12.2012  
 (33) IT  
 (85) 30.06.2015  
 (86) РСТ/IB2013/060801, 11.12.2013  
 (71) СІНТЕТИКА С.А. (CH)  
 (72) Мітідієрі Аугусто (CH), Донаті Елізабетта (IT), Каронзола Нікола (CH)  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ХЛОРОПРОКАЇНУ ДЛЯ ПОВТОРЮВАНОВОГО ІНТРАТЕКАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

## A 62

(21) **а 2015 01706** (51) МПК (2015.01)  
 (22) 03.09.2013 **A62C 35/58** (2006.01)  
**A62C 99/00**  
**G01M 3/26** (2006.01)

(31) 12190439.5  
 (32) 29.10.2012  
 (33) EP  
 (85) 29.05.2015  
 (86) РСТ/EP2013/068128, 03.09.2013  
 (71) АМРОНА АГ (CH)  
 (72) Еберлейн Ансельм (DE)  
 (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТА/АБО КОНТРОЛЮВАННЯ ПОВІТРОНЕПРОНИКНОСТІ ЗАКРИТОГО ПРИМІЩЕННЯ

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 03

- (21) а 2014 02325 (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.03.2014 B03B 9/00
- (71) РЕВА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Швед Сергій Віталійович (UA), Рева Олександр Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ ПОЛІГАРМОНІЙНОЇ ВІБРАЦІЙНОЇ СЕПАРАЦІЇ

#### В 07

- (21) а 2014 02327 (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.03.2014 B07B 1/00
- (71) РЕВА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Швед Сергій Віталійович (UA), Рева Олександр Васильович (UA)  
(54) ПОЛІГАРМОНІЙНИЙ ВІБРАЦІЙНИЙ СЕПАРАТОР

#### В 23

- (21) а 2014 02369 (51) МПК  
(22) 07.03.2014 B23B 19/02 (2006.01)  
B23B 47/06 (2006.01)  
B23Q 1/70 (2006.01)  
B23Q 5/10 (2006.01)
- (71) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО (UA), НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Саленко Олександр Федорович (UA), Ченчевая Ольга Олександрівна (UA), Кузнецов Юрій Миколайович (UA), Олійник Катерина Олександрівна (UA), Гайдаєнко Юрій Васильович (UA)  
(54) ШПИНДЕЛЬНИЙ ВУЗОЛ ВЕРСТАТА

- (21) а 2014 02301 (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.03.2014 B23K 9/00
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Патон Борис Євгенович (UA), Сидорук Володимир Степанович (UA), Максимов Сергій Юрійович (UA), Колесник Георгій Фомич (UA), Явдошин Ігор Романович (UA), Марченко Анатолій Юхимович (UA)

- (54) СПОСІБ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ АБО НАПЛАВЛЕННЯ ПОКРИТИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ З МОДУЛЯЦІЄЮ ПАРАМЕТРІВ ДУГИ

- (21) а 2015 00644 (51) МПК (2015.01)  
(22) 27.01.2015 B23K 35/00
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Головкин Віктор Володимирович (UA), Степанюк Сергій Миколайович (UA), Єрмоленко Дмитро Юрійович (UA)  
(54) ПОРОШКОВИЙ ДРІТ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ

#### В 24

- (21) а 2014 01942 (51) МПК (2015.01)  
(22) 26.02.2014 B24B 51/00
- (71) ЛІЩЕНКО НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ЛАРШИН ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ (UA), ТРИФОНОВА КАТЕРИНА ОЛЕКСІВНА (UA)  
(72) Ліщенко Наталя Володимирівна (UA), Ларшин Василь Петрович (UA), Трифонов Катерина Олексіївна (UA)  
(54) СПОСІБ ВІБРОДІАГНОСТИКИ ГРАНИЧНОГО СТАНУ СВЕРДЛА

- (21) а 2015 05576 (51) МПК  
(22) 20.11.2013 B24D 3/20 (2006.01)  
B24D 5/04 (2006.01)
- (31) 61/728,496  
(32) 20.11.2012  
(33) US  
(85) 08.06.2015  
(86) PCT/US2013/071003, 20.11.2013
- (71) СЕН-ГОБЕН АБРАЗІВС, ІНК. (US), СЕН-ГОБЕН АБРАЗІФ (FR)  
(72) Лі Ліной (US), Джееванантам Мутху (US), Боннер Енн М. (US), Мацумото Дін С. (US), Мізак Пьотр (PL), Коллін Андре (BE), Мантекон Торрес Алехандро Хав'єр (ES), Франковін Стефано (IT)  
(54) АБРАЗІВНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ АБРАЗІВНІ ЧАСТКИ СКЛАДЕНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

#### В 28

- (21) а 2015 06815 (51) МПК (2015.01)  
(22) 12.12.2012 B28B 19/00
- (85) 09.07.2015  
(86) PCT/EP2012/075266, 12.12.2012
- (71) КНАУФ ГІПС КГ (DE)  
(72) Хальбах Мартін (DE), Мартін Юрген (DE), Гребнер Госберт (DE), Ханауер Андреас (DE)

**(54) СИНХРОНІЗОВАНЕ РЕГУЛЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ ГІПСОВОГО ТІСТА**

**B 42**

(21) а 2015 07159 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.12.2013 *B42D 25/364* (2014.01)  
*G06K 19/08* (2006.01)  
*C09D 5/29* (2006.01)  
*C09D 11/50* (2014.01)  
*C09D 11/00*  
*C09K 19/58* (2006.01)  
*C09K 19/04* (2006.01)

(31) РСТ/ЕР2012/076507  
(32) 20.12.2012  
(33) ЕР  
(31) 61/750,591  
(32) 09.01.2013  
(33) US  
(85) 17.07.2015  
(86) РСТ/ЕР2013/076646, 16.12.2013  
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (СН)  
(72) Жозен Тристан (СН), Керкар Брахім (СН)  
(54) ХІРАЛЬНИЙ РІДКОКРИСТАЛІЧНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ШАР АБО ГРАФІЧНА СТРУКТУРА, ЩО МІСТЯТЬ ВИПАДКОВО РОЗПОДІЛЕНІ ЗАГЛИБЛЕННЯ У НИХ

**B 44**

(21) а 2015 06479 (51) МПК (2015.01)  
(22) 12.12.2013 *B44C 5/04* (2006.01)  
*E04F 15/00*

(31) 12196717.8  
(32) 12.12.2012  
(33) ЕР  
(85) 01.07.2015  
(86) РСТ/ЕР2013/076366, 12.12.2013  
(71) ФЛУРІНГ ТЕКНОЛОДЖИС ЛТД. (МТ)  
(72) Кальва Норберт (DE)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДЕРЕВНОЇ ПЛИТИ, ЗАБЕЗПЕЧЕНОЇ ДЕКОРАТИВНИМ ШАРОМ

**B 60**

(21) а 2014 02359 (51) МПК  
(22) 07.03.2014 *B60J 7/06* (2006.01)  
*B60P 7/04* (2006.01)  
(71) КОРЕНСВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Коренсв Олександр Володимирович (UA)  
(54) УКРИТТЯ КУЗОВА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(21) а 2014 02380 (51) МПК  
(22) 07.03.2014 *B60K 6/445* (2007.10)

(71) САМОРОДОВ ВАДИМ БОРИСОВИЧ (UA), БАЖИНОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ЯЛОВОЛ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ДЕРКАЧ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ (UA), ДВАДНЕНКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ (UA)  
(72) Самородов Вадим Борисович (UA), Бажинов Олексій Васильович (UA), Яловол Іван Володимирович (UA), Деркач Олег Ігорович (UA), Двадненко Володимир Якович (UA)  
(54) ПІБРИДНА СИЛОВА СИСТЕМА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

**B 61**

(21) а 2015 01934 (51) МПК (2015.01)  
(22) 04.03.2015 *B61K 9/00*  
*B61L 23/00*

(71) УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)  
(72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Каграманян Артур Олександрович (UA), Блиндюк Василь Степанович (UA), Котенко Анатолій Миколайович (UA), Лаврухін Олександр Валерійович (UA), Шилаєв Павло Сергійович (UA), Бойнік Анатолій Борисович (UA), Змій Сергій Олексійович (UA), Дунаєвський Леонід Маркович (UA), Шилаєв Петро Сергійович (UA), Козодой Дмитро Сергійович (UA)  
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ВАГОНІВ З НЕБЕЗПЕЧНИМ ВАНТАЖЕМ У ПРОЦЕСІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

**B 65**

(21) а 2014 01947 (51) МПК  
(22) 26.02.2014 *B65D 21/08* (2006.01)  
*B65D 88/58* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA)  
(54) КОНСТРУКЦІЯ ПЕРЕТВОРЮВАНОВОГО ОБ'ЄМУ

(21) а 2014 02263 (51) МПК  
(22) 06.03.2014 *B65D 43/04* (2006.01)  
*F16L 55/11* (2006.01)

(71) СІНЕЛЬНИКОВ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), БАБЕНКО СТАНІСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ДЯЧЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Сінельников Валерій Васильович (UA), Бабенко Станіслав Васильович (UA), Дяченко Олег Миколайович (UA)  
(54) ПРОТЕКТОР-ЗАГЛУШКА

(21) а 2014 02322 (51) МПК  
(22) 06.03.2014 B65D 51/16 (2006.01)  
B65D 41/62 (2006.01)

(71) ЛИТВИНЕНКО МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ (UA)  
(72) Литвиненко Михайло Григорович (UA)  
(54) КРИШКА ПЛАСТИКОВА ОДНОКОМПОНЕНТНА  
ДЛЯ ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ

(21) а 2015 06690 (51) МПК  
(22) 04.12.2013 B65G 69/08 (2006.01)  
B65G 53/22 (2006.01)

A23C 9/15 (2006.01)  
A23L 2/40 (2006.01)

(31) 12195457.2  
(32) 04.12.2012  
(33) EP  
(85) 06.07.2015  
(86) PCT/EP2013/075451, 04.12.2013  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Бегон Ксав'єр (CH), Дюфе Жан-Луї (FR), Варнері Фі-  
ліп Франсуа (SG), Буржуа Крістіан (CH)  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПОДАЧІ ТА ПІДДАННЯ ТИС-  
КУ ПОРОШКУ

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

(21) **а 2015 00771** (51) МПК (2015.01)  
(22) 30.01.2015 *C02F 1/04* (2006.01)  
B01D 3/00

(71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК  
УКРАЇНИ (UA), ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІ-  
ЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(UA)

(72) Халатов Артем Артемович (UA), Жук Геннадій Вілі-  
орович (UA), Карп Ігор Миколайович (UA), П'ятни-  
чко Олександр Іванович (UA), Борисов Ігор Івано-  
вич (UA), Федоренко Денис Станіславович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИСТИЛЯЦІЇ СОЛОНОЇ ВОДИ

(21) **а 2015 01726** (51) МПК  
(22) 27.02.2015 *C02F 1/04* (2006.01)

(71) ПАПИРІН АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ (UA)

(72) Папирін Анатолій Федорович (UA)

(54) СПОСІБ ОПРІСНЕННЯ МОРСЬКОЇ ВОДИ

(21) **а 2015 01267** (51) МПК  
(22) 16.02.2015 *C02F 103/08* (2006.01)

(71) ПАПИРІН АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ (UA)

(72) Папирін Анатолій Федорович (UA)

(54) СПОСІБ ОПРІСНЕННЯ МОРСЬКОЇ ВОДИ

**С 04**

(21) **а 2015 04223** (51) МПК  
(22) 30.09.2013 *C04B 35/626* (2006.01)  
*C04B 35/628* (2006.01)

(31) 61/708,423

(32) 01.10.2012

(33) US

(85) 29.04.2015

(86) PCT/US2013/062657, 30.09.2013

(71) РАТДЖЕРС, ТЕ СТЕЙТ ЮНІВЕРСІТІ ОФ НЬЮ  
ДЖЕРСІ (US)

(72) Райман Річард Е. (US), Атакан Вахіт (US), Куплер  
Джон П. (US), Сміт Кенет М. (US)

(54) ПОПЕРЕДНИКИ І СПОСОБИ ПЕРЕНЕСЕННЯ ПРИ  
ГІДРОТЕРМАЛЬНОМУ РІДКОФАЗНОМУ СПІКАН-  
НІ (HLPS)

**С 07**

(21) **а 2015 07352** (51) МПК  
(22) 20.12.2013 *C07C 67/42* (2006.01)  
*C12P 7/62* (2006.01)

(31) 1223271.6

(32) 21.12.2012

(33) GB

(85) 21.07.2015

(86) PCT/GB2013/053385, 20.12.2013

(71) ЛУСАЙТ ІНТЕРНЕТНЛ ЮК ЛІМІТЕД (GB)

(72) Істхем Грехем Рональд (GB), Джонсон Девід Вільям  
(GB), Фраайє Марко Вільгельмус (NL), Вінтер Ре-  
мко Тшіббе (NL)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЛКІЛМЕТАКРИЛАТУ

(21) **а 2015 04699** (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.10.2013 *C07D 213/50* (2006.01)  
*C07D 213/64* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 407/12* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/4412* (2006.01)  
*A61K 31/444* (2006.01)  
*A61P 35/00*

(31) 61/714,145

(32) 15.10.2012

(33) US

(31) 61/714,140

(32) 15.10.2012

(33) US

(31) 61/780,703

(32) 13.03.2013

(33) US

(31) 61/786,277

(32) 14.03.2013

(33) US

(85) 14.05.2015

(86) PCT/US2013/065127, 15.10.2013

(71) ЕПІЗАЙМ, ІНК. (US)

(72) Кунтц Кевін Уейн (US), Кемпбелл Джон Еммерсон  
(US), Секі Масасі (JP), Сіротторі Сюдзі (JP), Ітано  
Ватару (JP), Чжен Ваньцзюнь (US)

(54) ЗАМІЩЕНІ БЕНЗОЛЬНІ СПОЛУКИ

(21) **а 2015 04700** (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.10.2013 *C07D 213/50* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 407/12* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/4412* (2006.01)  
*A61K 31/444* (2006.01)  
*A61P 35/00*

(31) 61/714,145

(32) 15.10.2012

(33) US  
(31) 61/714,140  
(32) 15.10.2012  
(33) US  
(31) 61/780,703  
(32) 13.03.2013  
(33) US  
(31) 61/786,277  
(32) 14.03.2013  
(33) US  
(85) 14.05.2015  
(86) PCT/US2013/065126, 15.10.2013  
(71) ЕПІЗАЙМ, ІНК. (US)  
(72) Кунтц Кевін Уейн (US), Кемпбелл Джон Еммерсон (US), Секі Масасі (JP)  
(54) БЕНЗОЛЬНІ СПОЛУКИ, ЩО МІСТЯТЬ ЗАМІСНИКИ

(21) а 2015 07062 (51) МПК  
(22) 16.12.2013  
C07D 213/52 (2006.01)  
C07D 213/56 (2006.01)  
C07D 405/12 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)

(31) 12198296.1  
(32) 19.12.2012  
(33) EP  
(85) 17.07.2015  
(86) PCT/EP2013/076636, 16.12.2013  
(71) БАЙЄР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
(72) Меклінг Саймон (FR), Васнер П'єр (DE), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE), Конкерон П'єр-Ів (FR), Зудуа Александер (DE), Дюбо Крістоф (FR), Бернье Давід (FR), Карль Ліонель (FR), Вор Жан-П'єр (FR), Лашез Елен (FR), Брюне Стефан (FR)  
(54) ДИФТОРМЕТІЛНІКОТИНОВІ ІНДАНІЛКАРБОКСАМІДИ

(21) а 2014 02282 (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.03.2014 C07D 307/00  
(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)  
(72) Пальчиков Віталій Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ БРОМУВАННЯ ФУРАНІВ

(21) а 2015 07294 (51) МПК  
(22) 19.12.2013  
C07D 309/06 (2006.01)  
A01N 31/06 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
C07D 309/32 (2006.01)  
C07C 49/543 (2006.01)  
C07D 213/50 (2006.01)

(31) 1223429.0  
(32) 21.12.2012  
(33) GB  
(31) 1309728.2  
(32) 31.05.2013  
(33) GB  
(31) 1321553.8  
(32) 04.12.2013  
(33) GB  
(85) 20.07.2015

(86) PCT/EP2013/077541, 19.12.2013  
(71) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Маунд Вільям Родерік (GB), Скатт Джеймс Ніколас (GB), Слейтер Марк (GB), Уіллеттс Найджел Джеймс (GB)  
(54) ГЕРБИЦИДНО АКТИВНІ ЦИКЛІЧНІ ДІОНОВІ СПОЛУКИ АБО ЇХНІ ПОХІДНІ, ЗАМІЩЕНІ ФЕНІЛОМ ІЗ ЗАМІСНИКОМ, ЩО МІСТИТЬ АЛКІНІЛ

(21) а 2015 05087 (51) МПК  
(22) 05.12.2013  
C07D 401/06 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 407/14 (2006.01)  
C07D 413/06 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)

(31) 61/740,596  
(32) 21.12.2012  
(33) US  
(85) 21.07.2015  
(86) PCT/IB2013/060682, 05.12.2013  
(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)  
(72) Едвардс Мартін Пол (US), Кампф Роберт Арнолд (US), Кун Бей-Бей (US), МакЕлпайн Індраван Джеймс (US), Нінковіч Саша (US), Руй Юджин Юаньцзінь (US), Саттон Скотт Ченнінг' (US), Тетлок Джон Говард (US), Вайтс Мартін Джеймс (US), Зендер Люк Реймонд (US)  
(54) КОНДЕНСОВАНІ ЛАКТАМИ АРИЛУ ТА ГЕТЕРОАРИЛУ

(21) а 2015 04222 (51) МПК  
(22) 01.10.2013  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 253/07 (2006.01)  
A61K 31/53 (2006.01)  
A61P 31/12 (2006.01)

(31) 12306196.2  
(32) 01.10.2012  
(33) EP  
(85) 29.04.2015  
(86) PCT/EP2013/070488, 01.10.2013  
(71) САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СЪЕНТІФІК (CHRS) (FR), ЮНІВЕРСИТЕ ДЕ РУАН (FR), ЕНСТІТЮ НАСЪОНАЛЬ ДЕ СЪАНС АПЛІКЕ ДЕ РУАН (IHSA) (FR)  
(72) Жамбю Венсан (FR), Жюбо Філіп (FR), Оаро Крістоф (FR), Леваше Венсан (FR), Бонфанті Жан-Франсуа (FR), Мак Гован Дейвід Грей' (BE), Гійємон Жером Еміль Жорж (FR)  
(54) ПОХІДНІ 1,2,4-ТРИАЗИНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

(21) а 2015 04750 (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.10.2013  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 401/06 (2006.01)  
C07D 409/14 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61P 29/00

(31) 61/714,419  
(32) 16.10.2012  
(33) US  
(31) 61/725,528  
(32) 13.11.2012  
(33) US  
(31) 61/782,257  
(32) 14.03.2013  
(33) US  
(85) 15.05.2015  
(86) РСТ/US2013/065013, 15.10.2013  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Леонард Крісті А. (US), Барбей Кент (US), Едвардс Джеймс П. (US), Кройттер Кевін Д. (US), Каммер Девід А. (US), Махаруф Умар (US), Нісімура Рейчел (US), Урбанські Мод (US), Венкатесан Харіхаран (US), Ванг Айхуа (US), Волін Рональд Л. (US), Вудс Крейг Р. (US), Пірс Джоан (US), Голдберг Стівен (US), Фурье Анн (US), Сюе Сяохуа (US)  
(54) ЗВ'ЯЗАНИ З МЕТИЛЕНОМ ХІНОЛІНІЛЬНІ МОДУЛЯТОРИ ROR-ГАММА-Т

(21) а 2015 04748 (51) МПК (2015.01)  
(22) 15.10.2013  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 401/06 (2006.01)  
C07D 409/14 (2006.01)  
C07D 413/06 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61P 29/00

(31) 61/714,433  
(32) 16.10.2012  
(33) US  
(31) 61/725,537  
(32) 13.11.2012  
(33) US  
(85) 15.05.2015  
(86) РСТ/US2013/065026, 15.10.2013  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Леонард Крісті А. (US), Барбей Кент (US), Едвардс Джеймс П. (US), Кройттер Кевін Д. (US), Каммер Девід А. (US), Махаруф Умар (US), Нісімура Рейчел (US), Урбанські Мод (US), Венкатесан Харіхаран (US), Ванг Айхуа (US), Волін Рональд Л. (US), Вудс Крейг Р. (US), Фурье Анн (US), Сюе Сяохуа (US), Мірзадеган Таранех (US), Генамет Келлі Лінн (US)  
(54) ЗВ'ЯЗАНИ З ФЕНІЛОМ ХІНОЛІНІЛЬНІ МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРА ROR-ГАММА-Т

(21) а 2015 06582 (51) МПК (2015.01)  
(22) 11.12.2013  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
C07D 498/08 (2006.01)  
C07D 209/08 (2006.01)

A61K 31/405 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 19/00  
A61P 11/00

(31) 12196711.1  
(32) 12.12.2012  
(33) EP  
(85) 06.07.2015  
(86) РСТ/IB2013/060794, 11.12.2013  
(71) АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CH)  
(72) Хілперт Курт (CH), Хублер Френсіс (CH), Кіммерлін Тьеррі (CH), Реннеберг Дорте (CH), Штамм Сімон (CH)  
(54) ІНДОЛКАРБОКСАМІДНІ ПОХІДНІ ЯК АНТАГОНІСТИ P2X<sub>7</sub>-РЕЦЕПТОРІВ

(21) а 2015 06433 (51) МПК (2015.01)  
(22) 09.12.2013  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 243/12 (2006.01)  
A61K 31/551 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 61/735,684  
(32) 11.12.2012  
(33) US  
(85) 30.06.2015  
(86) РСТ/EP2013/075874, 09.12.2013  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Мішке Стівен Грегорі (US)  
(54) ДИМЕРНІ СПОЛУКИ

(21) а 2015 04548 (51) МПК (2015.01)  
(22) 10.12.2013  
C07D 471/10 (2006.01)  
A61K 31/438 (2006.01)  
A61P 3/14 (2006.01)  
A61P 5/18 (2006.01)  
A61P 43/00  
C07D 519/00

(31) 2012-269178  
(32) 10.12.2012  
(33) JP  
(85) 12.05.2015  
(86) РСТ/JP2013/083022, 10.12.2013  
(71) ЧУГЕЙ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ (JP)  
(72) Нісімура Йосікадзу (JP), Есакі Тору (JP), Тамура Тацуя (JP)  
(54) ПОХІДНІ ГІДАНТОЇНУ

(21) а 2015 04677 (51) МПК  
(22) 04.12.2013  
C07D 487/04 (2006.01)  
(31) 61/737,157  
(32) 14.12.2012  
(33) US  
(85) 06.07.2015  
(86) РСТ/IB2013/060631, 04.12.2013

(71) ПФАЙЗЕР ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Омото Кійоюкі (GB), Овен Роберт МакКензі (GB),  
 Прайд Дейвід Камерон (GB), Вотсон Крістін Ен Луїз  
 (GB), Такеуті Міфуне (GB)  
 (54) ПОХІДНІ ІМІДАЗОПІРИДАЗИНУ ЯК МОДУЛЯТОРИ  
 ГАМК<sub>A</sub>-РЕЦЕПТОРА

(21) а 2015 05411 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 20.12.2013 C07D 487/04 (2006.01)  
 A61K 31/519 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) 1223021.5  
 (32) 20.12.2012  
 (33) GB  
 (31) 1301935.1  
 (32) 04.02.2013  
 (33) GB  
 (85) 25.06.2015  
 (86) РСТ/ЕР2013/077846, 20.12.2013  
 (71) ЮСБ БІОФАРМА СПРЛ (BE), КАТХОЛІКЕ УНІВЕР-  
 СІТЕЙТ ЛЕВЕН, К.У.ЛЕВЕН РЕНДД (BE)  
 (72) Форд Даніель Джеймс (GB), Франклін Річард Джере-  
 мі (GB), Гавалькар Анант Рамрао (IN), Хорслі Хелен  
 Трейсі (GB), Хуан Цюя (BE), Ройберсон Джеймс То-  
 мас (GB), Вандерхойдонк Барт (BE)  
 (54) ТЕРАПЕВТИЧНО АКТИВНІ ПОХІДНІ ПІРАЗОЛО-  
 ПІРИМІДИНУ

(21) а 2015 03302 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 26.11.2013 C07D 498/04 (2006.01)  
 A61K 31/5365 (2006.01)  
 A61P 29/00

(31) P/2012/22895  
 (32) 26.11.2012  
 (33) GC  
 (85) 19.06.2015  
 (86) РСТ/ІВ2013/060412, 26.11.2013  
 (71) НОВАРТИС АГ (CH)  
 (72) Гурт Констанца (DE/CH), Каліс Крістоф (DE/CH), Кам-  
 мертьонс Карен (FR/CH), Солдерманн Ніколас (FR/CH),  
 Зекрі Фредерік (FR/US)  
 (54) ТВЕРДА ФОРМА ПОХІДНОЇ ДИГІДРОПІРИДООК-  
 САЗИНУ

(21) а 2015 07132 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 16.12.2013 C07K 7/08 (2006.01)  
 A61K 35/12 (2015.01)  
 A61K 35/14 (2015.01)  
 A61K 38/00  
 A61K 39/00  
 A61K 48/00  
 A61P 35/00  
 C12N 5/0783 (2010.01)

(31) 2012-274494  
 (32) 17.12.2012  
 (33) JP  
 (85) 16.07.2015  
 (86) РСТ/JP2013/083580, 16.12.2013

(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (JP), ОСАКА  
 ЮНІВЕРСІТІ (JP)  
 (72) Кубо Хіросі (JP), Сого Сіндзі (JP), Сугіяма Харуо (JP)  
 (54) СПОСІБ АКТИВАЦІЇ ХЕЛПЕРНОЇ Т-КЛІТИНИ

(21) а 2015 06906 (51) МПК  
 (22) 17.12.2013 C07K 7/16 (2006.01)

(31) 12199012.1  
 (32) 21.12.2012  
 (33) EP  
 (85) 13.07.2015  
 (86) РСТ/ЕР2013/076783, 17.12.2013  
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
 (72) Біссанц Катерина (FR), Блайгер Конрад (DE), Грун-  
 дшобер Крістоф (CH)  
 (54) ПЕПТИДИ ЯК АГОНІСТИ ОКСИТОЦИНУ

(21) а 2015 05229 (51) МПК  
 (22) 05.12.2013 C07K 16/22 (2006.01)  
 A61P 7/06 (2006.01)  
 A61K 39/395 (2006.01)

(31) 61/737,859  
 (32) 17.12.2012  
 (33) US  
 (85) 25.06.2015  
 (86) РСТ/US2013/073239, 05.12.2013  
 (71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
 (72) Трулар Стефані Марі Ітон (US), Со Нінсон (US)  
 (54) АНТИТІЛА ПРОТИ ВМР-6

(21) а 2015 05741 (51) МПК (2015.01)  
 (22) 12.12.2013 C07K 16/28 (2006.01)  
 C07K 16/46 (2006.01)  
 A61K 39/395 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 35/02 (2006.01)

(31) 61/736,301  
 (32) 12.12.2012  
 (33) US  
 (31) 61/833,691  
 (32) 11.06.2013  
 (33) US  
 (85) 09.07.2015  
 (86) РСТ/US2013/074766, 12.12.2013  
 (71) ВАСКУЛОКС ІНК. (US)  
 (72) Фразіер Вілльям А. (US), Меннінг Памела Т. (US),  
 Фрей Герхард (US), Чанг Хвай Вен (US)  
 (54) ТЕРАПЕВТИЧНІ АНТИТІЛА ДО CD47

## C 09

(21) а 2015 04571 (51) МПК  
 (22) 10.10.2013 C09C 1/02 (2006.01)

(31) 12188739.2



- (32) 16.10.2012  
(33) EP  
(31) 61/717,135  
(32) 23.10.2012  
(33) US  
(85) 12.05.2015  
(86) PCT/EP2013/071185, 10.10.2013  
(71) OMIA INTERNESHNL AG (CH)  
(72) Рентш Самуель (CH), Бері Матіас (CH), Блюм Рене Вінценц (CH), Бруннер Мартін (CH), Гейн Патрік А. К. (CH)  
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЬОВАНОЇ ХІМІЧНОЇ РЕАКЦІЇ ПОВЕРХНІ ТВЕРДОГО НАПОВНЮВАЧА ТА ДОБАВОК ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-ОБРОБЛЕНОГО МАТЕРІАЛУ НАПОВНЮВАЧА

## C 10

- (21) а 2015 07131 (51) МПК (2015.01)  
(22) 13.12.2013 C10B 55/10 (2006.01)  
C10B 3/00  
(31) 12197657.5  
(32) 18.12.2012  
(33) EP  
(85) 16.07.2015  
(86) PCT/EP2013/076598, 13.12.2013  
(71) БАСФ СЕ (DE), ЛІНДЕ АГ (DE), ТІССЕНКРУПП ІНДАСТРІАЛ СОЛЮШНЗ АГ (DE)  
(72) Шнайдер Крістіан (DE), Боде Андреас (DE), Клінглер Дірк (DE), Маххаммер Отто (DE), Брюггеманн Філіпп (DE), Керн Маттіас (DE), Хормут Вольфганг Алоїс (DE), Гуцманн Маркус (DE), Кьоніг Рене (DE), Берннат Єнс (DE), Коліос Грігоріос (DE), Гьоке Фолькер (DE), Маасс Ханс-Юрген (DE), Бюкер Карстен (DE)  
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ, СУПРОВІДНИХ ГАЗІВ ІАБО БІОГАЗІВ

- (21) а 2015 04695 (51) МПК (2015.01)  
(22) 14.05.2015 C10G 70/00  
C07G 99/00

- (71) АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA), КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Андрієвський Андрій Петрович (UA), Косінов Микола Васильович (UA)  
(54) ХОЛОДНА АКТИВНА ПАЛИВНО-ВОДНО-ПОВІТРЯНА СУМІШ

- (21) а 2014 01989 (51) МПК (2015.01)  
(22) 27.02.2014 C10L 1/00  
C11C 3/04 (2006.01)  
B01J 14/00

- (71) ГОЛУБ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ПАВЛЕНКО МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ (UA), ЧУБА В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МАРУС ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

- (72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Павленко Максим Юрійович (UA), Чуба В'ячеслав Володимирович (UA), Марус Олег Анатолійович (UA)  
(54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИВА

## C 12

- (21) а 2015 04841 (51) МПК  
(22) 15.11.2013 C12N 1/14 (2006.01)  
A01N 63/04 (2006.01)

- (31) 61/727,300  
(32) 16.11.2012  
(33) US  
(85) 28.05.2015  
(86) PCT/US2013/070285, 15.11.2013  
(71) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С (DK)  
(72) Фродайма Майкл (US), Гріншилдс Дейвід (CA), Стеклер Шелаґ (CA), Пріст Карі (CA), Колдвелл Каресса (CA)  
(54) МІКРОБНІ ШТАМИ, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЗБІЛЬШЕННЯ ДОСТУПНОГО ФОСФАТУ ДЛЯ РОСЛИН

- (21) а 2015 03073 (51) МПК (2015.01)  
(22) 03.04.2015 C12N 15/00

- (71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Жукова Ярослава Фрідріхівна (UA), Вакуленко Микола Михайлович (UA), Семенівська Олена Анатоліївна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНОЇ СОЇ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ

- (21) а 2015 06796 (51) МПК  
(22) 11.12.2013 C12N 15/82 (2006.01)

- (31) 61/736,947  
(32) 13.12.2012  
(33) US  
(31) 13/800,447  
(32) 13.03.2013  
(33) US  
(85) 09.07.2015  
(86) PCT/US2013/074379, 11.12.2013  
(71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНESHNL, ІНК. (US)  
(72) Чо Мієн-Дже (US), Елліс Семюел Р. (US), Гордон-Камм Вілліам Дж. (US), Джао Зуо-Ю (US)  
(54) СПОСОБИ Й КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ Й ВІДБОРУ ТРАНСГЕННИХ РОСЛИН

## С 22

(21) **а 2014 02249** (51) МПК (2015.01)  
(22) 05.03.2014 С22В 1/00  
С22В 3/00

(71) АЗАРЯН АЛЬБЕРТ АРАМАІСОВИЧ (UA)

(72) Вілкул Юрій Григорович (UA), Азарян Альберт Арамаісович (UA), Ступнік Микола Іванович (UA), Моркун Володимир Станіславович (UA), Азарян Володимир Альбертович (UA), Цибулевський Юрій Євгенович (UA)

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РУДНИХ ПОТОКІВ

(21) **а 2015 04702** (51) МПК (2015.01)  
(22) 17.10.2013 С22В 5/04 (2006.01)  
С22В 34/00  
С22В 34/12 (2006.01)

(31) 1218675.5  
(32) 17.10.2012  
(33) GB

(85) 14.05.2015

(86) PCT/GB2013/052719, 17.10.2013

(71) ЮНІВЕРСІТІ ОФ БРЕДФОРД (GB)

(72) Кумарі Джея (GB), Пател Радж (GB)

(54) ВДОСКОНАЛЕНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛІВ

## С 23

(21) **а 2015 03007** (51) МПК  
(22) 31.03.2015 С23F 11/10 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД" (UA)

(72) Байсаров Леонід Володимирович (UA), Головка Юрій Іванович (UA), Семенюта Володимир Григорович (UA), Хилько Світлана Леонидівна (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA)

(54) ІНГІБІТОР КОРОЗІЇ МЕТАЛІВ ДЛЯ ГІДРАВЛІЧНИХ РІДИН

## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 21

(72) Еррен Штефан (DE), Шьонхабер Дітер (DE), Шахтль Мартін (DE), Фішер Штеффен (DE), Бойріх Крістіан (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДИТІОНІТУ НАТРІЮ У СПОСОБІ ВАРІННЯ ЦЕЛЮЛОЗИ

(21) а 2015 06888 (51) МПК (2015.01)  
(22) 02.12.2013 D21C 3/00  
D21C 3/02 (2006.01)  
D21C 3/04 (2006.01)  
D21C 3/22 (2006.01)  
D21C 9/10 (2006.01)  
D21C 11/08 (2006.01)  
B27N 3/00

(31) 12196636.0  
(32) 12.12.2012  
(33) EP  
(85) 10.07.2015  
(86) PCT/EP2013/075193, 02.12.2013  
(71) БАСФ СЕ (DE), ТЕХНІШЕ УНІВЕРСИТЕТ ДРЕЗДЕН (DE)

(21) а 2015 05270 (51) МПК  
(22) 28.11.2013 D21H 17/44 (2006.01)  
D21H 17/45 (2006.01)  
D21H 17/56 (2006.01)  
D21H 17/57 (2006.01)  
D21H 21/06 (2006.01)  
D21H 21/40 (2006.01)

(31) 1261430  
(32) 29.11.2012  
(33) FR  
(85) 26.06.2015  
(86) PCT/IB2013/060472, 28.11.2013  
(71) АРДЖОВІГПІНС СЕКЬЮРІТІ (FR)  
(72) Сарразен П'єр (FR)  
(54) СТИЙКИЙ ДО ЗМИНАННЯ ЛИСТ ІЗ ЗАХИСТОМ

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) **а 2014 02146** (51) МПК  
(22) 03.03.2014 *E02B 1/02* (2006.01)  
*E02B 3/10* (2006.01)  
*E02B 7/06* (2006.01)  
(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГІД-  
РОПРОЕКТ" (UA)  
(72) Ландау Юрій Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ ГРЕБЛІ З УКОЧЕНОГО БЕ-  
ТОНУ

#### Е 04

(21) **а 2015 01635** (51) МПК (2015.01)  
(22) 24.02.2015 *E04F 15/00*  
(31) РСТ/NL2014/050118  
(32) 26.02.2014  
(33) CW  
(71) ІННОВЕЙШНЗ 4 ФЛОРІНГ ХОЛДІНГ Н.В. (CW)  
(72) Едді Альберік Буке (BE), Йохан Хрістіан Рітвелдт (NL)  
(54) ПАНЕЛЬ, ЩО ВЗАЄМНО З'ЄДНУЄТЬСЯ З ПОДІБ-  
НИМИ ПАНЕЛЯМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПОКРИТТЯ

## Е 05

(21) **а 2015 07192** (51) МПК (2015.01)  
(22) 01.11.2013 *E05B 15/10* (2006.01)  
*E05B 17/00*  
*E05B 55/00*  
*E05C 5/00*  
*E05B 65/06* (2006.01)

(31) 20126336  
(32) 19.12.2012  
(33) FI  
(85) 17.07.2015  
(86) РСТ/FI2013/051036, 01.11.2013  
(71) АБЛОЙ ОЙ (FI)  
(72) Хелістен Міка (FI)  
(54) ДВЕРНИЙ ЗАМОК

(21) **а 2015 07193** (51) МПК (2015.01)  
(22) 05.11.2013 *E05B 55/00*  
*E05B 65/06* (2006.01)  
*E05B 15/10* (2006.01)  
*E05B 17/00*

(31) 20126335  
(32) 19.12.2012  
(33) FI  
(85) 17.07.2015  
(86) РСТ/FI2013/051041, 05.11.2013  
(71) АБЛОЙ ОЙ (FI)  
(72) Хелістен Міка (FI)  
(54) ДВЕРНИЙ ЗАМОК

## Розділ F:

### Машинобудування.

### Освітлювання. Опалювання.

### Зброя. Підривні роботи

## F 02

(21) а 2015 05705 (51) МПК  
(22) 09.06.2015 F02D 43/04 (2006.01)

(71) КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Ковальов Сергій Олександрович (UA)  
(54) SIG-СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ ДВИГУ-  
НА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ІЗ ПРИМУСОВИМ  
ЗАПАЛЮВАННЯМ, ЩО ПРАЦЮЄ НА СТИСНЕНО-  
МУ ГАЗОВОМУ ПАЛИВІ

(21) а 2015 02907 (51) МПК  
(22) 30.03.2015 F02M 29/06 (2006.01)

(71) МАЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ (UA)  
(72) Маленко Олександр Федорович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ ПАЛИВНОЇ СУ-  
МІШІ

## F 04

(21) а 2015 06809 (51) МПК  
(22) 02.12.2013 F04B 17/03 (2006.01)  
F04B 53/08 (2006.01)  
F04D 29/40 (2006.01)  
F04D 29/58 (2006.01)  
H02K 5/20 (2006.01)  
H02K 9/14 (2006.01)  
F04D 13/06 (2006.01)

(31) 1251424-6  
(32) 14.12.2012  
(33) SE  
(85) 09.07.2015  
(86) РСТ/ЕР2013/075217, 02.12.2013  
(71) КСІЛЕМ АЙПІ МЕНЕДЖМЕНТ С.А.Р.Л. (LU)  
(72) Братель Йохан (SE)  
(54) ПРИСТРІЙ ОХОЛОДЖЕННЯ НАСОСА ДЛЯ ПЕРЕ-  
КАЧУВАННЯ РІДИНИ

## F 16

(21) а 2014 02111 (51) МПК  
(22) 03.03.2014 F16G 13/02 (2006.01)  
F16G 15/12 (2006.01)

(71) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Пилипенко Олег Іванович (UA), Полуян Анатолій Ві-  
кторович (UA)

(54) ПРИВОДНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ЛАНЦЮГ З ІНТЕГРО-  
ВАНИХ ДЕТАЛЕЙ

(21) а 2015 02298 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.03.2015 F16H 25/02 (2006.01)  
F16H 53/00

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)

(72) Сенкус Василь Теофілович (UA), Босак Володимир  
Омелянович (UA), Регей Іван Іванович (UA), Коло-  
мієць Андрій Борисович (UA)

(54) КУЛАЧКОВО-ВАЖІЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ

## F 23

(21) а 2015 04704 (51) МПК  
(22) 14.05.2015 F23B 60/02 (2006.01)

(71) СТАНЧЕВ ВАДИМ ГРИГОРОВИЧ (UA)

(72) Станчев Вадим Григорович (UA)

(54) ВОДОГРІЙНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ТРИ-  
ВАЛОГО ГОРІННЯ

## F 24

(21) а 2015 02056 (51) МПК (2015.01)  
(22) 06.03.2015 F24D 13/00  
H05B 1/00  
H05B 6/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕМАТИЧНИХ МАШИН  
ТА СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Бех Олександр Дмитрович (UA), Морозов Анатолій  
Олексійович (UA), Чернецький Віктор Васильович  
(UA), Клименко Віталій Петрович (UA), Грінчук Во-  
лодимир Михайлович (UA), Майко Віталій Іванович  
(UA), Коровицький Юрій Григорович (UA)

(54) ІНДУКЦІЙНА ОПАЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА

(21) а 2014 01973 (51) МПК  
(22) 26.02.2014 F24J 3/08 (2006.01)

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

(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Зав'ялова Оле-  
на Леонідівна (UA), Скринецька Ірина Віталіївна (UA),  
Шипика Олена Сергіївна (UA), Чепак Ольга Петрів-  
на (UA), Філатов Юрій Іванович (UA)

(54) СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОГО ТЕ-  
ПЛА

## F 41

(21) а 2015 04746 (51) МПК  
(22) 16.10.2013 *F41G 3/16* (2006.01)  
*F41G 3/22* (2006.01)

(31) TO2012A000908  
(32) 16.10.2012  
(33) IT  
(85) 15.05.2015  
(86) PCT/IB2013/059403, 16.10.2013  
(71) СЕЛЄКС ЄС С.П.А. (IT)  
(72) Лібераче Клаудіо (IT), Елефанте Алессандро (IT)  
(54) ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА КОМАНДУВАННЯ І КЕРУВАННЯ, А ТАКОЖ ПРИЦІЛЮВАННЯ І СТРІЛЬБИ, ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ СУХОПУТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ОСНАЩЕНИХ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНИМ ЗНАРЯДДАМ

(21) а 2015 04743 (51) МПК  
(22) 16.10.2013 *F41G 3/16* (2006.01)  
*F41G 3/22* (2006.01)  
*G06T 5/50* (2006.01)

(31) TO2012A000907  
(32) 16.10.2012  
(33) IT  
(85) 15.05.2015  
(86) PCT/IB2013/059405, 16.10.2013  
(71) СЕЛЄКС ЄС С.П.А. (IT)  
(72) Маджи Андреа (IT), Наталі Федеріко (IT)  
(54) СИСТЕМА ЗОВНІШНЬОГО ОГЛЯДУ І/АБО ПРИЦІЛЮВАННЯ ЗНАРЯДДА ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ СУХОПУТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ І КОРАБЛІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКОГО ФЛОТУ

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) а 2015 01611 (51) МПК (2015.01)  
(22) 24.02.2015 G01N 3/00  
C22C 14/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Чаусов Микола Георгійович (UA), Пилипенко Андрій  
Петрович (UA)  
(54) СПОСІБ ІМПУЛЬСНОГО ВВЕДЕННЯ ЕНЕРГІЇ У  
ПЛАСТИЧНИЙ ТИТАНОВИЙ СПЛАВ

#### G 06

(21) а 2015 05131 (51) МПК  
(22) 25.05.2015 G06F 3/033 (2013.01)  
G06F 3/0346 (2013.01)

(71) ЖАРКОВ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Жарков Олексій Валерійович (UA)  
(54) МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМ  
ПРИСТРОЄМ ТА СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТ-  
РОННИМ ПРИСТРОЄМ

## G 09

(21) а 2015 05233 (51) МПК (2015.01)  
(22) 16.12.2013 G09C 5/00  
H04L 9/00

(31) 12197525.4  
(32) 17.12.2012  
(33) EP  
(85) 10.06.2015  
(86) PCT/EP2013/076725, 16.12.2013  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)  
(72) Шане Патрік (CH), Фраде Ерван (CH)  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАРКУВАННЯ ПРО-  
МИСЛОВИХ ВИРОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ФІЗИЧ-  
НОЇ ВЛАСТИВОСТІ

## G 11

(21) а 2015 05126 (51) МПК  
(22) 25.05.2015 G11B 5/024 (2006.01)  
G06F 12/14 (2006.01)

(71) БОЛЮХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ (UA), ЛУЧУК  
ВОЛОДИМИР ФЕОДОСІЙОВИЧ (UA), ЩУКІН ІГОР  
СЕРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Болюх Володимир Федорович (UA), Лучук Володи-  
мир Феодосійович (UA), Щукін Ігор Сергійович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ УДАРНИЙ ПЕРЕТВОРЮ-  
ВАЧ МЕХАНІЧНОЇ І ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ДІЇ

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

(21) а 2015 02116 (51) МПК  
(22) 10.03.2015 H01J 37/30 (2006.01)  
G01T 1/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Уваров В'ячеслав Лаврентійович (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПОГЛИНУТОЇ ДОЗИ В ОБ'ЄКТІ ПРИ ЙОГО ЕЛЕКТРОННОМУ ОПРОМІНЮВАННІ

### Н 02

(21) а 2014 01972 (51) МПК (2015.01)  
(22) 26.02.2014 H02K 99/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

(54) ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ КЛЮЧОВИЙ

### Н 04

(21) а 2014 13034 (51) МПК (2015.01)  
(22) 05.12.2014 H04W 8/02 (2009.01)  
H04W 16/10 (2009.01)  
B64C 19/00

(71) ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА A0202 (UA)

(72) Романченко Ігор Сергійович (UA), Данилюк Сергій Леонідович (UA), Лисенко Олександр Іванович (UA), Хазанович Олександр Ізраїльович (UA), Семенченко Андрій Іванович (UA), Чумаченко Сергій Миколайович (UA), Тачиніна Олена Миколаївна (UA), Валуйський Станіслав Вікторович (UA), Новіков Валерій Іванович (UA), Туровець Юлія Станіславівна (UA), Нікулін Олександр Федорович (UA), Прищепа Тетяна Олексіївна (UA), Чеканова Ірина Віталіївна (UA), Андрієвський Андрій Петрович (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОЇ АЕРОПРОСТОРОВОЇ РЕ-ТРАНСЛЯЦІЇ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

### Н 05

(21) а 2015 04896 (51) МПК  
(22) 18.12.2013 H05B 7/12 (2006.01)  
H05B 7/105 (2006.01)  
H05B 7/06 (2006.01)  
F27B 3/08 (2006.01)  
C21C 5/52 (2006.01)

(31) 20126332

(32) 19.12.2012

(33) FI

(85) 02.07.2015

(86) PCT/FI2013/051175, 18.12.2013

(71) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ (FI)

(72) Олліла Янне (FI), Керянен Тапіо (FI)

(54) СПОСІБ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ЗАЗОРІВ У КОНТАКТНОМУ ЗАМКОВОМУ КІЛЬЦІ ТА УЩІЛЬНЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ



# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

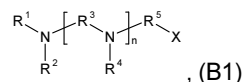
## Життєві потреби людини

## A 01

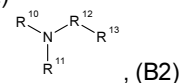
- (11) **109591** (51) МПК  
A01D 23/02 (2006.01)  
A01D 33/02 (2006.01)  
A01D 27/04 (2006.01)
- (21) а 2014 02502 (22) 13.03.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Мельничук Максим Дмитрович (UA), Тіщенко Леонід Миколайович (UA), Веселовські Маріан (PL), Новак Януш (PL), Езевська-Вітковська Гражина (PL), Коренко Марош (SK), Ольт Юри (EE), Арак Маргус (EE), Стягонавичюс Дайнюс (LT)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЮРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ
- (57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язів, а також розташовані діаметрально протилежно додаткові еластичні очисні елементи, який відрізняється тим, що додаткові еластичні очисні елементи виконані у вигляді двох фігурних пружних пластин опуклої і подовженої форми, одні з кінців яких встановлені у загальному шарнірі, другий кінець пластини опуклої форми додатково закріплений на привідному валу, а вільний кінець пластини подовженої форми має вигляд гребінки прямокутної форми, що встановлена у повздовжні отвори пластини опуклої форми, при цьому на зовнішніх поверхнях обох пластин з відповідними кроками закріплені зчісувачі гички: на пластині опуклої форми - конічні, а на пальцях гребінки - у вигляді похилих плоских лез.

- (11) **109555** (51) МПК (2015.01)  
A01N 25/00  
A01N 33/04 (2006.01)  
A01N 33/08 (2006.01)  
A01N 57/20 (2006.01)  
A01N 37/10 (2006.01)

- (21) а 2013 06857 (22) 02.11.2011  
(24) 10.09.2015  
(31) 61/410,360  
(32) 05.11.2010  
(33) US  
(31) 10193343.0  
(32) 01.12.2010  
(33) EP  
(86) PCT/EP2011/069200, 02.11.2011  
(72) Хіксон Адам (US), Боу Стівен (US), Сюй Вень (US)  
(73) БАСФ СЕ  
67056 Ludwigshafen, Germany (DE)
- (54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ОДНАКОВІ ПОЛІАМІНОВІ СОЛІ ЗМІШАНИХ АНІОННИХ ПЕСТИЦИДІВ
- (57) 1. Композиція, що містить  
а) першу сіль, яка включає перший аніонний пестицид (A1) і катіонний поліамін (B), та  
б) другу сіль, яка включає другий аніонний пестицид (A2) і катіонний поліамін (B),  
де обидві солі включають той же самий катіонний поліамін (B), і де катіонний поліамін містить принаймні дві аміногрупи, та  
де катіонний поліамін (B) являє собою сполуку формули (B1)



де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^4$ ,  $R^6$  і  $R^7$  незалежно являють собою H або  $C_1$ - $C_6$ -алкіл, який необов'язково заміщений за допомогою OH,  
 $R^3$  і  $R^5$  незалежно являють собою  $C_2$ - $C_{10}$ -алкілен,  
X являє собою OH або  $NR^6R^7$ , і  
n є від 1 до 20;  
або формули (B2)

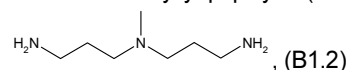


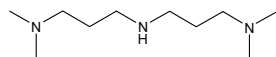
де  $R^{10}$  і  $R^{11}$  незалежно являють собою H або  $C_1$ - $C_6$ -алкіл,  
 $R^{12}$  являє собою  $C_1$ - $C_{12}$ -алкілен, і  
 $R^{13}$  являє собою  $C_5$ - $C_8$  аліфатичну кільцеву систему, яка містить або азот у кільці, або яка заміщена принаймні за допомогою однієї ланки  $NR^{10}R^{11}$ , і де (B2) не містить груп простого ефіру.

2. Композиція за п. 1, де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^4$ ,  $R^6$  і  $R^7$  незалежно являють собою H або метил,  $R^3$  і  $R^5$  незалежно являють собою  $C_2$ - $C_3$ -алкілен, X являє собою OH або  $NR^6R^7$ , і n є від 1 до 10.

3. Композиція за п. 1 або 2, де  $R^{10}$  і  $R^{11}$  незалежно являють собою H або метил,  $R^{12}$  являє собою  $C_2$ - $C_3$ -алкілен, і  $R^{13}$  являє собою  $C_5$ - $C_8$  аліфатичну кільцеву систему, яка містить азот у кільці.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де катіонний поліамін являє собою сполуку формули (B1.2), (B1.5)





(B1.5)

або формули (B2).

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, де перший аніонний пестицид містить групу карбонової кислоти, і другий аніонний пестицид містить фосфонатну групу.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, де перший аніонний пестицид являє собою гербіцид на основі ароматичної кислоти або гербіцид на основі фенокси-карбонової кислоти, і другий аніонний пестицид являє собою фосфорорганічний гербіцид, що містить групу карбонової кислоти.

7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, де перший і другий аніонний пестицид вибрані із дикамби, хінклораку, гліфосату, 2,4-D, амінопіраліду та MCPP.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, де перший і другий аніонний пестициди вибрані із дикамби та гліфосату.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, де аніонні пестициди та поліамін комбіновані у такому молярному співвідношенні, що приводить до значення pH, що становить 6,5-9,0.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, де молярне співвідношення загальної кількості першого та другого аніонних пестицидів до загальної кількості катіонних поліамінів знаходиться в діапазоні від 1,5:1 до 4:1.

11. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, що містить воду, де перша сіль і друга сіль присутні в розчинному виді у воді.

12. Спосіб виготовлення композиції, як визначено в будь-якому з пп. 1-11, який включає стадію об'єднання першої солі та другої солі.

13. Спосіб боротьби зі шкідливими комахами та/або фітопатогенними грибами, який включає приведення в контакт рослин, насіння, ґрунту або середовища існування рослин, серед яких або на яких шкідливі комахи та/або фітопатогенні гриби з'являються або можуть з'явитися, рослин, насіння або ґрунту, які підлягають захисту від нападу або зараження зазначеними шкідливими комахами та/або фітопатогенними грибами, з ефективною кількістю композиції, як визначено в будь-якому з пп. 1-11.

14. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає забезпечення можливості гербіцидно ефективною кількістю композиції, як визначено в будь-якому з пп. 1-11, діяти на рослини, їх середовище існування або на насіння зазначених рослин.

15. Насіння, що містить композицію, як визначено в будь-якому з пп. 1-11.

(31) 61/348,994

(32) 27.05.2010

(33) US

(86) PCT/EP2011/058331, 23.05.2011

(72) Фермеєр Рональд (NL/DE), Чеппл Ендрю Чарльз (GB/DE), Фріслебен Райнхард (DE)

(73) БАЕР КРОПСАЄНС АГ

Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕНТРАТИВ МАСЛЯНИХ СУСПЕНЗІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВІДНЕСЕННЯ ПІД ЧАС РОЗПИЛЕННЯ

(57) 1. Застосування концентратів масляних суспензій, що містять:

а) 5-30 мас. % принаймні однієї агрохімічноактивної сполуки, яка є твердою при кімнатній температурі, виходячи з маси концентрату суспензії, що вибрана з групи, яка складається з імідаклоприду, тіаклоприду, спіротетрамату і флубендіаміду,

б) 10-55 мас. % принаймні одного підсилювача проникнення, виходячи з маси концентрату суспензії,

с) 15-55 мас. % принаймні однієї рослинної олії або мінеральної олії, або керосину, виходячи з маси концентрату суспензії, і

д) 2,5-30 мас. % принаймні однієї неіонної поверхнево-активної речовини або диспергувального агента і/або принаймні однієї аніонної поверхнево-активної речовини або диспергувального агента, виходячи з маси концентрату суспензії, для зменшення віднесення розпилювальної рідини, що містить концентрат масляної суспензії, під час розпилення.

2. Застосування за п. 1, що додатково містить е) одну або більше інших добавок.

3. Застосування за п. 1 або 2, де розпилювана рідина містить принаймні 0,000001-10 мас. %, виходячи з маси розпилюваної рідини, концентратів масляних суспензій.

4. Застосування за п. 1 або 2, де концентрати масляних суспензій не містять добавки, що збільшують в'язкість розпилюваної рідини.

5. Застосування за п. 2, де концентрат масляної суспензії містить е) 0-25 мас. % однієї або більше інших добавок.

6. Застосування за п. 1, де принаймні одну агрохімічноактивну сполуку а) вибирають з групи, що містить імідаклоприд і тіаклоприд, і спіротетрамат.

(11) 109547

(51) МПК (2015.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01P 3/00

(21) а 2013 00810

(22) 20.06.2011

(24) 10.09.2015

(31) 2010-143553

(32) 24.06.2010

(33) JP

(86) PCT/JP2011/064604, 20.06.2011

(72) Мацузаки Юіті (JP), Сакагуті Хіросі (JP)

(73) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД

27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048260, Japan (JP)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЗАХВОРЮВАННЯМ РОСЛИН І СПОСІБ БОРОТЬБИ З ЗАХВОРЮВАННЯМ РОСЛИН

(11) 109546

(51) МПК (2015.01)

A01N 25/02 (2006.01)

A01N 25/04 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A01N 51/00

A01N 47/40 (2006.01)

A01N 47/06 (2006.01)

(21) а 2012 14993

(22) 23.05.2011

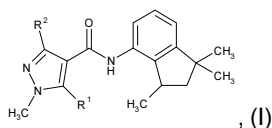
(24) 10.09.2015

(31) 10164022.5

(32) 27.05.2010

(33) EP

- (57) 1. Композиція для боротьби із захворюванням рослин, яка містить карбоксамідну сполуку, представлену формулою (I):



в якій

$R^1$  являє собою водень і  $R^2$  являє собою дифторметил, або

$R^1$  являє собою метил і  $R^2$  являє собою метил;

і співвідношення енантіомерів карбоксамідної сполуки R форма/S форма становить 80/20 або більше.

2. Композиція для боротьби із захворюванням рослин за п. 1, в якій співвідношення енантіомерів карбоксамідної сполуки R форма/S форма складає від 90/10 до 10000/1.

3. Композиція для боротьби із захворюванням рослин за п. 1, в якій співвідношення енантіомерів карбоксамідної сполуки R форма/S форма складає від 95/5 до 10000/1.

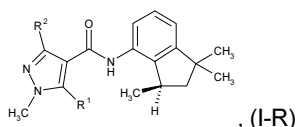
4. Композиція для боротьби із захворюванням рослин за п. 1, в якій співвідношення енантіомерів карбоксамідної сполуки R форма/S форма складає від 98/1 до 1000/1.

5. Композиція для боротьби із захворюванням рослин за п. 1, в якій  $R^1$  являє собою метил і  $R^2$  являє собою метил в формулі (I).

6. Композиція для боротьби із захворюванням рослин за п. 1, в якій  $R^1$  являє собою водень і  $R^2$  являє собою дифторметил в формулі (I).

7. Спосіб боротьби із захворюванням рослин, який включає стадію обробки рослини або ґрунту, де росте рослина, ефективною кількістю композиції для боротьби із захворюванням рослин за п. 1.

8. Карбоксамідна сполука, представлена формулою (I-R):



в якій

$R^1$  являє собою водень і  $R^2$  являє собою дифторметил, або

$R^1$  являє собою метил і  $R^2$  являє собою метил.

9. Карбоксамідна сполука за п. 8, в якій  $R^1$  являє собою метил і  $R^2$  являє собою метил.

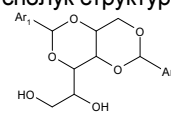
10. Карбоксамідна сполука за п. 8, в якій  $R^1$  являє собою водень і  $R^2$  являє собою дифторметил.

#### (54) СТАБІЛЬНІ АГРОХІМІЧНІ МАСЛЯНІ ДИСПЕРСІЇ

- (57) 1. Композиція, яка містить масляну дисперсію сільськогосподарсько активного інгредієнта, причому масляна дисперсія включає:

а) фазу розчинника, що містить розчинник, який не змішується з водою;

б) щонайменше один модифікатор реологічних властивостей, що вибраний з групи, яка складається з попередніх гелів дибензиліденсорбітолу і аналогів дибензиліденсорбітолу, де аналоги дибензиліденсорбітолу вибрані із сполук структури:



де  $Ar_1$  і  $Ar_2$  незалежно вибрані з моно- або полізаміщених фенільних кілець, що містять один або більше замісників, що вибрані з групи, яка складається з  $C_1$ - $C_{10}$ алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ алкокси,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкокси,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілтіо,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілтіо,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілсульфонілу,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілсульфонілу, гідроксилу, галогену, нітро, карбонової кислоти, ціано, аміно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ діалкіламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілкарбонаміно, фенілкарбонаміно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілфенілкарбонаміно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілсульфоніламіно і фенілсульфоніламіно; і

с) дисперговану тверду фазу, яка містить ефективну кількість сільськогосподарсько активного інгредієнта, причому дисперсна тверда фаза суспендована у фазі розчинника.

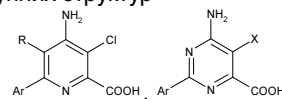
2. Композиція за п. 1, яка додатково містить інгредієнти, вибрані з диспергувальних агентів, емульгувальних агентів, змочувальних агентів, протисипінувальних агентів, допоміжних агентів і антидотів.

3. Композиція за п. 1, де композиція додатково містить загусник.

4. Композиція за п. 3, де загусник вибраний з глини, модифікованої глини, кремнезему, гідрованої рицинової олії, поліаміду і поліефіру.

5. Композиція за п. 1, де сільськогосподарсько активний інгредієнт являє собою гербіцид, який вибраний з хімічних класів, що включають сульфаміди, сульфонілсечовини і похідні, арилпіридинкарбонові кислоти і похідні, арилпіримідинкарбонові кислоти і похідні, аніліди, імідазолінони і карбазони.

6. Композиція за п. 5, де гербіцид являє собою щонайменше одне з або похідне одного з піроксуламу, флорасуламу, пеноксуламу, дифлуфенікану, тифенсульфурону, трибенуруну, мезосульфурону, клопіраліду, амінопіраліду, флуороксипіру, триклопіру, клокорами і сполук наступних структур



і їх похідних, де  $Ar$  являє собою заміщену фенільну групу,  $R$  являє собою H або галоген, і  $X$  являє собою галоген.

7. Композиція за п. 1, де сільськогосподарсько активний інгредієнт являє собою гербіцид з хімічних класів, що включають солі лужних металів або амініні солі бензойних кислот, феноксіалканкарбонових кислот, нітрили, піридинкарбонові кислоти і піридилоксикарбонові кислоти.

8. Композиція за п. 7, де гербіцид являє собою щонайменше одне з дикамбі, 2,4-D, MCPA, 2,4-DB, амі-

(11) 109566

(51) МПК

A01N 43/68 (2006.01)

A01N 25/02 (2006.01)

A01N 25/22 (2006.01)

(21) а 2013 10895

(22) 11.02.2011

(24) 10.09.2015

(86) PCT/US2011/024457, 11.02.2011

(72) Хопкінс Дерек (NZ), Кіні Франклін (US), Лю Лей (US), Цинь Куйде (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ

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

нопіраліду, піклорами, клопіраліду, бромоксинілу, іоксинілу, флуороксипіру і триклопіру.

9. Композиція за п. 1, де сільськогосподарсько активний інгредієнт являє собою щонайменше один з інсектициду і фунгіциду.

10. Композиція за п. 1, де щонайменше один з сільськогосподарсько активних інгредієнтів вибраний зі складного ефіру флуороксипіру, складного ефіру МСРА, складного ефіру 2,4-D, похідного бромоксинілу, похідного іоксинілу, складного ефіру дикамби, складного ефіру 2,4-DB, складного ефіру амінопіраліду, складного ефіру піклорами, складного ефіру клопіраліду, складного ефіру триклопіру, складного ефіру клодинафопу, складного ефіру цигалофопу, складного ефіру феноксапропу, складного ефіру флуазифопу, складного ефіру галоксифопу і складного ефіру квізалофопу.

11. Композиція за п. 1, яка додатково містить гербіцидний антидот.

12. Композиція за п. 11, де гербіцидним антидотом є один з клоквінтоцет-мексилу, беноксакору, ціометринілу, ципросульфаміду, дихлормід-дициклонону, діетолату, фенхлоразол-етилу, фенклориму, флуразолу, флуксофеніму, фурилазолу, ізоксадифен-етилу, мефенпір-діетилу, мефенату, нафтоїного ангідриду і оксабетринілу і аналогів і їх похідних.

13. Спосіб боротьби з комахами, хворобами рослин або бур'янами, що включає стадії:

надавання композиції, яка включає композицію за п. 1, і розбавлення композиції, яка містить композицію за п. 1, у придатному сільськогосподарському носії, і застосування розбавленої композиції до щонайменше однієї з рослини, ділянки, прилеглої до рослини, листя рослини, бутонів, стебел, плодів, ґрунту, насіння, насіння, що проростає, коріння, рідкого і твердого середовища для вирощування і розчинів для вирощування на гідропонії.

14. Спосіб боротьби з комахами, захворюваннями рослин або бур'янами, що включає стадії:

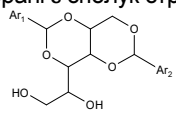
надавання композиції, що включає композицію за п. 1, і застосування ефективною з точки зору сільського господарства кількості композиції в суміші з однією або більше традиційними композиціями сільськогосподарсько активних інгредієнтів або поживних речовин щонайменше до одного з наступного: рослина, листя рослини, бутони, стебла, плоди, ділянки, які прилеглі до рослини, ґрунт, насіння, насіння, що проростає, коріння, рідкі і тверді середовища для вирощування і розчини для вирощування на гідропонії.

15. Композиція за п. 1, де масляна дисперсія характеризується величиною текучості менше 5 %.

16. Неводна композиція, яка включає:

а) розчинник, що не змішується з водою;

б) один з попередніх гелів дибензиліденсорбітолу і аналогів дибензиліденсорбітолу, де аналоги дибензиліденсорбітолу вибрані з сполук структури:



де  $Ar_1$  і  $Ar_2$  незалежно вибрані з моно- або полізамішених фенольних кілець, що містять один або більше замісників, що вибрані з групи, яка складається з  $C_1$ - $C_{10}$ алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ алкокси,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкокси,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілтію,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілтію,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілсульфінілу,  $C_1$ - $C_{10}$ галогеналкілсульфонілу, гідроксилу, галогену, нітро, ка-

рбонової кислоти, ціано, аміно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкіламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ діалкіламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілкарбоніламіно, фенілкарбоніламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілфенілкарбоніламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ алкілсульфоніламіно і фенілсульфоніламіно; і с) ефективну кількість сільськогосподарсько активний інгредієнта, причому сільськогосподарсько активний інгредієнт суспендований в розчиннику, що не змішується з водою.

## A 23

(11) 109526

(51) МПК (2015.01)

A23C 9/00

A23C 15/14 (2006.01)

A23L 1/30 (2006.01)

(21) а 2011 11173

(22) 23.04.2010

(24) 10.09.2015

(31) 09158666.9

(32) 23.04.2009

(33) EP

(86) РСТ/EP2010/055424, 23.04.2010

(72) Далеманс Даніель (BE)

(73) С.А. КОРМАН

Route de la Gileppe 4, B-4834 Goe, Belgium (BE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ МОЛОЧНОГО ПРОДУКТУ ЗІ ЗНИЖЕННЯМ ВМІСТОМ ХОЛЕСТЕРИНУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ ПОЛІЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ

(57) 1. Застосування молочного продукту жуйних тварин зі зниженим вмістом холестерину, в якому вміст холестерину становить від 10 мг/100 г жиру до 150 мг/100 г жиру, для підвищення вмісту поліенасичених жирних кислот в крові ссавця.

2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що поліенасиченими жирними кислотами є довголанцюгові поліенасичені  $\omega$ -3 жирні кислоти, які вибрані з групи, що складається з ейкозапентаєнової кислоти і докозагексаєнової кислоти.

3. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що підвищення вмісту поліенасичених жирних кислот в крові ссавця забезпечено за рахунок вмісту мононенасичених жирних кислот для жирних кислот у формі фосфоліпідів, і за рахунок як насичених, так і мононенасичених жирних кислот для жирних кислот у формі тригліцеридів.

4. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що вміст холестерину в молочному продукті становить від 30 мг/100 г жиру до 150 мг/100 г жиру.

5. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що вміст холестерину в молочному продукті становить від 30 мг/100 г жиру до 90 мг/100 г жиру.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, яке відрізняється тим, що молочний продукт містить від 60 до 70 % насиченого жиру (маса насиченого жиру: маса загального жиру).

7. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що молочний продукт вибраний з групи, що складається з молока, безводного молочного жиру, масла, молочного спреда, морозива, вершків, сиру, кисломолочного продукту, молока зі смаковими добавками і сметани.

8. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в молочний продукт додано джерело  $\omega$ -3 жирних кислот, вибраних з групи, що складається з  $\alpha$ -ліноленової кислоти, ейкозапентаєнкової кислоти і докозагексаєнкової кислоти.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що молочний продукт має молярне відношення  $\omega$ -3 жирних кислот до лінолевої кислоти від 0,2 до 1,5.

(11) **109602** (51) МПК  
**A23C 9/13** (2006.01)

(21) а 2014 06520 (22) 11.06.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Івашук Христина Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **КИСЛОМОЛОЧНА ПАСТА ЗІ СМАКОВИМ НАПОВНЮВАЧЕМ**

(57) Кисломолочна паста зі смаковим наповнювачем, що містить кисломолочну основу, молочну сироватку, структуроутворювач, сіль та сумах, яка **відрізняється** тим, що як структуроутворювач містить крупу гречану не-смажену зелену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кисломолочна основа	61,8-63,4
молочна сироватка	30,4-31,0
крупка гречана несмажена	
зелена	5,0-5,6
сумах	0,8-1,0
сіль	0,4-0,6.

(11) **109601** (51) МПК (2015.01)  
**A23C 23/00**  
**A23C 19/09** (2006.01)

(21) а 2014 06507 (22) 11.06.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Іванов Сергій Віталійович (UA), Грек Олена Вікторівна (UA), Красуля Олена Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИРКОВОГО ПРОДУКТУ**

(57) Спосіб виробництва сиркового продукту, що включає одержання молочно-білкової основи, її охолодження, внесення наповнювачів та цукру, вимішування, фасування та охолодження, який **відрізняється** тим, що додатково вводять яблучний пектин в клітковині в кількості 3,5-5,0 %, який перед внесенням у молочно-білкову основу піддають набухання у пастеризованій сироватці, взятій у співвідношенні до цієї добавки як 3:1, з наступною тепловою обробкою за температури 93-97 °C і з витримкою 4-5 хв. та охолодженням до температури 18-22 °C.

(11) **109594** (51) МПК  
**A23G 3/36** (2006.01)

(21) а 2014 04599 (22) 29.04.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Башта Алла Олексіївна (UA), Ковальчук Вікторія Вікторівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ЗЕФІР**

(57) Зефір, що містить цукор-пісок, цукрову пудру, патоку, яєчний білок, пюре, пектин, лактат натрію, лимонну кислоту, який **відрізняється** тим, що як пюре містить пюре з фізалісу, калини, терену при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

цукрова пудра	2,4
патока	11,6
яєчний білок	5,3
пюре з калини	4,0-5,0
пюре з фізалісу	13,0-15,0
пюре з терену	9,0-10,0
пектин	1,1
лактат натрію	0,6
лимонна кислота	0,7
цукор-пісок	решта.

(11) **109584** (51) МПК  
**A23L 1/31** (2006.01)

(21) а 2014 00993 (22) 03.02.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Крижова Юлія Петрівна (UA), Палій Інна Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ГАЛАНТИН**

(57) Галантин, що містить м'ясо індиче, шкірку курячу, сіль та перець чорний мелений, який **відрізняється** тим, що додатково містить кунжутне насіння, кукурудзяну олію, сир твердий, морквяні волокна та воду на гідратацію у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

м'ясо індиче	53,5-54,6
шкірка куряча	12-13,8
кунжутне насіння	1,4-2,7
кукурудзяна олія	4,4-5,5
сир твердий	1,6-2
морквяні волокна	1-1,9
сіль	1-2
перець чорний мелений	0,1-0,5
вода на гідратацію морквяних волокон	решта.

(11) **109586** (51) МПК  
**A23L 1/31** (2006.01)

(21) а 2014 01004 (22) 03.02.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Пасічний Василь Миколайович (UA), Страшинський Ігор Мирославович (UA), Задорожній В'ячеслав Вікторович (UA), Фурсік Оксана Петрівна (UA), Ткаченко Марина Сергіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ПОСІЧЕНИЙ НАПІВФАБРИКАТ З ЧЕРВОНОГО М'ЯСА ПТИЦІ

(57) Посічений напівфабрикат з червоного м'яса птиці включає м'ясо куряче, харчову добавку, сіль, спеції, воду, який **відрізняється** тим, що як м'ясо куряче використовують червоне куряче м'ясо, як харчову добавку - кремнезем, та додатково вносять гарбуз та соєвий білок, у визначеному співвідношенні компонентів, %:

червоне куряче м'ясо	40-60
гарбуз	20-40
соєвий білок	2-3
сіль	1,2-1,8
спеції	2-3
кремнезем	0,3-0,4
вода	решта.

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ГАЛАНТИН "ІНДИЧИЙ"

(57) Галантин, що містить м'ясо індиче, шкірку курячу, сіль, перець чорний мелений, який **відрізняється** тим, що додатково містить мигдаль, кукурудзяну олію, сир твердий, морквяні волокна, воду на гідратацію морквяних волокон при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

м'ясо індиче	53,0-55,0
шкірка куряча	12,0-14,0
мигдаль	1,5-2,5
кукурудзяна олія	4,0-5,0
сир твердий	2,0
морквяні волокна	1,0-2,0
сіль	1,1-1,3
перець чорний мелений	0,2-0,3
вода на гідратацію морквяних волокон	решта.

## A 24

(11) 109597 (51) МПК  
A23L 1/164 (2006.01)  
A23L 1/29 (2006.01)  
A21D 13/02 (2006.01)  
A23G 3/36 (2006.01)

(21) а 2014 04883 (22) 07.05.2014

(24) 10.09.2015

(72) Бажай-Жежерун Світлана Андріївна (UA), Смульська Юлія Владиславівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ЗЕРНОВИЙ БАТОНЧИК "ОЗДОРОВЧИЙ"

(57) Зерновий батончик, що містить цільне зерно пшениці, зв'язуючий компонент та складове покриття, який **відрізняється** тим, що він містить пророщене цільне зерно пшениці, як зв'язуючий компонент містить агар, як складове покриття містить глазур та додатково містить сухофрукти, мед, насіння льону та воду при наступних співвідношеннях компонентів, %:

пророщене зерно пшениці	35,0-55,0
сухофрукти	9,6-10,4
мед	5,0-5,7
агар	1,0-1,6
вода	18,7-37,0
насіння льону	0,9-1,3
глазур	9-10.

(11) 109589 (51) МПК  
A23L 1/314 (2006.01)  
A23L 1/317 (2006.01)

(21) а 2014 01363 (22) 12.02.2014

(24) 10.09.2015

(72) Крижова Юлія Петрівна (UA), Наріжна Поліна Вікторівна (UA)

(11) 109562 (51) МПК  
A24B 3/06 (2006.01)  
A24B 3/18 (2006.01)

(21) а 2013 07904 (22) 22.12.2011

(24) 10.09.2015

(31) 10252213.3

(32) 23.12.2010

(33) EP

(86) PCT/EP2011/073783, 22.12.2011

(72) Гоффманн Гаральд (CH)

(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РОЗПУШЕНИХ ТЮТЮНОВИХ ЖИЛОК

(57) 1. Спосіб виробництва розпушених тютюнових жилок для різаного тютюнового наповнювача, який включає такі етапи:

надання вальцьованих тютюнових жилок з товщиною після вальцювання від 0,1 мм до 0,5 мм;  
відволоження вальцьованих жилок;  
розрізання відволожених тютюнових жилок;  
просочування різаних тютюнових жилок рідким двоокисом вуглецю;  
нагрівання просочених жилок для того, щоб викликати їх розпушення; та  
повторне відволоження жилок після нагрівання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вальцьовані тютюнові жилки змішують з тютюновими листовими пластинками перед етапом відволоження, так що подальші етапи виконують із сумішшю тютюнових жилок і листових пластинок.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що під час етапу відволоження вміст вологи тютюнових жилок підвищують до щонайменше 12 % випарюваних речовин (о. в.).

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що під час етапу повторного відволоже-

ння вміст води тютюнових жилок підвищують до щонайменше 10 % випарюваних речовин.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожний з етапів відволоження та повторного відволоження включає контактування тютюну з парою, водою або сумішшю пари та води.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що просочування тютюнових жилок рідким двоокисом вуглецю здійснюють під вакуумом.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що під час етапу нагрівання тютюнові жилки нагрівають у струмені гарячого газу при температурі від 150 °C до 400 °C.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тютюнові жилки розпушують так, що заповнювальна здатність тютюнових жилок збільшується на щонайменше 20 %.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап розрізання включає розрізання вальцьованих жилок із шириною розрізання від 0,3 мм до 1,3 мм.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап нанесення покривного розчину на вальцьовані зволожені жилки перед етапом розрізання.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає нанесення водного покривного розчину, який містить зволожувач.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає такі додаткові етапи: видалення жилок із листя тютюну; розрізання жилок до середньої довжини від 15 мм до 80 мм; відволоження жилок для підвищення вмісту води; та вальцювання жилок до товщини від 0,1 мм до 0,5 мм, причому ці додаткові етапи виконують перед етапами за п. 1.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що відволоження жилок підвищує вміст води до 35 % випарюваних речовин або менше.

14. Спосіб виробництва різаного наповнювача, що містить розпушені тютюнові жилки, який включає: виробництво розпушених тютюнових жилок із застосуванням способу за будь-яким із попередніх пунктів; та змішування розпушених тютюнових жилок із листовими пластинками тютюну щонайменше одного типу, розпушеним тютюном або відновленим тютюном для виробництва різаного наповнювача.

#### (54) СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ІЗ ЗАПОБІГАННЯМ ВИТІКАННЮ

(57) 1. Система утворення аерозолі, призначена для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату, яка включає в себе:

вмістище для рідини, призначене для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату;  
капілярний гніт для вибирання рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини; та  
засоби запобігання витіканню, які включають в себе ущільнювальні засоби між згаданими вмістищем для рідини та капілярним гнітом, виконані так, щоб запобігати витіканню або зменшувати витікання рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини, причому згадані ущільнювальні засоби включають в себе ущільнювальне кільце.

2. Система утворення аерозолі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби запобігання витіканню додатково включають в себе пористу вставку, принаймні частково розміщену всередині згаданого вмістища для рідини.

3. Система утворення аерозолі за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що капілярний гніт частково розміщений всередині вмістища для рідини для контактування з рідиною у цьому вмістищі для рідини.

4. Система утворення аерозолі за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце розміщено на стику між вмістищем для рідини та капілярним гнітом.

5. Система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має електричне керування та додатково включає в себе електричний нагрівач для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату.

6. Система утворення аерозолі за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе щонайменше один електричний контакт для нагрівача, причому засоби запобігання витіканню включають в себе ущільнювальні засоби між вмістищем для рідини та щонайменше одним із цих електричних контактів.

7. Система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе випарник, з'єднаний з вмістищем для рідини для випаровування рідкого аерозолетвірного субстрату, причому засоби запобігання витіканню виконані так, щоб запобігати витіканню або зменшувати витікання рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини та випарника.

8. Система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка також включає в себе:

перший кінець з мундштуком;  
другий кінець, протилежний першому кінцю;

джерело електроживлення та електричну схему, розташовану на згаданому другому кінці;

капілярний гніт для вибирання рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини, при цьому капілярний гніт має перший кінець, який простягається у вмістище для рідини, та другий кінець, протилежний першому кінцю; та  
електричний нагрівач, з'єднаний з джерелом електроживлення і призначений для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату на другому кінці капілярного гніту;

причому вмістище для рідини, капілярний гніт і електричний нагрівач розташовані на згаданому першому кінці системи утворення аерозолі.

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| (11) 109556   | (51) МПК (2015.01)<br>A24F 47/00 |
| (21) а 2013 07119   | (22) 01.12.2011                  |
| (24) 10.09.2015   |                                  |
| (31) 10252050.9   |                                  |
| (32) 03.12.2010   |                                  |
| (33) EP   |                                  |
| (86) PCT/EP2011/071553, 01.12.2011  |                                  |
| (72) Торен Мішель (CH), Флік Жан-Марк (CH), Кошан Олів'є Ів (CH), Дюб'єф Флав'єн (CH)     |                                  |
| (73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.<br>Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH) |                                  |

9. Картридж для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату, призначений для використання з системою утворення аерозолі для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату, який включає в себе: контейнер для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату; та капілярний гніт для вибирання рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини; та засоби запобігання витіканню, які включають в себе ущільнювальні засоби між вмістищем для рідини та капілярним гнотом, виконані так, щоб запобігати витіканню або зменшувати витікання рідкого аерозолетвірного субстрату із контейнера, причому згадані ущільнювальні засоби включають в себе ущільнювальне кільце.

10. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що засоби запобігання витіканню додатково включають в себе пористу вставку, принаймні частково розміщену всередині згаданого контейнера.

11. Картридж за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що капілярний гніт частково розміщений всередині вмістища для рідини для контактування з рідиною у цьому вмістищі для рідини.

12. Картридж за п. 11, який **відрізняється** тим, що ущільнювальне кільце розміщено на стику між вмістищем для рідини та капілярним гнотом.

13. Картридж за будь-яким із пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе електричний нагрівач для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату, і цей електричний нагрівач виконаний так, що може бути підключений до джерела електроживлення у системі утворення аерозолі.

14. Картридж за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе щонайменше один електричний контакт для нагрівача, причому засоби запобігання витіканню включають в себе ущільнювальні засоби між контейнером і щонайменше одним із цих електричних контактів.

15. Картридж за будь-яким із пп. 9-14, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе випарник, з'єднаний з вмістищем для рідини для випаровування рідкого аерозолетвірного субстрату, причому засоби запобігання витіканню виконані так, щоб запобігати витіканню або зменшувати витікання рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини та випарника.

#### (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АДЕНОМІОЗУ У ЖІНОК

(57) Спосіб діагностики аденоміозу у жінок шляхом трансвагінального ехографічного дослідження зі встановленням збільшення розмірів і кулеподібності матки та вимірювання максимальної товщини маткової з'єднувальної зони, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють наявність поперечно-смуғастої почерканості міометрія й оцінюють її виразність, вимірюють товщину міометрія в районі досліджуваної ділянки маткової з'єднувальної зони та розраховують діагностичний коефіцієнт  $Y$  за формулою:

$$Y = 0,196 \times X_4 + 0,019 \times X_7 - 0,529,$$

де  $X_4$  - ехографічна характеристика поперечно-смуғастої почерканості міометрія, що дорівнює 0 при невиразній почерканості, 1 - при слабовираженій, коли в міометрії визначають від 1 до 4 гіперехогенних борозенок, 2 - при помірній, коли визначають від 5 до 9 гіперехогенних борозенок, і 3 - при сильновираженій поперечно-смуғастій почерканості міометрія, коли визначають 10 і більше гіперехогенних борозенок,  $X_7$  - коефіцієнт співвідношення максимальної товщини маткової з'єднувальної зони до товщини міометрія в районі вимірюваної ділянки маткової з'єднувальної зони, помноженого на 100, в разі, коли розрахований діагностичний коефіцієнт  $Y$  приймає значення більше 0,47 у пацієнтки діагностують аденоміоз, а коли  $Y$  дорівнює або менше 0,47 - лейоміому матки.

(11) 109625

(51) МПК (2015.01)  
A61B 10/00  
G01N 33/53 (2006.01)  
G01N 33/574 (2006.01)

(21) а 2015 04854  
(24) 10.09.2015

(22) 19.05.2015

(72) Перехрестенко Тетяна Петрівна (UA), Гордієнко Алла Іванівна (UA), Третяк Наталія Миколаївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗІОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"  
вул. М. Берлінського, 12, м. Київ, 04060 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ ІНГІБІТОРАМИ ТИРОЗИНКІНАЗИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ МІЄЛОЇДНУ ЛЕЙКЕМІЮ

(57) Спосіб прогнозування ефективності терапії інгібіторами тирозинкінази у хворих на хронічну мієлоїдну лейкемію, який включає визначення експресії імунологічних маркерів методом проточної лазерної цитофлуориметрії, який **відрізняється** тим, що у периферичній крові визначають експресію маркера проліферативної активності глікопротеїну Ki-67, антигену CD 34<sup>+</sup>, а також вираховують ці ж показники кісткового мозку (KM) на основі формули типу

$$Y = f(x),$$

де  $Y$  - залежна змінна показника KM;  
 $f$  - функція;

$x$  - відповідний показник периферичної крові, за математичною моделлю для показника Ki-67:  $Y = 0,94X + 5,26$ ; для CD 34<sup>+</sup> -  $Y = 0,94X + 2,14$ , і при отриманні значень показників експресії маркера Ki-67 від 2,0 % до 3,0 %, антигену CD 34<sup>+</sup> від 3,0 % до 6,5 % у периферичній крові та показників експресії кісткового мозку - Ki-67 від 5,0 % до 7,5 %, CD 34<sup>+</sup> від 5,5 % до 11,0 % прогнозують оптимальну відповідь;

## A 61

(11) 109607

(51) МПК  
A61B 8/14 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) а 2014 07039  
(24) 10.09.2015

(22) 23.06.2014

(72) Чайка Андрій Володимирович (UA), Носенко Олена Миколаївна (UA), Гур'янов Віталій Григорович (UA), Білоусов Олег Геннадійович (UA), Оразов Мекан Рахімбердієвич (UA)

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО  
пр. Ілліча, 16, м. Донецьк, 83003 (UA)



при значеннях показників експресії маркера Ki-67 від 17,0 % до 23,0 %, антигену CD 34<sup>+</sup> від 8,5 % до 14,5 % у периферичній крові та показників експресії кісткового мозку - Ki-67 від 22,0 % до 31,0 %, CD 34<sup>+</sup> від 15,0 % до 24,0 % прогноують субоптимальну відповідь; якщо ж значення показників експресії маркера Ki-67 від 15,5 % до 20,5 %, CD 34<sup>+</sup> від 17,0 % до 24,0 % у периферичній крові і кісткового мозку - Ki-67 від 20,0 % до 24,0 %, а CD 34<sup>+</sup> від 16,5 % до 23,0 %, то це свідчить про неефективність терапії.

- (11) **109565** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61C 7/00**
- (21) а 2013 09197 (22) 22.07.2013  
(24) 10.09.2015  
(72) Кударь Олександрій Іванович (UA)  
(73) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ  
пр. Б. Хмельницького, 26, кв. 23, м. Мелітополь,  
Запорізька обл., 72319 (UA)
- (54) СПОСІБ ГІНГІВОПЛАСТИКИ ПОВНОГО ВТЯГНЕННЯ КАРМАНА У ФУРКАЦІЮ БАГАТОКОРЕНЕВОГО ЗУБА КОРОНКОВО ПЕРЕМІЩЕНИМ, РОЗДІЛЕНИМ І ПІДФУРКАЛЬНО КОРОНКОВО СПРЯМОВАНИМ КЛАПТЕМ
- (57) 1. Спосіб гінгівопластики повного втягнення кармана у фуркацію багатокореневого зуба коронково переміщеним, розділеним і підфуркально коронково спрямованим клаптом, який передбачає знеболення тканин, оточуючих зуб, видалення патологічних грануляцій, відкладень з поверхні коренів, проведення по лінії вершини альвеолярного гребеня горизонтального і двох вертикальних розтинів, відокремлення слизисто-окісного клаптя до перехідної складки і окістя додатковим горизонтальним розтином вище перехідної складки, коронкову мобілізацію клаптя і фіксацію його швами в підтягнутому стані на яснах альвеолярного гребеня, накладання вершини клаптя з надлишком ясен на шийки зубів і фіксацію їх в міжзубних проміжках, який відрізняється тим, що на зовнішній епітеліальній поверхні вершини ясен вестибулярної і оральної сторін альвеолярного гребеня проводять гінгівабразію, підфуркально горизонтальним розтином розділяють міжкореневі ясна, відшаровують їх в вестибулярну і оральну сторони, а на яснах вздовж коренів зуба і в напрямі перехідної складки і дна ротової порожнини проводять два розбіжних розтини, апікально відокремлюють і утворюють вестибулярний і оральний трапецієподібні окісно-слизисто-епітеліальні клапті, коронково їх переміщують і фіксують в підтягнутому стані на яснах альвеолярного гребеня; вершину клаптів розділяють на внутрішні окісно-слизисті і зовнішні слизисто-епітеліальні частини, вводять внутрішні окісно-слизисті частини клаптів у повне втягнення кармана у фуркацію і накладають їх на кістку міжкореневої перетинки у два прошарки, а зовнішні слизисто-епітеліальні частини клаптів стуляють слизистими поверхнями, підфуркально ушивають і утворюють ясенний сосочок, підфуркально коронково його спрямовують вертикальною іммобілізацією.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що міжкореневі ясна відшаровують частково, а косим розтином ясен між коренів зубів, приблизно на 2-2,5 мм нижче краю ясен, утворюють внутрішні вестибулярний і оральний окісно-слизисто-епітеліальні клапті, апікально відокремлюють зовнішні вестибулярний і оральний слизисто-епітеліальні клапті, коронково переміщують і фіксують; внутрішні окісно-слизисто-епітеліальні клапті обох сторін підфуркально накладають на кістку міжкореневої перетинки у два прошарки, а зовнішні слизисто-епітеліальні клапті стуляють внутрішніми поверхнями, підфуркально ушивають, утворюючи ясенний сосочок, підфуркально коронково спрямовують його і вертикально іммобілізують.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що зовнішні оральний і вестибулярний слизисто-епітеліальні клапті утворюють двома збіжними розтинами в напрямі перехідної складки і дна ротової порожнини, коронково відокремлюють трикутні клапті нижче лінії косого розтину, вивертають їх і коронково переміщують, підфуркально ушивають вершини епітеліальними поверхнями, утворюючи ясенний сосочок, підфуркально коронково спрямовують його вертикальною іммобілізацією.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що при повному втягненні кармана у фуркацію зі збереженням природним прикріпленням ясен до шийки зуба - з оральної сторони - косий розтин проводять з вестибулярної сторони зуба, підфуркально відокремлюють ясна і утворюють внутрішній оральний окісно-слизисто-епітеліальний клапоть, розділена окісно-слизиста частина вестибулярного клаптя укладається окістям на кістку міжкореневої перетинки під внутрішній клапоть, а зовнішня слизисто-епітеліальна частина вестибулярного клаптя підфуркально ушивається зі збереженими, прикріпленими яснами оральної сторони, утворюючи ясенний сосочок, підфуркально коронково спрямовують його до вестибулярної сторони коронки зуба, іммобілізують.

- (11) **109558** (51) МПК (2015.01)  
**A61C 3/00**
- (21) а 2013 07434 (22) 11.06.2013  
(24) 10.09.2015  
(72) Сейфоллахі Гаредігі Зад Моджтаба (UA)  
(73) СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА  
бульвар Лесі Українки, 9, кв. 34, м. Київ, 01133 (UA)
- (54) ПОЗИЦІОНЕР ОКЛЮЗІЙНОГО КОМПАСА
- (57) 1. Позиціонер оклюзійного компаса у вигляді прозорої пластини з нанесеним малюнком оклюзійного компаса, який відрізняється тим, що додатково має другу прозору пластину з нанесеним малюнком оклюзійного компаса і тримач, на дистальному кінці якого горизонтально і симетрично закріплені обидві прозорі пластини, виконані з можливістю позиціонування в порожнині рота пацієнта або на моделях щелеп з використанням тримача при різному розмірі зубної дуги та її асиметрії.
2. Позиціонер оклюзійного компаса за п. 1, який відрізняється тим, що тримач виконаний ножице-

подібним і має ручки з фіксуючим гвинтом і фіксаторами пластин та забезпечує можливість при розведенні ручок фіксаторам розходитися на відповідну розміру зубного ряду відстань і фіксації її гвинтом.

3. Позиціонер оклюзійного компаса за п. 1, який **відрізняється** тим, що має поворотні ланки для забезпечення можливості вигину фіксаторів прозорих пластин з нанесеним оклюзійним компасом під індивідуальну форму зубного ряду.

4. Позиціонер оклюзійного компасу за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кожну прозору пластину нанесений оклюзійний компас у не менш як двох місцях.

та лимонний сік при наступному співвідношенні вказаних компонентів, г/1000 мл води:

квітки календули	0,8-1,0
квітки стевиї	2,0-2,5
корінь кульбаби	0,8-1,0
плоди горобини червоної	0,8-1,0
бруньки сосни	0,8-1,0
кориця	0,3-0,4
лимонний сік	18-20.

- (11) **109559** (51) МПК (2015.01)  
**A61C 3/00**
- (21) а 2013 07444 (22) 11.06.2013  
(24) 10.09.2015
- (72) Сейфоллахі Гаредіа Зад Моджтаба (UA)  
(73) **СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА**  
бульвар Лесі Українки, 9, кв. 34, м. Київ, 01133 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СУЦІЛЬНОКЕРАМІЧНИХ МІКРОПРОТЕЗІВ ДО ФІКСАЦІЇ**  
(57) Пристрій для підготовки суцільнокерамічних мікропротезів до фіксації, що має захисну кришку, яка не пропускає ультрафіолетові промені, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді короба з медичної неіржавіючої сталі, кришка якого оснащена ультрафіолетовим склом, при цьому дві протилежні сторони короба додатково мають підставки для пінцетів, які мають можливість переміщення на поверхню короба, при цьому внутрішня ємність короба розділена на дві частини, в одній з яких встановлена решітка.

- (11) **109578** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A23L 2/02** (2006.01)  
**A61P 25/20** (2006.01)  
**A61P 1/12** (2006.01)  
**A61P 29/00**
- (21) а 2013 13332 (22) 15.11.2013  
(24) 10.09.2015
- (72) Обертун Віктор Петрович (UA)  
(73) **ОБЕРТУН ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Лузанівська, 67, кв. 28, м. Одеса, 65102 (UA)  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ "ВОДКА АРИЙ" (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Композиція інгредієнтів для приготування напою, що містить квітки липи, ромашки, квітки та/або листя м'яти, мед та лимонний сік при наступному співвідношенні вказаних компонентів, г/1000 мл води:
- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| квітки липи               | 0,8-1,0 |
| квітки ромашки            | 1,0-1,2 |
| квітки та/або листя м'яти | 0,8-1,0 |
| мед                       | 35-37   |
| лимонний сік              | 18-20.  |
2. Композиція інгредієнтів для приготування напою, що містить квітки календули і стевиї, корінь кульбаби, плоди горобини червоної, корицю, бруньки сосни

- (11) **109531** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 9/12** (2006.01)  
**A61K 31/4015** (2006.01)  
**A61K 31/137** (2006.01)  
**A61M 15/00**  
**A61P 11/00**
- (21) а 2011 14057 (22) 28.05.2010  
(24) 10.09.2015  
(31) 61/182,565  
(32) 29.05.2009  
(33) US  
(31) 61/258,172  
(32) 04.11.2009  
(33) US  
(31) 61/309,365  
(32) 01.03.2010  
(33) US  
(31) 61/345,536  
(32) 17.05.2010  
(33) US  
(86) PCT/US2010/036659, 28.05.2010  
(72) Верінг Рейнхард (US), Хартман Майкл Стівен (US), Сміт Едріен Едвард (US), Джозі Відя Б. (US), Діведі Сарваджна Кумар (IN/US)  
(73) **ПЕРЛ ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.**  
200 Saginaw Drive, Redwood City, California 94063, United States of America (US)  
(54) **КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛЕГЕНЕВОЇ ДОСТАВКИ МУСКАРИНОВИХ АНТАГОНІСТІВ ТРИВАЛОЇ ДІЇ ТА АГОНІСТІВ АДРЕНЕРГІЧНИХ РЕЦЕПТОРІВ B<sub>2</sub> ТРИВАЛОЇ ДІЇ ТА ПОВ'ЯЗАНІ СПОСОБИ І СИСТЕМИ**  
(57) 1. Фармацевтична композиція, яка може бути доставлена з інгалятора з відміряними дозами, що включає: суспензійне середовище, яке включає фармацевтично прийнятний пропелент; множину частинок активного агента, що містять активний агент, вибраний з глікопіролату та формотеролу та будь-яких їх фармацевтично-прийнятних солей, естерів, ізомерів або сольватів; та множину придатних до вдихання частинок, що суспендуються, які включають сухий фосфоліпідний матеріал у вигляді частинок, який практично нерозчинний у пропеленті, де множина частинок, що суспендуються, включає перфоровані мікроструктури, та множина частинок активного агента спільно розміщена з множиною придатних до вдихання частинок, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії.  
2. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки активного агента включають глікопіролат, включа-

ючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер глікопіролату вибраний з групи, яка включає: фторид, хлорид, бромід, йодид, нітрат, сульфат, фосфат, форміат, ацетат, трифторацетат, пропіонат, бутират, лактат, цитрат, тартрат, малат, малеат, сукцинат, бензоат, п-хлорбензоат, дифеніл-ацетат або трифенілацетат, о-гідроксibenзоат, п-гідроксibenзоат, 1-гідроксинафталін-2-карбоксилат, 3-гідроксинафталін-2-карбоксилат, метансульфонат та бензолсульфонат.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер глікопіролату являє собою 3-[(циклопентил-гідроксифенілацетил)окси]-1,1-диметилпіролідиній бромід.

5. Фармацевтична композиція за п. 2, де частинки активного агента глікопіролату включені в суспензійне середовище в концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози глікопіролату на активацію інгалятора з відміряними дозами, вибраної з між 2 мкг та 200 мкг на активацію, між 10 мкг та 150 мкг на активацію і між 15 мкг та 80 мкг на активацію.

6. Фармацевтична композиція за п. 2, де концентрація глікопіролату, включеного в спільну суспензію, є між 0,04 мг/мл та 2,25 мг/мл.

7. Фармацевтична композиція за п. 2, де принаймні 90 % частинок активного агента глікопіролату за об'ємом мають оптичний діаметр 7 мкм чи менше.

8. Фармацевтична композиція за п. 2, де принаймні 50 % частинок активного агента глікопіролату за об'ємом мають оптичний діаметр 5 мкм чи менше.

9. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки, що суспендуються, містять сіль кальцію, бажано хлорид кальцію.

10. Фармацевтична композиція за п. 1, де перфоровані мікроструктури включають ДСФХ (1,2-дистеароїл-sn-гліцери-3-фосфохолін).

11. Фармацевтична композиція за п. 1, де перфоровані мікроструктури включають ДСФХ та хлорид кальцію.

12. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки, що суспендуються, показують об'ємний середній оптичний діаметр між 0,5 мкм та 15 мкм.

13. Фармацевтична композиція за п. 1, де пропелент включає пропелент, вибраний з пропеленту ГФА, пропеленту ПФС та їх комбінацій, і де пропелент, в основному, вільний від додаткових компонентів.

14. Фармацевтична композиція за п. 1, де загальна маса частинок, що суспендуються, перевищує загальну масу частинок активного агента та співвідношення загальної маси частинок, що суспендуються, до загальної маси частинок активного агента, вибране з між 10 та 200, між 60 та 200, між 15 та 60 та між 15 та 170.

15. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки, що суспендуються, залишаються спільно розміщеними з частинками активного агента, навіть, коли до них прикладені сили плавучості, підсилені центрифугуванням при прискоренні, вибраному з прискорень принаймні 1 g, принаймні 10 g, принаймні 50 g та принаймні 100 g.

16. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки активного агента включають формотерол, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер формотеролу вибраний з групи, яка включає: солі хлористоводневої, бромистоводневої, сірчаної, фосфорної кислоти, фумарової, малеїнової, оцтової, молочної, лимонної, винної, аскорбінової, бурштинової, глютарової, глюконової, трикарбалілової, олеїнової, бензойної, п-метоксибензойної, саліцилової, о- і п-гідроксibenзойної, п-хлорбензойної, метансульфонової, п-толуолсульфонової і 3-гідрокси-2-нафталін карбонових кислот.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер формотеролу являє собою формотеролу фумарат.

19. Фармацевтична композиція за п. 16, де частинки активного агента формотеролу включені у композицію в концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози формотеролу, вибраної з між 1 мкг та 30 мкг, між 0,5 мкг та 10 мкг, між 2 мкг та 5 мкг, між 2 мкг та 10 мкг, між 5 мкг та 10 мкг і між 3 мкг та 30 мкг на активацію інгалятора з відміряними дозами.

20. Фармацевтична композиція за п. 16, де частинки активного агента формотеролу, включені у композицію в концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози формотеролу, вибраної з до 30 мкг, до 10 мкг, до 5 мкг, до 2,5 мкг, до 2 мкг або до 1,5 мкг на активацію інгалятора з відміряними дозами.

21. Фармацевтична композиція за п. 16, де концентрація формотеролу, включеного в спільну суспензію, вибрана з між 0,01 мг/мл та 1 мг/мл, між 0,01 мг/мл та 0,5 мг/мл і між 0,03 мг/мл та 0,4 мг/мл.

22. Фармацевтична композиція за п. 16, де принаймні 90 % частинок активного агента формотеролу за об'ємом мають оптичний діаметр 5 мкм чи менше.

23. Фармацевтична композиція за п. 16, де принаймні 50 % частинок активного агента формотеролу за об'ємом мають оптичний діаметр 2 мкм чи менше.

24. Фармацевтична композиція за п. 16, де загальна маса частинок, що суспендуються, перевищує загальну масу частинок активного агента та співвідношення загальної маси частинок, що суспендуються, до загальної маси частинок активного агента, вибране з до 15, до 17, до 20, до 30, до 40, до 50, до 60, до 75, до 100, до 150 та до 200.

25. Фармацевтична композиція за п. 16, де частинки, що суспендуються, залишаються спільно розміщеними з частинками активного агента, навіть, коли до них прикладені сили плавучості, підсилені центрифугуванням при прискоренні, вибраному з прискорень принаймні 1 g, принаймні 10 g, принаймні 50 g та принаймні 100 g.

26. Фармацевтична композиція, яка може бути доставлена з інгалятора з відміряними дозами за п. 1 або п. 19, де активний агент, включений у фармацевтично прийнятну спільну суспензію, є хімічно стабільним впродовж періоду в принаймні 18 місяців, коли зберігається при 5 °C.

27. Інгалятор з відміряними дозами за п. 26, де активний агент є хімічно стабільним впродовж періоду в принаймні 18 місяців, коли зберігається при 25 °C.

28. Фармацевтична композиція за п. 16, де швидкість утворення N-(2-гідрокси-5-(1-(2-гідрокси-5-(1-гідрокси-2-(1-(4-метоксифеніл)пропан-2-іламіно)етил)феніламіно)-2-(1-(4-метоксифеніл)пропан-2-іламіно)етил)феніл)ацетаміду всередині фармацевтично прийнятної спільної суспензії не перевищує 0,15 %, після під-

давання контейнера температурі в 40 °C та відносній вологості 75 % впродовж періоду в один місяць.

29. Фармацевтична композиція за п. 16, де швидкість утворення N-(2-гідрокси-5-(1-(2-гідрокси-5-(1-гідрокси-2-(1-(4-метоксифеніл)пропан-2-іламіно)етил)феніламіно)-2-(1-(4-метоксифеніл)пропан-2-іламіно)етил)феніл)ацетаміду всередині фармацевтично прийнятної спільної суспензії не перевищує 0,5 %, після піддавання контейнера температурі в 40 °C та відносній вологості 75 % впродовж періоду в один місяць.

30. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-29, у якій активний агент представлений у кристалічній або в цілому кристалічній формі.

31. Композиція за будь-яким з пп. 1-30 для застосування у медицині.

32. Композиція за будь-яким з пп. 1-30 для застосування у лікуванні легеневого захворювання або розладу.

33. Композиція за п. 32, де легеневе захворювання або розлад, вибрані з принаймні одного з наступних: астми, ХОПЗ, хронічного бронхіту, емфіземи, бронхоектазу, алергічного риніту, синуситу, легеневої вазоконстрикції, запалення, алергій, ускладненого дихання, респіраторного дистрес-синдрому, легеневої гіпертензії, запалення легень, пов'язаного з муковісцидозом, і легеневої обструкції, пов'язаної з муковісцидозом.

34. Композиція за п. 33, де легеневе захворювання або розлад являє собою ХОПЗ.

(57) 1. Спільна суспензія, яка може бути доставлена з інгалятора з відміряними дозами, де спільна суспензія включає:

суспензійне середовище, яке включає фармацевтично прийнятний ГФА пропелент; множину частинок активного агента, вибраного з комбінації формотеролу і будесоніду, та комбінації глікопіролату, формотеролу і будесоніду; і множину придатних до вдихання частинок, що суспендуються, що включають сухий фосфоліпідний матеріал у вигляді частинок, який практично нерозчинний у пропеленті, де множина частинок, що суспендуються, включає перфоровані мікроструктури та спільно розміщені з частинками активного агента, незалежно від різниці в плавчості між частинками активного агента і частинками, що суспендуються, в суспензійному середовищі.

2. Спільна суспензія за п. 1, де частинки, що суспендуються, показують об'ємний середній оптичний діаметр від між 0,5 мкм та 15 мкм.

3. Спільна суспензія за п. 1 або п. 2, де частинки, що суспендуються, включені в суспензійне середовище в концентрації, вибраній з до 30 мг/мл та до 25 мг/мл.

4. Спільна суспензія за п. 3, де частинки, що суспендуються, включені в суспензійне середовище в концентрації, вибраній з між 1 мг/мл до 15 мг/мл, 3 мг/мл до 10 мг/мл і 1,5 мг/мл до 10 мг/мл.

5. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-4, де загальна маса частинок, що суспендуються, перевищує загальну масу частинок активного агента, де співвідношення загальної маси частинок, що суспендуються, до загальної маси частинок активного агента, вибрано з більше 1, бажано значення вибрано з до 1,5, до 5, до 10, до 15, до 17, до 20, до 30, до 40, до 50, до 60, до 75, до 100, до 150 та до 200.

6. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-5, де загальна маса частинок, що суспендуються, перевищує загальну масу частинок активного агента, причому принаймні один з активних агентів, включених в частинки активного агента, є високопотенційним активним агентом і співвідношення загальної маси частинок, що суспендуються, до загальної маси частинок активного агента вибрано з між 10 та 150, між 15 та 125, і між 25 та 75.

7. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-6, де частинки, що суспендуються, залишаються спільно розміщеними з частинками активного агента, навіть, коли до них прикладені сили плавчості, підсилені центрифугуванням при прискоренні, вибраному з прискорень принаймні 1 g, принаймні 10 g, принаймні 50 g та принаймні 100 g.

8. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-7, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер глікопіролату вибраний з групи, яка включає: фторид, хлорид, бромід, йодид, нітрат, сульфат, фосфат, формиат, ацетат, трифторацетат, пропіонат, бутират, лактат, цитрат, тартрат, малат, малеат, сукцинат, бензоат, п-хлорбензоат, дифеніл-ацетат або трифенілацетат, о-гідроксибензоат, п-гідроксибензоат, 1-гідроксинафталін-2-карбоксилат, 3-гідроксинафталін-2-карбоксилат, метансульфонат та бензолсульфонат.

9. Спільна суспензія за п. 8, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер глікопіролату являє собою 3-[(циклопентил-гідроксифенілацетил)окси]-1,1-диметилпіролідиній бромід.

(11) 109529

(51) МПК (2015.01)  
A61K 9/10 (2006.01)  
A61K 9/16 (2006.01)  
A61K 9/12 (2006.01)  
A61K 31/4015 (2006.01)  
A61K 31/137 (2006.01)  
A61K 31/537 (2006.01)  
A61M 15/00  
A61P 11/00

(21) а 2011 14054

(22) 28.05.2010

(24) 10.09.2015

(31) 61/182,565

(32) 29.05.2009

(33) US

(31) 61/258,172

(32) 04.11.2009

(33) US

(31) 61/309,365

(32) 01.03.2010

(33) US

(31) 61/345,536

(32) 17.05.2010

(33) US

(86) РСТ/US2010/036650, 28.05.2010

(72) Верінг Рейнхард (US), Хартман Майкл Стівен (US), Сміт Едріен Едвард (US), Джоші Відя Б. (US), Двіведі Сарваджна Кумар (IN/US)

(73) ПЕРЛ ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.

200 Saginaw Drive, Redwood City, CA 94063, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ РЕСПІРАТОРНОЇ ДОСТАВКИ АКТИВНИХ АГЕНТІВ ТА ПОВ'ЯЗАНІ СПОСОБИ І СИСТЕМИ

10. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-9, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер формотеролу вибраний з групи, яка включає: солі хлористоводневої, бромистоводневої, сірчаної, фосфорної кислот, фумарової, малеїнової, оцтової, молочної, лимонної, винної, аскорбінової, бурштинової, глютарової, глюконової, трикарбаллової, олеїнової, бензойної, п-метоксibenзойної, саліцилової, о- і п-гідроксibenзойної, п-хлорбензойної, метансульфонової, п-толуолсульфонової і 3-гідрокси-2-нафталін карбонових кислот.

11. Спільна суспензія за п. 10, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер формотеролу являє собою формотеролу фумарат.

12. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-11, де принаймні один активний агент представлений у кристалічній або в цілому кристалічній формі.

13. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-12, де всі активні агенти представлені у кристалічній або в цілому кристалічній формі.

14. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-13, де перфоровані мікроструктури включають ДСФХ (1,2-дистеароїл-sn-гліцеро-3-фосфохолін).

15. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-14, де перфоровані мікроструктури включають ДСФХ та хлорид кальцію.

16. Інгалатор з відміряними дозами, який містить контейнер з вихідним клапаном, який включає актуатор для розпилення відміряного об'єму, де вказаний контейнер містить спільну суспензію за будь-яким з пп. 1-15, де інгалатор з відміряними дозами показує однорідність доставленої дози ("ОДД") для композиції спільної суспензії, вибрану з ОДД  $\pm 30\%$  або краще ОДД  $\pm 25\%$ , або краще ОДД  $\pm 20\%$ , або краще впродовж всього випорожнення контейнера.

17. Інгалатор з відміряними дозами за п. 16, де інгалатор з відміряними дозами доставляє спільну суспензію з первинною фракцією дрібнодисперсних частинок, і в основному підтримується первинна фракція дрібнодисперсних частинок при доставці з інгалатора з відміряними дозами таким чином, що впродовж всього випорожнення контейнера фракція дрібнодисперсних частинок, доставлена з інгалатора з відміряними дозами, підтримується в межах 80 % від початкової фракції дрібнодисперсних частинок, в межах 90 % від початкової фракції дрібнодисперсних частинок або в межах 95 % від початкової фракції дрібнодисперсних частинок.

18. Інгалатор з відміряними дозами за п. 16 або п. 17, де композиція спільної суспензії, що знаходиться в контейнері інгалатора з відміряними дозами, є стабільною при зберіганні протягом принаймні шести місяців.

19. Інгалатор з відміряними дозами за п. 18, де інгалатор з відміряними дозами показує ОДД для композиції спільної суспензії, вибрану з ОДД  $\pm 30\%$  або краще ОДД  $\pm 25\%$ , або краще ОДД  $\pm 20\%$ , або краще впродовж випорожнення контейнера, після того, як вказаний контейнер був підданий дії температур, які чергувались між  $-5^\circ\text{C}$  та  $40^\circ\text{C}$  кожні 6 годин впродовж періоду шести тижнів.

20. Інгалатор з відміряними дозами за п. 19, де впродовж випорожнення контейнера в основному підтримується фракція дрібнодисперсних частинок після того, як вказаний контейнер був підданий дії

температур, які чергувались між  $-5^\circ\text{C}$  та  $40^\circ\text{C}$  кожні 6 годин впродовж періоду шести тижнів.

21. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-15 для застосування у медицині.

22. Спільна суспензія за будь-яким з пп. 1-15 для застосування у лікуванні пацієнта, який страждає від запального або обструктивного легеневого захворювання або стану.

23. Спільна суспензія за п. 22, де легеневе захворювання або стан вибрані з принаймні одного з наступних: астми, ХОПЗ, загострення гіперактивності дихальних шляхів, що є наслідком іншої лікарської терапії, алергічного риніту, синуситу, легеневої вазоконстрикції, запалення, алергій, ускладненого дихання, респіраторного дистрес-синдрому, легеневої гіпертензії та запалення легень і легеневої обструкції, пов'язаної з муковісцидозом.

24. Спільна суспензія за п. 23, де легеневе захворювання або розлад являє собою ХОПЗ.

(11) 109530

(51) МПК (2015.01)  
A61K 9/10 (2006.01)  
A61K 9/16 (2006.01)  
A61K 9/12 (2006.01)  
A61K 31/4015 (2006.01)  
A61K 31/137 (2006.01)  
A61K 47/08 (2006.01)  
A61M 15/00  
A61P 11/00

(21) а 2011 14055

(22) 28.05.2010

(24) 10.09.2015

(31) 61/182,565

(32) 29.05.2009

(33) US

(31) 61/258,172

(32) 04.11.2009

(33) US

(31) 61/309,365

(32) 01.03.2010

(33) US

(31) 61/345,536

(32) 17.05.2010

(33) US

(86) PCT/US2010/036676, 28.05.2010

(72) Верінг Рейнхард (US), Хартман Майкл Стівен (US), Сміт Едріен Едвард (US), Джоші Відя Б. (US), Двіведі Сарваджна Кумар (IN/US), Лечуга-Баллестерос Девід (US)

(73) ПЕРЛ ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.

200 Saginaw Drive, Redwood City, CA 94063, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ, СПОСОБИ ТА СИСТЕМИ ДЛЯ ДОСТАВКИ РЕСПІРАТОРНИМ ШЛЯХОМ ДВОХ ЧИ БІЛЬШЕ АКТИВНИХ АГЕНТІВ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка може бути доставлена з інгалатора з відміряними дозами, що включає:

суспензійне середовище, яке включає фармацевтично прийнятний пропелент;  
два або більше різних видів частинок активного агента, причому кожен з двох видів частинок активного агента включає відмінний активний агент;

перший вид частинок активного агента включає активний агент, вибраний з глікопіролату, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати;

другий вид частинок активного агента включає активний агент, вибраний з формотеролу, включаючи будь-які його фармацевтично-прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати; та

один чи більше видів, придатних для вдихання частинок, що суспендуються, які включають сухий фосфоліпідний матеріал у вигляді частинок, який практично нерозчинний у пропеленті, де один чи більше видів частинок, що суспендуються, включає перфоровані мікроструктури, та перший і другий види частинок активного агента й один чи більше видів частинок, що суспендуються, спільно розміщені у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки, що суспендуються, містять сіль кальцію, бажано хлорид кальцію.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, яка містить принаймні три різні види частинок активних агентів, де кожен з принаймні трьох видів частинок активних агентів містить різний активний агент і третій вид частинок активного агента включає активний агент, вибраний з беклометазону, будесоніду, циклезоніду, флунізоліду, флутиказону, метил-преднізолону, мометазону, преднізону та триамцинолону, включаючи будь-які їх фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, де третій вид частинок активного агента включає активний агент, вибраний з флутиказону та будесоніду.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, де принаймні 50 % частинок активного агента за об'ємом мають оптичний діаметр 5 мкм чи менше.

6. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, де перфоровані мікроструктури одержані із застосуванням висушування розпиленням.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, де перфоровані мікроструктури включають ДСФХ (1,2-дистеароїл-sn-гліцери-3-фосфохолін).

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7, де перфоровані мікроструктури включають ДСФХ та хлорид кальцію.

9. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки, що суспендуються, включені у суспензійному середовищі у концентрації, вибраний з між 1 мг/мл та 15 мг/мл, з між 3 мг/мл та 10 мг/мл, з між 5 мг/мл та 8 мг/мл, та 6 мг/мл.

10. Фармацевтична композиція за п. 1, де кожні з принаймні одного виду частинок, що суспендуються, демонструють МСАД, вибраний з поміж 10 мкм та 500 нм, з поміж 5 мкм та 750 нм, з поміж 1 мкм та 3 мкм.

11. Фармацевтична композиція за п. 1, де кожні з принаймні одного виду частинок, що суспендуються, демонструють об'ємний середній оптичний діаметр між 0,5 мкм та 15 мкм.

12. Фармацевтична композиція за п. 1, де пропелент включає пропелент, вибраний з ГФА пропеленту, ПФС пропеленту та їх комбінацій, та де суспензійне середовище практично не містить додаткових складових.

13. Фармацевтична композиція за п. 1, де загальна маса частинок, що суспендуються, перевищує загальну масу різних видів частинок активного агента

та співвідношення загальної маси частинок, що суспендуються, до загальної маси частинок активного агента, вибране з між 10 та 200, між 60 та 200, між 15 та 60, та між 15 та 170.

14. Фармацевтична композиція за п. 1, де співвідношення загальної маси принаймні одного виду частинок, що суспендуються, до загальної маси принаймні одного виду частинок активного агента, вибране з між вище 1 та до 1,5; до 5, до 10, до 15, до 17, до 20, до 30, до 40, до 50, до 60, до 75, до 100, до 150 та до 200.

15. Фармацевтична композиція за п. 1, де частинки, що суспендуються, залишаються спільно розміщеними з частинками активного агента, навіть, коли до них прикладені сили плавучості, підсилені центрифугуванням при прискоренні, вибраному з прискорень принаймні 1 g, принаймні 10 g, принаймні 50 g та принаймні 100 g.

16. Фармацевтична композиція за п. 1, де пропелент являє собою ГФА пропелент; перший вид частинок активного агента містить глікопіролат, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати, суспендовані в суспензійному середовищі при концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози глікопіролату аж до 80 мкг на активацію інгальатора з відміряними дозами;

другий вид частинок активного агента містить формотерол, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати, суспендовані в суспензійному середовищі при концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози формотеролу між 2 мкг та 10 мкг на активацію інгальатора з відміряними дозами; та

множину придатних для вдихання сухих частинок, що суспендуються, які включають перфоровані мікроструктури, що показують об'ємний середній оптичний діаметр між 1,5 мкм та 10 мкм, та де перший та другий види частинок активного агента сполучені з множиною частинок, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії.

17. Фармацевтична композиція за п. 1, де пропелент являє собою ГФА пропелент;

перший вид частинок активного агента містить глікопіролат, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати, причому принаймні 90 % частинок активного агента за об'ємом показує оптичний діаметр 7 мкм або менше, суспендовані в суспензійному середовищі при концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози глікопіролату менше ніж 80 мкг на активацію інгальатора з відміряними дозами;

другий вид частинок активного агента містить формотерол, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати, суспендовані в суспензійному середовищі при концентрації, достатній для забезпечення доставленої дози формотеролу між 2 мкг та 10 мкг на активацію інгальатора з відміряними дозами;

додатково включає третій вид частинок активного агента, що містять кортикостероїд, вибраний з беклометазону, будесоніду, циклезоніду, флунізоліду, флутиказону, метил-преднізолону, мометазону, преднізону та триамцинолону, включаючи будь-які їх фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати; та

де множина придатних для вдихання сухих частинок, що суспендуються, які включають перфоровані мікроструктури, що показують об'ємний середній оптичний діаметр між 1,5 мкм та 10 мкм, та, де перший, другий і третій види частинок активного агента сполучені з множиною частинок, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії.

18. Фармацевтична композиція за п. 16 або п. 17, де множина придатних для вдихання сухих частинок, що суспендуються, включені у суспензійному середовищі у концентрації, вибраній з між 1 мг/мл та 15 мг/мл, з між 3 мг/мл та 10 мг/мл, з між 5 мг/мл та 8 мг/мл, та 6 мг/мл.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-18, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер глікопіролату вибраний з групи, яка включає: фторид, хлорид, бромід, йодид, нітрат, сульфат, фосфат, форміат, ацетат, трифторацетат, пропіонат, бутират, лактат, цитрат, тартрат, малат, малеат, сукцинат, бензоат, п-хлорбензоат, дифеніл-ацетат або трифенілацетат, о-гідроксибензоат, п-гідроксибензоат, 1-гідроксинафталін-2-карбоксилат, 3-гідроксинафталін-2-карбоксилат, метансульфонат та бензолсульфонат.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер глікопіролату являє собою 3-[(циклопентил-гідроксифенілацетил)окси]-1,1-диметилпіролідиній бромід.

21. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-18, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер формотеролу вибраний з групи, яка включає: солі хлористоводневої, бромистоводневої, сірчаної, фосфорної кислот, фумарової, малеїнової, оцтової, молочної, лимонної, винної, аскорбінової, бурштинової, глютарової, глюконової, трикарбалілової, олеїнової, бензойної, п-метоксибензойної, саліцилової, о- і п-гідроксибензойної, п-хлорбензойної, метансульфонової, п-толуолсульфонової і 3-гідрокси-2-нафталін карбонових кислот.

22. Фармацевтична композиція за п. 21, де фармацевтично прийнятна сіль, естер або ізомер формотеролу являє собою формотеролу фумарат.

23. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-22, де принаймні один активний агент представлений у кристалічній або в цілому кристалічній формі.

24. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-23, де всі активні агенти представлені у кристалічній або в цілому кристалічній формі.

25. Спосіб одержання композиції, придатної для респіраторної доставки комбінації МАТД та ААТД активних агентів пацієнту за допомогою інгалятора з відміряними дозами, де спосіб включає:

забезпечення суспензійного середовища, яке включає фармацевтично прийнятний ГФА пропелент; забезпечення першого виду частинок активного агента, що містять глікопіролат, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати;

забезпечення другого виду частинок активного агента, що містять формотерол, включаючи будь-які його фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати;

забезпечення множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, що включають сухий фосфоліпідний матеріал у вигляді частинок, який практично нерозчинний у пропеленті, і

комбінування суспензійного середовища, першого та другого видів частинок активних агентів та множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, таким чином, що перший та другий види частинок активного агента спільно розміщують з частинками, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії і для кожного з активних агентів, включених в частинки активного агента, одна чи більше аерозольних властивостей, характеристики розподілу розміру частинок, однорідність доставленої дози та концентрація плазми в часовому інтервалі, які досягаються спільною суспензією при доставці пацієнту з інгалятора з відміряними дозами, становлять у межах  $\pm 20\%$  від характеристик, які досягаються порівняльною композицією, яка включає лише один глікопіролат або формотерол.

26. Спосіб за п. 25, де спосіб включає комбінування суспензійного середовища, першого та другого видів частинок активного агента і множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, таким чином, що перший та другий види частинок активного агента спільно розміщуються з частинками, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії і для кожного з активних агентів, включених в частинки активного агента, одна чи більше аерозольних властивостей, характеристики розподілу розміру частинок, однорідність доставленої дози та концентрація плазми в часовому інтервалі, які досягаються спільною суспензією при доставці пацієнту з інгалятора з відміряними дозами, становлять у межах  $\pm 15\%$  від характеристик, які досягаються порівняльною композицією, яка включає лише один глікопіролат або формотерол.

27. Спосіб за п. 26, де спосіб включає комбінування суспензійного середовища, першого та другого видів частинок активного агента і множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, таким чином, що перший та другий види частинок активного агента спільно розміщуються з частинками, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії і для кожного з активних агентів, включених в частинки активного агента, одна чи більше аерозольних властивостей, характеристики розподілу розміру частинок, однорідність доставленої дози та концентрація плазми в часовому інтервалі, які досягаються спільною суспензією при доставці пацієнту з інгалятора з відміряними дозами, становлять у межах  $\pm 10\%$  від характеристик, які досягаються порівняльною композицією, яка включає лише один глікопіролат або формотерол.

28. Спосіб за п. 27, який додатково включає:

забезпечення третього виду частинок активного агента, що містять кортикостероїд, вибраний з беклометазону, будесоніду, циклезоніду, флунізоліду, флутиказону, метил-преднізолону, мометазону, преднізону та триамцинолону, включаючи будь-які їх фармацевтично прийнятні солі, естери, ізомери або сольвати; та

комбінування суспензійного середовища, першого, другого та третього видів частинок активних агентів та множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, таким чином, що перший, другий та третій види частинок активного агента спільно розміщуються з частинками, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної су-

спензії і для кожного з активних агентів, включених в частинки активних агентів, одна чи більше аерозольних властивостей, характеристики розподілу розміру частинок, однорідність доставленої дози та концентрація плазми в часовому інтервалі, які досягаються спільною суспензією при доставці пацієнту з інгальатора з відміряними дозами, становлять у межах  $\pm 20\%$  від характеристик, які досягаються порівняльною композицією, яка включає лише один глікопіролат, формотерол або кортикостероїд.

29. Спосіб за п. 28, де спосіб включає комбінування суспензійного середовища, першого, другого та третього видів частинок активних агентів та множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, таким чином, що перший, другий та третій види частинок активного агента спільно розміщуються з частинками, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії і для кожного з активних агентів, включених в частинки активних агентів, одна чи більше аерозольних властивостей, характеристики розподілу розміру частинок, однорідність доставленої дози та концентрація плазми в часовому інтервалі, які досягаються спільною суспензією при доставці пацієнту з інгальатора з відміряними дозами, становлять у межах  $\pm 15\%$  від характеристик, які досягаються порівняльною композицією, яка включає лише один глікопіролат, формотерол або кортикостероїд.

30. Спосіб за п. 28, де спосіб включає комбінування суспензійного середовища, першого, другого та третього видів частинок активних агентів та множини придатних до вдихання частинок, що суспендуються, таким чином, що перший, другий та третій види частинок активного агента спільно розміщуються з частинками, що суспендуються, у суспензійному середовищі для утворення спільної суспензії і для кожного з активних агентів, включених в частинки активних агентів, одна чи більше аерозольних властивостей, характеристики розподілу розміру частинок, однорідність доставленої дози та концентрація плазми в часовому інтервалі, які досягаються спільною суспензією при доставці пацієнту з інгальатора з відміряними дозами, становлять у межах  $\pm 10\%$  від характеристик, які досягаються порівняльною композицією, яка включає лише один глікопіролат, формотерол або кортикостероїд.

31. Композиція за будь-яким з пп. 1-24 для застосування у медицині.

32. Композиція за будь-яким з пп. 1-24 для застосування у лікуванні легеневого захворювання або розладу.

33. Композиція за п. 32, де легеневе захворювання або розлад, вибрані з принаймні одного з наступних: астми, ХОПЗ, хронічного бронхіту, емфіземи, бронхоектазу, алергічного риніту, синуситу, легеневої вазоконстрикції, запалення, алергій, ускладненого дихання, респіраторного дистрес-синдрому, легеневої гіпертензії, запалення легень, пов'язаного з муковісцидозом, і легеневої обструкції, пов'язаної з муковісцидозом.

34. Композиція за п. 33, де легеневе захворювання або розлад являє собою ХОПЗ.

(11) 109590

(51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/40** (2006.01)  
**A61K 38/24** (2006.01)  
**A61P 15/00**

(21) а 2014 01523

(22) 17.02.2014

(24) 10.09.2015

(72) Носенко Олена Миколаївна (UA), Скіданова Катерина Андріївна (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
 пр. Ілліча, 16, м. Донецьк, 83003 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ЛЕЙОМІОМИ МАТКИ**

(57) 1. Спосіб передопераційної терапії лейоміоми матки шляхом призначення перорального прийому препарату заліза в дозі 80 мг заліза на добу, засобу на основі уліпристалу ацетату в дозі 5 мг на добу впродовж 3 місяців, що передують даті операції з видалення лейоміоми матки, починаючи з першого тижня менструального циклу, який **відрізняється** тим, що додатково на той же термін призначають пероральний прийом засобу на основі індол-3-карбінолу й епігалокатехін-3-галату в дозі 200-400 мг на добу під час їди.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб на основі уліпристалу ацетату вибирають препарат з ряду торгових марок: Есмія, Двелла, EllaOne.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб на основі індол-3-карбінолу й епігалокатехін-3-галату вибирають препарат з ряду торгових марок: Епігалін, Індигал, Промісан, Стелла, Індинол+Епігалат Капсули.

(11) 109571

(51) МПК  
**A61K 31/41** (2006.01)  
**A61K 31/47** (2006.01)  
**A61P 35/02** (2006.01)

(21) а 2013 11750

(22) 10.12.2008

(24) 10.09.2015

(31) 61/012,762

(32) 10.12.2007

(33) US

(62) а 2010 08568, 10.12.2008

(72) Шента Бентіа (US/US), Філіп Брейтфілд (US/US), Яр-лагадда С. Бейбу (US/US)

(73) **БАЙОКРІСТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.**  
 2190 Parkway Lake Drive, Birmingham, AL 35244,  
 United States of America (US)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ КРОВОТВОРНОЇ СИСТЕМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ФОРОДЕЗИНУ В КОМБІНАЦІЇ З БЕНДАМУСТИНОМ, А ТАКОЖ ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА КОМПЛЕКТ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ**

(57) 1. Спосіб лікування раку кровотворної системи у суб'єкта, який включає етапи:  
 (а) введення суб'єктові ефективної кількості Форозину; та  
 (б) введення суб'єктові ефективної кількості Бендамустину.



2. Спосіб за п. 1, у якому Фородезин та Бендамустин вводять одночасно.
3. Спосіб за п. 1, у якому Фородезин та Бендамустин вводять послідовно.
4. Спосіб за п. 3, у якому Бендамустин вводять один або кілька разів перед введенням Фородезину.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому рак кровотворної системи є резистентним до аналога пуриннуклеозиду.
6. Спосіб за п. 5, у якому аналог пуриннуклеозиду являє собою Флударабін.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому рак кровотворної системи являє собою неходжкінську лімфому.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому рак кровотворної системи являє собою хронічний лімфопролітарний лейкоз.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому рак кровотворної системи являє собою гострий лімфобластичний лейкоз.
10. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично ефективні кількості Фородезину та Бендамустину та принаймні один фармацевтично прийнятний наповнювач.
11. Комплект, який містить Фородезин та Бендамустин.
12. Комплект за п. 11, який додатково містить систему доставки для Фородезину, Бендамустину або їх комбінації.
13. Комплект за п. 11 або п. 12, який додатково містить інструкції з лікування суб'єкта.

а у зовнішній капсулі співвідношення інгредієнтів становить у мас. %:

аторвастатин кальцію	10,0-45,0
лактоза	52,0-89,0
магнію стеарат	1,0-3,8.

2. Фармацевтичний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що терапевтично ефективна доза етилметилгідроксипіридину сукцинату становить 100-250 мг.

3. Фармацевтичний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що терапевтично ефективна доза аторвастатину кальцію становить 10-40 мг.

(11) 109596

(51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/56** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61K 31/593** (2006.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**A61P 15/00**

(21) а 2014 04814

(22) 05.05.2014

(24) 10.09.2015

(72) Оразов Мекан Рахімбердієвич (UA), Чайка Андрій Володимирович (UA), Носенко Олена Миколаївна (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**

пр. Ілліча, 16, м. Донецьк, 83003 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АДЕНОМІОЗУ У ЖІНОК**

(57) 1. Спосіб лікування аденоміозу у жінок шляхом призначення курсу внутрішньом'язових або підшкірних ін'єкцій мінімальної терапевтичної дози агоніста гонадотропін-релізінг-гормону в депо-формі один раз в 28 днів і паралельного застосування терапії "прикриття", який **відрізняється** тим, що ін'єкції агоніста гонадотропін-релізінг-гормону виконують впродовж 6 місяців, як терапію "прикриття" призначають перорально препарати Аб'юфен в дозі 400 мг тричі на добу впродовж 5-10 діб, Тивортин в дозі 1 г тричі на добу впродовж 14 діб та засіб на основі кальцію та вітаміну D<sub>3</sub> в добовій дозі 1500 мг кальцію та 600 МО вітаміну D<sub>3</sub> впродовж 14 діб, після двотижневої перерви курс терапії "прикриття" повторюють.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як агоніст гонадотропін-релізінг-гормону вибирають препарат депо-форми із ряду: Люкрин-депо внутрішньом'язово або підшкірно в дозі 3,75 мг, Декапептил-депо підшкірно в дозі 3,75 мг, Бусерелін-депо внутрішньом'язово в дозі 3,75 мг, Золадекс підшкірно в дозі 3,6 мг, Диферелін внутрішньом'язово в дозі 3,75 мг.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб на основі кальцію та вітаміну D<sub>3</sub> вибирають препарат із ряду: Кальцій + Вітамін D<sub>3</sub> Вітрум, Кальцій з вітаміном D<sub>3</sub>, Кальцій-D<sub>3</sub> Нікомед Форте, Кальцемін.

(11) 109613

(51) МПК  
**A61K 31/44** (2006.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61P 3/06** (2006.01)

(21) а 2014 08555

(22) 28.07.2014

(24) 10.09.2015

(31) 2013136691

(32) 06.08.2013

(33) RU

(72) Сідорін Дмитрій Ніколаєвич (RU), Рогова Наталья Вікторовна (RU), Акішін Михайл Александровіч (RU)

(73) **ГУМИЛЕВСКИЙ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ**

ул. Теплый Стан, 9, корп. 3, кв. 76, г. Москва, Российская Федерация, 117465 (RU)

(54) **АНТИГІПОКСИЧНИЙ І ГІПОЛІДЕМІЧНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ, ЩО ПОЛІПШУЄ КОРОНАРНИЙ ТА МОЗКОВИЙ КРОВООБІГ**

(57) 1. Антигіпоксичний і гіполідемічний фармацевтичний засіб, що поліпшує коронарний та мозковий кровообіг, який включає терапевтично ефективну кількість етилметилгідроксипіридину сукцинату і аторвастатину кальцію, допоміжні речовини у вигляді лактози і магнію стеарату, укладені в желатинові капсули, який **відрізняється** тим, що етилметилгідроксипіридину сукцинат і магнію стеарат поміщені у внутрішню меншу желатинову капсулу, розміщену всередині основної зовнішньої желатинової капсули, що містить аторвастатин, лактозу і магнію стеарат, причому у внутрішній капсулі співвідношення інгредієнтів у мас. % становить:

етилметилгідроксипіридину сукцинат	96,2-98,6
магнію стеарат	1,4-3,8,

(11) 109534

(51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/135** (2006.01)  
**A61K 31/415** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) a 2012 05792 (22) 19.04.2010

(24) 10.09.2015

(31) РСТ/ЕР2009/007451

(32) 16.10.2009

(33) EP

(86) РСТ/ЕР2010/002385, 19.04.2010

(72) Плата Саламан Карлос Рамон (ES), Тессон Ніколя (ES)

(73) ЛАБОРАТОРЬОС ДЕЛЬ ДР. ЕСТЕВЕ, С.А.

Av. Mare de Deu de Montserrat, 221, E-08041 Barcelona, Spain (ES)

(54) СПІВКРИСТАЛИ ТРАМАДОЛУ І КОКСИБІВ

(57) 1. Співкристал, що містить трамадол або у вигляді вільної основи, або у вигляді фізіологічно прийнятної солі, і щонайменше один коксиб.

2. Співкристал за п. 1, де коксиб вибирають таким чином, що при порівнянні або з одним трамадолом, або із сумішшю трамадолу і відповідного коксибу як активного засобу (засобів):

- збільшується розчинність співкристала і/або
- збільшується реакція на дозу співкристала; і/або
- збільшується ефективність співкристала; і/або
- збільшується розчинення співкристала; і/або
- збільшується біодоступність співкристала; і/або
- збільшується стійкість співкристала; і/або
- зменшується гіроскопічність співкристала; і/або
- зменшується різноманітність форми співкристала; і/або

- модулюється морфологія співкристала.

3. Співкристал за будь-яким з пп. 1 або 2, де NSAID вибраний з:

- цефекоксибу,
- еторикоксибу,
- луміракоксибу,
- парекоксибу,
- рофекоксибу,
- вальдекоксибу або
- цимікоксибу.

4. Співкристал за будь-яким з пп. 1-3, де трамадол являє собою (-)-трамадол або (+)-трамадол або його сіль.

5. Співкристал за будь-яким з пп. 1-4, де коксиб являє собою цефекоксиб або його сіль.

6. Співкристал за п. 5, вибраний з:

- співкристала, що містить (рац)-трамадол або у вигляді вільної основи, або у вигляді фізіологічно прийнятної солі, і цефекоксиб;
- співкристала, що містить (+)-трамадол або у вигляді вільної основи, або у вигляді фізіологічно прийнятної солі, і цефекоксиб;
- співкристала, що містить (-)-трамадол або у вигляді вільної основи, або у вигляді фізіологічно прийнятної солі, і цефекоксиб; або переважно
- співкристала, що містить (рац)-трамадол•HCl і цефекоксиб.

7. Співкристал за будь-яким з пп. 1-6, що містить (рац)-трамадол•HCl і цефекоксиб.

8. Співкристал за п. 7, де співвідношення між (рац)-трамадолом•HCl і цефекоксибом становить 1:1.

9. Співкристал за п. 8, що містить (рац)-трамадол•HCl і цефекоксиб в молекулярному співвідношенні 1:1, який відрізняється тим, що показує тип порошкової рентгенівської дифракції з піками [2 $\theta$ ] на 7,1, 9,3, 10,2, 10,7, 13,6, 13,9, 14,1, 15,5, 16,1, 16,2, 16,8, 17,5, 18,0, 19,0, 19,5, 19,9, 20,5, 21,2, 21,3, 21,4, 21,8, 22,1, 22,6,22,7, 23,6, 24,1, 24,4, 25,2, 26,1, 26,6, 26,8, 27,4, 27,9, 28,1, 29,1, 29,9, 30,1, 31,1, 31,3, 31,7, 32,5, 32,8, 34,4, 35,0, 35,8, 36,2 і 37,2 [°], де величини 2 $\theta$  отримані з використанням опромінення міді (Cu $\alpha_1$ , 54060 Å).10. Співкристал за п. 8, що містить (рац)-трамадол•HCl і цефекоксиб в молекулярному співвідношенні 1:1, який відрізняється тим, що показує тип трансформації Фур'є інфрачервоних спектрів з смугами поглинання при 3481,6 (м), 3133,5 (м), 2923,0 (м), 2667,7 (м), 1596,0 (м), 1472,4 (м), 1458,0 (м), 1335,1 (м), 1288,7 (м), 1271,8 (м), 1168,7 (с), 1237,3 (м), 1168,7 (с), 1122,6 (с), 1100,9 (м), 1042,2 (м), 976,8 (м), 844,6 (м), 820,1 (м), 786,5 (м) 625,9 (м) см<sup>-1</sup>.

11. Співкристал за п. 8, що містить (рац)-трамадол•HCl і цефекоксиб в молекулярному співвідношенні 1:1, який відрізняється тим, що має орторомбоподібну елементарну комірку з наступними розмірами: a=11,0323(7) Å, b=18,1095(12) Å, c=17,3206(12) Å.

12. Співкристал за п. 8, що містить (рац)-трамадол•HCl і цефекоксиб в молекулярному співвідношенні 1:1, який відрізняється тим, що ендотермічний гострий пік, що відповідає точці плавлення, має початок при 164 °C.

13. Спосіб отримання співкристала за п. 1, що включає стадії:

(а) розчинення або суспендування коксибу в розчиннику; необов'язково нагрівання розчину або дисперсії до температури, вищої, ніж температура навколишнього середовища, і нижчої, ніж точка кипіння розчину або дисперсії;

(b) розчинення разом або після, або перед стадією (а) трамадолу або у вигляді вільної основи, або у вигляді солі в розчиннику, необов'язково в комбінації зі стадією (а), розчиненням трамадолу вже разом з коксибом на стадії (а);

(с) необов'язково додавання розчину, отриманого на стадії (b), до розчину, отриманого на стадії (а), і змішування їх;

(d) необов'язково додавання розчинника до розчину стадії (а), (b) або (с) і змішування їх;

(е) охолодження суміші розчину/дисперсії, отриманої на стадії (а), (b), (с) або (d), до температури навколишнього середовища або нижчої;

(f) необов'язково випарювання частини або всього розчинника; і

(g) відділення фільтрацією отриманих співкристалів.

14. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість співкристала за будь-яким з пп. 1-12 в фізіологічно прийнятному середовищі.

15. Співкристал за будь-яким з пп. 1-12 для лікування болю, переважно гострого болю, хронічного болю, нейропатичного болю, ноцицептивного болю, незначного і від сильного до помірного болю, гіпералгезії, болю, пов'язаного з центральною сенсibiliзацією, алодинією або ракового болю, включаючи діабетичну нейропатію або діабетичну периферичну нейропатію і остеоартрит, фіброміалгію; ревматоїдного артрит, анкілозуючого спондиліту, плечопопаткового періартрити або ішіасу.

- (11) **109544** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 31/167** (2006.01)  
**A61K 47/10** (2006.01)  
**A61K 47/22** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61P 29/00**
- (21) а 2012 13891 (22) 29.06.2011  
(24) 10.09.2015  
(31) 3023/MUM/2009  
(32) 30.06.2010  
(33) IN  
(31) 630/MUM/2010  
(32) 09.09.2010  
(33) IN  
(86) PCT/IB2011/001519, 29.06.2011  
(72) Пател Кетан Р. (IN), Пател Мілан Р. (IN), Шах Пра-  
кашчандра Дж. (IN)  
(73) ТРОІКАА ФАРМАСЬЮТИКАЛС ЛІМІТЕД  
Commerce House-1, Satya Marg, Bodakdev, Ah-  
medabad 380054, Gujarat, India (IN)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ПА-  
РАЦЕТАМОЛ, ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ  
(57) 1. Парентеральна композиція з високою концентра-  
цією парацетамолу або його фармацевтично прий-  
нятних солей, що забезпечує повну терапевтичну до-  
зу у 500 мг парацетамолу в 2-3 мл у водній розчи-  
нювальній системі, у якій концентрація парацетамолу  
або його фармацевтично прийнятних солей стано-  
вить від 166 до 250 мг/мл, а динамічна в'язкість - 7-  
28 сП при 25 °С.  
2. Парентеральна композиція за п 1, у якій розчиню-  
вальна система включає глікофуrol, етанол і воду.  
3. Парентеральна композиція за п. 1, у якій розчи-  
нювальна система включає глікофуrol, етанол, полі-  
етиленгліколь і воду.  
4. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1-3,  
динамічна в'язкість якої становить від 16 до 28 сП,  
краще - від 7 до 22 сП.  
5. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1, 2  
і 4, яка містить активний інгредієнт у перерахунку на  
парацетамол від 166 до 200 мг на мл у розчинюва-  
льній системі, що включає 25-40 % об. глікофуrolу,  
20-37 % об. етанолу й воду для доведення загаль-  
ного об'єму розчину до 2-3 мл.  
6. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1-2  
і 4, яка містить активний інгредієнт у перерахунку на  
парацетамол від 200 до 250 мг на мл у розчинюва-  
льній системі, що включає 25-40 % об. глікофуrolу,  
23-35 % об. етанолу й воду для доведення загаль-  
ного об'єму розчину до 2-3 мл.  
7. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1, 3  
і 4, яка містить активний інгредієнт у перерахунку на  
парацетамол від 166 до 200 мг на мл у розчинюва-  
льній системі, що включає 25-42 % об. глікофуrolу,  
10-35 % об. етанолу, 3-19 % об. поліетиленгліколю  
й воду для доведення загального об'єму розчину до  
2-3 мл.  
8. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1, 3  
і 4, яка містить активний інгредієнт у перерахунку на  
парацетамол від 200 до 250 мг на мл у розчинюва-  
льній системі, що включає 30-40 % об. глікофуrolу,  
24-35 % об. етанолу, 3-6 % об. поліетиленгліколю й  
воду для доведення загального об'єму розчину до  
2-3 мл.

9. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1,  
3, 4, 7 і 8 у якій поліетиленгліколь являє собою полі-  
етиленгліколь 400/600.  
10. Парентеральна композиція за п. 5, динамічна  
в'язкість якої становить від 7 до 16 сП.  
11. Парентеральна композиція за п. 6, динамічна в'я-  
зкість якої становить від 16 до 28 сП.  
12. Парентеральна композиція за п. 7, динамічна  
в'язкість якої становить від 9 до 14 сП.  
13. Парентеральна композиція за п. 8, динамічна в'я-  
зкість якої становить від 14 до 28 сП.  
14. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1-  
13, яка, за бажанням, включає антиоксиданти, хе-  
латоутворюючі або/і буферні агенти.  
15. Парентеральна композиція за будь-яким з 1-14,  
яка, за бажанням, включає від 2 до 6 % об. бензи-  
лового спирту.  
16. Спосіб одержання парентеральної композиції з  
парацетамолом або його фармацевтично прийнят-  
ними солями, які мають концентрацію активного ін-  
гредієнта в діапазоні приблизно від 166 до 250 мг/мл,  
у якому:  
а) розчинюють необхідну кількість парацетамолу або  
його фармацевтично прийнятої солі в розчинюва-  
льній системі в інертному середовищі;  
б) за бажанням, додають антиоксидант, хелатосто-  
ворюючий агент, бензиловий спирт;  
в) за бажанням, корегують рН у межах від 4 до 8;  
г) корегують об'єм розчину до заданої величини;  
д) фільтрують розчин через 0,22-мікронне фільтра-  
ційне середовище;  
е) заповнюють розчином ампули/флакони в інерт-  
ному середовищі;  
є) за бажанням, обробляють ампули/флакони в ав-  
токлаві;  
причому розчинювальна система являє собою глі-  
кофуrol, етанол і воду або розчинювальна система  
являє собою глікофуrol, етанол, поліетиленгліколь  
і воду.  
17. Спосіб за п. 16, у якому рівень рН розчину на ета-  
пі "в" корегують в межах від 4 до 8 за допомогою соля-  
ної кислоти, сірчаної кислоти, оцтової кислоти, ли-  
монної кислоти, гідроксиду натрію, гідроксиду калію,  
гідрокарбонату натрію, гідрокарбонату калію.  
18. Спосіб за п. 16, у якому рівень рН розчину на  
етапі "в" корегують в межах від 4 до 8 за допомогою  
цитратного буфера, фосфатного буфера тощо.  
19. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1-  
15, яка після розчинення у звичайних внутрішньове-  
нних рідинах, інфузійних розчинах антибактеріаль-  
них, протигрибкових і амебоцидних лікарських пре-  
паратів і разом з седативними препаратами (ін'єкцій-  
ним розчином мідазоламу) або наркотичними ана-  
льгетиками (ін'єкційним розчином фентанілу цитра-  
ту і т. ін.) залишається стійкою, чистою й прозорою  
протягом принаймні шести годин після розчинення.  
20. Парентеральна композиція за будь-яким з пп. 1-  
15, яка може вводиться внутрішньом'язово, внутрі-  
шньовенно або шляхом внутрішньовенної інфузії.

(11) **109540**

(51) МПК  
**A61K 31/216** (2006.01)  
**A61K 31/282** (2006.01)

**A61K 31/337** (2006.01)  
**A61K 31/41** (2006.01)  
**A61K 31/4192** (2006.01)  
**A61K 31/4196** (2006.01)  
**A61K 31/428** (2006.01)  
**A61K 31/4545** (2006.01)  
**A61K 31/69** (2006.01)  
**A61P 25/02** (2006.01)

(21) а 2012 10137 (22) 26.01.2011

(24) 10.09.2015

(31) 2010-015935

(32) 27.01.2010

(33) JP

(86) PCT/JP2011/052077, 26.01.2011

(72) Кітамото Наомі (JP)

(73) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД**  
 1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi,  
 Osaka 5410045, Japan (JP)

(54) **СПОЛУКИ ДЛЯ ПРИГНІЧЕННЯ РОЗЛАДУ ПЕРИФЕРІЙНИХ НЕРВІВ, ВИКЛИКАНОГО ПРОТИРАКОВИМ АГЕНТОМ**

(57) 1. Застосування етил-(6R)-6-[N-(2-хлор-4-фторфеніл)сульфамойл]-1-циклогексен-1-карбоксилату або його солі для пригнічення розладу периферійної нервової системи, викликаного протираковим агентом.  
 2. Застосування етил-(3S)-3-[N-(2-хлор-4-фторфеніл)сульфамойл]-3,6-дигідро-2H-піран-4-карбоксилату або його солі для пригнічення розладу периферійної нервової системи, викликаного протираковим агентом.

3. Застосування етил-(-)-6-[(2-хлор-4-фторбензил)сульфоніл]-1-циклогексен-1-карбоксилату або його солі для пригнічення розладу периферійної нервової системи, викликаного протираковим агентом.

4. Застосування етил-(+)-6-[(2-хлор-4-фторбензил)сульфоніл]-1-циклогексен-1-карбоксилату або його солі для пригнічення розладу периферійної нервової системи, викликаного протираковим агентом.

5. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де протираковий агент вибирають з паклітакселю, доцетакселю, вінкристину, вінбластину, цисплатину, карбоплатину, оксаліплатину і бортезомібу.

6. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де протираковий агент вибирають з паклітакселю, доцетакселю, вінкристину, цисплатину, карбоплатину і бортезомібу.

7. Застосування за пунктом 6, де протираковим агентом є паклітаксель.

8. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де протираковий агент вибирають з таксанових протиракових агентів, протиракових агентів на основі алкалоїдів барвінку, рецептур платини і молекулярних спрямованих лікарських засобів.

9. Застосування за пунктом 8, де таксанові протиракові агенти вибирають з паклітакселю і доцетакселю.

10. Застосування за пунктом 8, де протиракові агенти на основі алкалоїдів барвінку вибирають з вінкристину і вінбластину.

11. Застосування за пунктом 8, де рецептури платини вибирають з цисплатину, карбоплатину і оксаліплатину.

12. Застосування за пунктом 8, де молекулярним спрямованим лікарським засобом є бортезоміб.

13. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де сполука використовується в комбінації з іншими лікарськими засобами, що пригнічують побічні ефекти протиракового агента.

14. Застосування за пунктом 13, де інший лікарський засіб вибирають з прегабаліну, габапентину і морфіну.

15. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де розладом периферійної нервової системи, викликаним протираковим агентом, є дизестезія.

16. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де розладом периферійної нервової системи, викликаним протираковим агентом, є оніміння або біль.

17. Застосування за будь-яким з пунктів 1-4, де розладом периферійної нервової системи, викликаним протираковим агентом, є біль.

(11) 109532

(51) МПК (2015.01)

**A61K 38/00**

**A61K 38/12** (2006.01)

(21) а 2012 03935

(22) 10.09.2009

(24) 10.09.2015

(31) 61/191,725

(32) 11.09.2008

(33) US

(31) 61/209,689

(32) 10.03.2009

(33) US

(62) а 2011 04324, 10.09.2009

(72) Ку Ілін (US), МакДеніел Кіт Ф. (US), Чень Хой-Цзюй (US), Шенлі Джейсон П. (US), Кемпф Дейл Дж. (US), Грамповнік Девід Дж. (US), Сунь Ін (US), Лю Дун (US), Гай Юнхуа (US), Ор Ят Сунь (US), Уероу Сейбл Х. (US), Енгстрем Кен (US), Грайм Тім (US), Шейх Ахмад (US), Мей Цзяньчжан (US)

(73) **ЕНАНТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.**  
 500 Arsenal Street, Watertown, MA 02472, United States of America (US)

**ЕББВІ БАХАМАЗ ЛТД.**  
 Sassoon House, Shirley Street & Victoria Avenue,  
 New Providence, Nassau, the Bahamas (BS)

(54) **МАКРОЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ СЕРИНОВИХ ПРОТЕАЗ ГЕПАТИТУ С**

(57) 1. Сполука, яка являє собою:  
 (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-6-(піразин-2-карбоксамідо)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-a][1,4]діазациклопентадецин-14a-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

2. Сполука, яка являє собою:  
 N-((2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамойл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-a][1,4]діазациклопентадецин-6-іл)-5-метилізоксазол-3-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

3. Сполука, яка являє собою: (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(5-метилпіразин-2-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,

2,3,5,6,7,8,9,10,11,13а,14,14а,15,16,16а-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-а][1,4]діазациклопентадецин-14а-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

4. Сполука, яка являє собою:

N-((2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14а-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13а,14,14а,15,16,16а-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-а][1,4]діазациклопентадецин-6-іпітазол-5-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

5. Сполука, яка являє собою:

(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-6-(піридазин-4-карбоксамідо)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13а,14,14а,15,16,16а-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-а][1,4]діазациклопентадецин-14а-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

6. Сполука, яка являє собою:

(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(1,5-диметил-1Н-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13а,14,14а,15,16,16а-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-а][1,4]діазациклопентадецин-14а-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

7. Сполука, яка являє собою:

(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(5-метил-1Н-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13а,14,14а,15,16,16а-гексадекагідроциклопропа[е]піроло[1,2-а][1,4]діазациклопентадецин-14а-карбоксамід або його фармацевтично прийнятну сіль, для лікування інфекції HCV у пацієнта.

де стадія нагрівання за способом передусь стадії стерилізації за способом,

де стадію стерилізації здійснюють при абсолютному тиску в діапазоні від 1,05 бар до 11 бар,

де стадія стерилізації включає щонайменше першу фазу та другу фазу, яка йде за першою фазою, де першу та другу фази кожну здійснюють при різних тисках відносно один до одного, де тиск на другій фазі збільшують відносно до тиску на першій фазі, де збільшення відносного тиску від першої до другої фази стадії стерилізації становить щонайменше 0,01 бар, та де збільшення тиску від першої до другої фази стадії стерилізації здійснюють шляхом подачі повітря, та

де після стерилізації проводять стадію охолодження, де під час стадії охолодження підтримуючий тиск застосовують щонайменше тимчасово, таким чином, що урівноважують тиск, присутній в медичному контейнері, наповненому медичним матеріалом або продуктом.

2. Спосіб за п. 1, за яким стадію стерилізації здійснюють в присутності суміші пара/газ, та де спосіб здійснюють в автоклавному апараті (автоклаві).

3. Спосіб за п. 1 або 2, за яким стерилізаційну атмосферу одержують шляхом подачі сумішей пара/стишене повітря в стерилізаційний апарат.

4. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, за яким стадію стерилізації здійснюють в діапазоні температур від 100 до 180 °С.

5. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, за яким стадію стерилізації здійснюють при абсолютному тиску в діапазоні від 1,1 до 5 бар.

6. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, за яким стадія стерилізації включає від 2 до 10 фаз, де щонайменше дві фази здійснюють при різних тисках, де тиск підвищують на наступній фазі способу в порівнянні з тиском на попередній фазі способу.

7. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, за яким щонайменше, протягом стадії стерилізації спосіб контролюють шляхом вимірювання та регулювання щонайменше одного, тиску та температури стерилізаційної атмосфери та температури щонайменше одного еталонного зразка, розташованого в стерилізаційному апараті.

8. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, за яким під час стадії нагрівання змінюють щонайменше один показник з тиску та температури атмосфери всередині стерилізаційного апарата.

9. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, за яким медичний матеріал або продукт є медичним, фармацевтичним або лікарським продуктом, та де контейнер є ампулою, пробіркою, медичним інструментом, катетером або шприцом.

(11) 109575 (51) МПК  
A61L 2/07 (2006.01)

(21) а 2013 12893 (22) 21.03.2012

(24) 10.09.2015

(31) 10 2011 016 377.8

(32) 07.04.2011

(33) DE

(31) 10 2011 105 840.4

(32) 27.06.2011

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2012/001250, 21.03.2012

(72) Майер Андреас (DE), Мітінг Хольгер (DE)

(73) КЛОСТЕРФРАУ БЕРЛІН ГМБХ

Motzener Strasse 41, 12277 Berlin, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО КОНТЕЙНЕРА

(57) 1. Спосіб термічної стерилізації медичного контейнера, наповненого рідким або текучим медичним матеріалом або продуктом, де спосіб включає стадію стерилізації, де контейнер, наповнений медичним матеріалом або продуктом, піддають термічній стерилізації в присутності стерилізаційної атмосфери, що містить пару, при температурах щонайменше 100 °С та при підвищеному тиску,

(11) 109548 (51) МПК  
A61M 5/32 (2006.01)  
A61M 5/315 (2006.01)  
A61M 5/24 (2006.01)  
A61M 5/50 (2006.01)  
A61K 38/24 (2006.01)

(21) а 2013 01248 (22) 05.07.2011  
(24) 10.09.2015

(31) 61/361,319

(32) 02.07.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/042972, 05.07.2011

(72) Лоліс В. Брайан (US), Хайєнга Керк Дж. (US), Хортон Дарлін П. (US), Джамбаттіста Лучо (US), Десальво Девід (US), Бендек Антоніо (US)

(73) ІТЕРО БАЙОФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

226 Airport Parkway, Suite 400, San Jose, CA 95110-1027, United States of America (US)

КЕРБЕЙ ХОЛДІНГ ЛТД., КОМПАНІ № 681498

PO Box 957, Offshore Incorporations Centre, Road Town, Tortola, Virgins Islands, British (VG)

(54) ОДНОРАЗОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВВЕДЕННЯ РОЗЧИНУ ФОЛІКУЛОСТИМУЛЮЮЧОГО ГОРМОНУ, ЩО НЕ МІСТИТЬ КОНСЕРВАНТИВ

(57) 1. Одноразовий пристрій для самостійного введення розчину фолікулоstimулюючого гормону (ФСГ), при цьому пристрій містить:

подовжений основний корпус, що має дистальну і проксимальну ділянки, розташовані вздовж поздовжньої осі;

подовжений поворотний пристрій, з'єднаний з проксимальною ділянкою основного корпусу, який може здійснювати поворот навколо поздовжньої осі відносно основного корпусу;

ручку, що продовжується з проксимальної ділянки корпусу, яка може здійснювати поворот відносно основного корпусу між положенням стопоріння і сімома або менше дискретними положеннями задання дози для установки варіюваної дози доставки розчину фолікулоstimулюючого гормону, при цьому ручка має поздовжньо рознесені елементи, відповідні положенню стопоріння і семи або менше дискретним положенням задавання дози;

шток поршня, що входить в обертальне зачеплення з ділянкою поворотного пристрою, підпружинений в поздовжньому напрямку, при цьому шток поршня обертально заблокований на ручці в застопореному положенні на елементі, відповідному положенню стопоріння, причому шток поршня може покроково переміщуватися вздовж поздовжньої осі між елементом, відповідним положенню стопоріння, і одним з елементів з семи або менше дискретних положень задання дози;

постійно поміщений в кожух вузол голки, що має постійно прикріплену голку, при цьому голка має внутрішній кінець і робочий кінець;

тримач картриджа, проксимально прикріплений до вузла голки, при цьому тримач картриджа утримує подовжений картридж з препаратом, який містить розчин ФСГ, при цьому розчин ФСГ стерильний і не містить консервантів, дозволяючи використовувати пристрій тільки один раз, причому картридж з препаратом постійно поміщений в кріпильний пристрій картриджа і має проникну мембрану, що прилягає до внутрішнього кінця голки, а також рухомий поршень, що прилягає до штока поршня, при цьому, коли ручка знаходиться в застопореному положенні, картридж з препаратом від'єднаний по текучому середовищу від внутрішнього кінця голки;

кожух голки, який може переміщатися відносно основного корпусу вздовж поздовжньої осі між накривним положенням, яке є дистальним відносно ро-

бочого кінця голки, і положенням вприскування, яке є проксимальним відносно робочого кінця голки, при цьому кожух голки підпружинений, щоб звичайно перебувати в накривному положенні, і непрозорий, щоб по суті не дозволяти користувачеві бачити робочий кінець голки в накривному положенні, при цьому кожух голки має кулачок або слідкуючий елемент, який обертально і поздовжньо зв'язаний з відповідним слідкуючим елементом або кулачком поворотного пристрою в процесі ходу стиснення, що здійснюється кожухом голки з накривного положення в положення вприскування; і

знімний ковпачок, виконаний з можливістю накривання робочого кінця голки,

при цьому вузол голки або картридж з препаратом можуть переміщуватися вздовж поздовжньої осі в заправне положення за допомогою зачеплення з ковпачком або штоком поршня відповідно, щоб примусити внутрішній кінець голки проникнути в мембрану і з'єднатися по текучому середовищу з картриджем, що містить препарат, щоб заправити голку розчином ФСГ,

при цьому в процесі ходу стиснення кожух голки переміщується в положення вприскування і обертає поворотний пристрій для обертального зачеплення зі штоком поршня, щоб спричинити переміщення штока поршня до одного з елементів з семи або менше дискретних положень задання дози і підтиснути рухомий поршень для доставки відповідної дискретної дози розчину ФСГ з робочого кінця голки,

при цьому число етапів дій користувача, які необхідно здійснити для переведення неупакованого пристрою з положення стопоріння в положення готовності до використання, становить не більше чотирьох.

2. Пристрій за п. 1, в якому ручка може здійснювати поворот відносно основного корпусу між положенням стопоріння і заправним положенням.

3. Пристрій за п. 2, в якому ручка включає в себе поздовжньо рознесений заправний елемент, відповідний заправному положенню, при цьому заправний елемент розташований між положенням стопоріння і сімома або менше дискретними положеннями задання дози.

4. Пристрій за п. 3, в якому поворот ручки в заправне положення або за нього приводить до повороту штока поршня з положення стопоріння і покрокового переміщення штока поршня вздовж поздовжньої осі між елементом, відповідним положенню стопоріння, і заправним елементом.

5. Пристрій за п. 4, в якому шток поршня покроково переміщується вздовж поздовжньої осі, щоб перемістити картридж з препаратом у вузол голки, спричинити проколювання мембрани внутрішнім кінцем голки і заправити голку розчином ФСГ.

6. Пристрій за п. 5, в якому етапи дій користувача, які необхідно здійснити для переведення неупакованого пристрою з положення стопоріння в положення готовності до використання, складаються з:

заправляння голки розчином ФСГ шляхом повороту ручки з положення стопоріння, минаючи заправне положення, в одне з семи або менше дискретних положень задання дози; а також

знімання ковпачка голки.

7. Пристрій за п. 6, в якому дистальне переміщення основного корпусу відносно кожуха голки, що утри-

мується впритул до відносно нерухомої тканини, викликає хід стиснення.

8. Пристрій за п. 6, в якому ручка поворотного пристрою має візуальні мітки дискретних положень, які вказують сім або менше дискретних положень задання дози.

9. Пристрій за п. 8, в якому заправне положення на ручці не помічене.

10. Пристрій за п. 1, в якому вузол голки включає в себе втулку, прикріплену до голки, при цьому втулка знаходиться в нарізному зачепленні з ланкою кріпильного пристрою вузла голки.

11. Пристрій за п. 10, в якому знімний ковпачок знаходиться в обертальному зачепленні з ланкою кріпильного пристрою, при цьому поворот знімного ковпачка відчіплює знімний ковпачок від пристрою, а також переміщує втулку в проксимальному напрямку відносно ланки кріпильного пристрою, відповідно спричиняє проколювання мембрани внутрішнім кінцем голки і заправлення голки розчином ФСГ.

12. Пристрій за п. 11, в якому етапи дій користувача, які необхідно здійснити для переведення неупакованого пристрою з положення стопоріння в положення готовності до використання, складаються з: заправлення голки розчином ФСГ шляхом знімання ковпачка голки; а також

повороту ручки з положення стопоріння в одне з семи або менше дискретних положень задання дози.

13. Пристрій за п. 12, в якому дистальне переміщення основного корпусу відносно кожуха голки, що утримується впритул до відносно нерухомої тканини, викликає хід стиснення.

14. Пристрій за п. 1, в якому кожух голки включає в себе запірний елемент, який блокується з поворотним пристроєм або основним корпусом в процесі ходу стиснення, здійснюваного кожухом голки з положення вприскування у відновне положення для відновлення положення робочого кінця голки, при цьому кожух голки нерухомий відносно основного корпусу після переміщення у відновне положення.

15. Пристрій за п. 1, в якому шток поршня входить в контакт з одним з елементів, відповідних семи або менше дискретним положенням задання дози, з достатньою силою, щоб викликати звукове клацання, чутне користувачем.

16. Пристрій за п. 1, в якому картридж з препаратом має об'єм 1,5 мл.

17. Пристрій за п. 16, в якому шток поршня виконаний з можливістю доставки максимальної дози розчину ФСГ в межах п'яти секунд, після того як кожух голки вміщений в положення вприскування.

18. Пристрій за п. 1, в якому розчин ФСГ не містить бензилового спирту або м-крезолу.

19. Пристрій за п. 1, в якому кожух голки повністю закриває користувачеві вигляд робочого кінця голки в накривному положенні, коли дистальний кінець кожуха голки утримується впритул до тканини користувача до і після здійснення ходу стиснення.

**A61P 35/00**

**A61P 29/00**

**(21) а 2011 11055**

**(22) 16.02.2010**

**(24) 10.09.2015**

**(31) 09425056.0**

**(32) 16.02.2009**

**(33) EP**

**(31) 61/179,062**

**(32) 18.05.2009**

**(33) US**

**(31) 61/287,461**

**(32) 17.12.2009**

**(33) US**

**(86) PCT/EP2010/000935, 16.02.2010**

**(72)** Бароні Серджо (IT), Беллінвія Сальваторе (IT), Біті Франческа (IT)

**(73) НОГРА ФАРМА ЛІМІТЕД**

**33 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2, Ireland (IE)**

**(54) АЛКІЛАМІДНА СПОЛУКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

**(57)** 1. Сполука N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонова кислота.

2. Фармацевтична композиція, що містить N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

3. Спосіб лікування хронічного запалення у пацієнта, який потребує цього, що включає введення фармацевтично ефективної кількості N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонової кислоти.

4. Спосіб лікування хвороби Крона або виразкового коліту у пацієнта, що потребує цього, що включає введення фармацевтично ефективної кількості N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонової кислоти.

5. Спосіб лікування псоріазу у пацієнта, що потребує цього, що включає введення фармацевтично ефективної кількості N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонової кислоти.

6. Спосіб лікування дерматологічного стану у пацієнта, що потребує цього, що включає введення фармацевтично ефективної кількості N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонової кислоти.

7. Спосіб за п. 6, в якому дерматологічний стан являє собою щонайменше одне зі: звичайних вугрів, комедонів, поліморфних прищів, рожевих вугрів, вузликів-кістозних вугрів, конглобатних вугрів, старечих вугрів, вторинних вугрів, сонячних вугрів, медикаментозних вугрів або "професійних" вугрів, іхтіозу, хвороби Дар'є, кератозу долонь і підшов, шкірного, нігтьового псоріазу і псоріазу слизових оболонок, захворювань шкіри в результаті впливу УФ-випромінювання, старіння шкіри, фотоініційованої або хронологічної або актинічної пігментації і кератозу, гіперсебореїних вугрів, простої себореї або себореїного дерматиту, розладів загоєння ран або розтяжок.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 3-7, в якому N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонову кислоту вводять перорально або місцево.

9. Спосіб лікування мімічних зморщок, зморщок або поверхневих дефектів шкіри або захисту від і/або полегшення пошкодження шкіри при впливі вільних радикалів, що включає місцеве введення ефективної кількості композиції N-ацетил-(R)-(-)-3-(4-амінофеніл)-2-метоксипропіонової кислоти.

**(11) 109525**

**(51) МПК (2015.01)**

**A61P 17/00**

**A61K 31/167 (2006.01)**

**A61P 3/00**

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

- (11) **109533** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 45/10** (2006.01)  
**B01D 47/02** (2006.01)  
**B01D 46/00**
- (21) а 2012 05707 (22) 09.11.2010  
(24) 10.09.2015  
(31) 09 175 857.3  
(32) 12.11.2009  
(33) EP  
(86) PCT/EP2010/006825, 09.11.2010  
(72) Білк Крістоф (АТ), Вінклер Гейнз (АТ), Гомер Елоіз (АТ), Петельн Ерік (АТ), Войта Максиміліан (АТ)  
(73) **NOVOMATIK AG**  
**Wiener Strasse 158, A-2352 Gumpoldskirchen, Austria (AT)**  
**ДЕКСВЕТ ЮСА ЛЛК**  
**1201 Peachtree Street, N. E., Atlanta 30361, United States of America (US)**
- (54) **ПОВІТРООЧИСНИК ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ З ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ РЕЧОВИН, ЩО ЗАБРУДНЮЮТЬ ПОВІТРЯ**
- (57) 1. Повітроочисник для видалення забруднюючих повітря матеріалів з повітряного потоку, який включає фільтруючий пристрій (1), що включає принаймні один фільтруючий шар (4), який утримує утримувач фільтра (5) у повітряному потоці (3) суттєво перпендикулярно головному напрямку цього потоку, причому фільтруючий шар (4) включає множину стрижнеподібних фільтруючих елементів (6), для адсорбування чи абсорбування забруднюючих повітря матеріалів, де фільтруючий шар (4) має периферію, що простягається вздовж зовнішнього фільтруючого елемента (6е) та/або кінцевих частин фільтруючих елементів (6), і монтажну раму (26), що охоплює фільтруючий шар (4) по периферії, який відрізняється тим, що монтажна рама (26) має монтажне заглиблення (27), яке повністю перекриває проектовану поверхню (28) фільтруючого шару (4) в напрямку повітряного потоку (3), таким чином дозволяючи монтувати фільтруючий шар (4) в монтажну раму (26) і видаляти його звідти в напрямку, перпендикулярному площині, яку визначає фільтруючий шар (4), в якому фільтруючі елементи (6) утримує разом утримуючий елемент (9), а монтажне заглиблення (27) не утримує фільтруючий шар по всій периферії, причому протилежні кінці стрижнеподібних фільтруючих елементів (6) чи утримуючий елемент (9) встановлено пресовою посадкою в заглиблення (27).
2. Повітроочисник за п. 1, в якому фільтруючі елементи (6) розташовано паралельно один одному та їх протилежні кінці утримано парою утримуючих елементів (9) як одне ціле з фільтруючими елементами (6) на їх протилежних кінцях як одну деталь з одна-

кового матеріалу, причому протилежні кінці стрижнеподібних фільтруючих елементів (6) та/або утримуючих елементів (9), передбачених на кінцях фільтруючих стрижнів, вставлено пресовою посадкою у монтажне заглиблення (27), застосовуючи стрижнеподібні фільтруючі елементи (6) як стискувані стрижні, що здатні до деформації поздовжнього згину, і між двома ділянками (7, 8) периферії фільтруючого шару (4), паралельними поздовжнім осям стрижнеподібних фільтруючих елементів (6), та оточуючого монтажного заглиблення (27) можливо виконати проміжки.

3. Повітроочисник за п. 1, в якому ділянку (7, 8) периферії фільтруючого шару (4) утворено як відкритий бік, де зовнішній фільтруючий елемент (6е) розміщено вільно вздовж периферії фільтруючого шару (4), причому відкритий бік забезпечує відхилення повітряного потоку (3) від фільтруючого шару (4).

4. Повітроочисник за будь-яким з пп. 1-3, в якому фільтруючі елементи (6) утримує у повітряному потоці (3) утримувач (5) фільтра консольно так, що принаймні один кінець (6а) фільтруючих елементів (6) простягаються вільно та без опори, причому утримувач (5) фільтра прикріплено до середньої частини (6с) принаймні одного із фільтруючих елементів (6), який у такий спосіб має два вільні кінці (6а, 6b), або утримувач (5) фільтра прикріплено до кінцевої частини (6а) принаймні одного із фільтруючих елементів (6), через що він має один вільний кінець.

5. Повітроочисник за п. 3, в якому фільтруючі елементи (6) мають опору тільки під своїми протилежними кінцями.

6. Повітроочисник за будь-яким з пп. 1-3, в якому утримувач (5) фільтра включає утримуючий елемент (9) у вигляді бруса, що простягається впоперек фільтруючого шару (4) і має опорну поверхню (10), у яку опорну частину (6d) фільтруючих елементів (6) вставлено тільки частиною сектора її окружності, причому вставлено переважно сектор від  $1/2 \pi$  до  $3/2 \pi$  окружності опорної секції (6d) фільтруючих елементів (6).

7. Повітроочисник за будь-яким з пп. 1-3, в якому утримувач (5) фільтра включає монтажну поверхню (11), що має комбінований з'єднувач (12) для з'єднання принаймні двох утримувачів (5) фільтра один з одним для утворення принаймні двох фільтруючих шарів (4) один над одним, де фільтруючі елементи (6) переважно зміщено до комбінованого з'єднувача (12) таким чином, що елементи (6) у першому шарі розташовано там, де у другому шарі виконано проміжки між фільтруючими елементами (6).

8. Повітроочисник за п. 3, в якому фільтруючі елементи (6) утворено принаймні одним зігнутим, змієподібним, переважно спіральним фільтруючим прутком (13), що має ділянки (13а, 13b, 13с), які розташовано паралельно одна одній та з проміжками між ними, де більш переважно принаймні два спіральні фільтруючі прутки (13) розташовано із обертальним зміщенням так, що, якщо дивитись по осі спіралі, перший із спіральних фільтруючих прутків (13) перекриває проміжки (14) між відрізками другого із спіральних прутків (13).

9. Повітроочисник за п. 8, в якому два спіральні фільтруючі прутки (13) однакові або такі, що доповнюють



один одного, розміщено з проміжком між ними або один над одним, переважно у суттєво паралельних площинах, рознесених одна від одної в напрямку повітряного потоку, де два спіральні фільтруючі прутки прикріплено їхніми внутрішніми кінцями (6а) до утримувача (5) фільтра, переважно до різних частин утримувача (5) фільтра, рознесених одна від одної в напрямку повітряного потоку та/або до різних частин окружності утримувача (5) фільтра, розміщених з обертальним зміщенням одна від одної.

10. Повітроочисник за п. 8, в якому кожний спіральний фільтруючий прутко (13) має форму, що доповнює форму іншого.

11. Повітроочисник за будь-яким з пп. 1-3, який включає вентиляційний пристрій (2) для прокачування повітряного потоку (3) крізь фільтруючий пристрій (1) і має лопаті (15) вентилятора, які приводить у дію вузол (16) приводу, і фільтруючий пристрій (1) прикріплено до вузла (16) приводу та/або опори вузла приводу за допомогою утримувача (5) фільтра з боку вузла (16) приводу навпроти лопатей (15) вентилятора.

12. Повітроочисник за будь-яким з пп. 1-3, в якому фільтруючі елементи (6) виготовлено з пористого матеріалу, змоченого рідиною, наприклад олією.

13. Розважальна та/або гральна машина для азартної гри, ставок та/або розваг, що включає корпус, обладнаний принаймні одним засобом відображення гральної інформації, панелью керування для введення керуючих команд, електронним блоком керування засобом відображення, встановленим в корпусі, і повітроочисником, виконаним відповідно до будь-якого з пп. 1-12 і встановленим в корпусі.

(11) 109618

(51) МПК  
B01D 63/06 (2006.01)  
B01D 61/36 (2006.01)  
B01D 33/15 (2006.01)  
B01D 63/12 (2006.01)

(21) а 2014 09763

(22) 05.09.2014

(24) 10.09.2015

(72) Житнецький Ігор Володимирович (UA), Пономаренко Віталій Васильович (UA), Яровий Володимир Леонідович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) МЕМБРАННИЙ АПАРАТ

(57) Мембранний апарат, що складається з нерухомого корпусу з днищем та кришкою, розміщеного всередині рулонного мембранного елемента та патрубків підводу розчину, відводу перміату та ретентату, який відрізняється тим, що рулонний мембранний елемент приводиться в обертотвий рух за допомогою приводу, причому патрубок підводу розчину проходить через нерухому кришку, розташований всередині патрубка відводу перміату та закінчується під нижнім торцем мембранного елемента.

(11) 109549

(51) МПК (2015.01)  
B01D 71/56 (2006.01)  
B01D 67/00  
B01D 69/10 (2006.01)

(21) а 2013 02002

(22) 19.07.2011

(24) 10.09.2015

(31) 1012083.0

(32) 19.07.2010

(33) GB

(86) PCT/GB2011/051364, 19.07.2011

(72) Лівінгстоун Ендрю Гай (GB), Бхольє Йогеш Суреш (GB), Хіменес Соломон Марія Фернанда (GB)

(73) IMPERIAL INNOVEISHN3 LIMITED  
Level 12, Electrical and Electronic Engineering Building, Imperial College, Exhibition Road, London SW7 2AZ, United Kingdom (GB)

(54) СТИЙКІ ДО РОЗЧИННИКІВ ПОЛІАМІДНІ НАНОФІЛЬТРАЦІЙНІ МЕМБРАНИ

(57) 1. Спосіб міжфазної полімеризації з метою створення композитної мембрани для нанофільтрації розчинників, що включає наступні стадії:

(а) просочення пористої мембрани підкладки, яка містить перший модифікатор, що є низьколеткою органічною рідиною, першим розчином реакційноздатного мономера, який містить:

(i) перший розчинник для вказаного першого реакційноздатного мономера; і (ii) перший реакційноздатний мономер;

при цьому вказана мембрана підкладки має стійкість до полярних апротонних розчинників;

(b) приведення просоченої мембрани підкладки в контакт із другим розчином реакційноздатного мономера, що містить:

(i) другий розчинник для другого реакційноздатного мономера; і (ii) другий реакційноздатний мономер; при цьому перший розчинник і другий розчинник утворюють двофазну систему;

(c) після закінчення реакції, занурення отриманої композитної мембрани в середовище для гасіння;

(d) обробка отриманої асиметричної мембрани активуючим розчинником, який являє собою полярний апротонний розчинник.

2. Спосіб за п. 1, в якому мембрана підкладки утворена з поперечноштитого полііміду, поперечноштитого полібензімідазолу, поперечноштитого поліакрілонітрилу, тефлону, поліпропілену або полієфірефіркетону (PEEK) або сульфонованого полієфірефіркетону (S-PEEK).

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому перший і/або другий модифікатор вибраний із одного або декількох синтетичних масел (включаючи поліолефінові масла, силіконові масла, поліальфаолефінові масла, поліізобутиленові масла, ізомеризовані масла на основі синтетичного воску, складноефірні синтетичні масла й алкілароматичні масла), мінеральних масел (включаючи масла селективного очищення, мінеральні масла гідропереробки й ізомеризовані масла на основі нафтового воску), твердих рослинних жирів і олій, вищих спиртів (таких як деканол, додеканол, гептадеканол), гліцеринів і гліколів (таких як поліпропіленгліколі, поліетиленгліколі, поліалкіленгліколі).

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, в якому перший розчин реакційноздатного мономера містить водний розчин поліаміну.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, в якому перший розчин реакційноздатного мономера містить водний розчин 1,6-гексендіаміну або поліетиленіміну.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, в якому перший розчин реакційноздатного мономера містить етиленгліколь, пропіленгліколь, гліцерин, поліетиленгліколь, поліпропіленгліколь, співполімери етиленгліколю й пропіленгліколю й полярні апротонні розчинники.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому другий розчин реакційноздатного мономера містить моноацилхлориди, поліацилхлориди або їх суміші або інші мономери.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому другий розчин реакційноздатного мономера може містити триметілолхлорид, ізофталолдихлорид, себаціолхлорид або їх суміші.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому композитну мембрану на стадії (d) піддають обробці активуючим розчинником шляхом занурення або промивання в активуючому розчиннику або шляхом фільтрації через мембрану з використанням активуючого розчинника.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, в якому композитну мембрану на стадії (d) піддають обробці активуючим розчинником, що містить диметилформамід, N-метилпіролідон, диметилсульфоксид, диметилацетамід або їх суміші.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому час контакту на стадії (b) вибирають від 5 секунд до 5 годин.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, в якому температуру розчину під час контакту на стадії (b) підтримують від 10 до 100 °C.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, в якому готовій мембрані надають спіральновиту, пластинчасторамну, кожухотрубну форму або похідну від них.

14. Спосіб за п. 1, в якому один або обидва з розчину першого реакційноздатного мономера і розчину другого реакційноздатного мономера додатково містять одну або декілька добавок, вибраних з групи, що складається із спиртів, кетонів, простих ефірів, складних ефірів, галогенованих вуглеводнів, азотовмісних сполук й сірковмісних сполук і однофункціональних ароматичних сполук.

15. Спосіб за п. 1, в якому розчин першого реакційноздатного мономера додатково містить активуючий розчинник, визначений в п. 1.

16. Спосіб за п. 1, який додатково включає стадію просочення одержаної композитної мембрани другим модифікатором, який є нелеткою рідиною.

17. Композитна мембрана для нанофільтрації, одержана способом за будь-яким з пп. 1-16.

18. Композитна мембрана для нанофільтрації потоку вихідного розчину, що містить розчинник і розчинені речовини, і яка здатна затримувати переважно розчинені речовини, де композитна мембрана включає тонку полімерну плівку, одержану шляхом міжфазної полімеризації на мембрані підкладки, де мембрана підкладки просочена модифікатором і є стійкою в полярних апротонних розчинниках; де модифікатор є низькомолекулярною органічною рідиною; де композитну мембрану перед використанням для нанофільтрації обробляють активуючим розчинником; і де активуючий розчинник являє собою полярний апротонний розчинник.

19. Застосування мембрани за п. 17 або 18 для нанофільтрації потоку вихідного розчину, який містить розчинник і розчинені речовини, де потік містить щонайменше один полярний апротонний розчинник.

## B 02

(11) 109593

(51) МПК  
B02C 13/18 (2006.01)  
B02C 13/28 (2006.01)

(21) а 2014 04351

(22) 29.08.2012

(24) 10.09.2015

(31) 11182565.9

(32) 23.09.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/066745, 29.08.2012

(72) Деллімор Роуен (GB), К'яерран Кнут (SE), Форсберг Андреас (SE)

(73) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ  
SE-811 81 Sandviken, Sweden (SE)

(54) ТРИМАЧ ЗНОШУВАНОЇ ПЛАНКИ ДРОБАРКИ УДАРНОЇ ДІЇ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ВАЛОМ І СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ЗНОШУВАННЯ РОТОРА ТАКОЇ ДРОБАРКИ

(57) 1. Тримач зношеної планки для утримання зношеної планки (30) суміжно випускному отвору (28) вертикальної стінки (24) ротора (10) дробарки ударної дії з вертикальним валом (УД з ВВ), причому вказаний тримач (32; 132) зношеної планки містить: встановлювальну пластину (44; 144) для установаження тримача (32; 132) зношеної планки на вказану стінку (24) ротора; і зношуваний корпус (40; 140), сполучений з вказаною встановлювальною пластиною (44, 144), причому зношуваний корпус (40; 140) виконаний з подовженою виїмкою (42; 142) для зношеної планки для утримання зношеної планки (30), встановлювальна пластина (44; 144) має встановлювальну поверхню (56) для повертання до стінки (24) ротора, на яку вона встановлюється, і протилежну встановлювальній поверхні (56) зношувану поверхню (54; 154) для повертання всередину ротора (10), при цьому тримач (32, 132) зношеної планки містить щонайменше одну канавку, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), яка продовжується вздовж виїмки (42; 142) для зношеної планки, в положенні вище по потоку, якщо дивитися в напрямі передбачуваного потоку матеріалу, що підлягає дробленню, від виїмки (42; 142) для зношеної планки, при цьому канавка, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), має розташовану вище по потоку стінку (60) канавки і розташовану нижче по потоку стінку (62) канавки, причому вказана розташована нижче по потоку стінка (62) канавки утворює гострий кут ( $\alpha$ ) зі зношуваною поверхнею (54) для утримання матеріалу (70), що підлягає дробленню.

2. Тримач зношеної планки за п. 1, в якому вказаний гострий кут ( $\alpha$ ) менше 70°.

3. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказана щонайменше одна канавка, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), яв-

ляє собою канавку, що утримує матеріал (58; 158), виконану в зношувальному корпусі (40; 140) між встановлювальною пластиною (44; 144) і виїмкою (42; 142) для зношеної планки.

4. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому канавка, що утримує матеріал (58; 158), розташована на найменшій відстані (D) від виїмки (42; 142) для зношеної планки, що складає менше 50 мм.

5. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказана щонайменше одна канавка, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), яляє собою канавку, що утримує матеріал (159, 159a-b), виконану в зношувальній поверхні (154) встановлювальної пластини (144).

6. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому канавка, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), продовжується щонайменше вздовж 1/3 довжини (L) виїмки (42; 142) для зношеної планки.

7. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розташована вище по потоку стінка (60) канавки нахилена до площини, утвореної встановлювальною поверхнею (56).

8. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розташована вище по потоку стінка (60) канавки нахилена від поверхні, по суті, урівень зі зношеною поверхнею (54; 154).

9. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розташована вище по потоку стінка (60) канавки утворює зі зношеною поверхнею (54; 154) кут ( $\beta$ ) менше  $45^\circ$ .

10. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому ділянка (64) поверхні зношеного корпусу (40), розташована між канавкою, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), і виїмкою (42; 142) для зношеної планки, розташована, по суті, урівень зі зношеною поверхнею (54; 154).

11. Тримач зношеної планки за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розташована нижче по потоку стінка (62) канавки має ширину (W1), що складає менше за 70 % ширини (W2) розташованої вище по потоку стінки канавки (60).

12. Спосіб зменшення швидкості зношування ротора (10) дробарки ударної дії з вертикальним валом, що містить тримач (32; 132) зношеної планки, що утримує зношену планку (30) на стінці (24) ротора, при цьому тримач (32; 132) зношеної планки містить встановлювальну пластину (44; 144), що має встановлювальну поверхню (56), повернуту до стінки (24) ротора, на яку встановлений тримач, і протилежну встановлювальній поверхні (56) зношену поверхню (54; 154), повернуту всередину ротора (10), при цьому спосіб включає в себе етап, на якому уловлюють матеріал (70), що підлягає дробленню, в канавці, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), яка продовжується вздовж зношеної планки (30) в положенні вище по потоку, якщо дивитися в напрямі передбачуваного потоку матеріалу, що підлягає дробленню, від зношеної планки (30), причому канавка, що утримує матеріал (58; 158, 159, 159a-b), має розташовану вище по потоку стінку (60) канавки і розташовану нижче по потоку стінку (62) канавки, при цьому вказана розташована нижче по потоку стінка (62) канавки утворює гострий кут ( $\alpha$ ) зі зношеною

поверхнею (54; 154) встановлювальної пластини (44; 144).

(11) 109603

(51) МПК

**B02C 18/08** (2006.01)

(21) а 2014 06533

(22) 11.06.2014

(24) 10.09.2015

(72) Волчко Анатолій Іванович (UA), Юхно Михайло Іванович (UA), Ковальов Олександр Іванович (UA), Семко Петро Павлович (UA), Волчко Андрій Анатолійович (UA), Гавва Олександр Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Пристрій для подрібнення полімерних матеріалів, що містить вертикальний циліндричний корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, встановлений в корпусі вал з несучими дисками, виконаними у вигляді рухомих ножів, і закріплені на внутрішній поверхні корпуса пласкі нерухомі ножі, який відрізняється тим, що рухомі ножі встановлені по висоті вала та виконані у вигляді секторів, робоча поверхня яких розміщена під кутом  $\beta=0-20^\circ$  до горизонталі, пласкі нерухомі ножі є секторальними, розміщені по висоті корпусу та встановлені під рухомими ножами під кутом  $\alpha=0...20^\circ$  до горизонталі, причому кількість рухомих і нерухомих ножів, встановлених в одній площині, визначається як  $n \geq 2$ .

## B 05

(11) 109609

(51) МПК (2015.01)

**B05B 15/00**

**A61M 37/00**

**A61M 35/00**

**B05B 12/12** (2006.01)

**B05B 15/12** (2006.01)

**B05B 1/14** (2006.01)

**A47K 3/30** (2006.01)

(21) а 2014 07160

(22) 19.11.2012

(24) 10.09.2015

(31) 10-2011-0124344

(32) 25.11.2011

(33) KR

(86) PCT/KR2012/009795, 19.11.2012

(72) Пae Чон-Йон (KR)

(73) ПАЕ ЧОН-ЙОН

101-1303, Daewon Kantaville Apt., Naeson 1 -dong, Uiwang-si Gyeonggi-do 437-765, Republic of Korea (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПИЛЕННЯ МАСЛА

(57) 1. Пристрій для розпилення масла, який відрізняється тим, що містить: корпус, який містить отвір, який забезпечує потрапляння користувача у корпус; елементи розпилення, які встановлені на внутрі-

шній поверхні корпусу для розпилювання масла на шкіру користувача у корпусі; та

засіб для розрізнення одягу і шкіри, який відрізняє одяг користувача від шкіри, яка не вкрита одягом, причому для розрізнення шкіри користувача та одягу користувача елемент розпилення масла використовує засіб для розрізнення одягу і шкіри, а потім вибірково розпилює масло на шкіру користувача через елементи розпилення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розрізнення одягу і шкіри забезпечений оптичним датчиком, який використовує світло, відбите від користувача, для розрізнення шкіри від одягу.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що оптичний датчик виконаний з можливістю оснащення світлоприймальним елементом, який приймає світло, відбите від користувача, і обчислювальним елементом, який аналізує світло, передане від світлоприймального елемента, для розрізнення одягу та шкіри.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що оптичний датчик додатково містить світловипромінювальний елемент, який випромінює світло.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засіб для розрізнення одягу і шкіри додатково містить покриття, яке поглинає окремі довжини хвиль світла, при цьому користувач наносить масло тільки на ті частини тіла, які не вкриті покриттям.

6. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засіб для розрізнення одягу і шкіри додатково містить датчик визначення еталонного кольору, який визначає колір шкіри кожного користувача.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково містить підйомач, на якому стоїть користувач з метою нанесення масла на шкіру після входу до пристрою для розпилення масла.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що корпус додатково містить датчики для визначення голови користувача, сформовані у верхній частині корпусу.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус має вікно, яке дозволяє користувачу визирати поза межі корпусу, виконане на бічній стороні верхньої частини корпусу.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у засобі для розрізнення одягу і шкіри використані датчики для вимірювання температури шкіри, яка не вкрита одягом користувача, а також інших температур одягу, який носить користувач, причому елементи розпилення вибірково розпилюють масло на шкіру користувача на основі величин температури, виміряних датчиками.

(31) 11/55281

(32) 16.06.2011

(33) FR

(86) PCT/EP2012/002548, 15.06.2012

(72) Дюоссу Мішель (FR), Дежан Фаб'єн (FR)

(73) ABEMIC S.A.S.

2, Hôtel d'entreprises, ZI Grange Eglise, F-69590 Saint Symphorien sur Coise, France (FR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ШЛАКУ

(57) 1. Автоматичний пристрій (10) для вимірювання товщини шлаку (3) на поверхні заданого рідкого металу (4), який міститься у металургійному резервуарі, причому пристрій (10) включає:

- дріт (13), який є виконаним з електропровідного матеріалу і який може видалятися під дією тепла при температурі вищезгаданого шлаку, причому дріт (13) включає вільний кінець (14), призначений для занурення у вищезгаданий шлак (3), при цьому вищезгаданий дріт є принаймні частково намотаним на котушку (22), закріплену з можливістю вільного обертання, - засоби подачі дроту (13) з котушки (22), здатні переміщувати дріт (13) таким чином, щоб його вільний кінець (14) вертикально занурювався у шлак (3) згідно з заданою траєкторією,

- вимірювальні засоби, здатні вимірювати відстань, на яку перемістився вільний кінець (14) дроту (13) протягом інтервалу часу між двома заданими подіями, коли останній переміщується під дією засобів подачі, та - засоби контролювання вищезгаданих засобів подачі, причому контрольні засоби включають засоби виявлення, здатні виявляти контакт між вільним кінцем (14) та поверхнею рідкого металу (4).

2. Пристрій (10) за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювальні засоби містять оптичний кодер (19).

3. Пристрій (10) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пристрій (10) містить корпус (11), електрично з'єднаний з дротом (13), причому корпус (11) знаходиться під першим потенціалом (V1), та підтримувальні засоби, завдяки яким корпус (11) спирається на металургійний резервуар, причому вищезгадані підтримувальні засоби є електрично ізольованими від корпусу (11) і знаходяться під другим потенціалом (V2), відмінним від першого потенціалу (V1), таким чином, що корпус (11), дріт (13) та підтримувальні засоби утворюють електричний контур, призначений для індикації, коли підтримувальні засоби знаходяться у контакті з металургійним резервуаром, відкритого робочого стану, в якому вільний кінець (14) розташовується на відстані від рідкого металу (4), та закритого робочого стану, в якому вільний кінець (14) знаходиться у контакті з рідким металом (4), і засоби виявлення включають електричний контур, утворений корпусом (11), дротом (13) та підтримувальними засобами.

4. Пристрій (10) за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що засоби подачі включають редукторний двигун (16), вивідний вал якого з'єднаний з подавальним роликом (15), який приводиться в обертальний рух редукторним двигуном (16), і засоби спрямування дроту (13), що дозволяють утримувати його у контакті з подавальним роликом (15), коли дріт (13) переміщується.

5. Пристрій (10) за п. 4, який **відрізняється** тим, що засоби спрямування включають певну кількість роликів (17), які можуть вільно обертатись і розташовуються по дузі окружності, концентричної подавальному роликові (15).

## B 22

(11) 109579

(51) МПК

B22D 11/18 (2006.01)

C21C 5/46 (2006.01)

G01B 21/08 (2006.01)

G01F 23/22 (2006.01)

(21) а 2013 13539

(22) 15.06.2012

(24) 10.09.2015

6. Пристрій (10) за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пристрій (10) включає засоби для зберігання дроту (13).

7. Пристрій (10) за п. 6, який **відрізняється** тим, що засоби зберігання включають катушку (22), на яку принаймні частково намотується дріт (13), та засоби притискання дроту (13) до катушки (22).

8. Пристрій (10) за п. 7, який **відрізняється** тим, що засоби притискання включають поворотне плече (23), яке має зворотний засіб та башмак (24), причому башмак (24) призначений для входження у контакт з дротом (13), намотаним на катушку (22) під дією зворотного засобу.

9. Пристрій (10) за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що пристрій (10) включає засоби виявлення присутності або відсутності дроту (13) у точці його траєкторії, розташованій між засобами зберігання та засобами подачі.

10. Пристрій (10) за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що пристрій (10) включає напрямний пристрій (18), який має вивідний отвір (18b), призначений для проходження через нього дроту (13), причому напрямний пристрій (18) дозволяє спрямовувати дріт (13) безпосередньо над рідким металом (4) для його вертикального занурення.

11. Пристрій (10) за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що дріт (13) має температуру плавлення від 850 до 1200 °C і складається, наприклад, з матеріалу, який включає мідь або латунь.

12. Пристрій (10) за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що засоби контролювання засобів подачі включають додаткові засоби виявлення, здатні виявляти проходження вільного кінця (14) та присутність або відсутність дроту (13), у заданій точці його траєкторії.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що додаткові засоби виявлення включають катушку збудження (20) та дві приймальні катушки (21), електромагнітно з'єднані з катушкою збудження (20), причому катушка збудження (20) та приймальні катушки (21) призначаються для проходження через них дроту (13), таким чином, що вимірювання напруги, індукованої у приймальних катушках (21), дозволяє виявляти проходження вільного кінця (14), і вимірювання імпедансу катушки збудження (20) дозволяє виявляти присутність або відсутність дроту (13).

14. Пристрій за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що додаткові засоби виявлення розташовуються всередині напрямного пристрою (18), і вимірювальні засоби розташовуються перед додатковими засобами виявлення.

15. Ливарна машина (1), яка включає виливницю (2), яка включає бокову стінку (6), яка обмежує ливарний простір (7), здатний приймати рідкий метал (4), яка характеризується тим, що ливарна машина (1) також включає пристрій (10) за одним з пп. 1-14.

16. Спосіб вимірювання товщини шлаку (3) на поверхні рідкого металу (4), який міститься у металургійному резервуарі (2), причому спосіб включає такі етапи:  
- подачу дроту (13) таким чином, щоб його вільний кінець (14) вертикально занурювався у шлак (3) згідно з заданою траєкторією,

- виявлення проходження вільного кінця (14) дроту (13) у заданій точці його траєкторії, що запускає вимірювальні засоби, здатні вимірювати відстань, на яку перемістився вільний кінець (14) дроту (13),

- виявлення контакту між вільним кінцем (14) дроту (13) та поверхнею рідкого металу (4) та зупинку засобів подачі дроту (13),

- фіксацію дроту (13) протягом заданого часу, який є достатнім для знищення частини дроту (13), зануреної у шлак (3),

- подачу дроту (13) у протилежному напрямку вздовж тієї самої заданої траєкторії,

- виявлення проходження вільного кінця (14) дроту (13) у тій самій заданій точці його траєкторії та зчитування відстані, подоланої вільним кінцем (14) дроту (13).

17. Спосіб вимірювання товщини шлаку (3) на поверхні рідкого металу (4), який міститься у металургійному резервуарі (2), причому спосіб включає такі етапи:

- подачу дроту (13), таким чином, щоб його вільний кінець (14) вертикально занурювався у шлак (3) згідно з заданою траєкторією,

- виявлення контакту між вільним кінцем (14) дроту (13) та поверхнею рідкого металу (4), зупинку засобів подачі дроту (13) та запускання вимірювальних засобів, здатних вимірювати відстань, на яку перемістився вільний кінець (14) дроту (13),

- фіксацію дроту (13) протягом заданого часу, який є достатнім для знищення частини дроту (13), зануреної у шлак (3),

- подачу дроту (13) таким чином, щоб його новий вільний кінець (14) вертикально занурювався у шлак (3) згідно з заданою траєкторією,

- виявлення контакту між новим вільним кінцем (14) дроту (13) та поверхнею рідкого металу (4), зупинку засобів подачі дроту (13) та зчитування відстані, подоланої вільним кінцем (14) дроту (13).

## B 23

(11) 109622

(51) МПК (2015.01)  
**B23K 35/16** (2006.01)  
**B23K 35/40** (2006.01)  
**B22D 19/00**  
**B22F 5/12** (2006.01)

(21) а 2014 13234  
(24) 10.09.2015

(22) 10.12.2014

(72) Ілюшенко Валентин Михайлович (UA), Майданчук Тарас Борисович (UA), Бондаренко Анатолій Миколайович (UA), Аношин Валерій Опанасович (UA), Вавілов Олександр Васильович (UA), Кантор Олександр Геннадійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) ПОРОШКОВИЙ ДРІТ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ТА НАПЛАВЛЕННЯ ВИСОКООЛОВ'ЯНИХ БРОНЗ

(57) Порошковий дріт для зварювання та наплавлення високоолов'яних бронз, що складається з мідної оболонки і порошкоподібної шихти, яка містить порошки олова, міді та нікелю, який **відрізняється** тим, що додатково містить порошок фосфористої міді, феросилікомарганцю, мармуру та циркону, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олов'яний порошок	20-50
мідний порошок	15-45

фосфориста мідь	10-20
нікель	2-10
мармур	2-10
феросилікомарганець	1-3
циркон	2-10
мідна оболонка	решта.

## В 27

- (11) **109570** (51) МПК  
**B27K 3/36** (2006.01)  
**D06M 13/50** (2006.01)  
**D21H 25/02** (2006.01)
- (21) а 2013 11712 (22) 04.10.2013  
(24) 10.09.2015
- (72) Кузьменко Микола Якович (UA), Кузьменко Світлана Миколаївна (UA), Скриннік Олег Владиславович (UA), Феденко Альона Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ АЛКОКСИПОХІДНИХ ТИТАНУ З АТОМОМ БОРУ У СТРУКТУРІ ЯК ОСНОВИ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРОСОЧЕННЯ ЦЕЛЮЛОЗОВІСНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ НА ЇХ ОСНОВІ**
- (57) Застосування алкоксипохідних титану з атомом бору у структурі загальної формули (7):
- $$B[X] \quad , (7)$$
- де  $X = \begin{bmatrix} -O-Ti(OR)_3 \\ -O-Ti(OR)_3 \\ -O-Ti(OR)_3 \end{bmatrix}$  або  $\begin{bmatrix} -O-Ti(OR)_2 \\ -O-Ti(OR)_2 \\ -O-Ti(OR)_3 \end{bmatrix}$ ;
- (-OR) - однакові або різні аліфатичні, насичені, нормальній чи ізобудови алкоксильні радикали на основі спиртів ряду C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;  
як основи композиції для просочення целюлозовісних матеріалів та виробів на їх основі.

## В 29

- (11) **109545** (51) МПК  
**B29C 31/08** (2006.01)  
**B29C 33/34** (2006.01)  
**B29C 33/44** (2006.01)  
**B29C 39/04** (2006.01)  
**B29C 39/36** (2006.01)  
**B29C 49/02** (2006.01)  
**B29C 49/28** (2006.01)
- (21) а 2012 14244 (22) 13.12.2012  
(24) 10.09.2015
- (72) Волчко Анатолій Іванович (UA), Волчко Андрій Анатолійович (UA), Дубовик Євгеній Сергійович (UA), Кривоплас-Володіна Людмила Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

## (54) ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕТ-ПЛЯШОК

(57) Лінія для виготовлення ПЕТ-пляшок, яка включає видувну установку з розумною у вертикальній площині формою, нагрівач преформ і перевантажувач преформ, при цьому форма споряджена не менш ніж двома гніздами, нагрівач преформ виконано у вигляді поздовжньої камери та вертикального конвеєра, спорядженого гніздами, розміщеними перпендикулярно його поверхні паралельними рядами, відстань між якими дорівнює відстані між осями преформ, кількість рядів відповідає кількості її гнізд, а направляючий апарат преформ виконано у вигляді лійок, розширена частина яких обернена у бік конвеєра, а горловини встановлені над гніздами форми, яка відрізняється тим, що перевантажувач преформ виконано у вигляді щонайменше двох напрямних на кожну преформу, встановлених під фіксуючим обідком преформ, робочий профіль яких виконано у вигляді четвертини сектора радіусом  $R=r+l+\delta$ , де  $r$  - відстань від центра зірочки конвеєра до фіксуючого обідка преформи;  $l$  - висота прямого штиря гнізда;  $\delta$  - технологічний зазор, і на кожній парі напрямних секторів зі сторони лійок встановлені упори на відстані  $h=(0,7\div 0,9)(H-b)$ , де  $H$  - довжина преформи;  $b$  - довжина різьбової ділянки преформи.

## В 30

- (11) **109598** (51) МПК  
**B30B 11/10** (2006.01)  
**B27N 3/20** (2006.01)
- (21) а 2014 05244 (22) 19.05.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Кирієнко Андрій Петрович (UA), Кирієнко Петро Григорович (UA), Калашнікова Василиса Ігорівна (UA), Угрюмов Михайло Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БРИКЕТІВ**
- (57) 1. Пристрій для виготовлення брикетів, що включає станину матриці, пуансони, механізм створення пресувального зусилля, дозатор, транспортер для збору готових брикетів, який відрізняється тим, що на станині, виготовлений в нижній частині у вигляді платформи з круговим пазом для розміщення матриць, жорстко змонтовані енерговузли для статичного пресування, лотки для досипання пресувальної суміші, імпульсний енерговузол для заключного формування брикету і виштовхувач готового брикету, а на платформі змонтовано круговий обертальний механізм з кроковим пристроєм, жорстко зв'язаний з матрицями, обладнаними в нижній частині буртами, розміщеними в пазу кругової платформи, причому бурти матриці виконані вищими, ніж глибина паза кругової платформи.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що пуансони для пресування сумішей встановлені в енерговузлах, обладнаних гільзами, які при пресуванні

притискають за бурти матриці до кругової платформи.

## B 62

(11) 109583

(51) МПК  
B62D 55/21 (2006.01)  
B62D 55/215 (2006.01)

(21) а 2014 00873

(22) 30.01.2014

(24) 10.09.2015

(72) Нечуйвітер Леонід Іванович (UA), Нечуйвітер Володимир Леонідович (UA)

(73) НЕЧУЙВІТЕР ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ

1-й в'їзд Луї Пастера, 23-а, м. Харків, 61138 (UA)

(54) ГУСЕНИЧНИЙ ЦІП

(57) 1. Гусеничний ціп, що містить траки та їх з'єднувальні пальці, який відрізняється тим, що в отвори суміжних двох вушок траків введено додатковий палець, профіль поперечного перерізу якого, як і основного пальця, виконано овальної форми з довжинами дуг більшого радіуса  $R$ , рівних довжині дуги, яка відповідає центральному куту  $\alpha$  ведучого колеса транспортного засобу при такому ж радіусі  $R$ , при цьому із зовнішнього боку відносно середини спільної осьової лінії отворів вушок траків профіль отворів вушок траків виконано по дузі пальця із більшим радіусом  $R$  овалу та її переходом з обох боків більше ніж на половину в дуги меншого радіуса  $r$  овалу пальців, а із внутрішнього боку відносно середини міжосьової лінії профіль отворів вушок траків виконано по дузі радіусом в два рази більшим від більшого радіуса  $R$  овалу пальця при ширині  $h$  отворів вушок траків по спільній осі обох отворів більшої суми найменшої товщини  $t$  основного та додаткового пальців на величину  $a$ , яка дорівнює подвійній різниці добутку  $R \sec \alpha/2$  та  $R$ .

2. Гусеничний ціп за п. 1, який відрізняється тим, що осі овальної форми зовнішнього контуру обох отворів вушок траків повернуті відносно центрів овалів при незмінному положенні цих центрів відносно міжосьової лінії обох отворів в напрямку укладення траків по периметру ведучого колеса на величину кута, не меншу четвертої частини центрального кута  $\alpha$  ведучого колеса; при цьому ширина  $h$  отворів вушок траків по спільній осі обох отворів більша від суми найменшої товщини  $t$  основного та додаткового пальців на величину  $a$ , яка дорівнює подвійній різниці добутку  $R \sec \alpha/4$  та  $R$ .

3. Гусеничний ціп за п. 1, який відрізняється тим, що зверху та знизу основного та додаткового пальців введено об'єднуючі їх два пружні попередньо розтягнуті ущільнення, краї ширини яких жорстко закріплено на відповідних циліндричних поверхнях малого радіуса  $r$  овалу цих пальців, а з боків кожного з'єднання траків введено по торцевому ущільненню та металевій шайбі, контур яких відповідає контуру виконаних по кінцях отворів вушок ширшої частини траків заглиблень, глибина та товщина яких рівні сумарній товщині торцевого ущільнення та металевій шайби,

при довжині робочої поверхні основного та додаткового пальців, як і самого додаткового пальця, меншій ширині трака на дві сумарні товщини торцевого ущільнення та металевій шайби, при цьому із зовнішнього боку відносно середини спільної осьової лінії отворів вушок траків профіль отворів вушок траків, як і симетричний відносно своїх осей профіль пальців, виконано у вигляді округлого ластівчина хвоста, а на кінцях основного пальця виконано циліндричні проточки із розміщеними на них осьовими фіксаторами його положення, а під ці циліндричні проточки в торцевих ущільненнях та металевих шайбах виконані циліндричні отвори.

(11) 109623

(51) МПК  
B62K 3/06 (2006.01)  
B62M 1/24 (2013.01)  
B62M 6/40 (2010.01)  
B62M 9/04 (2006.01)

(21) а 2015 00418

(22) 20.01.2015

(24) 10.09.2015

(72) Крикун Геннадій Павлович (UA), Федотов Сергій Олексійович (UA)

(73) КРИКУН ГЕННАДІЙ ПАВЛОВИЧ

пров. І Майовки, 5, м. Харків, 61017 (UA)

ФЕДОТОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Сіриківська, 7, кв. 1, м. Харків, 61017 (UA)

(54) ВЕЛОСИПЕД

(57) 1. Велосипед, що містить раму, встановлені на рамі кермо, щонайменше одне переднє поворотне колесо, зв'язане з кермом, щонайменше одне заднє привідне колесо, трансмісію, що містить хитні педальні важелі, зв'язані з заднім привідним колесом щонайменше одним гнучким елементом, який відрізняється тим, що кожний педальний важіль оснащений привідним важелем, виконаним з можливістю повороту навколо осі свого кріплення на педальному важелі, при цьому привідний важіль містить вузол натягу гнучкого елемента.

2. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що привідні важелі оснащені регуляторами зусилля.

3. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що педальні важелі кінематично зв'язані між собою з забезпеченням їх попереминої роботи.

4. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що привідні важелі кінематично зв'язані між собою з забезпеченням попереминої роботи педальних важелів.

5. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що містить пристрій зміни передаточного відношення.

6. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що містить сидло, встановлене на рамі.

7. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що містить електричний привід переднього колеса з акумуляторною батареєю.

8. Велосипед за п. 7, який відрізняється тим, що акумуляторна батарея розташована під рамою.

## В 65

- (11) **109620** (51) МПК  
**B65B 1/06** (2006.01)  
**B65B 5/06** (2006.01)  
**B65B 35/12** (2006.01)
- (21) а 2014 11424 (22) 20.10.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Волчко Анатолій Іванович (UA), Гавва Олександр Миколайович (UA), Захаревич Валерій Болеславович (UA), Кривоपлас-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Деренівська Анастасія Василівна (UA), Стулак Богдан Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ ШТУЧНИХ ВИРОБІВ СФЕРИЧНОЇ ФОРМИ**
- (57) Пристрій для дозування штучних виробів сферичної форми, що містить бункер, трубу-накопичувач, відсікач, механізми подавання та зварювання плівки, який **відрізняється** тим, що бункер виконаний у вигляді двох похилих напрямних площин, одна з яких розміщена під кутом  $\alpha$  до осі труби-накопичувача, а друга - під кутом  $\beta$  до осі труби-накопичувача, причому відстань  $H$  між точками переходу напрямних до твірної труби-накопичувача знаходиться в межах  $0 < H \leq d$ , де  $d$  - внутрішній діаметр труби-накопичувача, при цьому  $\alpha + \beta = 90^\circ$ , а  $\alpha \neq \beta$ .
- 
- (11) **109563** (51) МПК  
**B65D 5/66** (2006.01)  
**B65D 85/10** (2006.01)
- (21) а 2013 07906 (22) 29.12.2011  
(24) 10.09.2015  
(31) 10252251.3  
(32) 30.12.2010  
(33) EP  
(86) PCT/EP2011/074240, 29.12.2011  
(72) Ледерманн Сергей (CH)  
(73) **ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А.**  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **ВМІСТИЩЕ З ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ, ЯКЕ МАЄ ГЕРМЕТИЧНЕ УЩІЛЬНЕННЯ**
- (57) 1. Вмістище для споживчих виробів, яке включає в себе:  
коробку для вміщення споживчих виробів;  
внутрішній каркас, встановлений всередині коробки так, що його верхня частина простягається вище верхніх крайок коробки; та  
відкидну кришку, з'єднану з коробкою по лінії шарніра з можливістю повертання навколо цієї лінії шарніра між відкритим положенням та закритим положенням, при цьому внутрішні поверхні відкидної кришки перебувають у контакті із зовнішніми поверхнями верхньої частини внутрішнього каркаса;  
причому внутрішні поверхні відкидної кришки та зовнішні поверхні верхньої частини внутрішнього каркаса принаймні частково покриті шаром здатного до

утворення ущільнення покриття зі здатного до утворення ущільнення матеріалу, й до першого відкривання згаданої відкидної кришки шари здатного до утворення ущільнення покриття на стичних поверхнях відкидної кришки та внутрішнього каркаса приклеєні один до іншого з утворенням герметичного ущільнення.

2. Вмістище за п. 1, яке **відрізняється** тим, що здатний до утворення ущільнення матеріал вибраний з групи, яка складається з поліолефіну, полівініліденхлориду та липкого воску.

3. Вмістище за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна стінка вмістища включає в себе внутрішню пластину та зовнішню пластину, яка перекриває цю внутрішню пластину, причому стичні поверхні внутрішньої пластини та зовнішньої пластини покриті шаром здатного до утворення ущільнення покриття зі здатного до утворення ущільнення матеріалу, й шари здатного до утворення ущільнення покриття на стичних поверхнях внутрішньої пластини та зовнішньої пластини приклеєні один до іншого з утворенням герметичного ущільнення.

4. Вмістище за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що відкидна кришка та коробка виконані з однієї або більше плоских заготовок, причому внутрішні поверхні однієї або більше плоских заготовок повністю покриті шаром здатного до утворення ущільнення покриття.

5. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що споживчі вироби загорнуті у внутрішній вкладиш, який має одну або більше ліній знеміцнення, яка(і) визначає(ють) язичок для відкривання, причому язичок для відкривання приклеєний до внутрішньої поверхні відкидної кришки, так що перекладення відкидної кришки у відкрите положення спричинює відділення язичка для відкривання від решти внутрішнього вкладиша з утворенням у цьому внутрішньому вкладиші отвору для доступу.

6. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що споживчі вироби загорнуті у внутрішній вкладиш, який принаймні частково перебуває у контакті з коробкою, причому зовнішня поверхня внутрішнього вкладиша та внутрішня поверхня коробки принаймні частково покриті шаром здатного до утворення ущільнення покриття зі здатного до утворення ущільнення матеріалу, й шари цього здатного до утворення ущільнення покриття на стичних поверхнях внутрішнього вкладиша та коробки приклеєні один до іншого.

7. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково включає в себе шар клею, який можна повторно використовувати для склеювання, нанесений на шар здатного до утворення ущільнення покриття в одній або більше ділянках зовнішньої поверхні внутрішнього каркаса, причому клей, який можна повторно використовувати для склеювання, запечатує з можливістю розпечатування згадану відкидну кришку у закритому положенні.

8. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що передня стінка відкидної кришки має витяжний язичок, який виступає з вільної крайки передньої стінки.

9. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що включає в себе клейку розривальну стрічку, яка перекриває одну або більше вільних крайок відкидної кришки до першого відкри-



вання цієї відкидної кришки для запечатування згаданої відкидної кришки у закритому положенні.

10. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що зусилля зчеплення клейового з'єднання між шаром здатного до утворення ущільнення покриття на внутрішній поверхні відкидної кришки та шаром здатного до утворення ущільнення покриття на зовнішній поверхні внутрішнього каркаса становить від 4 Н до 7 Н.

11. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що включає в себе клейку наклейку, яка розташована на вільних краях відкидної кришки та скріплює цю відкидну кришку з коробкою до першого відкривання цього вмістища, причому наклейка має лінію знеміцнення, яка по суті збігається з вільною крайкою відкидної кришки, так що наклейка відділяється по цій лінії знеміцнення, коли відкидну кришку перший раз переводять у відкрите положення.

12. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що має розрізи, які простягаються по задній стінці від протилежних кінців лінії шарніра до розташованої поряд бічної крайки задньої стінки вмістища, причому кожний розріз простягається не більше ніж на 2 мм від бічної крайки.

13. Герметично ущільнена пачка курільних виробів, яка включає в себе вмістище за будь-яким із попередніх пунктів з множиною курільних виробів, розміщених усередині коробки, причому клейове з'єднання між шарами здатного до утворення ущільнення покриття на внутрішній поверхні відкидної кришки та зовнішній поверхні внутрішнього каркаса є суцільним для забезпечення герметичного ущільнення.

14. Спосіб герметичного ущільнення вмістища для споживчих виробів за будь-яким із пп. 1-12, який включає: нанесення шару здатного до утворення ущільнення покриття на внутрішній поверхні відкидної кришки та зовнішній поверхні внутрішнього каркаса; вміщення споживчих виробів усередину коробки; переведення відкидної кришки у закрите положення; та склеювання шарів здатного до утворення ущільнення покриття стичних поверхонь внутрішнього каркаса та відкидної кришки з утворенням герметичного ущільнення.

або ароматизують шляхом розміщення харчового продукту і приправ або смакоароматичних інгредієнтів всередині водонепроникного пакета для куховарення, пакет для куховарення запечатують, запечатаний пакет для куховарення розташовують у куховарському устаткуванні, причому рис розміщують у куховарському устаткуванні до або після розміщення пакета для куховарення, і харчовий продукт та рис готуються одночасно.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що харчовий продукт і рис готують протягом 10-90 хвилин.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що до куховарського устаткування для готування рису додають воду.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що приправи або смакоароматичні інгредієнти вибирають серед ферментованих інгредієнтів, спецій, підсилювачів смаку, функціональних інгредієнтів китайської кухні.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що приправи або смакоароматичні інгредієнти додатково включають згущувачі, зв'язувачі або харчові барвники.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що куховарським пристосуванням є звичайна піч, мікрохвильова піч, електрична рисоварка, рисоварка для нагрівання на конфорці, скороварка (автоклав) або пароварка.

7. Куховарський набір для застосування способу згідно з будь-яким з пп. 1-6, який включає пакет для куховарення, виконаний із пакетиком, що містить приправи або смакоароматичні інгредієнти, або комбінацію приправ і смакоароматичних інгредієнтів.

8. Куховарський набір за п. 7, який **відрізняється** тим, що пакет для куховарення та пакетик упаковані разом.

9. Куховарський набір за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що пакет для куховарення міцно складений.

10. Куховарський набір за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що приправи або смакоароматичні інгредієнти вибирають серед ферментованих інгредієнтів, спецій, підсилювачів смаку і функціональних інгредієнтів китайської кухні.

11. Куховарський набір за будь-яким з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що приправи або смакоароматичні інгредієнти додатково включають згущувачі, зв'язувачі або харчові барвники.

12. Куховарський набір за будь-яким з пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що приправи або смакоароматичні інгредієнти мають форму кубиків, порошку, гранул, рідини або паст.

13. Куховарський набір за будь-яким з пп. 7-12, який **відрізняється** тим, що пакет для куховарення виконаний з одношарової плівки, утвореної із 99 мас. % або більше поліестеру.

14. Куховарський набір за п. 13, який **відрізняється** тим, що одношарова плівка має киснепроникність 110-168 см<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·доба·атм при 23 °С, і паропроникність 25-40 г/м<sup>2</sup>·доба при 38 °С.

15. Куховарський набір за будь-яким з пп. 7-14, який **відрізняється** тим, що пакет для куховарення виконаний із деталлю для запечатування.

(11) 109554

(51) МПК

**B65D 81/34** (2006.01)

**A23L 1/182** (2006.01)

**A23L 1/10** (2006.01)

(21) а 2013 06658

(22) 25.10.2011

(24) 10.09.2015

(31) 201010544373.7

(32) 01.11.2010

(33) CN

(86) PCT/EP2011/068583, 25.10.2011

(72) Лян Хі Пен Ребекка (CN)

(73) НЕСТЕК С.А.

Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

(57) 1. Спосіб приготування страви шляхом одночасного приготування харчового продукту і рису, який **відрізняється** тим, що харчовий продукт приправляють

- (11) **109600** (51) МПК  
**B65D 85/10** (2006.01)  
**B65D 5/66** (2006.01)
- (21) а 2014 06306 (22) 08.11.2012  
(24) 10.09.2015  
(31) ВО2011А000635  
(32) 08.11.2011  
(33) ІТ  
(86) РСТ/ІВ2012/056261, 08.11.2012  
(72) Петруччі Лука (ІТ), Скварцоні Мікеле (ІТ)  
(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК.  
2-1, Toranomom 2-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8422, Japan (JP)
- (54) **УПАКОВКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ З КОВЗНИМ ВІДКРИВАННЯМ І ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ**
- (57) 1. Упаковка (1) тютюнових виробів, яка містить: внутрішній контейнер (3), який вміщує в себе групу (2) тютюнових виробів, має відкритий верхній кінець (5) і містить кришку (6), шарнірно прикріплену до внутрішнього контейнера (3) вздовж шарніра (7), щоб закривати верхній відкритий кінець (5); зовнішній контейнер (4), який вміщує в себе внутрішній контейнер (3) з можливістю ковзання внутрішнього контейнера (3) відносно зовнішнього контейнера (4) між закритою конфігурацією, в якій внутрішній контейнер (3) вставлений всередину зовнішнього контейнера (4), і відкритою конфігурацією, в якій внутрішній контейнер (3) частково витягнутий із зовнішнього контейнера (4); ущільнювальний клапан (22), який шарнірно закріплений на верхньому краї передньої стінки (17) зовнішнього контейнера (4) і має можливість переміщуватися між робочим положенням, в якому ущільнювальний клапан (22) перпендикулярний до передньої стінки (17) зовнішнього контейнера (4) і розташований під верхньою стінкою (12) кришки (6) внутрішнього контейнера (3), і вихідним положенням, в якому ущільнювальний клапан (22) паралельний до передньої стінки (17) зовнішнього контейнера (4); перший язичок (23), що приводить в дію, який виконаний заодно з передньою стінкою (9) внутрішнього контейнера (3) і виступає у напрямку до передньої стінки (17) зовнішнього контейнера (4); і другий язичок (24), що приводить в дію, який з'єднаний механічним чином з ущільнювальним клапаном

- (22), розташований між передньою стінкою (17) зовнішнього контейнера (4) і передньою стінкою (9) внутрішнього контейнера (3), і входить в зачеплення з першим язичком (23), що приводить в дію, коли внутрішній контейнер (3) переміщується в закриту конфігурацію, щоб витягнути ущільнювальний клапан (22) в робоче положення, використовуючи переміщення внутрішнього контейнера (3).
2. Упаковка за п. 1, в якій другий язичок (24), що приводить в дію, має центральний крізний отвір (25), який входить в зачеплення з першим язичком (23), що приводить в дію.
3. Упаковка за п. 2, в якій перший язичок (23), що приводить в дію, входить в зачеплення з крізним отвором (25) у другому язичку (24), що приводить в дію, щоб заблокувати в ньому і витягнути другий язичок (24), що приводить в дію.
4. Упаковка за пп. 1, 2 або 3, в якій другий язичок (24), що приводить в дію, з'єднаний з ущільнювальним клапаном (22) за допомогою з'єднувального клапана (26), шарнірно прикріпленого на одній стороні до другого язичка (24), що приводить в дію, і на протилежній стороні до ущільнювального клапана (22).
5. Упаковка за п. 4, в якій другий язичок (24), що приводить в дію, має центральний крізний отвір (25), який входить в зачеплення з першим язичком (23), що приводить в дію, і також проходить через з'єднувальний клапан (26).
6. Упаковка за будь-яким з пп. 1-5, в якій перший язичок (23), що приводить в дію, утворений ділянкою передньої стінки (9) внутрішнього контейнера (3), яка відділена від іншої частини передньої стінки (9) внутрішнього контейнера (3) за допомогою крізного U-подібного розрізу (27), і лінією (28) згину, що з'єднує два кінці крізного U-подібного розрізу (27).
7. Упаковка за п. 6, в якій внутрішній контейнер (3) містить підіймальний язичок (29), відділений від першого язичка (23), що приводить в дію, за допомогою лінії (28) згину.
8. Упаковка за п. 7, в якій підіймальний язичок (29) зігнутий на 180° навколо лінії (28) згину на внутрішню поверхню передньої стінки (9) внутрішнього контейнера (3).

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 03**

- (11) **109611** (51) МПК  
**C03C 13/06** (2006.01)  
**C03C 3/087** (2006.01)  
**C03B 5/02** (2006.01)  
**C03B 37/04** (2006.01)
- (21) а **2014 08007** (22) **12.10.2012**  
(24) **10.09.2015**  
(31) **11193988.0**  
(32) **16.12.2011**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2012/070344, 12.10.2012**  
(72) Сольванг Метте (DK), Гроуе-Расмуссен Свенн (DK), Розендаль Фольдшак Матільде (DK)  
(73) **РОКВУЛ ІНТЕРНЕСНЛ А/С**  
**584 Hovedgaden, DK-2640 Hedehusene, Denmark (DK)**  
(54) **КОМПОЗИЦІЯ РОЗПЛАВУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШТУЧНИХ СКЛОПОДІБНИХ ВОЛОКОН**  
(57) 1. Композиція розплаву для виготовлення штучних склоподібних волокон, яка включає в себе наступні оксиди, по масі композиції, мас. %:  
 $\text{SiO}_2$  - 39-43,  
 $\text{Al}_2\text{O}_3$  - 20-23,  
 $\text{TiO}_2$  - аж до 1,5,  
 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  - 5-9, переважно 5-8,  
 $\text{CaO}$  - 8-18,  
 $\text{MgO}$  - 5-7,  
 $\text{Na}_2\text{O}$  - до 10, переважно 2-7,  
 $\text{K}_2\text{O}$  - до 10, переважно 3-7,  
 $\text{P}_2\text{O}_5$  - до 2,  
 $\text{MnO}$  - до 2,  
 $\text{R}_2\text{O}$  - до 10,  
причому частка  $\text{Fe}(2+)$  становить більше 80 %, зважаючи на загальне Fe, і переважно становить щонайменше 90 %, більш переважно щонайменше 95 % і найбільш переважно щонайменше 97 %, зважаючи на загальне Fe.  
2. Композиція розплаву за п. 1, в якій показник вимірювання значення вмісту  $\text{Fe}(0)$  в розплаві, виміряний з використанням магнітного аналізатора, становить менше 900 ч/млн, переважно менше 800 ч/млн, більш переважно менше 600 ч/млн, більш переважно менше 500 ч/млн і найбільш переважно менше 350 ч/млн.  
3. Штучні склоподібні волокна, виготовлені з композиції, що включає в себе наступні оксиди, по масі композиції, мас. %:  
 $\text{SiO}_2$  - 39-43,  
 $\text{Al}_2\text{O}_3$  - 20-23,  
 $\text{TiO}_2$  - до 1,5,  
 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  - 5-9, переважно 5-8,  
 $\text{CaO}$  - 8-18,  
 $\text{MgO}$  - 5-7,  
 $\text{Na}_2\text{O}$  - до 10, переважно 2-7,  
 $\text{K}_2\text{O}$  - до 10, переважно 3-7,

- $\text{P}_2\text{O}_5$  - до 2,  
 $\text{MnO}$  - до 2,  
 $\text{R}_2\text{O}$  - до 10,  
причому частка  $\text{Fe}(2+)$  становить більше 80 %, зважаючи на загальне Fe, і переважно становить більше 90 %, більш переважно більше 95 % і найбільш переважно більше 97 %.
4. Штучні склоподібні волокна за п. 3, в яких коефіцієнт діелектричних втрат  $\epsilon''$  волокон становить менше 0,02, переважно менше 0,01.
5. Штучні склоподібні волокна за п. 3 або п. 4, в яких показник вимірювання значення вмісту  $\text{Fe}(0)$  в штучних склоподібних волокнах, виміряний з використанням магнітного аналізатора, становить менше 900 ч/млн, переважно менше 800 ч/млн, більш переважно менше 600 ч/млн, більш переважно менше 500 ч/млн і найбільш переважно менше 350 ч/млн.
6. Штучні склоподібні волокна за будь-яким з пп. 3-5, в яких співвідношення  $\text{K}_2\text{O}$  і  $\text{Na}_2\text{O}$ , розраховане по масі оксидів, становить від 1:2 до 4:1, переважно від 1:1 до 3:1.
7. Штучні склоподібні волокна за будь-яким з пп. 3-6, де волокна сформовані за способом з обертвою чашею.
8. Спосіб формування штучних склоподібних волокон, який включає перетворення композиції розплаву за п. 1 або п. 2 у волокна за допомогою способу з обертвою чашею для формування волокон і збирання сформованих волокон.
9. Спосіб формування композиції розплаву за п. 1 або п. 2, який включає нагрівання і плавлення мінерального матеріалу в печі для одержання мінерального розплаву і, при необхідності, регулювання ступеня окиснення розплаву так, щоб частка  $\text{Fe}(2+)$ , зважаючи на загальне Fe, становила більше 80 %, переважно більше 90 %, більш переважно більше 95 % і найбільш переважно більше 97 %.
10. Спосіб за п. 9, в якому ступінь окиснення розплаву регулюють шляхом впливу на розплав електричного потенціалу, переважно, з використанням графітових електродів.
11. Спосіб за п. 9, в якому піч являє собою піч із зануреною дугою, переважно, з використанням графітових електродів.
12. Спосіб за п. 9, в якому стадія нагрівання і плавлення мінерального матеріалу в печі включає:  
- суспендування порошкоподібного вуглецевого палива в попередньо нагрітому повітрі для спалювання і спалювання суспендованого вуглецевого палива для формування полум'я,  
- суспендування мінерального матеріалу у вигляді частинки, який був попередньо нагрітий в полум'ї переважно щонайменше до 500 °C, більш переважно щонайменше до 700 °C, і плавлення мінерального матеріалу в циркуляційній камері згорання і, таким чином, формування композиції розплаву.
13. Продукт зі штучного склоподібного волокна, який включає в себе штучні склоподібні волокна за будь-яким з пп. 3-7 і зв'язуюче.
14. Продукт зі штучного склоподібного волокна за п. 13, причому продукт включає в себе менше 4 % вкраплень.

## C 04

- (11) **109606** (51) МПК (2015.01)  
**C04B 33/132** (2006.01)  
**C04B 33/13** (2006.01)  
**C04B 33/04** (2006.01)  
**C04B 7/48** (2006.01)  
**C04B 35/00**  
**B29L 31/10** (2006.01)
- (21) а 2014 06580 (22) 12.06.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Коледа Володимир Васильович (UA), Миршавка Оксана Олексіївна (UA), Хоменко Олена Сергіївна (UA), Телющенко Іван Федорович (UA), Грецай Світлана Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КЛІНКЕРНИХ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Сировинна суміш для виготовлення клінкерних виробів, зокрема клінкерної цегли, що містить незбагачений каолін, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить суглинок та тонкодисперсні відходи обробки граніту при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |            |
|--|------------|
| незбагачений каолін                    | 30,0-35,0  |
| суглинок                               | 45,0-60,0  |
| тонкодисперсні відходи обробки граніту | 10,0-20,0. |

- (11) **109605** (51) МПК (2015.01)  
**C04B 33/132** (2006.01)  
**C04B 33/13** (2006.01)  
**C04B 33/04** (2006.01)  
**C04B 7/48** (2006.01)  
**C04B 35/00**  
**B29L 31/10** (2006.01)
- (21) а 2014 06579 (22) 12.06.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Миршавка Оксана Олексіївна (UA), Коледа Володимир Васильович (UA), Хоменко Олена Сергіївна (UA), Телющенко Іван Федорович (UA), Грецай Світлана Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КЛІНКЕРНИХ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Сировинна суміш для виготовлення керамічних виробів, зокрема клінкерної цегли, що містить незбагачений каолін, яка **відрізняється** тим, що додатково містить суглинок та відходи обробки мармуру при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                         |           |
|-------------------------|-----------|
| незбагачений каолін     | 32,0-35,0 |
| суглинок                | 55,0-60,0 |
| відходи обробки мармуру | 8,0-12,0. |

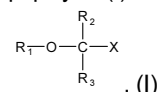
(11) **109604**

- (51) МПК  
**C04B 33/132** (2006.01)  
**C04B 33/13** (2006.01)  
**C04B 33/04** (2006.01)  
**C04B 35/01** (2006.01)

- (21) а 2014 06577 (22) 12.06.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Хоменко Олена Сергіївна (UA), Миршавка Оксана Олексіївна (UA), Коледа Володимир Васильович (UA), Ріпак Володимир Романович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СИРОВИННА СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КЛІНКЕРНИХ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Сировинна суміш для виготовлення керамічних виробів, зокрема клінкерної цегли, що містить незбагачений каолін, яка **відрізняється** тим, що додатково містить суглинок та відходи виробництва озокериту при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| незбагачений каолін           | 10,0-15,0  |
| суглинок                      | 55,0-65,0  |
| відходи виробництва озокериту | 25,0-30,0. |

## C 07

- (11) **109528** (51) МПК (2015.01)  
**C07C 57/03** (2006.01)  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/22** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)  
**C07C 69/587** (2006.01)
- (21) а 2011 13181 (22) 07.05.2010  
(24) 10.09.2015  
(31) 61/176,503  
(32) 08.05.2009  
(33) US  
(86) РСТ/В2010/001251, 07.05.2010
- (72) Ховланн Рагнар (NO), Хольмейде Анне Крістін (NO), Ск'ерет Туре (NO), Бреннванг Мортен (NO)
- (73) **ПРОНОВА БАЙОФАРМА НОРДЖ АС**  
Р.О. Box 420, N-1327 Lysaker, Norway (NO)
- (54) **ПОЛІЕНАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ЯКІ НАЛЕЖАТЬ ДО РЯДУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ, МЕТАБОЛІЧНИХ ТА ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) 1. Ліпідна сполука формули (I):



у якій R<sub>1</sub> являє собою C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>алкенільну групу, що має 3-6 подвійних зв'язків;  
R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> є однаковими або різними та вибрані з таких як: атом водню та алکیلна група, за умови, що R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> обидва не являють собою атом водню; та

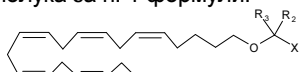
Х являє собою карбонову кислоту або її похідну, причому похідна являє собою складний ефір карбонової кислоти, карбоксамід, моногліцерид, дигліцерид або тригліцерид, або її фармацевтично прийнята сіль.

2. Ліпідна сполука за п. 1, у якій подвійні зв'язки являють собою перервані метиленом подвійні зв'язки у Z-конфігурації.

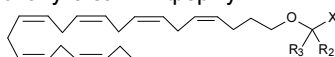
3. Ліпідна сполука за п. 1, у якій R<sub>1</sub> являє собою C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>алкенільну групу, що має щонайменше один подвійний зв'язок, що має Z-конфігурацію, та має перший подвійний зв'язок у третьому зв'язку вуглець-вуглець з омега (ω) кінця вуглецевого ланцюга.

4. Ліпідна сполука за п. 1, у якій R<sub>1</sub> вибирають з C<sub>18</sub>-, C<sub>20</sub>- або C<sub>22</sub>алкенільної групи, що має 3, 4, 5 або 6 подвійних зв'язків.

5. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



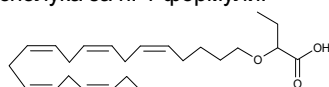
6. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



7. Ліпідна сполука за п. 1, у якій R<sub>2</sub> являє собою атом водню, R<sub>3</sub> являє собою алкільну групу, та Х являє собою карбонову кислоту.

8. Ліпідна сполука за п. 7, у якій алкільна група являє собою етильну групу.

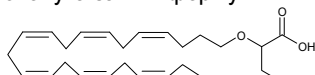
9. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



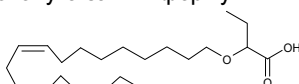
10. Ліпідна сполука за п. 9, де сполука присутня у формі її R-енантіомера.

11. Ліпідна сполука за п. 9, де сполука присутня у формі її S-енантіомера.

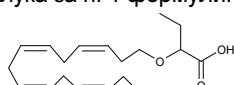
12. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



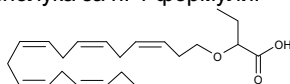
13. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



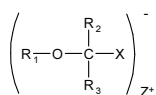
14. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



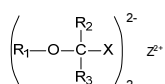
15. Ліпідна сполука за п. 1 формули:



16. Ліпідна сполука за п. 1, де сіль сполуки формули (I) вибирають з



де Х являє собою COO<sup>-</sup>, та Z<sup>+</sup> вибирають з Li<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> або NH<sub>4</sub><sup>+</sup>;



де Х являє собою COO<sup>-</sup>, та Z<sup>2+</sup> вибирають з Mg<sup>2+</sup> або Ca<sup>2+</sup>.

17. Ліпідна сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> незалежно вибирають з таких як: атом водню та алкільна група.

18. Ліпідна сполука за п. 17, у якій алкільна група являє собою метильну групу або етильну групу.

19. Ліпідна сполука за п. 1, у якій один з R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> являє собою атом водню, а інший з R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> являє собою алкільну групу.

20. Ліпідна сполука за п. 1, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> є однако-вими або різними та вибрані з алкільної групи.

21. Ліпідна сполука за п. 20, у якій R<sub>2</sub> являє собою метильну групу та R<sub>3</sub> являє собою етильну групу.

22. Ліпідна сполука за п. 20, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> є однаковими та вибраними з таких як: метильна група або етильна група.

23. Ліпідна сполука за п. 19, у якій R<sub>1</sub> являє собою C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub>алкенільну групу з щонайменше одним подвійним зв'язком, що має Z-конфігурацію, та має перший подвійний зв'язок на третьому зв'язку вуглець-вуглець з омега (ω) кінця вуглецевого ланцюга.

24. Ліпідна сполука за п. 1, де Х являє собою карбонову кислоту або її похідну у формі складного ефіру, моногліцериду, 2-моногліцериду, дигліцериду або тригліцериду.

25. Ліпідна сполука за п. 24, у якій Х являє собою похідну карбонової кислоти у формі етилового складного ефіру.

26. Ліпідна сполука за п. 24, у якій R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> являють собою етильну групу та атом водню, та Х являє собою похідну карбонової кислоти у формі 2-моногліцериду.

27. Ліпідна сполука за п. 24, у якій Х являє собою карбонову кислоту.

28. Ліпідна сполука за п. 1 у суміші діастереомерів, енантіомерів або у рацемічній формі.

29. Ліпідна сполука за п. 1, у якій сполуку вибирають з таких як:

(A) ліпідна сполука, що походить з поліненасичених жирних кислот, де R<sub>1</sub> являє собою C<sub>20</sub>алкенільну групу, що має 5 подвійних зв'язків;

(B) ліпідна сполука, що походить з поліненасичених жирних кислот, де R<sub>1</sub> являє собою C<sub>22</sub>алкенільну групу, що має 6 подвійних зв'язків;

(C) ліпідна сполука, що походить з поліненасичених жирних кислот, де R<sub>1</sub> являє собою C<sub>18</sub>алкенільну групу, що має 3 подвійних зв'язки;

(D) ліпідна сполука, що походить з поліненасичених жирних кислот, де R<sub>1</sub> являє собою C<sub>15</sub>алкенільну групу, що має 4 подвійних зв'язки;

(E) ліпідна сполука, що походить з поліненасичених жирних кислот, де R<sub>1</sub> являє собою C<sub>18</sub>алкенільну групу, що має 5 подвійних зв'язків;

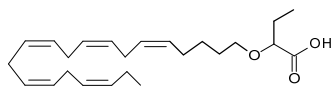
(F) ліпідна сполука, у якій Х являє собою карбонову кислоту у формі тригліцериду; або

(G) ліпідна сполука, у якій Х являє собою карбоксилатну сіль.

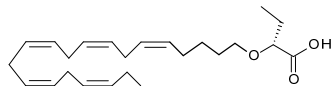
30. Ліпідна сполука за п. 24, де сполука присутня у формі її R-енантіомера на атомі вуглецю, прикріпленому до -OR<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> та Х.

31. Ліпідна сполука за п. 24, де сполука присутня у формі її S-енантіомера на атомі вуглецю, прикріпленому до -OR<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> та Х.

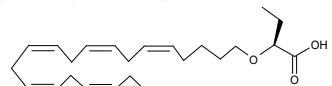
32. Ліпідна сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що включає:



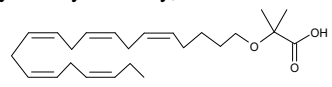
2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанову кислоту;



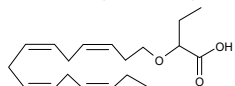
(R)-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанову кислоту;



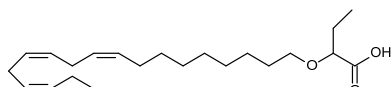
(S)-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанову кислоту;



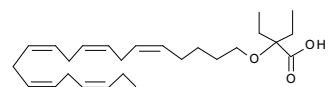
2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)-2-метилпропанову кислоту;



2-((3Z,6Z,9Z,12Z)-пентадека-3,6,9,12-тетраєнілокси)бутанову кислоту;



2-((9Z,12Z,15Z)-октадека-9,12,15-триєнілокси)бутанову кислоту або



2-етил-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанову кислоту.

33. Фармацевтична композиція, що містить ліпідну сполуку за будь-яким з пп. 1-32 та фармацевтично прийнятний носій, наповнювач або розріджувач, або будь-яку їх комбінацію.

34. Фармацевтична композиція за п. 33, сформульована для перорального введення.

35. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 33-34, у якій щонайменше одну ліпідну сполуку вводять у щоденній дозі, що коливається від 1 мг до 3 г.

36. Фармацевтична композиція за п. 35, у якій щоденна доза коливається від 50 мг до 1 г.

37. Фармацевтична композиція за п. 35, у якій щоденна доза коливається від 50 мг до 500 мг.

38. Фармацевтична композиція за п. 35, у якій щоденна доза коливається від 10 мг до 2 г.

39. Фармацевтична композиція за п. 35, у якій щоденна доза коливається від 100 мг до 1 г.

40. Фармацевтична композиція за п. 35, у якій щоденна доза коливається від 100 мг до 500 мг.

41. Фармацевтична композиція за п. 35, у якій щоденна доза коливається від 100 мг до 250 мг.

42. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 33-41 для застосування як лікарського засобу.

43. Ліпідна композиція, що містить щонайменше одну ліпідну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

44. Ліпідна композиція за п. 43 для застосування як лікарського засобу.

45. Ліпідна сполука за будь-яким з пп. 1-32 для застосування як лікарського засобу.

46. Спосіб профілактики або лікування запалення, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

47. Спосіб профілактики або лікування ревматоїдного артриту, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

48. Спосіб профілактики або лікування запальної хвороби кишок (IBD), у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

49. Спосіб профілактики або лікування атеросклерозу, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

50. Спосіб профілактики або лікування діабету, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

51. Спосіб за п. 50, у якому діабет являє собою діабет типу II.

52. Спосіб профілактики або лікування периферичної резистентності до інсуліну, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

53. Спосіб профілактики або лікування дисліпідемії або змішаної дисліпідемії, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

54. Спосіб за п. 53, у якому дисліпідемія являє собою гіпертригліцеридемію.

55. Спосіб профілактики або лікування метаболічного синдрому, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

56. Спосіб зниження кількості холестерину, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

57. Спосіб за п. 56, у якому холестерин являє собою не-ЛПВГ холестерин.

58. Спосіб за п. 56, у якому холестерин являє собою ЛПНГ холестерин та/або ЛПДНГ холестерин.

59. Спосіб збільшення ЛПВГ холестерину, у якому суб'єкту, що цього потребує, вводять щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-32.

60. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування запалення.

61. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування запальної хвороби кишок (IBD).

62. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування ревматоїдного артриту.

63. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування атеросклерозу.

64. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування діабету.

65. Застосування за п. 64, у якому діабет являє собою діабет типу II.

66. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування периферичної резистентності до інсуліну.

67. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування дисліпідемії або змішаної дисліпідемії.

68. Застосування за п. 67, у якому дисліпідемія являє собою гіпертригліцеридемію.

69. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для профілактики або лікування метаболічного синдрому.

70. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для зниження кількості холестерину.

71. Застосування за п. 70, у якому холестерин являє собою не-ЛПВГ холестерин.

72. Застосування за п. 70, у якому холестерин являє собою ЛПНГ холестерин та/або ЛПДНГ холестерин.

73. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для збільшення кількості ЛПВГ холестерину.

74. Застосування щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32 для зниження маси тіла.

75. Спосіб одержання ліпідної сполуки за п. 1, у якому



а) вводять у реакцію  $\text{R}_1\text{-OH}$  з  $\begin{array}{c} \text{LG} \quad \text{X} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{R}_3 \quad \text{R}_2 \end{array}$ , за умов реакції заміщення у присутності гідроксиду лужного металу у двофазній суміші, що включає толуол і воду, де LG являє собою відхідну групу, вибрану з мезилатної групи, тозилатної групи та атома галогену; та

б) виділяють ліпідну сполуку.

76. Спосіб за п. 75, у якому додатково передбачено стадії захищення та зняття захисту.

77. Спосіб за п. 75, у якому основа являє собою гідроксид натрію.

78. Спосіб одержання ліпідної сполуки за п. 1, у якому



а) вводять у реакцію  $\text{R}_1\text{-OH}$  з  $\begin{array}{c} \text{LG} \quad \text{X} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{R}_3 \quad \text{R}_2 \end{array}$  у реакції заміщення в присутності основи та розчинника за умов реакції Мітсунобу, де LG являє собою відхідну групу, вибрану з мезилатної групи, тозилатної групи та атома галогену; та

б) виділяють ліпідну сполуку.

79. Спосіб одержання ліпідної сполуки за п. 1, у якому

а) перетворюють  $\text{R}_1\text{-OH}$  на  $\text{R}_1\text{-LG}$ , застосовуючи взаємоперетворення функціональної групи;



б) вводять у реакцію  $\text{R}_1\text{-LG}$  з  $\begin{array}{c} \text{R}_3 \quad \text{R}_2 \end{array}$ , за умов реакції заміщення у присутності основи та розчинника, де основа являє собою гідроксид лужного металу, та де LG являє собою відхідну групу, вибрану з мезилатної групи, тозилатної групи або атома галогену; та

с) виділяють ліпідну сполуку.

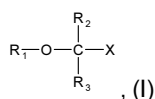
80. Спосіб одержання 2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанової кислоти, у якому

а) вводять у реакцію (5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєн-1-ол з трет-бутил-2-бромбутиратом у присутності основи і розчинника, де основа являє собою гідроксид натрію, та де розчинник являє собою толуол;

б) перетворюють складний ефір, одержаний на стадії а), у карбонову кислоту за допомогою додавання кислоти; та

с) виділяють зазначену 2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанову кислоту.

81. Фармацевтична композиція, що містить ліпідну сполуку формули (I):



у якій

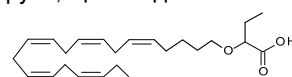
$\text{R}_1$  являє собою  $\text{C}_{10}\text{-C}_{22}$ алкенільну групу, що має 3-6 подвійних зв'язків;

$\text{R}_2$  та  $\text{R}_3$  є однаковими або різними та вибрані з таких як: атом водню та алкільна група, за умови, що  $\text{R}_2$  та  $\text{R}_3$  обидва не являють собою атом водню; та X являє собою карбонову кислоту або її похідну, де похідна являє собою складний ефір карбонової кислоти, карбоксамід, моногліцерид, дигліцерид або тригліцерид,

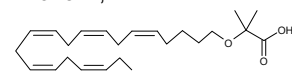
або її фармацевтично прийнятну сіль;

та жирову речовину.

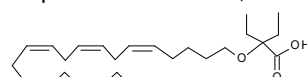
82. Фармацевтична композиція, що містить ліпід, вибраний з групи, що складається з



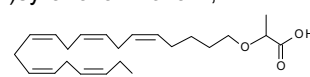
2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанової кислоти;



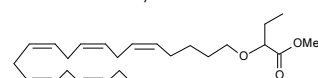
2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)-2-метилпропанової кислоти;



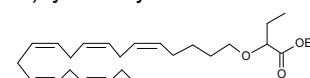
2-етил-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)бутанової кислоти;



2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєнілокси)пропанової кислоти;



метил-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєн-1-ілокси)бутаноату або



етил-2-((5Z,8Z,11Z,14Z,17Z)-ікоза-5,8,11,14,17-пентаєн-1-ілокси)бутаноату;

та жирову речовину.

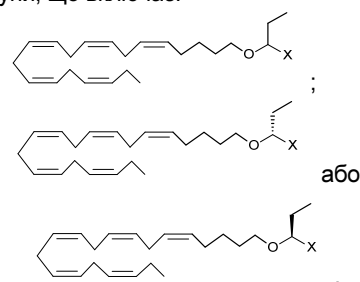
83. Ліпідна сполука за п. 1, у якій похідна карбонової кислоти являє собою карбоксамід.

84. Ліпідна сполука за п. 83, у якій карбоксамід вибраний з N-метилкарбоксаміду, N,N-диметилкарбоксаміду, N-етилкарбоксаміду та N,N-діетилкарбоксаміду.

85. Ліпідна сполука за п. 9, де сполука представлена у вигляді рацемату.

86. Спосіб зменшення маси тіла та/або попередження збільшення маси тіла, у якому ссавцю, що цього потребує, вводять фармацевтично активну кількість ліпідної сполуки за будь-яким з пп. 1-32.

87. Ліпідна сполука за п. 32, де ліпідна сполука вибрана з групи, що включає:



де X є похідною карбонової кислоти, що являє собою карбоксамід.

88. Ліпідна сполука за п. 87, у якій карбоксамід вибраний з N-метилкарбоксаміду, N,N-диметилкарбоксаміду та N-етилкарбоксаміду.

89. Ліпідна сполука за будь-яким з пп. 1-32 для застосування у профілактиці або лікуванні жирової дистрофії печінки, що передбачає введення суб'єкту, який цього потребує, принаймні однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32.

90. Ліпідна сполука за п. 89, де жирова дистрофія печінки являє собою неалкогольну жирову дистрофію печінки (NAFLD).

91. Ліпідна сполука за будь-яким з пп. 1-32 для застосування у профілактиці або лікуванні ожиріння або стану надмірної маси тіла, що передбачає введення суб'єкту, який цього потребує, принаймні однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32.

92. Фармацевтична композиція, що містить ліпідну сполуку за будь-яким з пп. 1-32, для застосування у профілактиці або лікуванні жирової дистрофії печінки, що передбачає введення суб'єкту, який цього потребує, принаймні однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32.

93. Фармацевтична композиція за п. 92, де жирова дистрофія печінки являє собою неалкогольну жирову дистрофію печінки (NAFLD).

94. Фармацевтична композиція, що містить ліпідну сполуку за будь-яким з пп. 1-32, для застосування у профілактиці або лікуванні ожиріння або стану надмірної маси тіла, що передбачає введення суб'єкту, який цього потребує, принаймні однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-32.

3. Ефір за п. 1 або п. 2 для застосування як лікарського засобу.

4. Ефір за п. 1 або п. 2 для застосування при профілактиці та/або лікуванні серцево-судинних захворювань, вибраних з: аритмії передсердь та/або шлуночків, тахікардії та/або фібриляції; при профілактиці та/або лікуванні захворювань, викликаних дефектами електричної провідності клітин міокарда; при профілактиці та/або лікуванні множинних чинників ризику серцево-судинних захворювань, вибраних з: гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, гіпертензії, зокрема артеріальної рефрактерної гіпертензії, гіперліпідемії, дисліпідемії, краще змішаної дисліпідемії; або при первинній або вторинній профілактиці та/або лікуванні серцево-судинних захворювань, що виникли в результаті аритмії передсердь та/або шлуночків, тахікардії, фібриляції та/або дефектів електричної провідності, викликаних інфарктом міокарда, переважно раптовою смертю; та/або при постінфарктному лікуванні.

5. Ефір за п. 4, для застосування при профілактиці та/або лікуванні фібриляції передсердь.

6. Фармацевтична композиція, що містить ефір за п. 1 або п. 2 і фармацевтично прийнятний ексципієнт.

7. Композиція за п. 6 для застосування при профілактиці та/або лікуванні серцево-судинних захворювань, вибраних з: аритмії передсердь та/або шлуночків, тахікардії та/або фібриляції; при профілактиці та/або лікуванні захворювань, викликаних дефектами електричної провідності клітин міокарда; при профілактиці та/або лікуванні множинних чинників ризику серцево-судинних захворювань, вибраних з: гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, гіпертензії, зокрема артеріальної рефрактерної гіпертензії, гіперліпідемії, дисліпідемії, краще змішаної дисліпідемії; або при первинній або вторинній профілактиці та/або лікуванні серцево-судинних захворювань, що виникли в результаті аритмії передсердь та/або шлуночків, тахікардії, фібриляції та/або дефектів електричної провідності, викликаних інфарктом міокарда, переважно раптовою смертю; та/або при постінфарктному лікуванні.

8. Спосіб одержання ефіру за п. 1 або п. 2, в якому здійснюють наступні стадії:

- а) вибіркового захисту двох функціональних ОН-груп пантенолу або D-пантенолу за допомогою О-захисних груп, краще триметилхлорсилану,
- б) етерифікацію незахищених функціональних ОН-груп ДНА у присутності 1-[(1H-імідазол-1-іл)карбоніл]-1H-імідазолу і N,N-диметилпіридин-4-аміну,
- с) депротекцію двох захищених функціональних ОН-груп.

(11) 109551

(51) МПК

C07C 235/08 (2006.01)

A61K 31/164 (2006.01)

(21) а 2013 03028

(22) 11.08.2011

(24) 10.09.2015

(31) 1056560

(32) 11.08.2010

(33) FR

(86) РСТ/EP2011/063854, 11.08.2011

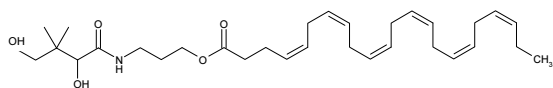
(72) Лантуан-Адам Фредерік (FR), Летьєн Робер (FR), Дюпон-Пасселаж Елізабет (FR)

(73) ПЬЄР ФАБР МЕДІКАМЕНТ

45, place Abel Gance, F-92100 Boulogne-Billancourt, France (FR)

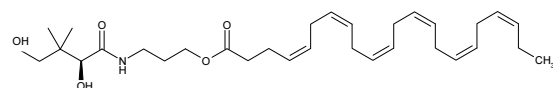
(54) ПАНТЕНОЛУ ДОКОЗАГЕКСАЕНОАТ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Ефір докозагексаєнової кислоти з пантенолом формули:



або його фармацевтично прийнятна сіль, енантіомер або діастереомер, або їх суміш, включаючи рацемічну суміш.

2. Ефір за п. 1 формули А:



(11) 109539

(51) МПК

C07C 409/14 (2006.01)

(21) а 2012 08847

(22) 07.12.2010

(24) 10.09.2015

(31) 0959113

(32) 17.12.2009

(33) FR

(86) РСТ/EP2010/069031, 07.12.2010

(72) Ле Порт Філіпп (FR), Манте Тьеррі (FR)



**(73) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ****40 rue de la Haie-Coq, 93306 Aubervilliers, France (FR)****(54) СПОСІБ ОКИСЛЕННЯ ВУГЛЕВОДНІВ КИСНЕМ**

**(57)** 1. Спосіб одержання гідропероксиду алкілу шляхом окислення насиченого вуглеводню в рідинній фазі кисневмісним газом, причому реакцію здійснюють протягом множини послідовних стадій, при цьому вуглеводень подають принаймні на першу стадію за температури в діапазоні 100-250 °C, а принаймні на останній стадії реакції здійснюють охолодження для підтримання та контролювання температури на зазначеній стадії на рівні, меншому або рівному температурі на першій стадії, який відрізняється тим, що на кожній стадії реакції залучають рідинну фазу, а також газову фазу, яка утворює газоподібну верхню частину на зазначеній стадії, причому зазначену газову фазу, що утворює верхню частину, відкачують та відводять для принаймні часткової конденсації, та тим, що конденсат, відібраний з газової фази з однієї стадії, повертають на одну із зазначених стадій окислення, де концентрація окислених продуктів у подаваному реакційному середовищі принаймні дорівнює концентрації окислених продуктів у конденсаті або конденсатах, що їх повертають, та тим, що отриманий конденсат або конденсати повертають безпосередньо на щонайменше одну стадію, де концентрація окислених продуктів у реакційному середовищі, подаваному на зазначену стадію, дорівнює або перевищує концентрацію окислених продуктів, що містяться в конденсаті або конденсатах, що їх повертають.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що конденсат, який повертають на одну зі стадій, одержують шляхом змішування конденсатів або газових фаз, що надходять з принаймні двох стадій окислення.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що газову фазу, відібрану у верхній частині однієї стадії реакції, частково конденсують та одержаний конденсат повертають до подання на попередню стадію.

4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що газову фазу, відібрану у верхній частині останньої стадії реакції, частково конденсують та одержаний конденсат повертають до подання на попередню стадію.

5. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що насичений вуглеводень є циклічним вуглеводнем.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що насичений вуглеводень вибирають з групи, що включає циклогексан, циклооктан, циклододекан та декалін.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що насиченим вуглеводнем є циклогексан.

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що після часткової конденсації газових фаз, що утворюють верхню частину на кожній стадії, неконденсовану фракцію конденсують повністю, тоді зазначений одержаний конденсат промивають для одержання рідкої водної фракції та органічної фракції, причому зазначену органічну фракцію повертають на першу стадію окислення.

9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що окислення здійснюють в установці, що має множини реакторів окислення, встановлених послідовно або каскадом, причому кожен реактор утворює одну стадію окислення.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що реактори належать до типу барботажної колони.

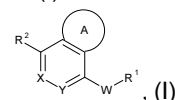
11. Спосіб за одним з пп. 1-8, який відрізняється тим, що окислення здійснюють в установці, що містить як реактор окислення секційну барботажну колону, кожне відділення (кожна секція) якої утворює одну стадію окислення.

**(11) 109550****(51) МПК (2015.01)****C07D 217/26** (2006.01)**A61K 31/4725** (2006.01)**A61K 31/5377** (2006.01)**A61K 31/541** (2006.01)**A61K 31/553** (2006.01)**A61P 25/04** (2006.01)**A61P 29/00****A61P 43/00****C07D 237/34** (2006.01)**C07D 401/12** (2006.01)**C07D 405/12** (2006.01)**C07D 413/12** (2006.01)**C07D 495/04** (2006.01)**(21) а 2013 02507****(22) 28.07.2011****(24) 10.09.2015****(31) 2010-170338****(32) 29.07.2010****(33) JP****(86) РСТ/JP2011/067222, 28.07.2011**

**(72)** Мацусіма Юдзі (JP), Камеда Мінору (JP), Хонда Суго (JP), Сугано Юкіхіто (JP), Усуда Хіроюкі (JP), Теракаса Тадасі (JP), Терасава Такесі (JP), Нісіракі Фусако (JP)

**(73) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК.**

**3-11, Nihonbashi-Honcho 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8411, Japan (JP)**

**(54) КОНДЕНСОВАНІ ЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ПІРИДИНУ****(57)** 1. Сполука формули (I) або її сіль

де

X і Y є CH, C-нижчим алкілом або N, де або X, або Y є N,

W є -NH-, -N(нижчим алкілом)-, -O-, -S-, -S(O)- або -S(O)<sub>2</sub>-,

R<sup>1</sup> є циклоалкілом, який може бути заміщений одним або більше замісниками з групи D, арилом, який може бути заміщений одним або більше замісниками з групи D, ароматичним гетероциклом, який може бути заміщений одним або більше замісниками з групи D, неароматичним гетероциклом, який може бути заміщений одним або більше замісниками з групи D, R<sup>2</sup> є -Z-NR<sup>3</sup>R<sup>4</sup> або Z-циклічним аміно, який може бути заміщений одним або більше замісниками з групи D, група D включає

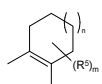
(1) галоген,

(2) -OH і -SH,

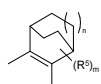
(3) ціано і нітро,

(4) циклоалкіл, -O-циклоалкіл і -C(O)-циклоалкіл, які можуть бути відповідно заміщені однією або більше групами, що включають нижчий алкіл, галоген, -OH, -O-нижчий алкіл, -O-галогеноний алкіл та галогеноний алкіл,

- (5) арил, -О-арил і -C(O)-арил, які можуть бути заміщені однією або більше групами, що включають нижчий алкіл, галоген, -ОН, -О-нижчий алкіл, -О-галогеноний алкіл і галогеноний алкіл, (6) ароматичний гетероцикл, -О-ароматичний гетероцикл і -C(O)-ароматичний гетероцикл, які можуть бути заміщені однією або більше групами, що включають нижчий алкіл, галоген, -ОН, -О-нижчий алкіл, -О-галогеноний алкіл та галогеноний алкіл, (7) неароматичний гетероцикл, -О-неароматичний гетероцикл і -C(O)-неароматичний гетероцикл, які можуть бути заміщені однією або більше групами, що включають нижчий алкіл, галоген, -ОН, -О-нижчий алкіл, -О-галогеноний алкіл та галогеноний алкіл, (8) -C(O)-нижчий алкіл, -C(O)O-нижчий алкіл, -NH-C(O)-нижчий алкіл, -NH-нижчий алкіл, -N(нижчий алкіл)<sub>2</sub>, -C(O)-NH-нижчий алкіл і -C(O)-N(нижчий алкіл)<sub>2</sub>, де групи нижчого алкілу можуть бути відповідно заміщені однією або більше групами, що включають галоген, -ОН, -О-нижчий алкіл, -О-галогеноний алкіл, (9) -NH<sub>2</sub>- і -C(O)-NH<sub>2</sub>, (10) -S-нижчий алкіл, -S(O)-нижчий алкіл і -S(O)<sub>2</sub>-нижчий алкіл, де групи нижчого алкілу можуть бути відповідно заміщені однією або більше групами, що включають галоген, -ОН, -О-нижчий алкіл, -О-галогеноний алкіл, і (11) нижчий алкіл і -О-нижчий алкіл, які можуть бути відповідно заміщені групами, що включають замісники, описані в (1)-(10) вище; частина А є групою, представленою формулою (II), (III) або (IV):



(II)



(III)



(IV)

R<sup>3</sup> є Н або нижчим алкілом,

R<sup>4</sup> є нижчим алкілом, заміщеним однією або більше групами, вибраними з групи, що включає -ОН-, -О-нижчий алкіл, галоген, циклоалкіл, ціано-, -S-нижчий алкіл, -S(O)-нижчий алкіл, -S(O)<sub>2</sub>-нижчий алкіл і -О-галогеноний алкіл,

R<sup>5</sup> є однаковими або різними і є нижчим алкілом або галогеном,

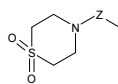
Z є однаковими або різними і є -C(O)-, -CH<sub>2</sub>- або -S(O)<sub>2</sub>-;

m є однаковими або різними і дорівнюють цілому числу від 0 до 10, і

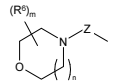
n є однаковими або різними і дорівнюють цілому числу від 0 до 2.

2. Сполука за п. 1 або її сіль, де

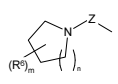
R<sup>2</sup> є групою, представленою формулою (V), (VI) або (VII), R<sup>6</sup> однакові або різні є нижчим алкілом, який може бути заміщений однією або більше групами, вибраними з -ОН, -О-нижчого алкілу, галогену, циклоалкілу, ціано-, -S-нижчого алкілу, -S(O)-нижчого алкілу, -S(O)<sub>2</sub>-нижчого алкілу і -О-галогеноний алкілу, -ОН, -О-нижчого алкілу, галогену, циклоалкілу, ціано-, -О-нижчого алкілену-ОН, -S-нижчого алкілу, -S(O)-нижчого алкілу, -S(O)<sub>2</sub>-нижчого алкілу і -О-галогеноний алкілу,



(V)



(VI)



(VII)

3. Сполука за п. 2 або її сіль,

де R<sup>2</sup> є групою, представленою формулою (V) або (VI), Z є -C(O)-, W є -NH або О- і частина А є групою, представленою формулою (II) або (III).

4. Сполука за п. 3 або її сіль,

де Х є СН, Y є N, R<sup>1</sup> є i) циклоалкілом, який може бути заміщений однією або більше групами, вибраними з групи, що включає нижчий алкіл, галоген і -ОН, або ii) арилом, який може бути заміщений однією або більше групами, вибраними з групи, що включає нижчий алкіл, галоген, галогеноний алкіл, -О-нижчий алкіл і -О-галогеноний алкіл, iii) неароматичним гетероциклом, який може бути заміщений однією або більше групами, вибраними з групи, що включає нижчий алкіл, галоген і -ОН, частина А є групою, представленою формулою (III), де n дорівнює 0 або 1, і m дорівнює 0, n в формулі (VI) дорівнює 1 або 2, і m в формулі (VI) дорівнює 0.

5. Сполука за п. 4 або її сіль,

де R<sup>1</sup> є фенілом, який може бути заміщений однією або більше групами, вибраними з групи, що включає галоген, -О-галогеноний алкіл і галогеноний алкіл, R<sup>2</sup> є групою, представленою формулою (V), і W є -NH-.

6. Сполука за п. 1 або її сіль, вибрана з групи:

{1-[(3-хлорфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідроізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
{4-[(3-хлорфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідроізохінолін-1-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
морфолін-4-іл-{1-[(3-трифторметокси)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідроізохінолін-4-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{4-[(3-трифторметил)фенілокси]-5,6,7,8-тетрагідроізохінолін-1-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{4-[(3-трифторметил)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідроізохінолін-1-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{1-[(3-трифторметил)фенілокси]-5,6,7,8-тетрагідроізохінолін-1-іл}метанон,  
{4-[(3-хлорфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-1-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
{1-[(3-хлорфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{1-[(3-трифторметил)фенілокси]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{4-[(3-трифторметокси)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-1-іл}метанон,  
{4-[(3,4-дифторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-1-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
{1-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{1-[(3-трифторметокси)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}метанон,  
{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{1-[(4-фтор-3-трифторметил)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}метанон,  
{1-[(3-хлорфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,  
{1-[(3,4-дифторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,

(1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл){4-[(2-фтор-3-метилфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-1-іл}метанон,

(1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл){4-[(2-фтор-5-метилфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-1-іл}метанон,

{4-[(3-хлор-4-метилфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-1-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон,

{1-[(3-хлор-5-фторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон

і їх солі.

7. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є {1-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон.

8. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є (1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл){1-[(3-трифторметокси)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}метанон.

9. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є (1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл){1-[(4-фтор-3-(трифторметил)феніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}метанон.

10. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є {1-[(3,4-дифторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанон.

11. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є (-)-{1-[(3-хлор-4-фторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанону моногідроклорид.

12. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є (-)-{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{1-[(3-трифторметокси)феніл]аміно}-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}метанону моногідроклорид.

13. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є (-)-{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}{1-[(4-фтор-3-(трифторметил)феніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-метаноізохінолін-4-іл}метанону моногідроклорид.

14. Сполука або її сіль за п. 6, де сполукою є {1-[(3,4-дифторфеніл)аміно]-5,6,7,8-тетрагідро-5,8-етаноізохінолін-4-іл}{1,1-діоксидотіоморфолін-4-іл}метанону моногідроклорид.

15. Фармацевтична композиція, що містить:

сполуку за п. 6 або її сіль і фармацевтично прийнятний ексципієнт.

16. Фармацевтична композиція для профілактики або лікування захворювань, пов'язаних з канабіноїдним рецептором 2 типу, що містить сполуку за п. 1 або її сіль.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, де захворюванням, пов'язаним з канабіноїдним рецептором 2 типу, є запальне захворювання.

18. Фармацевтична композиція за п. 16, де захворюванням, пов'язаним з канабіноїдним рецептором 2 типу, є біль.

19. Застосування сполуки за п. 6 або її солі для виробництва фармацевтичної композиції для профілактики або лікування захворювань, пов'язаних з канабіноїдним рецептором 2 типу.

20. Застосування сполуки за п. 6 або її солі для профілактики або лікування захворювань, пов'язаних з канабіноїдним рецептором 2 типу.

21. Спосіб профілактики або лікування захворювань, пов'язаних з канабіноїдним рецептором 2 типу, який характеризується тим, що пацієнту вводять ефективну

кількість сполуки за п. 6 або її фармацевтично прийнятної солі.

(11) 109535

(51) МПК (2015.01)

C07D 231/14 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 405/12 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)

A61P 35/00

A61K 31/42 (2006.01)

A61K 31/438 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61K 31/4523 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61K 31/416 (2006.01)

A61K 31/44 (2006.01)

(21) а 2012 06302

(22) 27.10.2010

(24) 10.09.2015

(31) 61/255,159

(32) 27.10.2009

(33) US

(86) PCT/FI2010/000065, 27.10.2010

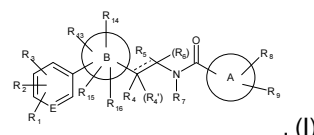
(72) Вольфарт Герд (FI), Термякангас Оллі (FI), Сало Харрі (FI), Хеглунд Ііса (FI), Карьялайнен Арья (FI), Кнууттіла Піа (FI), Хольм Патрік (FI), Раску Сірпа (FI), Весаайнен Анніна (FI)

(73) ОРІОН КОРПОРЕЙШН

Orionintie 1, FIN-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ КАРБОКСАМІДИ, ЯКІ МОДУЛЮЮТЬ АНДРОГЕНОВІ РЕЦЕПТОРИ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули (I)



де

R<sub>1</sub> являє собою водень, галоген, ціано, нітро або 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; R<sub>2</sub> являє собою водень, галоген, ціано, нітро, аміно, C<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, тіоC<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>1-7</sub>алкокси;

R<sub>3</sub> являє собою водень, галоген або C<sub>1-7</sub>алкіл, або R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де щонайменше два з R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> не являють собою водень;

R<sub>4</sub>, R<sub>4'</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно являють собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл або гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл; кільцевий атом E являє собою C або N; пунктирна лінія означає необов'язковий подвійний зв'язок;

А являє собою 5-12-членне гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S;

В являє собою 5-членне гетероциклічне кільце, де від 1 до 3 з членів кільця являють собою гетероатоми, вибрані з N, O і S;

R<sub>8</sub> являє собою водень, гідрокси, галоген, нітро, аміно, ціано, оксо, C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, ціаноC<sub>1-7</sub>алкіл, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл, оксоC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкоксіC<sub>1-7</sub>алкіл, метилсульфонамідC<sub>1-7</sub>алкіл, оксиранC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіно, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіламіно, C<sub>1-7</sub>алкоксіC<sub>1-7</sub>алкіламіно, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксііміноC<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкілгідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, -C(O)R<sub>10</sub>, -OS(O)R<sub>17</sub>, -NH-C(O)R<sub>18</sub> або 5-12-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де кожна група необов'язково приєднана до кільця А через C<sub>1-7</sub>алкіленовий лінкер;

R<sub>9</sub> являє собою водень, галоген, C<sub>1-7</sub>алкіл, оксо, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, оксоC<sub>1-7</sub>алкіл або 5- або 6-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де кожна група необов'язково приєднана до кільця А через C<sub>1-7</sub>алкіленовий лінкер;

R<sub>10</sub> являє собою водень, гідрокси, C<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, NR<sub>11</sub>R<sub>12</sub> або 5-12-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу;

R<sub>11</sub> являє собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл,

R<sub>12</sub> являє собою водень або C<sub>1-7</sub>алкіл;

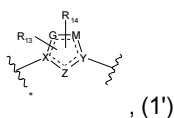
R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub> незалежно являють собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, галоген, ціано або гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл;

R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> незалежно являють собою водень, оксо, тіоксо, C<sub>1-7</sub>алкіл або ціано;

R<sub>17</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл;

R<sub>18</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл; і її фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, де В являє собою



де Z являє собою O, N, C=O або C=S;

X являє собою C або N;

Y являє собою C або N;

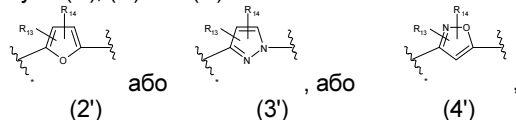
G являє собою CH, C=O або C=S;

M являє собою CH або O;

R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub> незалежно являють собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, галоген, ціано або гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл;

пунктирна лінія означає необов'язковий подвійний зв'язок, і зірочкою вказана точка приєднання до кільця.

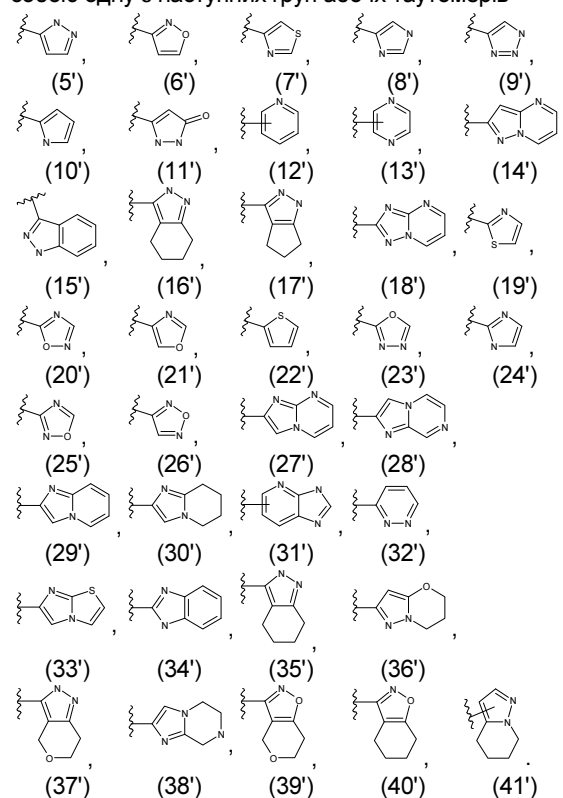
3. Сполука за п. 1 або 2, де В являє собою групу формули (2'), (3') або (4')



де

R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub> незалежно являють собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, галоген, ціано або гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл; і зірочкою вказана точка приєднання до кільця.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де кільце А являє собою одну з наступних груп або їх таутомерів



5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де

кільцевий атом Е являє собою С,

R<sub>1</sub> являє собою галоген, C<sub>1-7</sub>алкіл, ціано, нітро або галогенC<sub>1-7</sub>алкіл,

R<sub>2</sub> являє собою ціано, галоген або нітро,

R<sub>3</sub> являє собою водень, галоген або C<sub>1-7</sub>алкіл,

А є будь-якою однією з груп (5'), (6'), (7'), (8'), (12'), (20'), (21'), (27') і (28') або їх таутомерів,

В являє собою групу формули (2'), (3') або (4'), заміщену R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub>, які являють собою водень,

R<sub>4</sub> (і R<sub>4</sub>', якщо прийнятно) являє собою водень або метил,

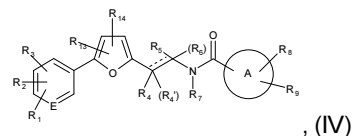
R<sub>5</sub> являє собою водень або C<sub>1-7</sub>алкіл,

R<sub>6</sub> (якщо прийнятно) являє собою водень,

R<sub>8</sub> являє собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, галоген, гідроксііміноC<sub>1-7</sub>алкіл, 5- або 6-членне гетероциклічне кільце або -C(O)R<sub>10</sub>, де R<sub>10</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл,

R<sub>9</sub> являє собою водень, галоген або C<sub>1-7</sub>алкіл.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, представлена формулою (IV)



де

R<sub>1</sub> являє собою галоген, метил, ціано, нітро або трифторметил,

R<sub>2</sub> являє собою ціано, галоген або нітро;

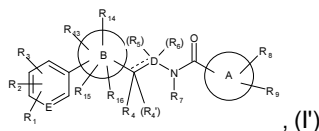
R<sub>3</sub> являє собою водень, галоген або метил; і

R<sub>4</sub> являє собою водень або метил;

R<sub>5</sub> являє собою водень або C<sub>1-7</sub>алкіл.

7. Сполука за п. 6, де R<sub>1</sub> являє собою галоген, R<sub>2</sub> являє собою ціано, R<sub>3</sub> являє собою водень, галоген або метил, R<sub>4</sub> являє собою водень і R<sub>5</sub> являє собою метил.

8. Застосування сполуки формули (I')



де

R<sub>1</sub> являє собою водень, галоген, ціано, нітро або 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; R<sub>2</sub> являє собою водень, галоген, ціано, нітро, аміно, C<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, тіоC<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>1-7</sub>алкокси;

R<sub>3</sub> являє собою водень, галоген або C<sub>1-7</sub>алкіл, або R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> разом з атомами вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де щонайменше два з R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> і R<sub>3</sub> не являють собою водень;

R<sub>4</sub>, R<sub>4</sub>', R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> незалежно являють собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл або гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл;

кільцевий атом E являє собою C або N;

D являє собою C або N;

пунктирна лінія означає необов'язковий подвійний зв'язок;

A являє собою 5-12-членне гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S;

B являє собою 5-членне гетероциклічне кільце, де від 1 до 3 з членів кільця являють собою гетероатоми, вибрані з N, O і S;

R<sub>8</sub> являє собою водень, гідрокси, галоген, нітро, аміно, ціано, оксо, C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, ціаноC<sub>1-7</sub>алкіл, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкоксиC<sub>1-7</sub>алкіл, метилсульфонамідоC<sub>1-7</sub>алкіл, оксиранC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіно, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіламіно, C<sub>1-7</sub>алкоксиC<sub>1-7</sub>алкіламіно, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксііміноC<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкілгідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, -C(O)R<sub>10</sub>, -OC(O)R<sub>17</sub>, -NH-C(O)R<sub>18</sub> або 5-12-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де кожна група необов'язково приєднана до кільця A через C<sub>1-7</sub>алкіленовий лінкер;

R<sub>9</sub> являє собою водень, галоген, C<sub>1-7</sub>алкіл, оксо або 5- або 6-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу, де кожна група приєднана до кільця A через C<sub>1-7</sub>алкіленовий лінкер;

R<sub>10</sub> являє собою водень, гідрокси, C<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, NR<sub>11</sub>R<sub>12</sub> або 5-12-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1-7</sub>алкілу, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкілу, C<sub>1-7</sub>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу;

R<sub>11</sub> являє собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл,

R<sub>12</sub> являє собою водень або C<sub>1-7</sub>алкіл;

R<sub>13</sub> і R<sub>14</sub> незалежно являють собою водень, C<sub>1-7</sub>алкіл, галоген, ціано, галогенC<sub>1-7</sub>алкіл або гідроксіC<sub>1-7</sub>алкіл;

R<sub>15</sub> і R<sub>16</sub> незалежно являють собою водень, оксо, тіоксо, C<sub>1-7</sub>алкіл або ціано;

R<sub>17</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, C<sub>1-7</sub>алкокси, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл;

R<sub>18</sub> являє собою C<sub>1-7</sub>алкіл, аміноC<sub>1-7</sub>алкіл або C<sub>1-7</sub>алкіламіноC<sub>1-7</sub>алкіл;

і її фармацевтично прийнятних солей при виробництві лікарського засобу для профілактики або лікування захворювань, пов'язаних з рецепторами андрогенів (AR).

9. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 1 разом з фармацевтично прийнятним носієм.

10. Спосіб лікування або профілактики пов'язаних з андрогеновими рецепторами станів, що включає введення суб'єкту, при необхідності цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

11. Спосіб за п. 10, де пов'язаний з андрогеновими рецепторами стан являє собою рак простати.

12. Спосіб лікування або профілактики пов'язаних з андрогеновими рецепторами станів, що включає введення суб'єкту, при необхідності цього, терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I'), як указано в п. 8.

13. Спосіб за п. 12, де пов'язаний з андрогеновими рецепторами стан являє собою рак простати.

(11) 109560

(51) МПК

C07D 239/42 (2006.01)

(21) а 2013 07540

(22) 16.11.2011

(24) 10.09.2015

(31) P10 00616

(32) 16.11.2010

(33) HU

(86) РСТ/HU2011/000107, 16.11.2011

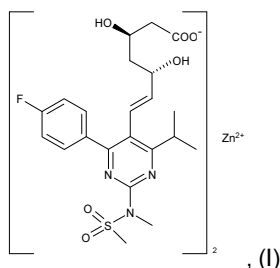
(72) Марковітш Імре (HU), Юрак Ференц (HU), Кованьїне Лакс Дьйордь (HU), Хаморі Чаба (HU), Хаваші Балаж (HU), Шіпош Ева (HU), Волк Балаж (HU), Рунге Жолт (HU), Фодорне Кочмар Кристина (HU), Лукач Гула (HU), Катаїне Фаддьяш Каталін (HU), Мезеварі Моніка (HU)

(73) ЕПШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЕДЕ РЕСВЕНЬТАРШАШАГ

Kereszturi ut 30-38, H-1106 Budapest, Hungary (HU)

(54) КРИСТАЛІЧНІ ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНІ ФОРМИ

(57) 1. Кристалічна форма V цинкової солі розувастантину (2:1) [напівцинкової солі (+)-7-[4-(4-фторфеніл)-6-ізопропіл-2-(метансульфонілметиламіно)піримідин-5-іл]- (3R,5S)-дигідроксигепт-6-енової кислоти] форми (I)



яка **відрізняється** тим, що рентгенівські дифракційні лінії виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , з наступним кутом дифракції  $2\theta$  ( $\pm 0,2^\circ 2\theta$ ):  $4,746$  градуса.

2. Кристалічна форма V цинкової солі розувастатину (2:1) [напівцинкової солі (+)-7-[4-(4-фторфеніл)-6-ізопропіл-2-(метансульфонілметиламіно)-піримідин-5-іл]-(3R,5S)-дигідроксигепт-6-енової кислоти] формули (I), яка **відрізняється** тим, що рентгенівські дифракційні лінії виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , з наступними кутами дифракції  $2\theta$  ( $\pm 0,2^\circ 2\theta$ ):  $4,746$  і  $15,371$  градуса.

3. Кристалічна форма V цинкової солі розувастатину (2:1) за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що має порошкову рентгенівську дифрактограму, представлену на фіг. 1, і наступні лінії рентгенівської дифракції, виміряні за допомогою випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ :

$2\theta$ [°]	d-значення [Å]	Відносна інтенсивність [%]
4,764	18,5324	100,0
5,873	15,0352	20,9
8,941	9,8823	11,1
9,547	9,2561	12,5
10,960	8,0664	20,7
11,773	7,5111	19,0
12,224	7,2347	20,6
12,870	6,8733	8,8
13,118	6,7438	21,1
13,979	6,3303	13,9
14,401	6,1454	9,8
15,371	5,7599	61,6
15,997	5,5359	13,2
16,357	5,4148	10,4
16,852	5,2570	8,0
17,641	5,0235	6,9
17,995	4,9256	29,6
18,783	4,7206	5,8
19,394	4,5733	31,9
19,977	4,4411	9,2
20,741	4,2792	5,1
20,959	4,2352	4,6
21,700	4,0922	12,3
22,263	3,9899	17,5
22,736	3,9080	9,7
23,367	3,8038	14,9
23,659	3,7575	12,9
24,235	3,6695	29,8
24,716	3,5992	10,5
25,245	3,5250	19,3
26,034	3,4199	9,5
26,485	3,3627	8,0
27,028	3,2964	12,9
28,016	3,1824	8,3

28,667	3,1115	8,0
29,662	3,0093	8,6
30,967	2,8854	9,2
32,668	2,7390	6,9
33,032	2,7096	8,0
33,342	2,6851	7,2
33,989	2,6355	5,6
34,452	2,6011	6,8

4. Цинкова сіль розувастатину (2:1), яка **відрізняється** тим, що вона має порошкову рентгенівську дифрактограму, представлену на фіг. 1, виміряну з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ .

5. Цинкова сіль розувастатину (2:1) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що містить від 1 до 10 моль, переважно від 1 до 6 моль води.

6. Суміш кристалічної цинкової солі розувастатину (2:1) за будь-яким з пп. 1-4 з аморфною цинковою сіллю розувастатину (2:1).

7. Спосіб одержання кристалічної форми V цинкової солі розувастатину (2:1), який **відрізняється** тим, що включає перетворення аморфної цинкової солі розувастатину (2:1) в кристалічну форму III цинкової солі розувастатину (2:1), перемішування отриманого таким шляхом продукту в 2-100-кратному, переважно 2-50-кратному, найбільш переважно 2,5-25-кратному надлишку води, або в суміші води і спирту, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, при температурі від  $-10$  до  $+40^\circ\text{C}$ , переважно від  $10$  до  $30^\circ\text{C}$ , протягом періоду від 1 до 168 годин, переважно від 4 до 120 годин, виділення і можливо висушування продукту.

8. Спосіб одержання кристалічної форми V цинкової солі розувастатину (2:1) формули (I), який **відрізняється** тим, що включає перемішування кристалічної форми III цинкової солі розувастатину (2:1) в 2-100-кратному, переважно 2-50-кратному, найбільш переважно 2,5-25-кратному надлишку води, або в суміші води і спирту, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, при температурі від  $-10$  до  $+40^\circ\text{C}$ , переважно від  $10$  до  $30^\circ\text{C}$ , протягом періоду від 1 до 168 годин, переважно від 4 до 120 годин, виділення і можливо висушування продукту.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що перемішування, виділення і можливе висушування виконують в атмосфері інертного газу.

10. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що висушування виконують при температурі від  $0$  до  $30^\circ\text{C}$ .

11. Лікарські засоби, що містять кристалічну форму V цинкової солі розувастатину (2:1) за будь-яким з пп. 1-4 в терапевтично ефективній кількості, можливо в суміші фармацевтично прийнятного носія.

12. Спосіб одержання лікарських засобів за п. 11, який **відрізняється** тим, що включає можливе змішування кристалічної форми V цинкової солі розувастатину за будь-яким з пп. 1-4 з фармацевтично прийнятним носієм і переведення у фармацевтичну лікарську форму.

13. Кристалічна форма V цинкової солі розувастатину (2:1) за будь-яким з пп. 1-4 для застосування в терапії.

14. Застосування кристалічної форми V цинкової солі розувастатину (2:1) за будь-яким з пп. 1-4 для лікування метаболізму ліпідів, включаючи гіперхолестеринемію, гіперліпідемію, дисліпідемію або атеросклероз.

15. Застосування кристалічної форми V цинкової солі розувастаніну (2:1) за будь-яким з пп. 1-4 для лікування розладів метаболізму ліпідів, що включають гіперхолестеринемію, гіперліпідемію, дисліпідемію або атеросклероз.

16. Спосіб лікування розладів метаболізму ліпідів, що включають гіперхолестеринемію, гіперліпопротеїнемію, дисліпідемію або атеросклероз, де даний спосіб включає введення пацієнту, що потребує такого лікування, лікарського засобу, що містить терапевтично ефективну кількість кристалічної форми V цинкової солі розувастаніну (2:1) за будь-яким з пп. 1-4.

17. Кристалічна форма III цинкової солі розувастаніну (2:1) [напівцинкової солі (+)-7-[4-(4-фторфеніл)-6-ізопропіл-2-(метансульфонілметиламіно)-піримідин-5-іл]-(3R,5S)-дигідроксигепт-6-енової кислоти] формули (I), яка **відрізняється** тим, що рентгенівські дифракційні лінії виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , з наступним кутом дифракції  $2\theta$  ( $\pm 0,2^\circ$ ): 18,961 градуса.

18. Кристалічна форма III цинкової солі розувастаніну (2:1) [напівцинкової солі (+)-7-[4-(4-фторфеніл)-6-ізопропіл-2-(метансульфонілметиламіно)-піримідин-5-іл]-(3R,5S)-дигідроксигепт-6-енової кислоти] формули (I), яка **відрізняється** тим, що рентгенівські дифракційні лінії виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , з наступними кутами дифракції  $2\theta$  ( $\pm 0,2^\circ$ ): 6,259, 13,414 і 18,961 градуса.

19. Кристалічна форма III цинкової солі розувастаніну (2:1) [напівцинкової солі (+)-7-[4-(4-фторфеніл)-6-ізопропіл-2-(метансульфонілметиламіно)-піримідин-5-іл]-(3R,5S)-дигідроксигепт-6-енової кислоти] формули (I), яка **відрізняється** тим, що рентгенівські дифракційні лінії виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , з наступними кутами дифракції  $2\theta$  ( $\pm 0,2^\circ$ ): 6,259; 10,982; 13,414; 16,401; 18,600; 18,961; 19,409; 20,462 і 22,302 градуса.

20. Кристалічна форма III цинкової солі розувастаніну (2:1) [напівцинкової солі (+)-7-[4-(4-фторфеніл)-6-ізопропіл-2-(метансульфонілметиламіно)-піримідин-5-іл]-(3R,5S)-дигідроксигепт-6-енової кислоти] формули (I), яка **відрізняється** тим, що рентгенівські дифракційні лінії виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , з наступними кутами дифракції  $2\theta$  ( $\pm 0,2^\circ$ ): 6,259; 9,400; 10,982; 13,414; 15,480; 16,401; 16,623; 16,926; 18,338; 18,600; 18,961; 19,409; 20,462; 21,846; 22,302; 22,779; 23,232; 26,451; 27,178; 27,603; 31,311 і 31,861 градуса.

21. Кристалічна форма III цинкової солі розувастаніну (2:1), яка **відрізняється** тим, що вона має порошкову рентгенівську дифрактограму, представлену на фіг. 2, виміряну з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ .

22. Кристалічна форма III цинкової солі розувастаніну (2:1), яка **відрізняється** тим, що має характеристичні показники відображення в порошковій рентгенівській дифрактограмі, виміряні з використанням випромінювання  $\text{CuK}\alpha$ , у відповідності з наступною таблицею:

$2\theta$	d (Å)	Відносна інтенсивність (%)
6,259	14,11083	90,2
9,400	9,40131	36
10,982	8,04997	62,4
11,318	7,81202	15,4

12,565	7,03939	12,1
13,414	6,59524	92,8
14,437	6,13017	5,4
14,806	5,97820	19,6
15,48	5,71948	20,5
15,776	5,61288	18,7
16,059	5,51479	15,4
16,401	5,40024	50,1
16,623	5,32865	44,8
16,926	5,23406	43,6
17,572	5,04319	15,4
17,894	4,95294	15,4
18,338	4,83405	48,9
18,600	4,76648	50,4
18,961	4,67672	100
19,409	4,56959	58,2
20,462	4,33695	53,2
21,383	4,15201	12,6
21,846	4,06507	47,1
22,302	3,98297	58,1
22,779	3,90066	39,5
23,232	3,82568	35,6
24,055	3,69663	10,4
24,690	3,60288	17,4
25,388	3,50540	16,9
26,451	3,36697	33,9
27,178	3,27846	22,5
27,603	3,22900	20,6
28,472	3,13240	16,2
29,938	2,98221	14,8
30,180	2,95883	16,7
31,311	2,85449	21,8
31,861	2,80646	25,7
32,695	2,73674	14,6
33,177	2,69812	13,2
34,134	2,62459	8

23. Спосіб одержання кристалічної форми III цинкової солі розувастаніну (2:1), який **відрізняється** тим, що включає перемішування аморфної цинкової солі розувастаніну (2:1) при температурі від  $-10$  до  $+40^\circ\text{C}$ , переважно від  $0$  до  $10^\circ\text{C}$  в 5-100-кратному, переважно 20-60-кратному надлишку маси води, або у суміші води та спирту, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, можливо містить 0,0001-0,01, переважно 0,005-0,01 молярних еквівалентів гідроксиду натрію, розраховане на молярну кількість цинкової солі розувастаніну формули (I), протягом періоду від 1 до 48 годин, переважно від 2 до 8 годин, найбільш переважно протягом 4 годин, фільтрування суспензії, можливе повторення перемішування в 5-100-кратному, переважно 20-60-кратному надлишку маси води, або у суміші води та спирту, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, при температурі від  $-10$  до  $+40^\circ\text{C}$ , переважно від  $0$  до  $10^\circ\text{C}$ , протягом періоду від 1 до 48 годин, переважно від 2 до 8 годин, найбільш переважно протягом 4 годин, і можливо промивання і висушування продукту.

24. Спосіб одержання аморфної цинкової солі розувастаніну (2:1), який **відрізняється** тим, що включає забезпечення розчину трет-бутиламінової солі розувастаніну у воді або у суміші води та спирту, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, додавання в зазначений розчин водного розчину солі цинку, пе-

реважно сульфату цинку, при кімнатній температурі, змішування і перемішування зазначеного розчину з 2-50-кратним, переважно 4-10-кратним надлишком об'єму води, охолодженої до температури від -10 до +20 °C, переважно від 0 до 10 °C.

(11) 109557

(51) МПК

C07D 279/08 (2006.01)

A61K 31/5415 (2006.01)

A61P 31/06 (2006.01)

(21) а 2013 07177

(22) 21.11.2011

(24) 10.09.2015

(31) РСТ/RU2010/000688

(32) 19.11.2010

(33) RU

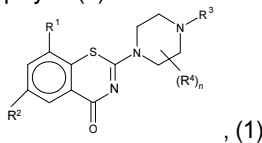
(86) РСТ/IB2011/055209, 21.11.2011

(72) Макаров Вадим (RU/RU), Коул Стюарт (GB/CH)

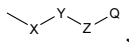
(73) ЕКОЛЬ ПОЛІТЕКНІК ФЕДЕРАЛЬ ДЕ ЛОЗАН (ЕПФЛ) EPFL-TTO, Quartier de l'innovation - J, CH-1015 Lausanne, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ 2-ПІПЕРАЗИН-1-ІЛ-4Н-1,3-БЕНЗОТІАЗИН-4-ОНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ У ССАВЦІВ

(57) 1. Сполука формули (1)



де

R<sup>1</sup> являє собою NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, NHOR<sup>4</sup>, COOR<sup>4</sup>, CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup> або CHO;R<sup>2</sup> являє собою галоген, SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, нижчу алкоксигрупу, COOR<sup>4</sup>, CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, CHO, OCF<sub>3</sub> або моно-, ди- або трифторметил;R<sup>3</sup> являє собою насичений або ненасичений, галогенований або негалогенований, лінійний, розгалужений або циклічний алкіл, що містить 3-12 атомів вуглецю, у якому одна або дві метиленові групи, у випадку, якщо вони присутні, необов'язково заміщені на O, S або NR<sup>4</sup>, або

де

X являє собою насичений або ненасичений, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, що містить 1-6 атомів вуглецю;

Y являє собою O, S або NR<sup>4</sup>;

Z являє собою прямий зв'язок, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, що містить 1-3 атоми вуглецю;

Q являє собою феніл, нафтил, піридил, хіноліл, піразиніл, піримідил, піразоліл, триазиніл, імідазоліл, фураніл або тієніл, причому від одного до трьох атомів водню необов'язково заміщені на групу R<sup>7</sup>;R<sup>4</sup> являє собою H або C<sub>1-3</sub>алкіл; n = 0, 1, 2, 3 або 4;R<sup>5</sup> та R<sup>6</sup> незалежно один від іншого вибрані з H, C<sub>1-4</sub>алкілу, ОС<sub>1-4</sub>алкілу, галогену, COOR<sup>5</sup>, CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>, OCF<sub>3</sub>, CF<sub>3</sub> або CN;група R<sup>7</sup> являє собою галоген, насичений або ненасичений, лінійний або розгалужений аліфатичний радикал, що містить 1-3 атоми вуглецю, SO<sub>2</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, нижчу алкоксигрупу, COOR<sup>4</sup>, CONR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, CHO, OCF<sub>3</sub>,

моно-, ди- або трифторметил або феніл, та/або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука формули (1) за п. 1, яка являє собою 2-(4-R<sup>3</sup>-піперазин-1-іл)-8-нітро-6-(трифторметил)-4Н-1,3-бензотіазин-4-он, де R<sup>3</sup> приймає значення, представлені в п. 1.3. Сполука формули (1) за п. 1, яка являє собою 2-(4-алкілпіперазин-1-іл)-8-нітро-6-R<sup>2</sup>-4Н-1,3-бензотіазин-4-он, де R<sup>2</sup> являє собою галоген, та R<sup>3</sup> приймає значення, представлені в п. 1.

4. Сполука формули (1) за п. 2, яка являє собою 2-[4-(циклогексилметил)піперазин-1-іл]-8-нітро-6-(трифторметил)-4Н-1,3-бензотіазин-4-он.

5. Сполука формули (1) за п. 1, яка являє собою 2-{4-[3-(4-фторфенокси)пропіл]піперазин-1-іл}-8-нітро-6-(трифторметил)-4Н-1,3-бензотіазин-4-он.

6. Сполука формули (1) за п. 2, яка являє собою 2-(4-гептилпіперазин-1-іл)-8-нітро-6-(трифторметил)-4Н-1,3-бензотіазин-4-он.

7. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (1) та/або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-6 як активної діючий компонент.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій та/або наповнювач.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 для застосування у терапевтичному та/або профілактичному лікуванні захворювання.

10. Сполука за п. 9, де захворювання викликане мікробною інфекцією.

11. Сполука за будь-яким з пп. 9 або 10, де захворювання, викликане мікробною інфекцією, вибране з групи, що включає туберкульоз, проказу або виразку Бурулі.

12. Сполука за п. 10, де мікробна інфекція викликана бактерією, що належить до роду Mycobacterium, Corynebacterium або Nocardia.

13. Спосіб терапевтичного та/або профілактичного лікування захворювання, викликаного мікробною інфекцією, у пацієнта, який цього потребує, що включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 7-8.

14. Спосіб пригнічення мікробної інфекції, що включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 7-8.

(11) 109564

(51) МПК

C07D 295/084 (2006.01)

C07C 209/22 (2006.01)

(21) а 2013 08356

(22) 23.11.2011

(24) 10.09.2015

(31) 61/419,300

(32) 03.12.2010

(33) US

(86) РСТ/US2011/061983, 23.11.2011

(72) Бленд Дуглас К. (US), Тойзен Тодд Уілльям (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ЕНАМІНІВ



**(57)** 1. Спосіб, який включає:

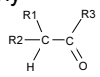
(А) взаємодію аміну і карбонілу в зоні реакції, яка містить розчинник, з утворенням енаміну і  $\text{H}_2\text{O}$ ,

(1) де вказаний амін має наступну формулу



в якій кожний R4 і R5 незалежно вибраний з  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкоксіалкілу,  $\text{C}_7$ - $\text{C}_{12}$ арилалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкіламіноалкілу, арилу і гетероарилу, або R4 і R5, взяті разом з N, являють собою 5- або 6-членне насичене або ненасичене кільце; і

(2) де вказаний карбоніл (тобто, альдегід або кетон) має наступну формулу



(а) в якій кожний R1 і R2 незалежно вибраний з  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкоксіалкілу,  $\text{C}_7$ - $\text{C}_{12}$ арилалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкіламіноалкілу, арилу і гетероарилу, кожний з яких незалежно заміщений однією або декількома групами S-R6, де кожний R6 незалежно вибраний з  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкоксіалкілу,  $\text{C}_7$ - $\text{C}_{12}$ арилалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкіламіноалкілу, арилу і гетероарилу, і

(б) в якій R3 вибраний з H,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкоксіалкілу,  $\text{C}_7$ - $\text{C}_{12}$ арилалкілу,  $\text{C}_2$ - $\text{C}_8$ алкіламіноалкілу, арилу і гетероарилу;

(3) де вказану взаємодію, у вказаній реакційній зоні, проводять в умовах дистиляції, що включають:

(а) тиск від приблизно 100 паскалів (Па) до приблизно 120000 Па, і

(б) температуру, приблизно нижчу, але переважно нижчу, ніж температура теплового розкладання вказаного енаміну під час вказаної взаємодії; і

(4) де вказаний розчинник на початковій стадії містить неполярну рідину з високою температурою кипіння, полярну рідину з високою температурою кипіння, і потім додатково містить  $\text{H}_2\text{O}$ , отриману в результаті конденсації вказаного аміну і вказаного карбонілу для утворення вказаного енаміну; і

(В) видалення парової фази з вказаної реакційної зони, де вказана парова фаза містить  $\text{H}_2\text{O}$ .

2. Спосіб за п. 1, де в способі можна використовувати приблизно еквімолярні кількості вказаного аміну і вказаного карбонілу.

3. Спосіб за п. 1, в якому молярне відношення аміну до карбонілу дорівнює від приблизно 0,9 до приблизно 1,2.

4. Спосіб за п. 1, в якому молярне відношення аміну до карбонілу більше ніж 1, але менше ніж приблизно 1,1.

5. Спосіб за п. 1, в якому взаємодію проводять в присутності розчинника, який на початковій стадії містить вказану неполярну рідину з високою температурою кипіння, де вказана рідина являє собою бензол.

6. Спосіб за п. 1, в якому взаємодію проводять в присутності розчинника, який на початковій стадії містить вказану неполярну рідину з високою температурою кипіння, де вказана рідина являє собою толуол.

7. Спосіб за п. 1, в якому взаємодію проводять в присутності розчинника, який на початковій стадії містить вказану неполярну рідину з високою температурою кипіння, де вказана рідина являє собою ксилол.

8. Спосіб за п. 1, в якому взаємодію проводять в присутності розчинника, який на початковій стадії мі-

стить вказану полярну рідину з високою температурою кипіння, де вказана рідина являє собою ацетонітрил.

9. Спосіб за п. 1, в якому взаємодію проводять в присутності розчинника, який на початковій стадії містить вказану полярну рідину з високою температурою кипіння, де вказана рідина являє собою етанол.

10. Спосіб за п. 1, в якому вказану взаємодію проводять в умовах дистиляції, що включають тиск від приблизно 1000 Па до приблизно 60000 Па і температуру від приблизно 10 °C до приблизно 80 °C.

11. Спосіб за п. 1, в якому вказану взаємодію проводять в умовах дистиляції, що включають тиск від приблизно 2500 Па до приблизно 30000 Па і температуру від приблизно 20 °C до приблизно 70 °C.

12. Спосіб за п. 1, в якому вказану взаємодію проводять в умовах дистиляції, що включають тиск від приблизно 5000 Па до приблизно 15000 Па і температуру від приблизно 25 °C до приблизно 65 °C.

13. Спосіб за п. 1, в якому 1-(3-метилсульфанілбут-1-еніл)піролідін отримують при температурі приблизно нижче температури теплового розкладання 1-(3-метилсульфанілбут-1-еніл)піролідину.

14. Спосіб за п. 1, в якому вказану  $\text{H}_2\text{O}$  видалюють в азеотропних умовах.

15. Спосіб за п. 1, в якому для видалення  $\text{H}_2\text{O}$  не використовуються десиканти.

16. Спосіб за п. 1, в якому вказані R1 і R2 незалежно являють собою  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкіл,  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкіл, кожний з яких незалежно заміщений однією або декількома групами S-R6, де кожний R6 незалежно вибраний з  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу.

17. Спосіб за п. 1, в якому R3 являє собою H.

18. Спосіб за п. 1, в якому кожний R4 і R5 незалежно вибрані з  $\text{C}_1$ - $\text{C}_8$ алкілу і  $\text{C}_3$ - $\text{C}_8$ циклоалкілу.

19. Спосіб за п. 1, в якому R4 і R5, взяті разом з N, являють собою 5- або 6-членне насичене або ненасичене кільце.

20. Спосіб за п. 1, в якому вказаний амін являє собою піролідін, і вказаний карбоніл являє собою 3-метилсульфанілбутиральдегід.

21. Спосіб за п. 1, в якому вказаний енамін являє собою 1-(3-метилсульфанілбут-1-еніл)піролідін.

22. Спосіб, який включає:

(А) взаємодію піролідину і 3-метилсульфанілбутиральдегіду в реакційній зоні, яка містить розчинник, з отриманням 1-(3-метилсульфанілбут-1-еніл)піролідину і  $\text{H}_2\text{O}$ , де вказану взаємодію у вказаній реакційній зоні проводять в умовах дистиляції, які включають:

(1) тиск від приблизно 5000 паскалів (Па) до приблизно 15000 Па, і

(2) температуру від приблизно 25 °C до приблизно 65 °C; і

де вказаний розчинник на початковій стадії містить толуол і ацетонітрил, а потім додатково містить воду, отриману від конденсації вказаного піролідину і вказаного 3-метилсульфанілбутиральдегіду з отриманням вказаного 1-(3-метилсульфанілбут-1-еніл)піролідину; і

(В) видалення парової фази з вказаної реакційної зони, де вказана парова фаза містить  $\text{H}_2\text{O}$ .

(11) 109581

(51) МПК

C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 451/06 (2006.01)  
C07D 453/02 (2006.01)  
A61K 31/439 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)  
A61P 11/08 (2006.01)  
C07C 213/10 (2006.01)

(21) а 2013 14286

(22) 07.06.2012

(24) 10.09.2015

(31) 11169537.5

(32) 10.06.2011

(33) EP

(31) 12165283.8

(32) 24.04.2012

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/060795, 07.06.2012

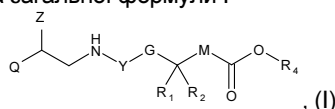
(72) Ранкати Фабіо (IT), Ріцци Андреа (IT), Амарі Габріеле (IT), Б'яджетті Маттео (IT), Лінней Йен (IT)

(73) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТИЧІ С.П.А.

Via Palermo, 26/A, I-43100 Parma, Italy (IT)

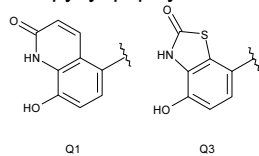
(54) СПОЛУКИ З АКТИВНІСТЮ АНТАГОНІСТІВ МУСКАРИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ І АГОНІСТІВ АДРЕНЕРГІЧНОГО РЕЦЕПТОРА БЕТА2

(57) 1. Сполука загальної формули I



де

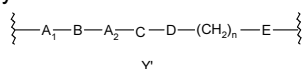
Q являє собою групу формули Q1 або Q3



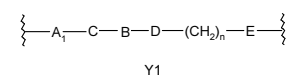
, де

Z являє собою H або OH;

Y вибраний з Y' і Y1, які являють собою двовалентні групи формули



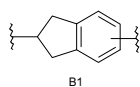
або



при цьому

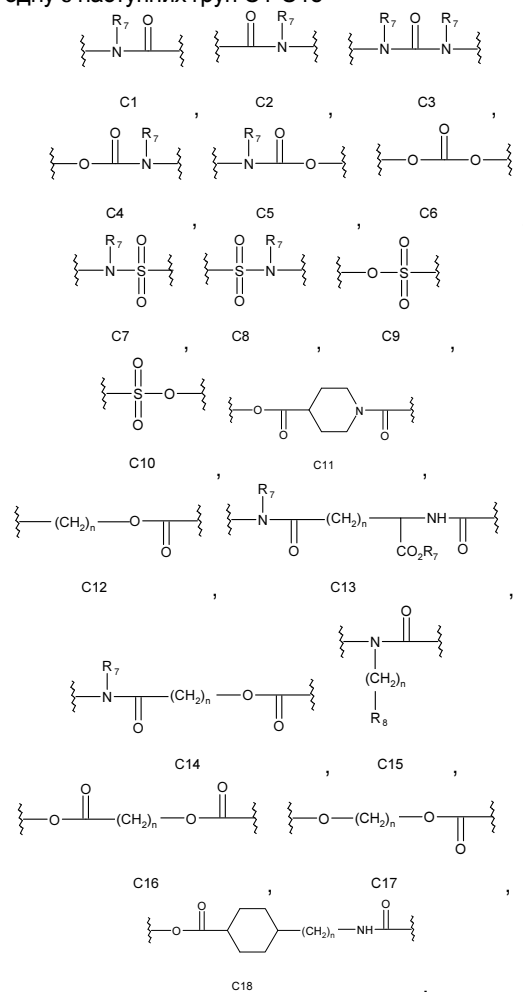
A1 і A2 незалежно відсутні або вибрані з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)алкілену, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілену і (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілену, необов'язково заміщених одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)арилалкілу і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)гетероарилалкілу;

B відсутній або вибраний з групи, що складається з (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілену, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілену, арилену, гетероарилену або групи формули B1



необов'язково заміщеної однією або декількома групами, вибраними з галогену, нітрилу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)арилалкілу;

C відсутній або вибраний з групи, що складається з -O-, -CO-, -OC(O)-, -C(OO)-, -S-, -S(O)-, -S(O)<sub>2</sub>-, -N(R<sub>7</sub>)-, -N(CO)R<sub>7</sub>-, -N(CO)NHR<sub>7</sub>-, -N(SO<sub>2</sub>)R<sub>7</sub>-, або являє собою одну з наступних груп C1-C18



при цьому R<sub>7</sub> являє собою H або вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілу, арилу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)арилалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу і гетероарилу, і

R<sub>8</sub> являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкоксикарбоніл;

D відсутній або вибраний з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)алкілену, -C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-, арилену, (C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>)алкенілену, гетероарилену, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілену і (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілену;

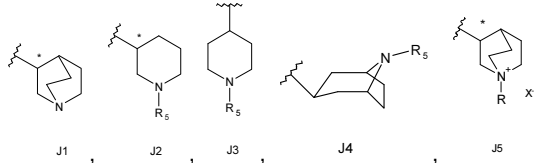
n дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 3;

E відсутній або вибраний з -O-, -NR<sub>7</sub>-, -OC(O)- і -S-;

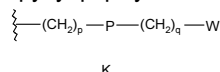
G являє собою арилен або гетероарилен, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з атомів галогену, -OH, оксо (=O), -SH, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CON(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NHCOR<sub>6</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sub>6</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфанілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфінілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілу, арилу, галогенарилу, гетероарилу і (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкокси; R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно являють собою H або вибрані з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, арил(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, гетероарил(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу і (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, необов'язково заміщених одним або декількома атомами галогену або (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкільними групами, або взяті разом з атомом вуглецю, з яким

вони зв'язані,  $R_1$  і  $R_2$  можуть утворювати  $(C_3-C_8)$ циклоалкіл, при цьому  $R_1$  і  $R_2$  одночасно не є Н;  
 $M$  являє собою  $-O-$  або  $-N(R_3)-$ ;  
 $R_3$  являє собою Н або вибраний з групи, що складається з  $(C_1-C_8)$ алкілу,  $(C_3-C_8)$ циклоалкілу, арилу і гетероарилу;

$R_4$  являє собою групу формули J1, J2, J3, J4 або J5



$R_5$  являє собою групу формули K



при цьому  $p$  дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 4;  
 $q$  дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 4;

$P$  відсутній або вибраний з двовалентних груп, що включають  $O$ ,  $S$ ,  $SO$ ,  $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NR_6$ ,  $CH=CH$ ,  $N(R_6)SO_2$ ,  $N(R_6)COO$ ,  $N(R_6)C(O)$ ,  $SO_2N(R_6)$ ,  $CO(O)N(R_6)$  і  $C(O)N(R_6)$ ;  
 $W$  вибраний з групи, що складається з  $H$ ,  $(C_1-C_6)$ алкілу,  $(C_3-C_8)$ циклоалкілу, арилу і гетероарилу, необов'язково заміщених одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з атомів галогену,  $-OH$ , оксо  $(=O)$ ,  $-SH$ ,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-CON(R_6)_2$ ,  $-NH_2$ ,  $-NHCOR_6$ ,  $-CO_2R_6$ ,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфанілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфінілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфонілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілу і  $(C_1-C_{10})$ алкокси;

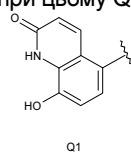
$X$  являє собою фізіологічно прийнятний аніон;

$R_6$  являє собою  $H$  або вибраний з групи, що складається з  $(C_1-C_{10})$ алкілу,  $(C_1-C_6)$ галогеналкілу,  $(C_2-C_6)$ алкінілу,  $(C_2-C_6)$ алкенілу,  $(C_3-C_8)$ циклоалкілу,  $(C_3-C_8)$ циклоалкіл $(C_1-C_6)$ алкілу, гетероарилу і арилу, необов'язково заміщених одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з атомів галогену,  $-OH$ , оксо  $(=O)$ ,  $-SH$ ,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-CONH_2$ ,  $-COOH$ ,  $(C_1-C_{10})$ алкоксикарбонілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфанілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфінілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфонілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілу і  $(C_1-C_{10})$ алкокси;

або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

2. Сполука за п. 1, при цьому  $B$  відсутній або вибраний з групи, що складається з  $(C_3-C_8)$ циклоалкілену,  $(C_3-C_8)$ гетероциклоалкілену, арилену і гетероарилу;  $C$  відсутній або вибраний з групи, що складається з  $-O-$ ,  $-CO-$ ,  $-OC(O)-$ ,  $-C(OO)-$ ,  $-S-$ ,  $-S(O)-$ ,  $-S(O)_2-$  і  $-N(R_7)-$ , при цьому  $R_7$  являє собою  $H$  або вибраний з групи, що складається з  $(C_1-C_8)$ алкілу,  $(C_3-C_8)$ циклоалкілу,  $(C_3-C_8)$ гетероциклоалкілу, арилу і гетероарилу;  $G$  являє собою арилен або гетероарилу, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з атомів галогену,  $-OH$ , оксо  $(=O)$ ,  $-SH$ ,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-CON(R_6)_2$ ,  $-NH_2$ ,  $-NHCOR_6$ ,  $-CO_2R_6$ ,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфанілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфінілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілсульфонілу,  $(C_1-C_{10})$ алкілу і  $(C_1-C_{10})$ алкокси, і при цьому  $Q$ ,  $Z$ ,  $A1$ ,  $A2$ ,  $D$ ,  $E$ ,  $G$ ,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $M$ ,  $R_4$  і  $R_6$  мають значення, вказані в п. 1.

3. Сполука за п. 2, при цьому  $Q$  являє собою Q1

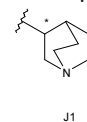


$Z$  являє собою  $-OH$ ,  $A1$  відсутній або вибраний з групи, що складається з  $(C_3-C_8)$ гетероциклоалкілену і  $(C_1-$

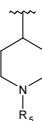
$C_{12})$ алкілену,  $A2$  відсутній або являє собою  $(C_1-C_6)$ алкілен,  $B$  відсутній або являє собою арилен,  $C$  відсутній,  $D$  відсутній або вибраний з групи, що складається з  $(C_1-C_{12})$ алкілену, гетероарилу і арилену,  $E$  відсутній або являє собою  $-O-$ ,  $G$  являє собою арилен, необов'язково заміщений одним або декількома атомами галогену.

4. Сполука за п. 3, при цьому  $A1$  відсутній або вибраний з групи, що складається з метилу, етилену, пропілену, бутилену, пентилу, гексилу, гептилену, октилену і нонілену,  $A2$  відсутній або є метилом,  $B$  вибраний з групи, що складається з фенілену і циклогексилу або відсутній,  $C$  відсутній,  $D$  відсутній або вибраний з метилу, етилену, пропілену, бутилену, пентилу, гексилу, гептилену, октилену, нонілену, фенілену і оксадіазолу;  $G$  вибраний з групи, що складається з фторбифенілу і фенілену.

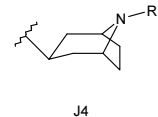
5. Сполука за п. 4, при цьому  $A1$  вибраний з групи, що складається з етилену, пентилу, гексилу, гептилену, октилену і нонілену,  $D$  відсутній,  $R_1$  являє собою  $H$ ,  $R_2$  вибраний з групи, що складається з фенілу, бифенілу, нафтилу, піридинілу, дифторфенілу, метилфенілу, фторфенілу і тіофенілу,  $M$  являє собою  $-N(H)-$ ,  $R_4$  являє собою групу формули J1



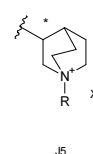
або J3



або J4

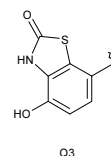


або J5



при цьому  $R_5$  являє собою групу формули K, при цьому  $p$  дорівнює 0 або 1,  $P$  відсутній або являє собою  $CO$ ,  $q$  відсутній або дорівнює 1, і  $W$  являє собою  $H$  або вибраний з групи, що складається з  $(C_1-C_6)$ алкілу і арилу.

6. Сполука за п. 2, при цьому  $Q$  являє собою Q3

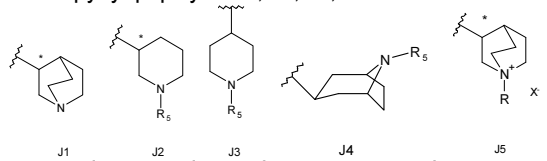


$Z$  являє собою  $H$ ,  $A1$  відсутній або являє собою  $(C_1-C_{12})$ алкілен,  $A2$  відсутній,  $B$  відсутній,  $C$  відсутній,  $D$  відсутній або являє собою  $(C_1-C_{12})$ алкілен,  $E$  являє собою  $-O-$ ,  $G$  являє собою арилен.

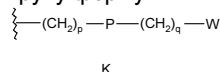
7. Сполука за п. 6, при цьому  $A1$  відсутній або вибраний з групи, що складається з метилу, етилену,

пропілену, бутілену, пентілену, гексилілену, гептілену, октілену і нонілену, A2 відсутній, B відсутній, C відсутній, D відсутній або вибраний з метилілену, етілену, пропілену, бутілену, пентілену, гексилілену, гептілену, октілену і нонілену; G являє собою фенілен.

8. Сполука за п. 1, при цьому R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно являють собою H або вибрані з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу, арил(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, гетероарил(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу і (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, необов'язково заміщених одним або декількома атомами галогену або (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкільними групами, або взяті разом з атомом вуглецю, з яким вони сполучені, R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> можуть утворювати (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкільну групу, при цьому R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> одночасно не є H; M являє собою -O- або -N(R<sub>3</sub>)-; R<sub>3</sub> являє собою H або вибраний з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, арилу і гетероарилу; R<sub>4</sub> являє собою групу формули J1, J2, J3, J4 або J5

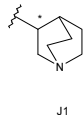


R<sub>5</sub> являє собою групу формули K

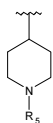


при цьому p дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 4; q дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 4; P відсутній або вибраний з групи, що включає -O-, -S-, -S(O)-, -S(O)<sub>2</sub>-, -C(O)-, -N(R<sub>6</sub>)-, -CH=CH-, -N(R<sub>6</sub>)S(O)<sub>2</sub>-, -N(R<sub>6</sub>)CO(O)-, -N(R<sub>6</sub>)C(O)-, -SO<sub>2</sub>N(R<sub>6</sub>)-, -CO(O)N(R<sub>6</sub>)- і -C(O)N(R<sub>6</sub>)-; W вибраний з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, арилу і гетероарилу, необов'язково заміщених одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з атомів галогену, -OH, оксо (=O), -SH, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CON(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NHCOR<sub>6</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sub>6</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфанілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфінілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілу і (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкокси; R<sub>6</sub> вибраний з групи, що складається з H, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)галогеналкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, гетероарилу і арилу; G, Y, Z і Q мають значення, вказані в п. 1.

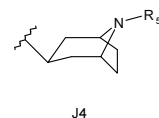
9. Сполука за п. 8, при цьому R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно являють собою H або вибрані з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, арилу і гетероарилу, необов'язково заміщених одним або декількома атомами галогену або (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкільними групами, або взяті разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> можуть утворювати (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкільну групу, при цьому R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> одночасно не є H; M являє собою -N(R<sub>3</sub>)-; R<sub>3</sub> являє собою H; R<sub>4</sub> являє собою групу формули J1



або J3



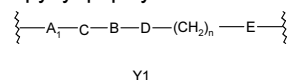
або J4



при цьому R<sub>5</sub> являє собою групу формули K, при цьому p дорівнює 0, P відсутній, q дорівнює 1, і W являє собою H або вибраний з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу і арилу.

10. Сполука за п. 9, при цьому W являє собою H або феніл; R<sub>1</sub> являє собою H, R<sub>2</sub> вибраний з групи, що складається з фенілу, біфенілу, нафтилу, тіофенілу, піридинілу, дифторфенілу, метилфенілу і фторфенілу; M являє собою -N(H)-; R<sub>4</sub> вибраний з групи, що складається з хінуклідінілу, бензилпіперидінілу, метилпіперидінілу, бензил-8-азабіцикло[3.2.1]октан-3-ілу і азонабіцикло[2.2.2]октанілу.

11. Сполука за п. 1, при цьому Q являє собою групу формули Q1 або Q3, Z являє собою H або OH; Y1 являє собою групу формули



при цьому A1 являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)алкілен; C відсутній або вибраний з групи, що складається з -O-, -CO-, -OC(O)-, або являє собою групу формули C1-C18, при цьому R<sub>7</sub> являє собою H або вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)гетероциклоалкілу, арилу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)арилалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу і гетероарилу, і R<sub>8</sub> являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкоксикарбоніл; B відсутній або вибраний з групи, що складається з (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілену і арилену; D відсутній або вибраний з групи, що складається з (C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>)алкілену, -C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-, гетероарилілену і арилену; n дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 2; E являє собою -O-; G являє собою арилен або гетероарилілен, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з атомів галогену, -OH, оксо (=O), -SH, -NO<sub>2</sub>, -CN, -CON(R<sub>6</sub>)<sub>2</sub>, -NH<sub>2</sub>, -NHCOR<sub>6</sub>, -CO<sub>2</sub>R<sub>6</sub>, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфанілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфінілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілсульфонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкілу, арилу, галогенарилу, гетероарилу і (C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)алкокси; R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, M і R<sub>4</sub> мають значення, вказані в п. 1.

12. Сполука за п. 11, при цьому A1 вибраний з групи, що складається з метилілену, етілену, пропілену, бутілену, пентілену і гексилілену; C відсутній або вибраний з групи, що складається з -O-, -CO-, -OC(O)-, C11, C13, C14, C16, C17, C18, при цьому R<sub>7</sub> являє собою H або вибраний з групи, що складається з метилу, етілу, ізопропілу і C15, при цьому n дорівнює 0 або 1, і R<sub>8</sub> являє собою етоксикарбоніл; B відсутній або вибраний з фенілену, піперидінілену, циклопропілену, циклогексилілену, піридиндіїлу, фурандіїлу, оксазолдіїлу, необов'язково заміщених одним або декількома атомами галогену; D відсутній або вибраний з метилілену, -C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>-, фенілену і оксадіазолілену; n дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 2; E являє собою -O-; G вибраний з фенілену і біфенілену, необов'язково заміщених одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з фтору, фенілу і 2-тіофенілу.

13. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає: (R)-хінуклідин-3-іл (3-(9-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етиламіно)нонілокси)феніл)(феніл)метилкарбамат;

(R)-хінуклідин-3-іл ((3-((6-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)гексил)окси)феніл)(тіофен-2-іл)метил)карбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((3-((6-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)гексил)окси)феніл)(тіофен-3-іл)метил)карбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл (3-(9-(2-(4-гідроксі-2-оксо-2,3-дигідробензо[d]тіазол-7-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метилкарбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл (3-(4-(2-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензилокси)феніл)(феніл)метилкарбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл (3-(2-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)феніл)(феніл)метилкарбамат;  
(3R)-3-((3-(6-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)гексил)окси)феніл)(феніл)метилкарбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)-1-азонабіцикло[2.2.2]октан;  
форміат (R)-хінуклідин-3-іл (3-(3-(2-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензилокси)феніл)(феніл)метилкарбамату;  
(3R)-3-((((3-(4-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензил)окси)феніл)(феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(3R)-3-((((3-хлорфеніл)3-(9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(3R)-3-((((3-бром-5-(9-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(R)-хінуклідин-3-іл (2-хлор-3-(9-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метилкарбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((2,6-дифтор-3-(9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метил)карбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((2-бром-5-(9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метил)карбамат;  
(3R)-3-((((2-хлор-3-(9-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(3R)-3-((((2,6-дифтор-3-(9-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(3R)-3-((((2-бром-5-(9-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)феніл)(феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(3R)-3-((((3-(9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)-4-метил)феніл)(феніл)метил)карбамоїлокси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((3-(9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)-4-метокси)феніл)(феніл)метил)карбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((3-(9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)нонілокси)-5-метокси)феніл)(феніл)метил)карбамат;



(3R)-3-((((3-((7-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)гептил)окси)феніл)(феніл)метил)карбамоїл)окси)-1-(3-фенілпропіл)хінуклідин-1-ій;  
(3R)-3-((((3-((5-((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)(феніл)метил)карбамоїл)окси)-1-(2-оксо-2-фенілетил)хінуклідин-1-ій;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-1-4-(((3-феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)феніл)циклопентанкарбоксилат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-1-4-(((3-феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)феніл)циклогексанкарбоксилат;  
8-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)октил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)ноніл-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
7-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)гептил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
6-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)гексил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
4-(((4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил)карбамоїл)бензил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
4-(N-4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил)сульфамоїл)бензил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
4-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензил-3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-4-((3-феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)бензамідо)метил)бензоат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((3-((3-4-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)феніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метокси)феніл(феніл)метил)карбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((5-((9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)ноніл)окси)піридин-3-іл)(феніл)метил)карбамат;  
(R)-хінуклідин-3-іл ((3-фторфеніл)(5-((9-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)ноніл)окси)піридин-3-іл)метил)карбамат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-2-хлор-4-((3-феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-2-фтор-4-((3-феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-6-((3-феніл((((R)-хінуклідин-

ніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)оксі)-2-оксоетил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етоксі)етил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутоксі)етил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)оксі)-2-оксоетил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етоксі)етил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутоксі)етил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
3-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
3-(3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)пропіл-4-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-4-(2-(3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)феноксі)етил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-4-(5-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл)бензоат;  
2-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутоксі)етил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
4-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етил)бензил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
2-(2-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)етоксі)етил-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-2-хлор-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат;  
4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідроксі-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)бутил-2-фтор-4-((3-(феніл((((R)-хінуклідин-3-ілокси)карбоніл)аміно)метил)фенокси)метил)бензоат.

14. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули I за будь-яким з пп. 1-13 з одним або декількома фармацевтично прийнятними носіями і/або ексципієнтами.



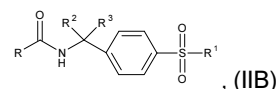
15. Застосування сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-13 для отримання лікарського засобу для попередження і/або лікування бронхообструктивних або запальних захворювань, переважно астми або хронічного бронхіту, або хронічної обструктивної хвороби легень (COPD).

16. Застосування сполуки формули I за п. 15 з одним або декількома активними інгредієнтами, вибраними з класів, що складаються з кортикостероїдів, інгібіторів MAP-кінази P38, інгібіторів IKK2, інгібіторів HNE, інгібіторів PDE4, модуляторів лейкотриєнів, NSAID і слизорегуляторів.

17. Фармацевтична композиція за п. 14, що вводиться інгаляцією, така як порошки для інгаляції, дозовані аерозолі, що містять пропелент, або препарати для інгаляції без пропелентів.

18. Пристрій, що включає фармацевтичну композицію за п. 17, який може являти собою одно- або багатодозовий інгалятор для сухих порошоків, інгалятор з дозатором і тонкий розпилювач аерозолі.

(57) 1. Сполука формули IIB або її фармацевтично прийнятні солі:



де:

R являє собою біциклічний гетероарил, що включає 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, S або O, де зазначений гетероарил може бути заміщений за допомогою одного або більше замісників, вибраних із групи, що складається з аміно, оксо й галогену; і де зазначений гетероарил може включати один або більше N-оксидів, утворених з атомом N зазначеного гетероарилу;

R<sup>1</sup> являє собою -NHR<sup>4</sup>, і R<sup>4</sup> являє собою циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил; циклоалкіл;

арил; або

гетероарил; де:

(i) кожний із зазначених циклоалкілу, арилу або гетероарилу є незаміщеним або заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які можуть бути однаковими або різними і які незалежно вибирають із групи, що складається з:

дейтерію, галогену, гідрокси, гідроксіалкілу, ціано, -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, оксо, алкілу, ціаноалкілу, галогеналкілу, алкокси, галогеналкокси, алкоксіалкіл-, алкенілу, алкінілу, алкінілалкокси, -CONH<sub>2</sub>, -S-алкілу, -C(O)NH(алкіл), -C(O)N(алкіл)<sub>2</sub>, -C(O)NH(циклоалкіл), -C(O)NH(арил), -C(O)N(арил)<sub>2</sub>, арилалкіл-, арилалкокси-, арилокси-, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, (гетероциклоалкіл)алкіл-, (гетероциклоалкіл)алкокси-, -C(O)гетероциклоалкілу, гетероарилу, (гетероарил)алкіл-, -S(O)<sub>2</sub>-алкілу, -S(O)<sub>2</sub>-арилу, -S(O)<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>F<sub>3-4</sub>, -C(O)алкілу, -N(R<sup>5</sup>)-C(O)алкілу, -N(R<sup>5</sup>)-C(O)NH<sub>2</sub>, -S(O)<sub>2</sub>NH(алкіл), -S(O)<sub>2</sub>N(алкіл)<sub>2</sub>, -N(H)(SO<sub>2</sub>)(алкіл) і метилендіоксиди, де кожний із зазначених циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу або гетероарилу може бути заміщений одним або більше галогенами, ціано, алкілами або алкокси; й

(ii) кожний із зазначених циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу або гетероарилу може необов'язково додатково бути конденсований з незалежно вибраним арилом, гетероарилом, гетероциклоалкілом або циклоалкілом з утворенням біциклічної або трициклічної групи, яка може бути заміщена одним або більше галогенами, ціано, алкілами або алкокси;

R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> можуть бути незалежно вибрані із групи, що складається з H і дейтерію;

R<sup>5</sup> являє собою H, алкіл або арилалкіл-;

R<sup>a</sup> і R<sup>b</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з H, алкілу, алкокси, алкоксіалкілу й галогеналкілу;

m дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

z дорівнює 0, 1 або 2.

2. Сполука за п. 1, де R вибирають з 9-10-членних біциклічних гетероарильних груп, що містять 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, необов'язково вибрані з N, S або O.

3. Сполука за п. 1, де R вибирають із бензотіазолу, дигідронафтиридину, дигідропіридопиримідину, дигідропіролопиримідину, фурипиримідину, імідазопіразину, імідазопіразолу, імідазопіридину, імідазопіримідину, індазолу, індолу, ізохіноліну, нафтиридину, піразолопиримідину, піролопиримідину, тетразолопиримідину, тетрагідроімідазопіридину, тетрагідропіразолопиримідину, тіазолопиримідину й тіенопиримідину.

(11) 109552 (51) МПК (2015.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 491/04 (2006.01)  
C07D 495/04 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2013 04184 (22) 02.09.2011

(24) 10.09.2015

(31) 61/379,789

(32) 03.09.2010

(33) US

(31) 61/379,796

(32) 03.09.2010

(33) US

(31) 61/386,023

(32) 24.09.2010

(33) US

(31) 61/386,028

(32) 24.09.2010

(33) US

(31) 61/475,813

(32) 15.04.2011

(33) US

(31) 61/483,242

(32) 06.05.2011

(33) US

(86) PCT/US2011/050321, 02.09.2011

(72) Бейр Кеннет В. (US), Баумайстер Тімм (US), Бакмелтер Александр Дж. (US), Клодфельтер Карл Х. (US), Драговіч Пітер (US), Госселен Франсис (US), Хан Бі-сун (US), Лінь Цзянь (US), Рейнольдс Домінік Дж. (US), Рот Брюс (US), Сміт Чейз К. (US), Ван Чжунго (US), Юень По-Вай (CN), Чжен Сяочжан (US)

(73) ФОРМА ТІЕМ, ЕЛЕЛСІ

500 Arsenal St, Suite 100, Watertown, MA 02472, United States of America (US)

ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

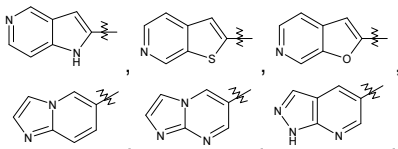
1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, United States of America (US)

(54) СПОЛУКИ І КОМПЗИЦІЯ (ВАРІАНТИ) ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ NAMPT

4. Сполука за п. 1, де R вибирають із 1H-піразоло[3,4-b]піридину; 1,4,6,7-тетрагідропіразоло[4,3-c]піридину; 7,8-дигідро-5H-піrido[4,3-d]піримідину; 5,7-дигідропіроло[3,4-b]піридину; 7,8-дигідро-5H-[1,6]нафтиридину; 1,4,6,7-тетрагідроімідазо[4,5-c]піридину; 1,8а-дигідроімідазо[1,2-a]піридину; тієно[3,2-c]піридину; 1H-імідазо[1,2-b]піразолу; 1H-піразоло[3,4-b]піридину; фууро[2,3-c]піридину; 1H-піразоло[3,4-b]піридину; 1H-піроло[3,2-c]піридину; тієно[2,3-b]піридину; імідазо[1,2-a]піримідину; фууро[2,3-c]піридину; ізохіноліну; 1H-індазолу; імідазо[1,2-a]піридину; тієно[2,3-c]піридину; фууро[2,3-c]піридину; 1H-піроло[2,3-c]піридину; імідазо[1,2-a]піразину; 1,3-бензотіазолу; бензо[d]тіазолу; 1H-піроло[2,3-b]піридину; [1,3]тіазоло[5,4-c]піридину; [1,2,3,4]тетразоло[1,5-a]піридину; 1,5-нафтиридину; 1H-індолу; 1H-імідазо[4,5-c]піридину; і 1,6-нафтиридину.

5. Сполука за п. 1, де R заміщений у положенні поруч з атомом азоту в його циклі.

6. Сполука за п. 1, де R вибирають із групи, що складається з:



7. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою  $-NHR^4$ ,  $R^4$  являє собою незаміщений або заміщений циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил.

8. Сполука за п. 7, де  $R^4$  являє собою незаміщений або заміщений циклоалкіл.

9. Сполука за п. 7, де  $R^4$  являє собою незаміщений або заміщений гетероциклоалкіл.

10. Сполука за п. 7, де  $R^4$  являє собою незаміщений або заміщений арил.

11. Сполука за п. 7, де  $R^4$  являє собою незаміщений або заміщений гетероарил.

12. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою незаміщений або заміщений  $C_3-C_{10}$ -циклоалкіл.

13. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою незаміщений або заміщений арил.

14. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою незаміщений або заміщений 5-10-членний моноциклічний або біциклічний гетероарил, що включає 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, вибрані з N, S або O.

15. Сполука за п. 1, де  $R^1$  або  $R^4$  вибирають з групи, що складається з: 6-метоксипіридину; 2-етокси-4-фторфенілу; 3,4-дифторфенілу; 3,4-диметоксифенілу; 3-хлор-5-фторфенілу; 3-фтор-4-метоксифенілу; 4-хлор-2-метилфенілу; 4-фтор-2-метоксифенілу; 4-метокси-2,5-диметилфенілу; 4-метилфенілу; 5-хлор-2-етоксифенілу; 5-фтор-2-метоксифенілу; 1-(3-хлорфеніл)-1H-піразолу; 1-(4-фторфеніл)-1H-піразолу; 1-(пропан-2-іл)-1H-піразолу; 1,3-тіазолу; 1,4-диметил-1H-імідазолу; 1,5-диметил-1H-імідазолу; 1-бензотіофену; 1H-індолу; 1-метил-1H-1,3-бензодіазолу; 1-метил-1H-індазолу; 1-метил-1H-індолу; 1-метил-1H-піразолу; 1-метил-3-(трифторметил)-1H-піразолу; 1-метил-5-(трифторметил)-1H-піразолу; 1-пропіл-1H-піразолу; 2-(2,2,2-трифторетокси)-4-(трифторметил)фенілу; 2-(3-фторфеніл)-1,3-тіазолу; 2-(бензилокси)-5-(трифторметил)фенілу; 2-(бензилокси)фенілу; 2-(диметиламіно)піримідину; 2-(диметилкарбамоїл)фенілу; 2-(етоксиметил)фенілу; 2-(метилсульфамоїл)фенілу; 2-(морфолін-4-іл)піридину; 2-(морфолін-4-ілметил)фенілу; 2-(піролідін-1-іл)-1,3-тіазолу; 2-(трифторметокси)фенілу; 2-(три-

фторметокси)фенілу; 2-(трифторметил)імідазо[1,2-a]піридину; 2-(трифторметил)фенілу; 2-(трифторметил)піридину; 2,3,6-триметоксифенілу; 2,3-дифтор-6-метоксифенілу; 2,3-дифторфенілу; 2,3-дигідро-1,4-бензодіоксину; 2,3-дигідро-1-бензофурану; 2,3-дигідро-1-бензофуранфенілу; 2,3-диметокси-5-метилфенілу; 2,3-диметоксифенілу; 2,3-диметилфенілу; 2,4,5-триметилфенілу; 2,4-біс(трифторметил)фенілу; 2,4-дихлор-3-метоксифенілу; 2,4-дифторфенілу; 2,4-диметоксифенілу; 2,4-диметилфенілу; 2,5-дифторфенілу; 2,5-диметоксифенілу; 2,5-диметилфенілу; 2,6-дихлор-3-метилфенілу; 2,6-дихлорфенілу; 2,6-диметокси-4-метилфенілу; 2,6-диметоксипіридину; 2,6-диметилфенілу; 2-[етил(метил)аміно]-1,3-тіазолу; 2-ацетилфенілу; 2-бутоксифторфенілу; 2-бутоксифторфенілу; 2-бутоксифторфенілу; 2-хлор-3-(трифторметил)фенілу; 2-хлор-3-фторфенілу; 2-хлор-4-(трифторметил)фенілу; 2-хлор-4-фторфенілу; 2-хлор-4-метоксифенілу; 2-хлор-4-метилфенілу; 2-хлор-5-(гідроксиметил)фенілу; 2-хлор-5-(трифторметокси)фенілу; 2-хлор-5-фторфенілу; 2-хлор-5-метоксифенілу; 2-хлор-5-метилфенілу; 2-хлор-6-фторфенілу; 3-трифторметилфенілу; 2-хлор-6-метоксифенілу; 2-хлорфенілу; 2-ціанофенілу; 2-етокси-4-фторфенілу; 2-етокси-6-фторфенілу; 2-етоксифенілу; 2-етилфенілу; 2-фтор-3-(пропан-2-ілокси)фенілу; 2-фтор-3-(трифторметокси)фенілу; 2-фтор-3-метоксифенілу; 2-фтор-4-(1H-піразол-1-іл)фенілу; 2-фтор-4-(трифторметил)фенілу; 2-фтор-4-метоксифенілу; 2-фтор-4-метилфенілу; 2-фтор-5-метоксифенілу; 2-фтор-5-метилфенілу; 2-фтор-6-метоксифенілу; 2-фтор-6-пропоксифенілу; 2-фторфенілу; 2H-1,3-бензодіоксолу; 2-метансульфонамідфенілу; 2-метансульфонілфенілу; 2-метокси-3-(трифторметил)фенілу; 2-метокси-4-(1H-піразол-1-іл)фенілу; 2-метокси-4-(трифторметил)фенілу; 2-метокси-5-(пропан-2-іл)фенілу; 2-метокси-5-(трифторметокси)фенілу; 2-метокси-5-метилфенілу; 2-метокси-6-(пропан-2-ілокси)фенілу; 2-метоксифенілу; 2-метил-1,3-тіазолу; 2-метил-2H-індазолу; 2-метил-4-(1H-піразол-1-іл)фенілу; 2-метил-4-(трифторметил)фенілу; 2-метил-4-пропоксифенілу; 2-метилфенілу; 2-метилпіридину; 2-феноксифенілу; 2-фенілетану; 3-(1H-піразол-1-іл)фенілу; 3-(2,2,2-трифторетокси)фенілу; 3-(2-метилпропокси)фенілу; 3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)фенілу; 3-(4-фторфеноксифенілу); 3-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)фенілу; 3-(циклопентилкарбамоїл)фенілу; 3-(діетилкарбамоїл)-5-фторфенілу; 3-(дифторметокси)фенілу; 3-(диметилсульфамоїл)фенілу; 3-(етансульфоніл)фенілу; 3-(етилкарбамоїл)фенілу; 3-(метоксиметил)фенілу; 3-(метилкарбамоїл)фенілу; 3-(морфолін-4-іл)фенілу; 3-(піперидин-1-іл)фенілу; 3-(піперидин-1-ілметил)фенілу; 3-(піперидин-1-іл)фенілу; 3-(пропан-2-іл)фенілу; 3-(пропан-2-ілокси)фенілу; 3-(пропан-1-сульфонамід)фенілу; 3-(піримідин-2-іл)фенілу; 3-(трифторметокси)фенілу; 3-(трифторметил)фенілу; 3,4-дихлорфенілу; 3,4-диметоксифенілу; 3,4-диметилфенілу; 3,5-дихлорфенілу; 3,5-дифторфенілу; 3,5-диметоксифенілу; 3,5-диметилфенілу; 3-[(2-метилпропіл)карбамоїл]фенілу; 3-[(диметиламіно)метил]фенілу; 3-[(морфолін-4-іл)карбоніл]фенілу; 3-[(пропан-2-іл)карбамоїл]фенілу; 3-[2-(диметиламіно)етокси]фенілу; 3-[2-(диметиламіно)етил]фенілу; 3-[2-(морфолін-4-іл)етокси]фенілу; 3-ацетилфенілу; 3-бутоксифенілу; 3-хлор-2-(морфолін-4-іл)піридину; 3-хлор-2-фторфенілу; 3-хлор-2-метоксифенілу; 3-хлор-2-метилфенілу; 3-хлор-

4-(трифторметил)фенілу; 3-хлор-4-метоксифенілу; 3-хлор-4-метилфенілу; 3-хлор-4-пропоксифенілу; 3-хлор-5-(діетилкарбамоїл)фенілу; 3-хлор-5-(гідроксиметил)фенілу; 3-хлор-5-фторфенілу; 3-хлор-5-метоксифенілу; 3-хлор-5-метилфенілу; 3-хлорфенілу; 3-ціанофенілу; 3-етокси-2-фторфенілу; 3-етокси-4-фторфенілу; 3-етоксифенілу; 3-етилфенілу; 3-фтор-2-метоксифенілу; 3-фтор-2-метилфенілу; 3-фтор-4-(1H-піразол-1-іл)фенілу; 3-фтор-4-(2,2,2-трифторетокси)фенілу; 3-фтор-4-(метилсульфаніл)фенілу; 3-фтор-4-(трифторметокси)фенілу; 3-фтор-4-(трифторметил)фенілу; 3-фтор-4-метоксифенілу; 3-фтор-4-метилфенілу; 3-фтор-4-пропоксифенілу; 3-фтор-5-(2,2,2-трифторетокси)фенілу; 3-фтор-5-(2-метилпропокси)фенілу; 3-фтор-5-(морфолін-4-іл)фенілу; 3-фтор-5-(піролідін-1-іл)фенілу; 3-фтор-5-(трифторметил)фенілу; 3-фтор-5-метоксифенілу; 3-фтор-5-метилфенілу; 3-фторфенілу; 3-гідроксифенілу; 3-метансульфонілфенілу; 3-метокси-4-метилфенілу; 3-метокси-5-метилфенілу; 3-метоксифенілу; 3-метилфенілу; 3-фенілфенілу; 3-фенілпропану; 3-пропоксифенілу; 3-сульфамойлфенілу; 3-трет-бутилфенілу; 4-(1-ціаноциклопентил)фенілу; 4-(1H-імідазол-1-іл)фенілу; 4-(1H-імідазол-1-ілметил)фенілу; 4-(1H-піразол-1-іл)фенілу; 4-(2-метилпропокси)фенілу; 4-(4-етоксифеніл)фенілу; 4-(4-метилпіперазин-1-іл)фенілу; 4-(дифторметил)-3-фторфенілу; 4-(диметилкарбамоїл)фенілу; 4-(етоксиметил)фенілу; 4-(етилкарбамоїл)фенілу; 4-(гідроксиметил)фенілу; 4-(морфолін-4-іл)фенілу; 4-(пропан-2-іл)фенілу; 4-(пропан-2-ілокси)фенілу; 4-(піролідін-1-іл)фенілу; 4-(піролідін-1-іл)фенілу; 4-(трифторметокси)фенілу; 4-(трифторметил)фенілу; 4-(трифторметил)піридину; 3,5-дифторфенілу; 4,5-дифтор-2-метоксифенілу; 4-[(1R)-1-гідроксибутил]фенілу; (диметиламіно)метилфенілу; 4-[(піролідін-1-іл)карбоніл]фенілу; 4-[2-(диметиламіно)етил]фенілу; 4-[2-(піролідін-1-іл)етоксифенілу; 4-ацетилфенілу; 4-бутоксифенілу; 4-бутоксифенілу; 4-бутоксифенілу; 4-бутилфенілу; 4-хлор-2-(трифторметил)фенілу; 4-хлор-2-етоксифенілу; 4-хлор-2-метоксифенілу; 4-хлор-2-метилфенілу; 4-хлор-3-(трифторметил)фенілу; 4-хлор-3-фторфенілу; 4-хлор-3-метоксифенілу; 4-хлорфенілу; 4-ціанофенілу; 4-циклогексилфенілу; 4-етокси-2-метилфенілу; 4-етокси-3-фторфенілу; 4-етоксифенілу; 4-етилфенілу; 4-фтор-2-(пропан-2-ілокси)фенілу; 4-фтор-2,5-диметилфенілу; 4-фтор-2-метоксифенілу; 4-фтор-2-метилфенілу; 4-фтор-3-(2,2,2-трифторетокси)фенілу; 4-фтор-3-(трифторметил)фенілу; 4-фтор-3-[(пропан-2-іл)карбамоїл]фенілу; 4-фтор-3-метоксифенілу; 4-фтор-3-метилфенілу; 4-фторфенілу; 4-метансульфонілфенілу; 4-метокси-2-(трифторметил)фенілу; 4-метокси-2,5-диметилфенілу; 4-метокси-2-метилфенілу; 4-метокси-3,5-диметилфенілу; 4-метокси-3-метилфенілу; 4-метоксифенілу; 4-метилфенілу; 4-метилпіридину; 4-метилтіофену; 4-фенілбутану; 4-фенілфенілу; 4-пропоксифенілу; 3,5-дифторфенілу; 5-(діетилкарбамоїл)-2-фторфенілу; 5-(диметиламіно)піразину; 5-(піролідін-1-іл)піридину; 5-(трифторметил)піридину; 5-ацетил-2-метоксифенілу; 5-хлор-2-(2,2,2-трифторетокси)фенілу; 5-хлор-2-(2,2-дифторетокси)фенілу; 5-хлор-2-(пропан-2-ілокси)фенілу; 5-хлор-2-(пропан-2-ілокси)фенілу; 5-хлор-2-етоксифенілу; 5-хлор-2-гідроксифенілу; 5-хлор-2-метоксифенілу; 5-хлор-2-метилфенілу; 5-хлор-2-пропоксифенілу; 5-хлорпіридину; 5-ціано-2-метоксифенілу; 5-фтор-2-(гідроксиметил)фенілу; 5-фтор-

2-метоксифенілу; 5-фтор-2-метилфенілу; 5-фтор-6-метилпіридину; 5-фторпіридину; 5H,6H,7H,8H,9H-імідазо[1,2-a]азепіну; 5H,6H,7H,8H,9H-імідазо[1,2-a]азепінфенілу; 5-гідрокси-(4-фенілфенілу); 5-гідрокси-1-метил-1H-індазолу; 5-гідрокси-2-(трифторметокси)фенілу; 5-гідрокси-3-(морфолін-4-іл)фенілу; 5-гідрокси-3-(піперидин-1-іл)фенілу; 5-гідрокси-3-(піролідін-1-іл)фенілу; 5-метоксипіридину; 5-метилпіридину; 5-метилтіофену; 5-трет-бутил-2-метоксифенілу; 6-(1H-піразол-1-іл)піридину; 6-(3,4-дифторфеніл)піридину; 6-(4-метилпіперазин-1-іл)піридину; 6-(диметиламіно)піридину; 6-(морфолін-4-іл)піридину; 6-(трифторметил)піридину; 6-аміно-(3,5-дифторфенілу); 6-хлор-2-фтор-3-метилфенілу; 6-хлорімідазо[1,2-a]піридину; 6-хлорімідазо[1,2-a]піридинфенілу; 6-метоксинафталіну; 6-метоксипіридину; 6-метилпіразину; 6-метилпіридину; 8-тіатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,11-гексаєну; b6-хлорімідазо[1,2-a]піридину; циклогексану; диметил-1,3-тіазолу; фурану; ізохіноліну; нафталіну; нафталінфенілу; феноксатіну; фенілу; піридину і хіноліну.

16. Сполука за п. 1, де R<sup>1</sup> являє собою циклоалкіл, арил або гетероарил, де кожний із зазначених циклоалкілу, арилу або гетероарилу є незаміщеним або заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які можуть бути однаковими або різними і які незалежно вибирають із групи, що складається з галогену, гідрокси, гідроксіалкілу, ціано, алкілу, алкінілу, алкінілалкокси, алкоксіалкілу, алкокси, галогеналкілу, галогеналкокси, -C(O)NH(алкіл), -C(O)NH(циклоалкіл), C(O)N(алкіл)<sub>2</sub>, арилалкокси-, арилокси-, циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу, (гетероциклоалкіл)алкіл-, (гетероциклоалкіл)алкокси-, -C(O)гетероциклоалкілу, гетероарилу, (гетероарил)алкіл-, -S(O)<sub>2</sub>-алкілу, -S-алкілу, -C(O)алкілу, -S(O)<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, -S(O)<sub>2</sub>NH(алкіл), -S(O)<sub>2</sub>N(алкіл)<sub>2</sub>, -N(H)(SO<sub>2</sub>)(алкіл), де кожний із зазначених циклоалкілу, гетероциклоалкілу, арилу або гетероарилу може бути заміщений одним або більше галогенами, ціано, алкілами або алкокси; і z дорівнює 0, 1 або 2.

17. Сполука за п. 1, де R<sup>1</sup> являє собою циклоалкіл, арил або гетероарил, де кожний із зазначених циклоалкілу, арилу або гетероарилу є незаміщеним або заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, які можуть бути однаковими або різними і які незалежно вибирають із групи, що складається з галогену, галогеналкілу й галогеналкокси.

18. Сполука за п. 1, де галогеналкіл являє собою -CH<sub>2</sub>F<sub>3-z</sub>, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>F<sub>3-z</sub>, і z дорівнює 0, 1 або 2.

19. Сполука за п. 1, де галогеналкокси являє собою -OCH<sub>2</sub>F<sub>3-z</sub>, і z дорівнює 0, 1 або 2.

20. Сполука за п. 1, де галоген являє собою F.

21. Сполука за п. 1, де R являє собою 1H-піразоло[3,4-b]піридин.

22. Сполука за п. 1, де R являє собою 1,8a-дигідроімідазо[1,2-a]піридин.

23. Сполука, вибрана з групи, що складається з наступних сполук:

N-[4-(піперидин-1-сульфоніл)феніл]-3-(піридин-3-іл)пропанамід;

N-[4-(піперидин-1-сульфоніл)феніл]-2-(піридин-3-ілокси)ацетамід;

N-[4-(піперидин-1-сульфоніл)феніл]-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;

N-[[4-(піперидин-1-сульфоніл)феніл]метил]-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;

N-[[4-(піперидин-1-сульфоніл)феніл]метил]тієно[2,3-b]піридин-2-карбоксамід;

N-[(4-[(2-метоксифеніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-метокси-6-метилфеніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-метокси-2-метилфеніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-іл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-(2-гідроксіетоксифеніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-етокси-2-фторфеніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-(гідроксиметил)феніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(1-оксо-1H-ізохромен-5-іл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-бензолсульфонамідфеніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(1-(бензолсульфоніл)піперидин-4-іл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-бензамідфеніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-(трифторметокси)бензол]сульфонамідфеніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(піперидин-1-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,5-диметоксифеніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-метокси-5-(трифторметил)феніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-хлор-2-(трифторметокси)феніл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(1H-індазол-6-іл)сульфамойл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
6-аміно-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(піперидин-1-сульфоніл)-бензиламід;  
1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(піперазин-1-сульфоніл)бензиламід;  
1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(4-аміноциклогексилсульфамойл)-бензиламід;  
1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)бензиламід;  
1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(3,8-діазабіцикло[3.2.1]октан-3-сульфоніл)-бензиламід;  
імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбонової кислоти 4-(піперазин-1-сульфоніл)бензиламід;  
тієно[2,3-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(піперазин-1-сульфоніл)бензиламід;  
1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(піперазин-1-сульфоніл)бензиламід;  
тієно[2,3-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(4-аміноциклогексилсульфамойл)бензиламід;  
фууро[2,3-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(4-аміноциклогексилсульфамойл)бензиламід;  
1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(4-аміноциклогексилсульфамойл)-бензиламід;  
тієно[2,3-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)бензиламід;  
імідазо[1,2-а]піридин-6-карбонової кислоти 4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)бензиламід;  
фууро[2,3-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)бензиламід;  
1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)-бензиламід;

імідазо[1,2-а]піридин-6-карбонової кислоти 4-(піперазин-1-сульфоніл)бензиламід;  
 фууро[2,3-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-(піперазин-1-сульфоніл)бензиламід;  
 імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбонової кислоти 4-(3-амінопіролідін-1-сульфоніл)бензиламід;  
 імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбонової кислоти 4-(4-аміноциклогексилсульфамойл)бензиламід;  
 імідазо[1,2-а]піридин-6-карбонової кислоти 4-(4-аміноциклогексилсульфамойл)бензиламід;  
 1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(4-ціанопіперидин-1-сульфоніл)бензиламід;  
 1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(4-ціанометилпіперидин-1-сульфоніл)бензиламід;  
 1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(4-метоксипіперидин-1-сульфоніл)бензиламід;  
 1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-(4-амінопіперидин-1-сульфоніл)бензиламід;  
 1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-{4-(2,2,2-трифторетиламіно)піперидин-1-сульфоніл}бензиламід;  
 N-({4-[1-(3-хлорфеніл)-1Н-піразол-4-сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[4-(4-хлор-2-етоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(диметил-1,3-тіазол-5-сульфоніл)феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[2-фтор-4-(1Н-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[2-хлор-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[5-ацетил-2-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[2-фтор-4-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[3-фтор-5-(2,2,2-трифторетокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[1-метил-5-(трифторметил)-1Н-піразол-4-сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-(бензолсульфоніл)феніл}метил}ізохінолін-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-(піперидин-1-ілметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[6-(трифторметил)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-бутилбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-(2-метилпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-метокси-3,5-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-бутоксис-3-хлорбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(2-метил-2Н-індазол-6-сульфоніл)феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[2-метансульфонілбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[3-хлор-5-(гідроксиметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-(діетилкарбамоїл)-5-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-({4-[2-хлор-6-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[3-хлор-4-пропоксибензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[2,3-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[3-(пропан-2-ілокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[4-ацетилбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-(2-метилпропіл)карбамоїл]бензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(2-хлор-6-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-фтор-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[6-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[2-(піролідін-1-іл)етокси]бензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[3-(морфолін-4-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-бутоксис-2-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[4-фтор-2,5-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[2-метил-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-етилбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[3-фенілбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[2-хлор-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[2-хлор-3-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[5-хлор-2-(2,2,2-трифторетокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[4-бутоксисбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[6-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[2,5-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[5-фтор-2-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[3-[2-(морфолін-4-іл)етокси]бензол]сульфоніл}феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[3-хлор-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-етоксис-3-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-хлорбензол]сульфоніл}феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-етилбензол]сульфоніл}феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[4-етоксис-2-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-хлор-5-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[4-(1-ціанопіропентил)бензол]сульфоніл}феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[3-пропоксибензол]сульфоніл}феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-{{4-[(2-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-хлор-4-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-фтор-6-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-(морфолін-4-ілметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(5-фтор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-(2,2,2-трифторетокси)-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-фтор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(4-6-хлорімідазо[1,2-а]піридин-3-сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{2-4-(бензолсульфоніл)феніл}етил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-(трифторметокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(4-(пропан-2-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(4-(2-метилпропокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-етилбензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-б]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(6-метоксипіридин-2-сульфоніл)феніл]метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(6-(диметиламіно)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(4-фтор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-(метоксиметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-бутокси-4-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-гідроксибензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-фтор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-(етоксиметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(1-метил-1H-індазол-4-сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(5-хлор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-етокси-2-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-етилбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(4-фтор-3-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-[(4-етокси-3-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(3-фтор-5-(морфолін-4-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил}-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-фтор-6-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-[(2-метокси-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;

N-[(4-(2-метилпіридин-3-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{8-оксатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,11-гексаєн-6-сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-фенілбензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-етокси-4-фторбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-фтор-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(5-хлор-2-пропоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-(2H-1,3-бензодіоксол-5-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-{(1R)-1-гідроксибутил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-(5-метилтіофен-2-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-метоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-[2-(морфолін-4-іл)етокси]бензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піразин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-етоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-(хінолін-8-сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-(морфолін-4-іл)бензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-фтор-3-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3,4-дихлорбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-фтор-3-(пропан-2-іл)карбамоїл)бензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2,4-біс(трифторметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-(1-метил-1H-індазол-6-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-фтор-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-фтор-3-метоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2,4-біс(трифторметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-метил-4-пропоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-фенілбензол)сульфоніл)феніл)метил]-1,3-бензотіазол-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-(етилкарбамоїл)бензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-метоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-(1-метил-1H-індазол-6-сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-(циклопентилкарбамоїл)бензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-хлор-4-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4,5-дифтор-2-метоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-(метоксиметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;

N-[(4-{(3-фтор-4-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-(2H-1,3-бензодіоксол-4-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(5-хлор-2-(проп-2-ін-1-ілокси)бензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-фенілбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-фтор-2-метоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(6-(диметиламіно)піридин-3-сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(5-хлор-2-пропоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-метокси-3,5-диметилбензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-ціанобензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-фтор-4-пропоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2,6-дихлор-3-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-етил(метил)аміно)-1,3-тіазол-5-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-пропоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-фтор-2-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-(1-пропіл-1H-піразол-4-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-(2-метил-2H-індазол-6-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-метансульфонілбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-хлор-3-(трифторметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-фтор-2-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-хлор-4-метоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-метансульфонамідобензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-(диметиламіно)піримідин-5-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-метил-4-пропоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-метокси-5-метилбензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2,4-диметоксибензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(2-(диметиламіно)піримідин-5-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{(3-(морфолін-4-іл)бензол)сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{(4-метокси-2-(трифторметил)бензол)сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;

N-({4-[(3-фтор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(диметил-1,3-тіазол-5-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-хлор-4-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2,4-дихлор-3-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-хлор-5-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-(4-(фенілсульфоніл)бензил)бензо[d]тіазол-5-карбоксамід;  
N-({4-(хінолін-3-сульфоніл)феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-хлор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(4-етокси-3-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-(2H-1,3-бензодіоксол-5-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-(2H-1,3-бензодіоксол-4-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-(6-метилпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(5-трет-бутил-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(етансульфоніл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-метокси-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[5-(піролідин-1-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-хлор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-метокси-5-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2-метокси-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[5-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(піримідин-2-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(6-хлор-2-фтор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(5-фтор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-сульфамоілбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(5-ціано-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(4-фтор-3-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(1,3-тіазол-2-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-ціанобензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;



N-({4-([3-хлорбензол]сульфоніл)феніл}метил)тієно[2,3-  
с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-([2,6-дихлорбензол]сульфоніл)феніл}метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([2-фтор-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-хлор-5-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-([2-феноксибензол]сульфоніл)феніл}метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-(6-метилпіразин-2-сульфоніл)феніл]метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-([2-метилбензол]сульфоніл)феніл}метил)-1Н-  
піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-([2-хлор-4-метоксибензол]сульфоніл)феніл}ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-метокси-4-(1Н-піразол-1-іл)бензол]сульфо-  
ніл)феніл]метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-([4-етилбензол]сульфоніл)феніл}метил)-1Н-пі-  
роло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(1-метил-1Н-індазол-7-сульфоніл)феніл]метил)імі-  
дазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-(циклопентилкарбамоїл)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
5-гідрокси-N-({4-([4-фенілбензол]сульфоніл)феніл}ме-  
тил)-1Н-індол-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-(морфолін-4-іл)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-(етоксиметил)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-([3-хлор-5-фторбензол]сульфоніл)феніл]метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-(морфолін-4-іл)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-([4-етокси-2-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-([4-бутокси-3-хлорбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-([4-метансульфонілбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([8-оксатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,11-  
гексаєн-6-сульфоніл)феніл]метил]імідазо[1,2-а]піри-  
мідин-6-карбоксамід;  
N-([4-(1Н-індол-7-сульфоніл)феніл]метил)тієно[2,3-  
с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-(етоксиметил)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(нафталін-1-сульфоніл)феніл]метил]імідазо[1,2-  
а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-(хінолін-3-сульфоніл)феніл]метил)тієно[2,3-с]пі-  
ридин-2-карбоксамід;  
N-({4-([4-хлор-3-метоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-(5-хлорпіридин-3-сульфоніл)феніл]метил)-1Н-  
піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-([3-фтор-5-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-([4-бутилбензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-пі-  
роло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-([2,6-дихлорбензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-  
піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([3-(піперидин-1-іл)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-([3-метокси-5-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-[(4-[(3-фтор-4-(трифторметокси)бензол]сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-метокси-5-(трифторметокси)бензол]сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-фтор-3-метоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(феноксатіін-4-сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-(4-фторфенокси)бензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-(хінолін-3-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-[(5-хлор-2-метилбензол]сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-метокси-2-(трифторметил)бензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-фтор-4-(трифторметокси)бензол]сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)бензол]сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-ацетилбензол]сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-бутокс-2-метилбензол]сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-бутокс-4-фторбензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-(пропан-2-іл)карбамоїл)бензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(4,5-дифтор-2-метоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3,4-дихлорбензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(6-(1H-піразол-1-іл)піридин-3-сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-4-[(4-[(3-хлор-5-фторбензол]сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-хлор-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-етоксисбензол]сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,3-диметилбензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-хлор-4-метоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-хлор-4-метилбензол]сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-пропоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-фтор-6-пропоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-(3-фторфеніл)-1,3-тіазол-4-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[2,3-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-(1-бензотіофен-7-сульфоніл)феніл)метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-хлор-4-метоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-метоксибензол]сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-хлор-5-метилбензол]сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-{{4-(6-метилпіразин-2-сульфоніл)феніл}метил}-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-{{4-[2-(морфолін-4-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4-(1-ціаноциклопентил)бензол}сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(4,5-дифтор-2-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(етилкарбамоїл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(ізохінолін-4-сульфоніл)феніл}метил}імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(фторбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{1-метил-1H-1,3-бензодіазол-6-сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(етилбензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(етоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(фтор-2,5-диметилбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{5(піролідин-1-іл)піридин-3-сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{бензолсульфоніл}феніл}метил}-[1,2,4]тріазоло[4,3-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(трифторметил)піридин-2-сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{6-(3,4-дифторфеніл)піридин-2-сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(етоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(метокси-5-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(3,5-диметокси-5-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(фтор-5(піролідин-1-іл)бензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(6-диметокси-4-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-{{4-{{бензолсульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(етилкарбамоїл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(метилкарбамоїл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{5(фтор-6-метилпіридин-2-сульфоніл)феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{6(хлор-2-фтор-3-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(хлор-4-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2H-1,3-бензодіоксол-4-сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(піролідин-1-іл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(фтор-2(трифторметил)бензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(ізохінолін-4-сульфоніл)феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(4,5-триметилбензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;

N-{{4-{{2(4-дихлор-3-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 (E)-2-ціано-3-{{4-{{5(фтор-2-метоксифеніл)сульфамоніл}феніл}метил}-1-(піридин-4-іл)гуанідин;  
 N-{{4-{{2(фтор-3(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(метокси-3-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{6(трифторметил)піридин-2-сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(метокси-2(трифторметил)бензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{1-метил-1H-індазол-6-сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(трифторметил)імідазо[1,2-a]піридин-6-сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(піперидин-1-іл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}-1,3-бензотіазол-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(піперидин-1-іл)бензол}сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(фтор-2-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(фтор-5(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{фенілметан}сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(хлор-5-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(1-ціаноциклопентил)бензол}сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(етоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(метилпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(фтор-2(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{6-(3,4-дифторфеніл)піридин-2-сульфоніл}феніл}метил}-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(фтор-3(трифторметокси)бензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(метокси-4(трифторметил)бензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(пропоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(метокси-2,5-диметилбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-{{4-{{5(хлор-2-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{2(метил-4(трифторметил)бензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(трифторметокси)бензол}сульфоніл}феніл}метил}-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(4-дифторбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{3(5-диметоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{4(хлор-2(трифторметил)бензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{бензолсульфоніл}феніл}метил}}[1,3]тіазоло[5,4-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-{{4-{{5(піролідин-1-іл)піридин-3-сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;

N-[(4-{[2-метил-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-хлор-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-хлор-4-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-хлор-5-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-хлор-3-метилпіридин-2-сульфоніл)феніл]метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-(диметилкарбамоїл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(піролідін-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-(піролідін-1-іл)-1,3-тіазол-5-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(морфолін-4-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-хлор-2-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-метокси-5-(трифторметокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-метокси-2,5-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-фтор-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(пропан-2-ілокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(піролідін-1-іл)карбоніл]бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2,4,6-триметилбензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-хлор-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-(бензилокси)-5-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[6-метокіпіридин-2-сульфоніл}феніл]метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-метокси-4-(1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(пропан-2-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-(1,3-бензотіазол-6-ілметил)-4-[(3-хлорбензол]сульфоніл}бензамід;  
N-[(4-{[2,4-дихлор-3-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-етокси-3-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-(трифторметил)імідазо[1,2-а]піридин-6-сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(феноксатін-4-сульфоніл)феніл]метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[1-(4-фторфеніл)-1H-піразол-4-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[1-метил-1H-піразол-4-сульфоніл}феніл]метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-метокси-4-(1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;

N-[(4-{(2-хлор-5-метоксибензол)сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{3-(циклопентилкарбамоіл)бензол}сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{3-[2-(морфолін-4-іл)етокси]бензол}сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-фтор-2-(пропан-2-ілокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-фтор-3-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{1-метил-1H-індазол-5-сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{(2-фтор-5-метоксибензол)сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{3-(морфолін-4-іл)карбоніл}бензол}сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{3-(піримідин-2-іл)бензол}сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{(2-фтор-3-метилбензол)сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-фтор-2-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{(2,3-диметилбензол)сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{1-метил-1H-індазол-7-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{(3-хлор-5-метоксибензол)сульфоніл}феніл)метил]імідазо-[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{(2-хлор-6-метоксибензол)сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{(3,4-диметоксибензол)сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{(3,5-дифторбензол)сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-фтор-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-хлор-2-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{(5-фтор-2-метилбензол)сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{(2-хлор-4-метоксибензол)сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)метил]-5-(піридин-3-іл)-1H-піразол-3-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-бутилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{(3-хлорбензол)сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(пропан-2-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(4-фторфенокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[5-хлор-2-(2,2-дифторетокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(хінолін-6-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(піперидин-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[5-ацетил-2-метоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{8-тіатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,11-гексаєн-6-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;

N-{(4-[(2,4,5-триметилбензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-хлор-3-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(3-(3,5-диметил-1Н-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-хлор-4-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(4-фтор-3-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(1-(пропан-2-іл)-1Н-піразол-4-сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(3-(диформетокси)бензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-метокси-6-(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(4-хлор-3-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2,3-диметилбензол)сульфоніл]феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(5-трет-бутил-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(4-метокси-2-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-фтор-5-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-хлор-5-(гідроксиметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(4-фтор-2,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(4-бутоксид-3-фторбензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-фтор-5-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(5-хлор-2-(2,2-дифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-бутоксид-5-хлорбензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-хлор-3-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-хлор-3-фторбензол)сульфоніл]феніл)метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(3-(піролідин-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(3-фтор-5-(2-метилпропоксид)бензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-фтор-5-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(3-хлор-4-пропоксидбензол)сульфоніл]феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(2,4-біс(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(4-пропоксидбензол)сульфоніл]феніл)метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{(4-[(2-етоксибензол)сульфоніл]феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{(4-[(3-фенілбензол)сульфоніл]феніл)метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-({4-[(2-метокси-4-(1H-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-метокси-3-(трифторметил)бензол)сульфо-  
ніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-фтор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-етокси-4-фторбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(ізохінолін-4-сульфоніл)феніл]метил}фу-  
ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-хлор-5-(трифторметил)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-(діетилкарбамоїл)-2-фторбензол)сульфо-  
ніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбок-  
самід;  
N-({4-[(2-хлор-6-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)-  
1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-хлор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-піролідин-1-іл)-1,3-тіазол-5-сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5H,6H,7H,8H,9H-імідазо[1,2-а]азепін-3-сульфо-  
ніл]феніл)метил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-бутоксibenзол)сульфоніл]феніл}метил)фу-  
ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-хлор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-фтор-4(метилсульфаніл)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-фтор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-трет-бутилбензол)сульфоніл]феніл}метил)фу-  
ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-фтор-4(трифторметокси)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-трет-бутил-2-метоксибензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-фтор-2(трифторметил)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-етокси-4-фторбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-фтор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-бутокс-3-фторбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-метокси-4-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-піролідин-1-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1,3-бензотіазол-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-фтор-6-метилпіридин-2-сульфоніл]феніл}ме-  
тил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(феноксатін-4-сульфоніл]феніл)метил}фу-  
ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-метил-4-(1H-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-хлор-5-метоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-метилсульфамойл)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;

N-({4-[(3-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-метилсульфамойл)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-етоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-фтор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-(1-ціаноциклопентил)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-метокси-4-(трифторметил)бензол)сульфо-  
ніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбок-  
самід;  
N-({4-[(диметил-1,3-тіазол-5-сульфоніл]феніл}метил)тіє-  
но[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-гідроксиметил)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-циклогексилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(6-хлорімідазо[1,2-а]піридин-3-сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-(піперидин-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-2-(диметиламіно)етил)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-фтор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(бензолсульфоніл)феніл]метил}хіназолін-6-ка-  
рбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-фтор-3-(2,2,2-трифторетокси)бензол)суль-  
фоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбо-  
кса-  
мід;  
N-({4-[(3-(піролідин-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1,3-бензотіазол-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-  
1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-хлор-4-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-(1H-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-бутокс-3-хлорбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(4-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-  
с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-(пропан-2-іл)карбамоїл)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2,4-диметоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-  
1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2,3-диметокси-5-метилбензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(2-фтор-3-(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл]фе-  
ніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}ме-  
тил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-(піролідин-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)-1H-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-метоксипіридин-2-сульфоніл]феніл}метил)тіє-  
но[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3-хлор-2-фторбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(5-гідрокси-2-(трифторметокси)бензол)сульфо-  
ніл]феніл}метил)фу-ро[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;  
N-({4-[(3,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)тіє-  
но[2,3-с]піридин-2-карбокса-  
мід;



N-({4-[(2-хлор-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-хлор-5-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)фу-  
 ро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-піролідин-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)ме-  
 тил]фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-трифторметокси)бензол]сульфоніл}феніл)ме-  
 тил]фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-ацетилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
 піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(4-хлор-3-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)фу-  
 ро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 5-гідрокси-N-({4-(1-метил-1H-індазол-4-сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)-1H-індол-2-карбоксамід;  
 N-({4-(2,6-диметоксипіридин-3-сульфоніл)феніл}ме-  
 тил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-бутокс-6-фторбензол)сульфоніл]феніл)ме-  
 тил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-фтор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-(нафталін-1-сульфоніл)феніл}метил)фууро[2,3-  
 c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3,5-дифторбензол)сульфоніл]феніл}метил)-  
 1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(бензолсульфоніл)феніл}метил)-1-метил-1H-пі-  
 разоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[8-тіатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,11-ге-  
 ксаєн-6-сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піри-  
 дин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(1-метил-5-(трифторметил)-1H-піразол-4-суль-  
 фоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-кар-  
 боксамід;  
 N-({4-[(3-етоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
 піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-етоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)іміда-  
 зо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-диметиламіно)піримідин-5-сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(6-метилпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил)тіє-  
 но[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-хлор-5-(гідроксиметил)бензол]сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(6-хлорімідазо[1,2-a]піридин-3-сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(1-4-фторфеніл)-1H-піразол-4-сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(хінолін-6-сульфоніл)феніл}метил)фууро[2,3-c]пі-  
 ридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(6-(3,4-дифторфеніл)піридин-2-сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл)ме-  
 тил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(1,5-диметил-1H-імідазол-2-сульфоніл)феніл}ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-(диметилкарбамоїл)бензол]сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(4-хлор-3-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)імі-  
 дазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-фтор-5-метоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(4-фтор-2-(пропан-2-ілокси)бензол]сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2,6-дихлорбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
 піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(4-ацетилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
 піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;

N-({4-[(3,5-диметоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)імі-  
 дазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(4-[(1R)-1-гідроксибутил]бензол]сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(4-фтор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(1-метил-1H-індазол-7-сульфоніл)феніл}метил)ті-  
 єно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-2-(диметиламіно)етил]бензол]сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(2-метил-2H-індазол-6-сульфоніл)феніл}метил)імі-  
 дазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-етоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-  
 піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-етилбензол)сульфоніл]феніл}метил)іміда-  
 зо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(3,4-диметоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фу-  
 ро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-(1,5-диметил-1H-імідазол-2-сульфоніл)феніл}ме-  
 тил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)бензол]сульфо-  
 ніл}феніл)метил)-5-гідроксі-1H-індол-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(5-хлор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2,3-диметокси-5-метилбензол)сульфоніл]фе-  
 ніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-хлор-4-метоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-({4-(ізохінолін-4-сульфоніл)феніл}метил)-1H-піро-  
 ло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-(трифторметил)бензол]сульфоніл)феніл}ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(6-(диметиламіно)піридин-3-сульфоніл]феніл)ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-(трифторметил)бензол]сульфоніл)феніл}ме-  
 тил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-бутокс-6-фторбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-(етансульфоніл)бензол]сульфоніл)феніл)ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-(бензолсульфоніл)феніл}метил)-3-(піридин-3-іл)-  
 1,2-оксазол-5-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-метокси-4-(1H-піразол-1-іл)бензол]сульфо-  
 ніл}феніл)метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-(1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл)феніл)ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-хлор-4-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(5-хлор-2-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-фтор-5-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-(етилкарбамоїл)бензол]сульфоніл)феніл)ме-  
 тил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(5-трет-бутил-2-метоксибензол)сульфоніл]фе-  
 ніл}метил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-({4-[(3-етокси-4-фторбензол)сульфоніл]феніл}ме-  
 тил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(6-(3,4-дифторфеніл)піридин-2-сульфоніл)фе-  
 ніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
 N-({4-[(2-(трифторметил)імідазо[1,2-a]піридин-6-суль-  
 фоніл]феніл)метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбокса-  
 мід;  
 N-({4-[(4-ціанобензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-  
 c]піридин-2-карбоксамід;

N-({4-[(2,3,6-триметоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-фтор-5-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-метокси-5-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(1-метил-1Н-індазол-4-сульфоніл)феніл}метил)фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(бензолсульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2-хлор-4-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(4-бутоксис-3-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-(6-(4-(морфолінометил)фенокси)гексил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-етоксис-2-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(4-(4-метилпіперазин-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(хінолін-8-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(4-хлор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[6-(диметиламіно)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(5-хлор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(1,4-диметил-1Н-імідазол-2-сульфоніл)феніл}метил)фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(бензолсульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(5-метилпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[4-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-(2Н-1,3-бензодіоксол-4-сульфоніл)феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[5Н,6Н,7Н,8Н,9Н-імідазо[1,2-а]азепін-3-сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-(1Н-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(6-метоксинафталін-2-сульфоніл)феніл}метил)фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(2-метил-2Н-індазол-6-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(5-фторпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2,4-дихлор-3-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(5-фтор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(нафталін-1-сульфоніл)феніл}метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-(2-(диметиламіно)етил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;



N-[(4-{[2-метил-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2,3,6-триметоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-бутоксibenзол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3,5-диметоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-хлор-2-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(5-хлорпіридин-3-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(диметилкарбамоїл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(гідроксиметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3,4-диметоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-(1-метил-1H-індазол-6-сульфоніл)феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(2,3-дигідро-1-бензофуран-7-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(1H-індол-7-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-трет-бутилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(пропан-2-ілокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(пропан-2-іл)карбамоїл]бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2,3-диметокси-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)метил]-1,5-нафтиридин-2-карбоксамід;  
5-гідрокс-N-[(4-{[3-(піролідін-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-індол-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-метил-4-пропоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(диметиламіно)метил]бензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-хлорбензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(5-фторпіридин-3-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(2-метилпропокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-метоксi-3,5-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[3-(3,5-диметил-1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2,5-диметоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]фуро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2,4,6-триметилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-{[4-(4-метилпіперазин-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-{[2-метоксi-5-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;

N-{{4-{{(4-хлор-2-етоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[3-(етансульфоніл)бензол]сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[3-(2-(диметиламіно)етил]бензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(4-метокси-3,5-диметилбензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(3,4-дифторбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[3-фтор-4-(2,2,2-трифторетокси)бензол]сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{[2-(диметиламіно)піридин-5-сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2-етоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{[2-метокси-5-(пропан-2-іл)бензол]сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2,6-дихлорбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2-фтор-5-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2-метокси-5-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(3-хлор-5-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(3,5-дифторбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2-етилбензол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(4-фенілбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1,3-бензотіазол-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[3-(3,5-диметил-1Н-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл}метил}-1,3-бензотіазол-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[4-(етоксиметил)бензол]сульфоніл}феніл}метил}-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{[5-(диметиламіно)піразин-2-сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2-хлор-5-фторбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[3-хлор-5-(діетилкарбамоїл)бензол]сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{[4-(2-метилпропокси)бензол]сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(бензолсульфоніл)феніл}метил}хінолін-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(3-бутоксibenзол)сульфоніл}феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(4-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(3-метансульфонілбензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2,6-диметокси-4-метилбензол)сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(4-фтор-3-(пропан-2-іл)карбамоїл)бензол]сульфоніл}феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{{4-{{(5-хлор-2-етоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{(3,5-дихлорбензол)сульфоніл}феніл}метил}-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{{4-{{[2-метокси-3-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{{4-{{[4-(4-метилпіперазин-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл}метил}-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{{4-{{(2-фтор-3-метоксибензол)сульфоніл}феніл}метил}-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;

N-([4-[3-хлор-2-(морфолін-4-іл)піридин-4-сульфоніл]феніл]метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-[3-хлор-4-метилбензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-(1,3-тіазол-2-сульфоніл)феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-етокси-4-фторбензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-2-(трифторметил)бензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-бутоксид-2-метилбензол]сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(6-метоксинафталін-2-сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-(пропан-1-сульфонамідо)бензол]сульфоніл]феніл]метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-3-(трифторметил)бензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-5-(2-метилпропокси)бензол]сульфоніл]феніл]метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-метил-4-(1Н-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([3-хлор-5-фторбензол]сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([5-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([3-(метилбензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-(2-метилпіридин-3-сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([2-ціанобензол]сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(6-метилпіридин-2-сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(бензолсульфоніл]феніл]метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-(етилкарбамоіл)бензол]сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(1-метил-1Н-індазол-5-сульфоніл]феніл]метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-ацетилбензол]сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-хлор-5-метоксибензол]сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-фтор-3-(трифторметил)бензол]сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-бутоксид-2-метилбензол]сульфоніл]феніл]метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-етоксибензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-4-метилбензол]сульфоніл]феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([4-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-2-(трифторметил)бензол]сульфоніл]феніл]метил)метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-2-етоксидбензол]сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(2,3-дигідро-1-бензофуран-7-сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-(трифторметокси)бензол]сульфоніл]феніл]метил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл]метил)фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-{4-[(2-етокси-4-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-(5-хлор-3-метилпіридин-2-сульфоніл)феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-[2-(3-фторфеніл)-1,3-тіазол-4-сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{4-[(3,5-дихлорбензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(3-(3,5-диметил-1Н-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-(5-метокіпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(2-фтор-4-(1Н-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{4-[(4-хлор-2-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-(2-метил-2Н-індазол-6-сульфоніл)феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-(4-(фенілсульфоніл)бензил)-1Н-імідазо[4,5-б]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(4-(трифторметокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-(хінолін-3-сульфоніл)феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(3-етокси-2-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(3-фтор-4-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-(1-бензотіофен-7-сульфоніл)феніл}метил]-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{4-[(3-хлор-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(3,5-диметоксибензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[6-(морфолін-4-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(2-хлор-4-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(3-ацетилбензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-{4-(хінолін-3-сульфоніл)феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(3-фтор-5-(морфолін-4-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(2-(морфолін-4-ілметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{4-[(4-(1Н-імідазол-1-ілметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(4-метокси-2,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-{4-[(4-фтор-3-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(3-фтор-5-(2-метилпропокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(2,5-диметоксибензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(2-фтор-4-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил}тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[5-(піролідин-1-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-{4-[(3-фенілбензол)сульфоніл]феніл}метил]-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-{4-[(4-(диметиламіно)метил)бензол)сульфоніл]феніл}метил}імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;

N-[(4-{[3-(діетилкарбамоїл)-5-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-етил(метил)аміно]-1,3-тіазол-5-сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5-хлор-2-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5-хлор-2-пропоксibenзол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(1H-імідазол-1-ілметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-хлор-2-етоксibenзол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-хлор-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(2-метилпропокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-фтор-2-(пропан-2-ілокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-(пропан-2-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[1-(3-хлорфеніл)-1H-піразол-4-сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5H,6H,7H,8H,9H-імідазо[1,2-а]азепін-3-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-метокси-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-хлор-5-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-метил-1,3-тіазол-4-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[6-(4-метилпіперазин-1-іл)піридин-3-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-фтор-2,5-диметилбензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-метил-1,3-тіазол-4-сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2,3-диметокси-5-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-метансульфонілбензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(пропан-2-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(хінолін-8-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[1-метил-1H-індазол-4-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-циклогексилбензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[1-пропіл-1H-піразол-4-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-хлор-5-фторбензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-бутоксibenзол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5-фторпіридин-3-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-(2-диметиламіно)етил]бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2,6-диметокси-4-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-(морфолін-4-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;

N-[(4-{[5H,6H,7H,8H,9H-імідазо[1,2-а]азепін-3-сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-трет-бутилбензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-фтор-4-(метилсульфаніл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-6-сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-бутилбензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[1-метил-1H-індол-2-сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[6-хлорімідазо[1,2-а]піридин-3-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-фтор-4-(1H-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-фенілбензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-етокси-2-метилбензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5-хлор-3-метилпіридин-2-сульфоніл}феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[(4-{[1-пропіл-1H-піразол-4-сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(етилкарбамоїл)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-метилпіридин-3-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-(метоксиметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-бутоксibenзол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-фтор-4-пропоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-метил-4-пропоксибензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5-фтор-2-(гідроксиметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-(метоксиметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[5-метоксипіридин-3-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[1-метил-3-(трифторметил)-1H-піразол-4-сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(2-метилпропокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-(бензилокси)-5-(трифторметил)бензол]сульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[4-(циклогексансульфоніл}феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[8-тіатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,11-гексаен-6-сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3,4-дифторбензол]сульфоніл}феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[(4-{[бензолсульфоніл}феніл)метил]ізохінолін-7-карбоксамід;  
 N-[(4-{[3-фтор-4-(2,2,2-трифторетокси)бензол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[(4-{[2-бутоксibenзол]сульфоніл}феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;



N-({4-[(4-буктоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[2-(піролідін-1-іл)-1,3-тіазол-5-сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-фенілбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(діетилкарбамоіл)-5-фторбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-(5-метоксипіридин-2-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-5-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-(2,2,2-трифторетокси)-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-хлор-5-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-(4-етоксифеніл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(5-хлор-2-гідроксibenзол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-пропоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-метокси-2-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-(1-метил-1H-індазол-5-сульфоніл)феніл}метил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-(6-метилпіридин-3-сульфоніл)феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-феноксибензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-5-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-етоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(1H-піразол-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[2-(піролідін-1-іл)-1,3-тіазол-5-сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(2-метилпропіл)карбамоіл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(5-хлор-2-(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[6-(морфолін-4-іл)піридин-3-сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піримідин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(2-метилпропокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-фтор-2,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)тієно[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-хлор-5-(трифторметокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(2-метоксибензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(піперидин-1-іл)бензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-фенілбензол)сульфоніл]феніл}метил)фууро[2,3-c]піридин-2-карбоксамід;

N-[(4-(1-метил-1H-індол-2-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-хлор-2-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,6-дихлор-3-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,5-диметоксибензол)сульфоніл]феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-фторбензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-фтор-2-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-піролідин-1-іл)-1,3-тіазол-5-сульфоніл]феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(диметил-1,3-тіазол-5-сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(6-метоксипіридин-2-сульфоніл)феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-фтор-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,4,6-триметилбензол)сульфоніл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(6-(трифторметил)піридин-2-сульфоніл]феніл)метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-хлор-3-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-хлор-5-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-ціанобензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-фтор-3-(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл]феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-(дифторметил)-3-фторбензол)сульфоніл]феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-(1-метил-1H-піразол-4-сульфоніл)феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(феноксатін-4-сульфоніл)феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-(диметилкарбамоіл)бензол)сульфоніл]феніл)метил]імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-фтор-5-метоксибензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-метокси-2-метилбензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)піридин-3-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-метил-4-пропоксибензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(3-етокси-4-фторбензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)метил]-1H-імідазо[4,5-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(2,4-біс(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(6-метоксинафталін-2-сульфоніл)феніл)метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-(бензолсульфоніл)феніл)метил]-3-(піридин-4-іл)-1H-піразол-5-карбоксамід;  
N-[(4-[(2-ацетилбензол)сульфоніл]феніл)метил]фууро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-[(4-[(4-метансульфонілбензол)сульфоніл]феніл)метил]-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;

N-([4-(4-метилпіридин-2-сульфоніл)феніл]метил)фу-  
ро[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-4-метоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-4-(трифторметокси)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-етокси-4-фторбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-(трифторметокси)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-етокси-2-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([6-хлор-2-фтор-3-метилбензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)фуру[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([5-хлор-2-метилбензол]сульфоніл)феніл]метил)імі-  
дазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-(фуран-2-сульфоніл)феніл]метил)імідазо[1,2-  
а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([2,6-диметокси-4-метилбензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)фуру[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-фенілетан]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-пі-  
роло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-фтор-3-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(1-метил-1Н-індазол-4-сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-5-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(1-метил-1Н-індазол-6-сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([4-(гідроксиметил)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([6-(3,4-дифторфеніл)піридин-2-сульфоніл)фе-  
ніл]метил)фуру[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-метилбензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-  
піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-5-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3,5-диметоксибензол]сульфоніл)феніл]метил)імі-  
дазо[1,2-а]піримідин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-(морфолін-4-іл)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1,3-бензотіазол-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-етоксибензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-  
піроло-[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-хлор-5-метоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-2-метилбензол]сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-(піролідин-1-іл)карбоніл]бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)фуру[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-(метоксиметил)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(1-метил-1Н-індазол-7-сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([3-(1Н-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(1-метил-1Н-індазол-5-сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-ціанобензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-пі-  
роло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-(2,3-дигідро-1-бензофуран-7-сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-([4-([2-ціанобензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-пі-  
роло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
5-N-([4-([3,5-дифторбензол]сульфоніл)феніл]метил)пі-  
ридин-2,5-діамідо;

N-([4-([4-фтор-3-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-(бензолсульфоніл)феніл]метил)-1,6-нафтири-  
дин-2-карбоксамід;  
N-([4-([4-метокси-3-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-метансульфонілбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([2-ціанобензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-пі-  
разоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([3-метокси-4-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([3-фтор-4-(1Н-піразол-1-іл)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-(2Н-1,3-бензодіоксол-5-сульфоніл)феніл]метил)імі-  
дазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([2-хлорбензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-пі-  
разоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([4-фтор-2,5-диметилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([2,5-диметилбензол]сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([5-фтор-2-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([2-(трифторметил)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([2-ацетилбензол]сульфоніл)феніл]метил)-1Н-  
піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([2-метил-4-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([2-фтор-6-метоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-(хінолін-8-сульфоніл)феніл]метил)імідазо[1,2-а]пі-  
ридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-2-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([2,5-диметоксибензол]сульфоніл)феніл]метил)-  
1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([4-фтор-2-метоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([2-етоксибензол]сульфоніл)феніл]метил)іміда-  
зо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([3-(трифторметил)бензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([8-оксатрицикло[7.4.0.0<sup>2,7</sup>]тридека-1(13),2,4,6,9,  
11-гексаєн-6-сульфоніл)феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-  
б]піридин-5-карбоксамід;  
6-аміно-N-([4-([3,5-дифторбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)піридин-3-карбоксамід;  
N-([4-([3-хлор-4-пропоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([4-метокси-2-(трифторметил)бензол]сульфо-  
ніл)феніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбо-  
ксамід;  
N-([4-([4-фтор-3-метоксибензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([4-метокси-2-метилбензол]сульфоніл)феніл]ме-  
тил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;  
N-([4-([3-етилбензол]сульфоніл)феніл]метил)іміда-  
зо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-етилбензол]сульфоніл)феніл]метил)іміда-  
зо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-хлор-3-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
N-([4-([4-фтор-2-(трифторметил)бензол]сульфоніл)фе-  
ніл]метил)-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-карбоксамід;



[illegible]

N-({4-[(4-бутилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2-етилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-(метоксиметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2,5-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(5-хлор-2-(пропан-2-ілокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2-бутоксиг-5-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(4-хлор-2-метоксигбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-бутоксигбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(3-ацетилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фенілпропан)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
N-({4-[(4-бутоксигбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2,6-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2-хлор-6-метоксигбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(4-фтор-2-метоксигбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-5-(2,2,2-трифторетокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2-метоксиг-5-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-метилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3,4-диметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2-метоксиг-4-(трифторметил)бензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(2-хлорбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-({4-[(3-ціанобензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(2,4,6-триметилбензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(3-фтор-4-(трифторметокси)бензол)сульфоніл]феніл}метил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-({4-[(5-фтор-2-метоксигбензол)сульфоніл]феніл}метил)імідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
N-(4-(3-(трифторметокси)фенілсульфоніл)бензил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-(4-(3-(трифторметил)фенілсульфоніл)бензил)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксамід;  
N-(4-(3,5-дифторфенілсульфоніл)бензил)-1,8а-дигідроімідазо[1,2-a]піридин-6-карбоксамід;  
7,8-дигідро-5H-піридо[3,4-b]піразин-6-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
3,4-дигідро-1H-[2,6]нафтиридин-2-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
3,4-дигідро-1H-[2,7]нафтиридин-2-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
6,7-дигідро-4H-ізоксазола[4,3-с]піридин-5-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;

5,8-дигідро-6H-[1,7]нафтиридин-7-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 6,7-дигідро-4H-ізоксазол[4,5-с]піридин-5-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 1,3-дигідропіроло[3,4-с]піридин-2-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 імідазо[1,2-а]піразин-6-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 імідазо[1,5-а]піридин-6-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 1H-піразоло[3,4-с]піридин-5-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 імідазо[1,2-а]піридин-7-карбонової кислоти 4-(3,5-дифторбензолсульфоніл)бензиламід;  
 1H-піразоло[4,3-б]піридин-5-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 фуоро[3,2-б]піридин-2-карбонової кислоти 4-бензолсульфонілбензиламід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]тієно[3,2-б]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]імідазо[1,5-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[[5-(бензолсульфоніл)піридин-2-іл]метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]імідазо[1,2-а]піразин-6-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]фуоро[3,2-б]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[[6-(бензолсульфоніл)піридин-3-іл]метил]-1H-піроло[3,2-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[[4-(піперазин-1-сульфоніл)феніл]метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксамід;  
 N-[[4-(піперазин-1-сульфоніл)феніл]метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[[4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)феніл]метил]тієно[2,3-с]піридин-2-карбоксаміду гідрохлорид;  
 N-[[4-(3-амінопіролідин-1-сульфоніл)феніл]метил]фуоро[2,3-с]піридин-2-карбоксаміду гідрохлорид;  
 N-[[4-[(3,5-дифторбензол)сульфоніл]феніл]метил]імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]-5,6,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-6-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]-5H,6H,7H-піроло[3,4-б]піридин-6-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]-1H,4H,5H,6H,7H-піразоло[4,3-с]піридин-5-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]-5H,6H,7H,8H-піридо[4,3-д]пиримідин-6-карбоксамід;  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]-1H,4H,5H,6H,7H-імідазо[4,5-с]піридин-5-карбоксамід і  
 N-[[4-(бензолсульфоніл)феніл]метил]-4H,5H,6H,7H-[1,2]-оксазоло[4,3-с]піридин-5-карбоксамід;  
 і її фармацевтично прийнятні солі.  
 24. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким одним з пп. 1-23 і фармацевтично прийнятний носій.  
 25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка додатково включає хіміотерапевтичний засіб.  
 26. Фармацевтична композиція за п. 25, де зазначений хіміотерапевтичний засіб являє собою засіб, що пошкоджує ДНК.  
 27. Фармацевтична композиція за п. 24, яка додатково включає засіб, що відновлює життєздатність клітини.  
 28. Фармацевтична композиція за п. 27, де зазначеним засобом, що відновлює життєздатність клітини, є нікотинамід, нікотинова кислота або нікотинамід-мононуклеотид (NMN).

ни, є нікотинамід, нікотинова кислота або нікотинамід-мононуклеотид (NMN).

29. Фармацевтична композиція за п. 25, де зазначений хіміотерапевтичний засіб вибирають з групи, що складається з цитотоксичного засобу, цисплатину, доксорубіцину, таксотеру, таксолу, етопозиду, іринотекану, камптостару, топотекану, палітакселу, доцетакселу, епотилонів, тамоксифену, 5-фторурацилу, метотрексату, темозоломід, циклофосфамід, SCH 66336, типіфарнібу (Zamestra®), R115777, L778123, BMS 214662, Іреси®, Тарцеви®, C225, Глівеку®, Інтрону®, Пегінтрону®, комбінацій ароматази, Ара-С, адіаміцину, цитоксану, гемцитабіну, урацил-мастарду, хлорметину, іфосфамід, мелфалану, хлорамбуцилу, піпоброману, триетиленмеламіну, триетилентіофосфораміну, бусульфану, кармустину, ломустину, стрептозоцину, дакарбазину, флоксуридину, цитарабіну, 6-меркаптопурину, 6-тіогуаніну, флударабіну фосфату, оксаліплатину, лейковорину, оксаліплатину (Елоксатину®), пентостатину, вінбластину, вінкрістину, віндезину, блеоміцину, дактиноміцину, даунорубіцину, доксорубіцину, епірубіцину, ідарубіцину, мітраміцину™, дезоксикоформіцину, мітоцину-С, L-аспарагінази, теніпозиду 17α-етинілестрадіолу, діетилstilbestролу, тестостерону, преднізону, флюоксиместерону, дромостанолону пропіонату, тестолактону, мегестролу ацетату, метилпреднізолону, метилтестостерону, преднізолону, триамцинолону, хлортрианізену, гідроксипрогестерону, аміноглютетиміду, естрамустину, медрохсипрогестерону ацетату, леупролід, флутаміду, тореміфену, гозереліну, карбоплатину, гідроксисечовини, амсакрину, прокарбазину, мітотану, мітоксантрон, левамизолу, навельбіну, анастрозолу, летрозолу, капецитабіну, релоксафіну, дролоксафіну, гексаметилмеламіну, авастину, герцептину, бексару, велкейду, зеваліну, трисенксу, кселоди, вінорелбіну, порфімеру, ербітуксу, ліпосомалу, тіотепи, алтретаміну, мелфалану, трастузумабу, лерозолу, фулвестранту, ексеместану, іфосфамід, ритуксимабу, C225, кампату, лейковорину й дексаметазону, бікалутаміду, карбоплатину, хлорамбуцилу, цисплатину, летрозолу, мегестролу, валрубіцину й вінбластину.

30. Сполука за п. 1 для застосування в способі інгібування аномального росту клітин або лікування гіперпроліферативного розладу у свавця.

31. Спосіб інгібування нікотинамідфосфорибозилтрансферази ("NAMPT") у пацієнта шляхом введення терапевтично ефективної кількості щонайменше однієї сполуки за будь-яким одним з пп. 1-23.

32. Спосіб інгібування NAMPT у пацієнта шляхом введення терапевтично ефективної кількості щонайменше однієї сполуки за будь-яким одним з пп. 1-23.

33. Спосіб лікування, запобігання, пригнічення або ліквідації захворювання або стану у пацієнта шляхом інгібування NAMPT у зазначеного пацієнта шляхом введення терапевтично ефективної кількості щонайменше однієї сполуки за пп. 1-23, де зазначене захворювання або стан вибирають із групи, що складається з раку, раку яєчників, раку молочної залози, раку матки, раку товстої кишки, раку шийки матки, раку легень, раку передміхурової залози, раку шкіри, раку сечового міхура, раку підшлункової залози, лейкозу, лімфоми, хвороби Ходжкіна, вірусних інфекцій, вірусу імунodefіциту людини, вірусу гепатиту, вірусу герпесу, простого герпесу, запальних захворювань, синдрому подразненого кишечника, запального захворювання кишечника, ревматоїдного артриту, ас-

тми, хронічного обструктивного захворювання легенів, остеоартриту, остеопорозу, дерматиту, atopічного дерматиту, псоріазу, системного червоного вовчка, множинного склерозу, псоріатичного артрити, анкілозуючого спондиліту, реакції трансплантата проти хазяїна, хвороби Альцгеймера, гострого порушення мозкового кровообігу, атеросклерозу, діабету, гломерулонефриту, метаболічного синдрому, недрібно-клітинного раку легені, дрібноклітинного раку легені, множинної мієломи, лейкозів, лімфом, плоскоклітинного раку, раку нирок, раку уретри й сечового міхура, раку голови й шиї, раку головного мозку й центральної нервової системи.

34. Спосіб за п. 33, де зазначеним захворюванням є рак.

35. Спосіб за п. 34, де зазначений рак вибирають із групи, що складається з лейкозу, лімфоми, раку яєчників, раку молочної залози, раку матки, раку товстої кишки, раку шийки матки, раку легенів, раку передміхурової залози, раку шкіри, раку ЦНС, раку сечового міхура, раку підшлункової залози й хвороби Ходжкіна.

36. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-23 для лікування гіперпроліферативного розладу у ссавця.

37. Застосування за п. 36 для лікування раку.

38. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-23 при приготуванні лікарського засобу для лікування раку.

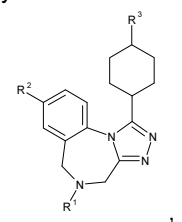
39. Застосування за будь-яким з пп. 37 або 38, де зазначений рак вибирають з групи, що складається з лейкозу, лімфоми, раку яєчників, раку молочної залози, раку матки, раку товстої кишки, раку шийки матки, раку легенів, раку передміхурової залози, раку шкіри, раку ЦНС, раку сечового міхура, раку підшлункової залози й хвороби Ходжкіна.

40. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з пп. 24-29 для застосування в спосіб інгібування аномального росту клітин або лікування гіперпроліферативного розладу у ссавця.

41. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким одним з пп. 24-29 для лікування гіперпроліферативного розладу у ссавця.

42. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким одним з пп. 24-29 при приготуванні лікарського засобу для лікування раку.

# (57) 1. Сполука формули I



у якій

$R^1$  вибирають з групи, що включає

i) H,

ii)  $-C_{1-6}$ -алкіл, незаміщений або такий, що містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з OH-групи, галогену, ціаногрупи та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи,

iii)  $-S(O)_2-C_{1-6}$ -алкіл, де  $C_{1-6}$ -алкіл є незаміщеним або містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з OH-групи, галогену, ціаногрупи та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи,

iv)  $-C(O)-C_{1-6}$ -алкіл, де  $C_{1-6}$ -алкіл є незаміщеним або містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з OH-групи, галогену, ціаногрупи та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи,

v)  $-C(O)O-C_{1-6}$ -алкіл, де  $C_{1-6}$ -алкіл є незаміщеним або містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з OH-групи, галогену, ціаногрупи та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи;

vi) циклоалкіл, незаміщений або такий, що містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з OH-групи, галогену, ціаногрупи,  $C_{1-6}$ -алкілу та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи;

vii)  $S(O)_2-(CH_2)_q-NR^II$ ,

де q дорівнює 0 або 1,

$R^I$  та  $R^II$  незалежно вибрані з групи, що складається з H та  $C_{1-6}$ -алкілу, або ж  $R^I$  та  $R^II$  утворюють разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, 3-7-членний гетероцикл, що містить один чи два гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, причому гетероцикл є незаміщеним або містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з оксогрупи, галогену,  $C_{1-6}$ -алкілу та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи,

viii)  $(CH_2)_r-NR^IIIR^IV$ ,

де r дорівнює 1, 2 або 3,

кожен з  $R^III$  та  $R^IV$  незалежно вибирають з групи, що складається з H та  $C_{1-6}$ -алкілу, або ж  $R^III$  та  $R^IV$  утворюють разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, 3-7-членний гетероцикл, що містить один чи два гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, причому гетероцикл є незаміщеним або містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з оксогрупи, галогену,  $C_{1-6}$ -алкілу та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи, i

ix)  $-C(O)(CH_2)_s-NR^VR^VI$ ,

де s дорівнює 1, 2 або 3,

кожен з  $R^V$  та  $R^VI$  незалежно вибирають з групи, що складається з H та  $C_{1-6}$ -алкілу, або ж  $R^V$  та  $R^VI$  утворюють разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, 3-7-членний гетероцикл, що містить один чи два гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, причому гетероцикл є незаміщеним або містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з оксогрупи, галогену,  $C_{1-6}$ -алкілу та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи;

$R^2$  позначає галоген; i

$R^3$  позначає 6-членне гетероарильне кільце, незаміщене або таке, що містить від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з OH-гру-

(11) 109543

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/5517 (2006.01)

A61P 5/24 (2006.01)

(21) а 2012 13290

(22) 18.04.2011

(24) 10.09.2015

(31) 10160643.2

(32) 21.04.2010

(33) EP

(86) PCT/EP2011/056071, 18.04.2011

(72) Доленте Козімо (CH), Шнідер Патрик (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ГЕТЕРОАРИЛЦИКЛОГЕКСИЛТЕТРААЗАБЕНЗО-  
[Е]АЗУЛЕНИ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА ВА-  
ЗОПРЕСИНУ V1A

пи, галогену, ціаногрупи,  $C_{1-6}$ -алкілу,  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи, галоген- $C_{1-6}$ -алкілу, галоген- $C_{1-6}$ -алкоксигрупи та гідроксі- $C_{1-6}$ -алкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, у якій  $R^1$  вибирають з групи, що включає

i) H,

ii)  $-C_{1-6}$ -алкіл, незаміщений або такий, що містить від 1 до 2 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з галогену та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи,

iii)  $-S(O)_2-C_{1-6}$ -алкіл, де  $C_{1-6}$ -алкіл є незаміщеним,

iv)  $-C(O)-C_{1-6}$ -алкіл, де  $C_{1-6}$ -алкіл є незаміщеним або містить як замісники від 1 до 2 OH-груп,

v)  $-C(O)O-C_{1-6}$ -алкіл, де  $C_{1-6}$ -алкіл є незаміщеним;

vi) незаміщений циклоалкіл,

vii)  $-S(O)_2-(CH_2)_q-NH^R$ , де q дорівнює 0,

$R^I$  та  $R^II$  незалежно вибирають з групи, що складається з H та  $C_{1-6}$ -алкілу, i

viii)  $-(CH_2)_r-NR^III R^IV$ , де r дорівнює 2,

кожен з  $R^III$  та  $R^IV$  незалежно вибирають з групи, що складається з H та  $C_{1-6}$ -алкілу, i

ix)  $-C(O)(CH_2)_s-NR^V R^VI$ , де s дорівнює 1,

кожен з  $R^V$  та  $R^VI$  незалежно вибирають з групи, що складається з H та  $C_{1-6}$ -алкілу.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, в якій  $R^1$  вибирають з групи, що включає

i) H,

ii)  $-C_{1-6}$ -алкіл, незаміщений або такий, що містить від 1 до 2 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з галогену та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи, i

iii) незаміщений циклоалкіл.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій  $R^1$  вибирають з групи, що складається з H, метилу, етилу, ізопропілу, 2,2-дифторетила, 2-метоксietiла та циклобутилу.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій  $R^2$  позначає атом хлору.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, у якій  $R^3$  вибирають з групи, що включає

i) піридиніл, незаміщений або такий, що містить від 1 до 2 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з галогену,  $C_{1-6}$ -алкілу та  $C_{1-6}$ -алкоксигрупи,

ii) піразиніл, незаміщений або такий, що містить як замісник від 1 до 2  $C_{1-6}$ -алкільних груп,

iii) незаміщений піридазиніл, i

iv) піримідиніл, незаміщений або такий, що містить як замісник від 1 до 2  $C_{1-6}$ -алкільних груп.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій  $R^3$  позначає

i) піридиніл, незаміщений або такий, що містить від 1 до 2 замісників, незалежно вибраних з групи, що складається з галогену та  $C_{1-6}$ -алкілу, або

ii) незаміщений піразиніл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, у якій  $R^3$  вибирають з групи, що включає піридин-2-іл, 6-метилпіридин-2-іл, 3-хлорпіридин-2-іл, 3,5-дифторпіридин-2-іл, 6-хлорпіридин-2-іл, 5-фторпіридин-2-іл, 3-фторпіридин-2-іл та піразин-2-іл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, у якій  $R^3$  вибирають з групи, що включає піридин-2-іл, 6-метилпіридин-2-іл, 6-хлорпіридин-2-іл, 5-фторпіридин-2-іл, 3-фторпіридин-2-іл та піразин-2-іл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, вибрана з групи, що включає:

трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-(4-піридин-2-ілциклогексил)-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,

трет-бутиловий ефір цис-S-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,

трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,

транс-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

1-(транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-іл)етанон,

1-(транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-іл)-2-гідроксietанон,

1-(транс-S-хлор-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-іл)-2-(диметиламіно)етанону форміат,

2-(транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-іл)-N-метилетанамін,

трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(3,5-дифторпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,

транс-8-хлор-1-[4-(3,5-дифторпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-1-[4-(3,5-дифторпіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-1-[4-(3-хлорпіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(3-хлорпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,

транс-8-хлор-1-[4-(3-хлорпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

цис-8-хлор-1-((1R,4R)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

цис-8-хлор-1-((1S,4R)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

цис-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

цис-8-хлор-5-метил-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

цис-трет-бутил-8-хлор-1-((1R,4R)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-карбоксилат,

транс-8-хлор-1-((1R,4R)-4-(2-фторпіридин-3-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4R)-4-(2-фторпіридин-3-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-хлорпіридин-3-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-хлорпіридин-3-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулену дигідрохлорид, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, транс-8-хлор-1-[4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-етилпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(6-етилпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, транс-8-хлор-1-[4-(6-етилпіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-ізопропілпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(6-ізопропілпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену гідрохлорид, транс-8-хлор-1-[4-(6-ізопропілпіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-метоксипіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(6-метоксипіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен, транс-8-хлор-1-[4-(6-метоксипіридин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-метилпіразин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(6-метилпіразин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-метилпіридин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти, транс-8-хлор-1-[4-(6-метилпіридин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, транс-8-хлор-5-(2,2-дифторетил)-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін, транс-8-хлор-5-циклобутил-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін, транс-8-хлор-5-етил-1-((1R,4S)-4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін, транс-8-хлор-5-метил-1-((1R,4S)-4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін, транс-8-хлор-5-метил-1-((1R,4S)-4-(3-метилпіразин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,



транс-8-хлор-1-(4-(2-фторпіридин-3-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,  
трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,  
трет-бутиловий ефір цис-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,  
транс-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
цис-8-хлор-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
цис-8-хлор-5-метил-1-(4-піримідин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,  
транс-8-хлор-1-[4-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-[4-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-трет-бутил-8-хлор-1-(4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-карбоксилат,  
транс-8-хлор-1-(4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-(2-метилпіримідин-4-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,  
трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-(4-піразин-2-ілциклогексил)-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,  
транс-8-хлор-1-(4-піразин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піразин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(6-метилпіразин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,  
транс-8-хлор-1-[4-(6-метилпіразин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(6-метилпіразин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-трет-бутил-8-хлор-1-(4-(3-метилпіразин-2-іл)циклогексил)-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін-5(6Н)-карбоксилат,  
транс-8-хлор-1-(4-(3-метилпіразин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е]-[1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-(3-метилпіразин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,  
трет-бутиловий ефір транс-8-хлор-1-[4-(3,6-диметилпіразин-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти,  
транс-8-хлор-1-[4-(3,6-диметилпіразин-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-[4-(3,6-диметилпіразин-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен і



транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піридазин-3-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен, або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, вибрана з групи, що включає:

транс-8-хлор-1-(4-піридин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен·2HCl,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піридин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-(6-метилпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-1-(4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-(4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-1-(4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулену дигідрохлорид,

транс-8-хлор-1-(4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен,

транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-5-етил-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-ізопропіл-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-5-циклобутил-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-5-(2,2-дифторетил)-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-(2-метоксіетил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піразин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-(4-(3-хлорпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен і

транс-8-хлор-1-(4-(3,5-дифторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, вибрана з групи, що включає:

транс-8-хлор-1-(4-піридин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен·2HCl,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піридин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-5-метил-1-(4-(6-метилпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-1-(4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-(4-(6-хлорпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-1-(4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулену дигідрохлорид,

транс-8-хлор-1-(4-(5-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензоазулен,

транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,  
транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен,

транс-8-хлор-5-етил-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-ізопропіл-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

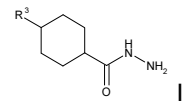
транс-8-хлор-5-циклобутил-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

транс-8-хлор-5-(2,2-дифторетил)-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін,

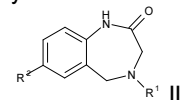
транс-8-хлор-1-(4-(3-фторпіридин-2-іл)циклогексил)-5-(2-метоксіетил)-5,6-дигідро-4Н-бензо[е][1,2,4]триазоло[4,3-а][1,4]діазепін і

транс-8-хлор-5-метил-1-(4-піразин-2-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен.

14. Спосіб одержання сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-13, в якому здійснюють реакцію сполуки формули II



зі сполукою формули III



з одержанням сполуки формули I, у якій R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> та R<sup>3</sup> є такими, як визначено в п. 1.

15. Сполука формули I, в усіх випадках, коли вона одержана способом за п. 14.

16. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-13, призначена для застосування як терапевтично активної речовини.

17. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-13, призначена для профілактики або лікування дисменореї, чоловічої або жіночої статевої дисфункції, гіпертонії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривожності, депресивних розладів, обсесивно-компульсивного розладу, аутистичних розладів, шизофренії та агресивної поведінки.

18. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули I за будь-яким з пп. 1-13.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка є корисною для профілактики або лікування дисменореї, чоловічої або жіночої статевої дисфункції, гіпертонії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривожності, депресивних розладів, обсесивно-компульсивного розладу, аутистичних розладів, шизофренії та агресивної поведінки.

20. Застосування сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-13 для виготовлення лікарського препарату

для профілактики або лікування дисменореї, чоловічої або жіночої статеві дисфункції, гіпертонії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривожності, депресивних розладів, obsесивно-компульсивного розладу, аутистичних розладів, шизофренії та агресивної поведінки.

21. Спосіб терапевтичного та/або профілактичного лікування дисменореї, чоловічої або жіночої статеві дисфункції, гіпертонії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривожності, депресивних розладів, obsесивно-компульсивного розладу, аутистичних розладів, шизофренії та агресивної поведінки, який включає введення сполуки за будь-яким з пп. 1-13 людині або тварині.

(11) 109553

(51) МПК (2015.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/5025 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2013 04489

(22) 06.09.2011

(24) 10.09.2015

(31) 10176134.4

(32) 10.09.2010

(33) EP

(31) 11170775.8

(32) 21.06.2011

(33) EP

(31) 11170771.7

(32) 21.06.2011

(33) EP

(31) 11075022.1

(32) 04.02.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2011/065368, 06.09.2011

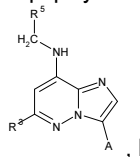
(72) Клар Ульріх (DE), Коппітц Маркус (DE), Яутелат Рольф (DE), Коземунд Дірк (DE), Больманн Рольф (DE), Лінау Філіп (DE), Зімайстер Герхард (DE), Венгнер Антье Маргрет (DE)

(73) БАЕР ІНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ

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

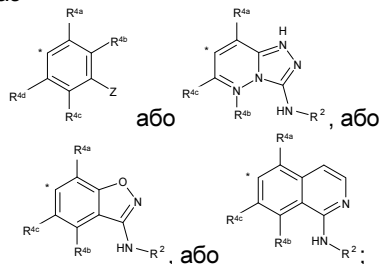
(54) ЗАМІЩЕНІ ІМІДАЗОПІРИДАЗИНИ

(57) 1. Сполука загальної формули I:



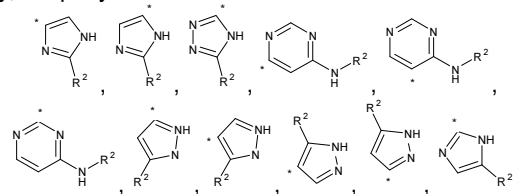
де:

А означає



де \* вказує на місце приєднання вказаних груп до молекули;

Z означає  $-C(=O)N(H)R^2$  або  $-C(=S)N(H)R^2$ , або групу, вибрану з:



де \* вказує на місце приєднання вказаних груп до молекули;

$R^2$  означає атом водню або  $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкіл,  $R^{6a}(R^{6b})N-C_1-C_6$ -алкіл,  $HO-C_1-C_6$ -алкіл,  $-C_1-C_6$ -алкіл-CN,  $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл-,  $C_2-C_6$ -алкініл- або  $C_3-C_6$ -циклоалкіл-; де вказаний  $C_3-C_6$ -циклоалкіл- є необов'язково заміщеним, ідентично або по-різному, 1, 2, 3 або 4 групами, вибраними з наступних: галоген, -ОН, -CN,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси-, галоген- $C_1-C_6$ -алкіл-;

$R^3$  означає арил-Х- або гетероарил-Х-;

де вказаний арил-Х- або гетероарил-Х- є необов'язково заміщеним, ідентично або по-різному, 1, 2, 3, 4 або 5  $R^7$ -групами;

$R^{4a}$  означає водень;

$R^{4d}$  означає водень;

одна з груп  $R^{4b}$  та  $R^{4c}$  означає атом водню, у той час як інша означає групу, вибрану з: галоген-, -CN, -ОН,  $C_1-C_6$ -алкілу- та  $C_1-C_6$ -алкокси-;

$R^5$  означає атом водню або  $C_1-C_6$ -алкіл,  $-(CH_2)_n-C_2-C_6$ -алкеніл-,  $-(CH_2)_n-C_2-C_6$ -алкініл-,  $-(CH_2)_m-C_3-C_6$ -циклоалкіл-,  $-(CH_2)_m$ -(3-7-членний гетероциклоалкіл), арил- $C_1-C_6$ -алкіл, гетероарил- $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкіл,  $R^{6a}(R^{6b})N-C_1-C_6$ -алкіл,  $HO-C_1-C_6$ -алкіл-,  $-C_1-C_6$ -алкіл-CN,  $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл-,  $C_4-C_8$ -циклоалкеніл-,  $C_2-C_6$ -алкініл-, арил- або гетероарил-; де вказані  $C_1-C_6$ -алкіл-,  $-(CH_2)_n-C_2-C_6$ -алкеніл-,  $-(CH_2)_n-C_2-C_6$ -алкініл-,  $-(CH_2)_m-C_3-C_6$ -циклоалкіл-,  $-(CH_2)_m$ -(3-7-членний гетероциклоалкіл), арил- $C_1-C_6$ -алкіл, гетероарил- $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкіл,  $R^{6a}(R^{6b})N-C_1-C_6$ -алкіл,  $HO-C_1-C_6$ -алкіл-,  $-C_1-C_6$ -алкіл-CN,  $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_4-C_8$ -циклоалкеніл-, арил- або гетероарил- є необов'язково заміщеними, ідентично або по-різному, 1, 2, 3 або 4  $R^8$ -групами;

$R^6$ ,  $R^{6a}$ ,  $R^{6b}$ ,  $R^{6c}$  означають, незалежно один від одного, атом водню або  $C_1-C_6$ -алкіл,  $HO-C_1-C_6$ -алкіл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл-, 3-7-членний гетероциклоалкіл, арил-, гетероарил-, арил- $C_1-C_6$ -алкіл- або гетероарил- $C_1-C_6$ -алкіл-;

$R^7$  означає водень або атом галогену, або  $HO$ -, -CN,  $C_1-C_6$ -алкокси-,  $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкіл,  $R^{6a}(R^{6b})N-C_1-C_6$ -алкіл,  $HO-C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл, галоген- $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл-,  $-C(=O)R^6$ ,  $-C(=O)N(H)R^{6a}$ ,  $-C(=O)N(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-C(=O)OR^6$ ,  $-N(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-NO_2$ ,  $-N(H)C(=O)R^6$ ,  $-N(R^{6c})C(=O)R^6$ ,  $-N(H)C(=O)N(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-N(R^{6c})C(=O)N(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-N(H)C(=O)OR^6$ ,  $-N(R^{6c})C(=O)OR^6$ ,  $-N(H)S(=O)R^6$ ,  $-N(R^{6c})S(=O)R^6$ ,  $-N(H)S(=O)_2R^6$ ,  $-N(R^{6c})S(=O)_2R^6$ ,  $-N=S(=O)(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-OR^6$ ,  $-O(C=O)R^6$ ,  $-O(C=O)N(R^{6a})R^{6b}$ ,  $-O(C=O)OR^6$ ,  $-SR^6$ ,  $-S(=O)R^6$ ,

$-\text{S}(=\text{O})\text{N}(\text{H})\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{N}(\text{H})\text{R}^6$ ,  
 $-\text{S}(=\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$  або  $-\text{S}(=\text{O})(=\text{NR}^{6c})\text{R}^6$ ;

де вказані  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-, арил- або гетероарил- є необов'язково заміщеними, ідентично або по-різному, 1, 2 або 3  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл-,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-,  $-\text{C}(=\text{O})\text{O-R}^6$  або  $-\text{OH}$ -групами; або,

коли дві  $\text{R}^7$ -групи знаходяться в орто-положенні одна до одної на арильному або гетероарильному кільці, вказані дві  $\text{R}^7$ -групи разом утворюють місток:

$^*\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{O}^*$ ,  $^*\text{O}(\text{CH}_2)\text{O}^*$ ,  $^*\text{NH}(\text{C}(=\text{O}))\text{NH}^*$ , де  $^*$  означає місце приєднання вказаного арильного або гетероарильного кільця;

$\text{R}^8$  означає водень або атом галогену, або  $-\text{CN}$ ,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{R}^{6a}(\text{R}^{6b})\text{N-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{HO-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{C}_2\text{-C}_6$ -алкеніл-, 3-7-членний гетероциклоалкіл, арил-, гетероарил-,  $-\text{C}(=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{H})\text{R}^{6a}$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{C}(=\text{O})\text{O-R}^6$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{N}(\text{H})\text{C}(=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6c})\text{C}(=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{N}(\text{H})\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6c})\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{N}(\text{H})\text{C}(=\text{O})\text{OR}^6$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6c})\text{C}(=\text{O})\text{OR}^6$ ,  $-\text{N}(\text{H})\text{S}(=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6c})\text{S}(=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{N}(\text{H})\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^6$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6c})\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^6$ ,  $-\text{N-S}(=\text{O})(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{OR}^6$ ,  $-\text{O}(\text{C}=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{O}(\text{C}=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{O}(\text{C}=\text{O})\text{OR}^6$ ,  $-\text{SR}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{N}(\text{H})\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{S}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^{6c})\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{N}(\text{H})\text{R}^6$ ,  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{S}(=\text{O})(=\text{NR}^{6c})\text{R}^6$  або  $-\text{S}(=\text{O})_2\text{-}(3\text{-}7\text{-членний гетероциклоалкіл})$ ;

де вказаний 3-7-членний гетероциклоалкіл- або гетероарил- є необов'язково заміщеним, ідентично або по-різному, 1, 2, 3 або 4  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкілами-;

$m$  означає ціле число 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

$n$  означає ціле число 0, 1, 2, 3, 4 або 5;

$X$  означає  $\text{S}(=\text{O})_n$ ,  $\text{O}$ ,  $\text{NR}^6$ ,  $\text{CR}^{6a}\text{R}^{6b}$  або  $\text{C}=\text{CR}^{6a}\text{R}^{6b}$ ;

$p$  означає ціле число 0, 1 або 2;

або її стереоізомер, таутомер,  $\text{N}$ -оксид, гідрат, сольват, або її сіль, або їх суміш.

2. Сполука за п. 1, де

$\text{R}^2$  вибирають з групи, яка складається з наступних:  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{R}^{6a}(\text{R}^{6b})\text{N-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{HO-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $-\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл- $\text{CN}$ ,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{C}_2\text{-C}_6$ -алкеніл-,  $\text{C}_2\text{-C}_6$ -алкініл-;

або її стереоізомер, таутомер,  $\text{N}$ -оксид, гідрат, сольват, або її сіль, або їх суміш.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де

$\text{R}^5$  означає атом водню або  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{HO-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{C}_3\text{-C}_6$ -циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл або гетероарил-;

вказані  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{HO-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{C}_3\text{-C}_6$ -циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл, гетероарил- є необов'язково заміщеними, ідентично або по-різному, 1, 2, 3 або 4  $\text{R}^8$ -групами;

або її стереоізомер, таутомер,  $\text{N}$ -оксид, гідрат, сольват, або її сіль, або їх суміш.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де

$\text{R}^7$  означає атом галогену або  $\text{HO-}$ ,  $-\text{CN}$ ,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{HO-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{H}_2\text{N-C}_1\text{-C}_6$ -алкіл,  $\text{C}_2\text{-C}_6$ -алкеніл-, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $-\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{H})\text{R}^{6a}$ ,  $-\text{N}(\text{R}^{6a})\text{R}^{6b}$ ,  $-\text{N}(\text{H})\text{C}(=\text{O})\text{R}^6$  або  $-\text{SR}^6$ ;

де вказаний  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси- або 3-7-членний гетероциклоалкіл- є необов'язково заміщеним, ідентично або по-різному, 1, 2 або 3  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл-,  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-, галоген- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкокси-,  $-\text{C}(=\text{O})\text{O-R}^6$  або  $-\text{OH}$ -групами; або,

коли дві  $\text{R}^7$ -групи знаходяться в орто-положенні одна до одної на арильному або гетероарильному кільці, вказані дві  $\text{R}^7$ -групи разом утворюють місток:

$^*\text{CH}_2(\text{CH}_2)_2\text{NH}^*$ ,  $^*\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^{6a})\text{CH}_2^*$ ,  $^*\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-\text{C}(=\text{O})-\text{N}(\text{H})^*$ , де  $^*$  означає точку приєднання до вказаного арильного або гетероарильного кільця;

або її стереоізомер, таутомер,  $\text{N}$ -оксид, гідрат, сольват, або її сіль, або їх суміш.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де

$\text{R}^6$ ,  $\text{R}^{6a}$ ,  $\text{R}^{6b}$  та  $\text{R}^{6c}$  означають, незалежно один від одного, атом водню або  $\text{C}_1\text{-C}_6$ -алкіл-;

або її стереоізомер, таутомер,  $\text{N}$ -оксид, гідрат, сольват, або її сіль, або їх суміш.

6. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, що складається з наступних сполук:

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(2-метоксибеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$(\text{RS})\text{-N-циклопропіл-2-метил-4-[8-[(4-метилморфолін-2-іл)метил]аміно]-6-(фенілсульфаніл)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]бензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(4-гідроксибеніл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(4-метоксибеніл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(3-гідроксибеніл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(3-метоксибеніл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(4-гідрокси-3-метилфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(5-фтор-2-метилфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(4-фтор-3-метилфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(3-фтор-4-метилфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(3-фтор-5-метилфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(3,5-дифторфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(4-фтор-2-метилфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(2-фторфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-[(4-фторфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(2-гідроксибеніл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(2-метоксибеніл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

$\text{N-циклопропіл-4-[6-(3-фторфенокси)-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід}$ ,

N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(3-метилфеноксі)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(хінолін-5-ілокси)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(хінолін-6-ілокси)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(хінолін-6-ілокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(хінолін-5-ілокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(пиридин-3-ілокси)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(пиридин-3-ілокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{8-[(2-метилпропіл)аміно]-6-(фенілсульфаніл)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{8-[(2-метилпропіл)аміно]-6-(фенілсульфоніл)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(фенілсульфаніл)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-фторфеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(фенілсульфоніл)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(фенілсульфаніл)}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-фторфеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифтор-2-гідроксипропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(2,6-дифторфеніл)сульфаніл]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(2-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(2-гідроксифеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-метоксифеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-гідроксифеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[4-(триформетил)феніл]сульфаніл}імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-феноксіімідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензолкарбітоамід,

[illegible]

N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(3-метилфеніл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(5-фтор-2-метилфеніл)аміно]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(4-хлорфеніл)аміно]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(1-метилпіперидин-4-іл)метил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(3-(диметиламіно)пропіл)аміно]-6-(3-фторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(2-(метилсульфоніл)етил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
4-{8-[(2-аміно-2-метилпропіл)аміно]-6-(3-фторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
4-{8-[(азетидин-3-ілметил)аміно]-6-феноксиімідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(4H-1,2,4-триазол-3-ілсульфаніл)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(4-метил-1H-імідазол-2-іл)сульфаніл]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-(1H-імідазол-2-ілсульфаніл)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(1-метил-1H-піразол-5-іл)оксі]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[4-(піперазин-1-іл)фенокси]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(1-метил-1H-піразол-4-іл)оксі]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
трет-бутил-4-{4-[(3-[4-(циклопропілкарбамоіл)-3-метилфеніл]-8-(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-6-іл)окси]феніл}піперазин-1-карбосилат,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(тетрагідрокс-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-фторфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(3-гідрокси-3-метилбутил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(1,1-діоксидотетрагідротіофен-3-іл)метил]аміно}-6-(3-фторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(тетрагідрофуран-3-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(1-метил-5-оксопіролідин-3-іл)метил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(3,3-дифторциклобутил)метил]аміно}-6-(3-фторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід.

N-циклопропіл-4-{6-[{2-(гідроксиметил)феніл}аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(3-фтор-5-метилфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(4-хлор-3-фторфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(3,4-дифторфеніл)аміно)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(4-хлорфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(5-фтор-2-метилфеніл)аміно)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(4-хлор-2-фторфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
4-{6-[{(5-хлор-2-метилфеніл)аміно)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(3,5-дифторфеніл)аміно)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(3-хлорфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(2,3-дифторфеніл)аміно)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-[3-(пропан-2-ілокси)фенокси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(4-фтор-3-метилфеніл)аміно)-8-[(2-гідроки-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(2-фтор-5-метилфеніл)аміно)-8-[(2-гідроки-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідроки-2-метилпропіл)аміно]-6-[{(3-ізопропілфеніл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(4-2-гідроксиетил)феніл)аміно)-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(3-фтор-2-метилфеніл)сульфаніл)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[{(2-метокифеніл)аміно)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-[2-(метиламіно)фенокси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[5-фтор-2-метилфенокси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[5-фтор-2-метилфенокси]-8-[(2-гідроки-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]}-2-метилбензамід,

N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)оксі]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(2-аміно-4-фторфеніл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[2-метокси-3-(пропан-2-іл)фенокси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-[(4-метил-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)сульфаніл]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(піразин-2-ілсульфаніл)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-фтор-3-метоксифеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-[(3-метилфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-фтор-4-метоксифеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-метоксифеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-метокси-2-метилфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-(2-гідроксіетил)феніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-фтор-3-метилфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(6-метоксипіридин-3-іл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(5-метокси-2-метилфеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]-6-[(2-гідроксифеніл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-фтор-2-метоксифеніл)аміно]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(2-гідроксиметил)феніл)аміно]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(4-(2-аміноетил)феніл)аміно]-8-[(2-гідрокси-2-метилпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(6-фторпіридин-3-іл)оксі]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(6-фторпіридин-3-іл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[2-гідрокси-3-(пропан-2-іл)фенокси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-б]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід.



N-циклопропіл-4-{6-(8-гідрокси-3,4-дигідрохінолін-1(2H)-іл)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-[(2-оксо-1,2-дигідрохінолін-8-іл)окси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-[(2-метил-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-5-іл)окси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(3-метилфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(4-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(4-фторфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(2-фторфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(2-метилфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
4-{6-[(4-(ацетиламіно)піридин-3-іл)окси]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
4-{6-(2-аміно-3-фторфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(2-фтор-6-гідроксифеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(4-метилфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(4-фтор-2-гідроксифеніл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-[(3-гідроксипіридин-4-іл)аміно]-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-{6-(1-фенілетеніл)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фтор-4-метоксibenзил)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фтор-4-метилбензил)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
4-{6-(3-бромбензил)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(3,3,3-трифтор-2-гідроксипропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{8-[(2-(диметиламіно)етил)аміно]-6-(3-фторфеноксі)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-{6-(3-фторфенокси)-8-[(1-метил-1H-піразол-3-іл)метил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,

N-циклопропіл-4-[6-(3-фторфенокси)-8-[[2-(1H-тетразол-5-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[8-[(2,2-дифторетил)аміно]-6-(3-фторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[8-[[4-(диметиламіно)бутил]аміно]-6-(3-фторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(3-фторфенокси)-8-[(2,2,2-трифторетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(3-фторфенокси)-8-[[2-(1H-піразол-1-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(2,3-дифторфенокси)-8-[[2-(метилсульфоніл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-[[2-(метилсульфоніл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(3-фтор-4-метоксифенокси)-8-[[2-(метилсульфоніл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[[2-(метилсульфоніл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
4-[8-[(2-аміно-2-метилпропіл)аміно]-6-(3,4-дифторфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
4-[8-[(2-аміно-2-метилпропіл)аміно]-6-(4-хлорфенокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
4-[8-[(2-аміно-2-метилпропіл)аміно]-6-(піридин-3-ілокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
4-[6-(4-хлорфенокси)-8-[[2-(диметиламіно)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-N-циклопропіл-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[8-[[2-(диметиламіно)етил]аміно]-6-(піридин-3-ілокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(3,4-дифторфенокси)-8-[[2-(диметиламіно)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(2,3-дифторфенокси)-8-[[1-метилпіридин-4-іл]метил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-[8-[[1-метилпіридин-4-іл]метил]аміно]-6-(піридин-3-ілокси)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]бензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(2,3-дифторфенокси)-8-(метиламіно)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(3,4-дифторфенокси)-8-(метиламіно)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-(метиламіно)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-2-метил-4-[8-(метиламіно)-6-[2-(метиламіно)фенокси]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]бензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-[[2-(гідроксифеніл)(метил)аміно]-8-(метиламіно)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,  
N-циклопропіл-4-[6-[(5-фторпіридин-3-іл)окси]-8-(метиламіно)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл]-2-метилбензамід,

[illegible]

4-{8-[(2,2-дифторетил)аміно]-6-(2-фтор-4-метоксифеноксі)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{6-(2,3-дифторфенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{6-(3,4-дифторфенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{8-[(2-метоксіетил)аміно]-6-(2-метилфеноксі)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{6-(3-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{8-[(2-метоксіетил)аміно]-6-феноксіімідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N,2-диметилбензамід,  
 4-{6-(3,4-дифторфенокси)-8-[(2-морфолін-4-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-етил-2-метилбензамід,  
 N-етил-2-метил-4-{6-(2-метилфенокси)-8-[(2-морфолін-4-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
 N-етил-4-{6-(4-метоксифенокси)-8-[(2-морфолін-4-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(2-морфолін-4-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-[(2-морфолін-4-іл)етил]аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-2-метил-4-{8-[(2-морфолін-4-іл)етил]аміно}-6-феноксіімідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
 4-{6-(3,4-дифторфенокси)-8-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-етил-2-метилбензамід,  
 N-етил-2-метил-4-{6-(2-метилфенокси)-8-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
 N-етил-4-{6-(4-метоксифенокси)-8-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(3-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-2-метил-4-{6-(2-метилфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}бензамід,  
 N-етил-4-{6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(3-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 4-{8-[(2,2-дифторетил)аміно]-6-(2-фтор-4-метоксифеноксі)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-етил-2-метилбензамід,

4-{8-[(2,2-дифторетил)аміно]-6-(5-фтор-2-метилфеноксі)імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-етил-2-метилбензамід,  
 4-{6-(3,4-дифторфенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-N-етил-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(2-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(5-фтор-2-метилфенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 N-етил-4-{6-(3-фтор-4-метоксифенокси)-8-[(2-метоксіетил)аміно]імідазо[1,2-b]піридазин-3-іл}-2-метилбензамід,  
 або її стереоізомер, таутомер, N-оксид, гідрат, сольват, або її сіль, або їх суміш.

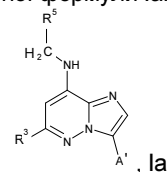
7. Фармацевтична комбінація, яка містить:

- одну або кілька сполук за будь-яким з пп. 1-6, або її стереоізомер, таутомер, N-оксид, гідрат, сольват, або її сіль, зокрема її фармацевтично прийнятну сіль, або їх суміш;

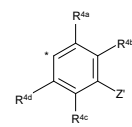
та

- один або кілька агентів, вибраних з наступних: таксан, такий як Доцетаксель, Паклітаксель або Таксол; епотилон, такий як Іксабепілон, Патупілон або Саропілон; Мітоксантрон; Преднізолон; Дексаметазон; Естрамустин; Вінбластин; Вінкрестин; Доксорубіцин; Адриаміцин; Ідарубіцин; Даунорубіцин; Блеоміцин; Етопозид; Циклофосфамід; Іфосфамід; Прокарбазин; Мелфалан; 5-Фторурацил; Капецитабін; Флударабін; Цитарабін; Ага-С; 2-Хлор-2'-деоксіденозин; Тіоганін; антиандроген, такий як Флутамід, Ципротерону ацетат або Бікалутамід; Бортезоміб; похідна платини, така як Цисплатин або Карбоплатин; Хлорамбуцил; Метотрексат та Ритуксимаб.

8. Сполука загальної формули Ia:



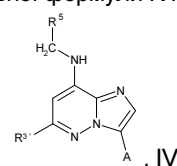
де R<sup>3</sup> та R<sup>5</sup> є такими, як визначено для сполуки загальної формули I у будь-якому з пп. 1-6, та A' означає



де \* означає точку приєднання вказаної групи до молекули; R<sup>4a</sup>, R<sup>4b</sup>, R<sup>4c</sup> та R<sup>4d</sup> є такими, як визначено для сполуки загальної формули I у будь-якому з пп. 1-6, та Z' означає групу, вибрану з:

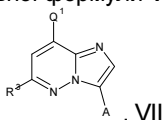
-C(=O)OH, -C(=S)OH, -C(=O)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл) або -C(=S)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл).

9. Сполука загальної формули IV:



де A та R<sup>5</sup> є такими, як визначено для сполуки загальної формули I у будь-якому з пп. 1-6, та R<sup>3</sup> означає відхідну групу.

10. Сполука загальної формули VII:



де А та  $R^3$  є такими, як визначено для сполуки загальної формули I у будь-якому з пп. 1-6, та  $Q^1$  означає необов'язково захищену  $NH_2$ -групу або відхідну групу.

(11) 109614

(51) МПК (2015.01)  
C07D 495/04 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2014 08629

(22) 27.12.2012

(24) 10.09.2015

(31) 10-2011-0146818

(32) 30.12.2011

(33) KR

(86) РСТ/KR2012/011571, 27.12.2012

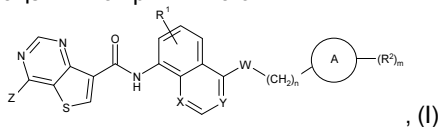
(72) Бає Ін Хван (KR), Сон Дзунг Беом (KR), Хан Санг Мі (KR), Квак Єун Дзоо (KR), Кім Хо Сеок (KR), Сонг Дзі Йоунг (KR), Біун Єун Йоунг (KR), Дзун Сеунг Ах (KR), Ахн Йоунг Гіл (KR), Сух Квеє Хіун (KR)

(73) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД.

214, Muha-ro, Paltan-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 445-910, Republic of Korea (KR)

(54) ПОХІДНІ ТІЕНО[3,2-d]ПІРИМІДИНУ, ЩО МАЮТЬ ІНГІБУЮЧУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ПРОТЕЇНКАЗ

(57) 1. Похідна тієно[3,2-d]піримідину формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль:



в якій

А являє собою водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-6-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або 5-10-членний гетероарил, де вказаний арил або гетероарил є необов'язково відновленим або заміщеним воднем;

W являє собою O, S, S(O), S(O)<sub>2</sub>, NH, -NHNH- або 3-6-членний гетероциклоалкіл;

X і Y являють собою кожний незалежно CH або N;

Z являє собою водень,  $C_{1-3}$ алкіл або  $NR^3R^4$ , де вказані  $R^3$  і  $R^4$  являють собою кожний незалежно водень,  $C_{1-6}$ алкіл або  $-(CH_2)_q-B$ , B являє собою  $NR^5R^6$ ,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ циклоалкіл або 3-6-членний гетероциклоалкіл;

$R^1$  являє собою водень, галоген,  $C_{1-3}$ алкіл або  $C_{1-3}$ алкокси, де вказаний алкіл або алкокси є незаміщеним або заміщеним одним або більше атомами галогену;

$R^2$  являє собою водень, галоген,  $-CF_3$ ,  $-NO_2$ ,  $-OH$ ,  $-CN$ ,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-4}$ алкеніл,  $C_{2-4}$ алкініл,  $-NR^7R^8$ ,  $-NHSO_2R^9$ ,  $-SO_2R^{10}$ ,  $-C(O)R^{11}$ ,  $-NHC(O)R^{12}$ ,  $-NHC(O)OR^{13}$ ,  $-S(O)R^{14}$ ,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 5-10-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил,  $C_{6-10}$ арилокси, 5-10-членний гетероарил або 3-6-членний гетероарилокси, де вказаний  $R^2$  приєднаний до А за допомогою  $-(CH_2)_p-$  або заміщений  $C_{1-4}$ алкілом,  $C_{2-4}$ алкінілом,  $C_{1-4}$ алкілкарбонілом або одним або більше атомами галогену;

$R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$ ,  $R^8$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$  і  $R^{14}$  являють собою кожний незалежно водень,  $-NH_2$ ,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{1-6}$ алкокси,  $C_{3-6}$ циклоалкіл або 3-6-членний гетероциклоалкіл, причому вказані алкіл, алкокси, циклоалкіл або гетероциклоалкіл є незаміщеними або заміщеними одним або більше атомами галогену;

q являє собою ціле число в діапазоні від 0 до 3;

r являє собою ціле число в діапазоні від 0 до 3;

m являє собою ціле число в діапазоні від 0 до 5;

n являє собою ціле число в діапазоні від 0 до 2; і

коли А являє собою водень, m являє собою 0.

2. Похідна тієно[3,2-d]піримідину або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де А являє собою  $C_{6-10}$ арил або 5-10-членний гетероарил.

3. Похідна тієно[3,2-d]піримідину або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де W являє собою NH.

4. Похідна тієно[3,2-d]піримідину або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де Z являє собою  $NR^3R^4$ .

5. Похідна тієно[3,2-d]піримідину або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де X являє собою CH і Y являє собою N.

6. Похідна тієно[3,2-d]піримідину або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка вибрана з групи, що складається з:

1) 4-аміно-N-(1-((4-хлорфеніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

2) 4-аміно-N-(6-метил-1-((3-(трифторметил)феніл)аміно)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

3) N-(1-((4-хлорфеніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)-4-(циклопропіламіно)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

4) 4-(циклопропіламіно)-N-(6-метил-1-((3-(трифторметил)феніл)аміно)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

5) 4-аміно-N-(6-метил-1-((3-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-5-(трифторметил)феніл)аміно)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

6) 4-(циклопропіламіно)-N-(6-метил-1-((3-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-5-(трифторметил)феніл)аміно)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

7) 4-аміно-N-(1-((4-(4-етилпіперазин-1-іл)метил)-3-(трифторметил)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

8) 4-(циклопропіламіно)-N-(1-((4-(4-етилпіперазин-1-іл)метил)-3-(трифторметил)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

9) N-(1-((4-(4-етилпіперазин-1-іл)метил)-3-(трифторметил)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)-4-(метиламіно)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

10) 4-аміно-N-(1-((4-(4-етилпіперазин-1-іл)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

11) 4-аміно-N-(1-((4-(4-етилпіперазин-1-іл)метил)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

12) 4-аміно-N-(6-метил-1-((3-(трифторметил)феніл)аміно)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

13) 4-аміно-N-(1-((4-хлор-3-(трифторметил)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

14) 4-аміно-N-(1-(2-метокси-5-(трифторметил)феніл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

15) 4-аміно-N-(6-метил-1-((4-(трифторметил)феніл)аміно)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду;

- [illegible]

- 3.103

124) 4-аміно-N-(1-((3-(диметиламіно)пропіл)аміно)-6-метилізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду; і

125) 4-аміно-N-(6-метил-1-(піперидин-1-іл)ізохінолін-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-7-карбоксаміду.

7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким одним з пп. 1-6 як активний інгредієнт.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, де фармацевтична композиція застосовується для профілактики або лікування захворювання, викликаного аномальною активацією протеїнкінази.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, де вказана протеїнкіназа вибрана з групи, що складається з: ALK, AMPK, Aurora A, Aurora B, Aurora C, Axl, Blk, Bmx, BTK, CaMK, CDK2/cyclinE, CDK5/p25, CHK1, CK2, c-RAF, DDR1, DDR2, DMPK, EGFR1, Her2, Her4, EphA1, EphB1, FAK, FGFR2, FGFR3, FGFR4, Flt-1, Flt-3, Flt-4, Fms (CSF-1), Fyn, GSK3бета, HIPK1, IKKбета, IGF-1R, IR, Itk, JAK2, JAK3, KDR, Kit, Lck, Lyn, MAPK1, MAPKAP-K2, MEK1, Met, MKK6, MLCK, NEK2, p70S6K, PAK2, PDGFRальфа, PDGFRбета, PDK1, Pim-1, PKA, PKBальфа, PKCальфа, PIK1, Ret, ROCK-I, Rsk1, SAPK2a, SGK, Src, Syk, Tie-2, Tec, Trk і ZAP-70.

10. Фармацевтична композиція за п. 8, де вказане захворювання вибране з групи, яка складається з: раку шлунка, раку легень, раку печінки, колоректального раку, раку тонкої кишки, раку підшлункової залози, раку мозку, раку кісток, меланоми, раку молочної залози, склерозуючого аденому, раку матки, раку шийки матки, раку голови і шиї, раку стравоходу, раку щитовидної залози, раку парашитовидної залози, раку нирки, саркоми, раку передміхурової залози, раку сечовидного каналу, раку сечового міхура, раку крові, лімфоми, фібroadеноми, запалення, цукрового діабету, ожиріння, псоріазу, ревматоїдного артриту, гемангіоми, гострої або хронічної хвороби нирок, коронарного рестенозу, аутоімунних захворювань, бронхіальної астми, нейродегенеративних захворювань, гострої інфекції або очних хвороб, викликаних ангіогенезом.

11. Фармацевтична композиція за п. 7, де фармацевтична композиція додатково містить лікарський засіб, вибраний з групи, яка складається з інгібіторів трансдукції клітинних сигналів, інгібіторів мітозу, алкілюючих агентів, антиметаболітів, антибіотиків, інгібіторів факторів росту, інгібіторів клітинного циклу, інгібіторів топоізомери, модифікаторів біологічної реакції, антигормональних агентів, антиандрогену, інгібіторів диференціації/проліферації/виживання клітин, інгібіторів апоптозу, інгібіторів запалення і інгібіторів Р-глікопротеїну.

12. Фармацевтичний препарат, який містить фармацевтичну композицію за п. 7.

13. Фармацевтичний препарат за п. 12, де вказаний препарат являє собою препарат для перорального введення.

14. Фармацевтичний препарат за п. 12, де вказаний препарат знаходиться в формі таблетки, пілюлі, порошку, капсули, сиропу, емульсії або мікроемульсії.

15. Фармацевтичний препарат за п. 12, який застосовується в комбінації або перетворюється в комбінований препарат із лікарським засобом, вибраним з групи, яка складається з інгібіторів трансдукції клітинних сигналів, інгібіторів мітозу, алкілюючих агентів, антиметаболітів, антибіотиків, інгібіторів факторів росту, інгібіторів клітинного циклу, інгібіторів то-

поізомерази, модифікаторів біологічної реакції, антигормональних агентів, антиандрогену, інгібіторів диференціації/проліферації/виживання клітин, інгібіторів апоптозу, інгібіторів запалення і інгібіторів Р-глікопротеїну.

16. Застосування сполуки за п. 1 для виробництва лікарського засобу для профілактики або лікування захворювання, викликаного аномальною активацією протеїнкінази.

17. Спосіб профілактики або лікування захворювання, викликаного аномальною активацією протеїнкінази, за яким сполуку за п. 1 вводять ссавцеві, що потребує такого лікування.

## C 09

(11) 109541

(51) МПК (2015.01)  
C09D 197/00  
C07G 1/00  
C08H 7/00

(21) а 2012 11126

(22) 15.12.2010

(24) 10.09.2015

(31) 12/714,141

(32) 26.02.2010

(33) US

(86) PCT/US2010/060399, 15.12.2010

(72) Фенн Дейвід Р. (GB/US), Баумен Марк П. (US), Завацкі Стивен Р. (US), ван Бюскірк Елмор Дж. (US), Камарчік Пітер (US)

(73) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК.

3800 West 143rd Street, Cleveland, Ohio 44111, United States of America (US)

(54) КАТІОННА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЕЛЕКТРООСАДЖУВАННОГО ПОКРИТТЯ, ЯКА МІСТИТЬ ЛІГНІН

(57) 1. Катіонна композиція покриття для електроосадження, що містить лігнінвмісну смолу в катіонній сольовій формі.

2. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 1, яка відрізняється тим, що лігнінвмісна смола в катіонній сольовій формі включає: (А) продукт реакції лігніну, аміну та карбонільної сполуки; (В) продукт реакції лігніну, епіхлоргідрину та аміну або (С) їх комбінації.

3. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 2, яка відрізняється тим, що лігнін взаємодіє з монофункціональною сполукою до того, як прореагував з аміном або карбонільною сполукою при отриманні продукту реакції (А), та/або в якій лігнін взаємодіє з монофункціональною сполукою до того, як прореагував з епіхлоргідрином або аміном при отриманні продукту реакції (В).

4. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 3, яка відрізняється тим, що монофункціональна сполука містить епоксид, циклічний карбонат або їх комбінації.

5. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 4, яка відрізняється тим, що монофункціональний епоксид включає етиленоксид, пропіленоксид або їх комбінації.

6. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 4, яка відрізняється тим, що монофу-



нкціональний циклічний карбонат включає етилен-карбонат.

7. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 2, яка **відрізняється** тим, що карбонільна сполука, використана при отриманні продукту реакції (А), містить формальдегід, а амін містить диметил-амінопропіламін.

8. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 2, яка **відрізняється** тим, що амін, використаний при отриманні продукту реакції (В), містить метилетаноламін.

9. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 2, яка **відрізняється** тим, що продукт реакції (А) або (В) додатково взаємодіє із смолою з епоксидними функціональними групами.

10. Катіонна композиція покриття для електроосадження за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лігнінмісна смола в катіонній сольовій формі складає  $\geq 50\%$  мас. від композиції покриття відносно загального вмісту твердої речовини смоли композиції покриття.

з меншою основою зрізаного перевернутого конуса верхньої зони, на боковій поверхні зрізаного конуса фурмового пояса рівномірно по його периметру виконані отвори, а з зовнішньої його сторони щільно установлений рухомий зрізаний конус, на боковій поверхні якого виконані бокові отвори, які розташовані на одній осі з отворами зрізаного конуса фурмового пояса, на рухомому зрізаному конусі жорстко закріплений стрижень, який установлений в горизонтальній прорізі, виконаний в корпусі газогенератора, з зовнішньої сторони корпусу газогенератора стрижень оснащений теплоізолюючою ручкою, при цьому на торці зрізаного конуса фурмового пояса вмонтований пустотілий тор, з перфорованою внутрішньою боковою поверхнею, який представляє третю термостабілізаційну зону газифікації, один кінець трубопроводів з газовими форсунками герметично вмонтований в тор, тангенціально до його зовнішньої бокової поверхні, а другий їх кінець зі сторони установки газових форсунок виступає за межі корпусу газогенератора і герметично в ньому вмонтований, між боковими поверхнями тора, трубопроводами з газовими форсунками і внутрішньою боковою поверхнею газогенератора герметично установлені перегородки, а на кожному трубопроводі з газовою форсункою зі сторони додаткового зрізаного конуса всередині газогенератора виконані отвори, зверху яких герметично установлена рухома заслінка, яка оснащена ступінчастим електричним приводом, а повітропровід вмонтований в корпусі газогенератора під додатковим зрізаним конусом.

2. Тризонний газогенератор вологих органічних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що пустотілий тор в перерізі може представляти прямокутник, трикутник, круг або іншу фігуру.

3. Тризонний газогенератор вологих органічних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальна прорізь в корпусі газогенератора оснащена герметичною еластичною мембраною з проріззю, в якій установлений стрижень рухомого зрізаного конуса.

## C 10

- (11) **109610** (51) МПК (2015.01)  
**C10J 3/20** (2006.01)  
**F23B 99/00**  
**F23G 5/24** (2006.01)  
**F23G 5/027** (2006.01)
- (21) а 2014 07309 (22) 01.07.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA), Борцов Олександр Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)  
**МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**  
вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)  
**РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
пров. Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)  
**РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)  
**БОРЦОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Абрикосова, 5, кв. 29, м. Миколаїв, 54038 (UA)
- (54) **ТРИЗОННИЙ ГАЗОГЕНЕРАТОР ВОЛОГИХ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Тризонний газогенератор вологих органічних відходів, який містить корпус шахти газогенератора, бункер, вмонтований на плунжерній системі подачі відходів, з тангенціальним входом в верхню частину корпусу, верхню і нижню зони газифікації, фурмовий пояс, нижня зона газифікації утворена трьома зрізаними конусами, вмонтованими по осі корпусу, трубопроводу, на яких вмонтовані газові форсунки з електричним підпалом, повітропровід, щільний пояс видалення генераторного газу, камеру для золи, який **відрізняється** тим, що верхня зона газифікації містить додатковий зрізаний перевернутий конус, а фурмовий пояс виконаний у вигляді зрізаного конуса, який своєю меншою основою герметично з'єднаний

- (11) **109561** (51) МПК (2015.01)  
**C10L 1/06** (2006.01)  
**C07C 7/06** (2006.01)  
**C07C 7/12** (2006.01)  
**C10G 53/00**  
**C10G 7/00**  
**C10L 1/08** (2006.01)

- (21) а 2013 07597 (22) 15.11.2011  
(24) 10.09.2015  
(31) 201010542892.X  
(32) 15.11.2010  
(33) CN  
(86) PCT/CN2011/001909, 15.11.2011  
(72) Чжоу Сянцзін (CN)  
(73) **ЧЖОУ СЯНЦЗІНЬ**  
Room 2101 No. 22 Chaoyangmenbeidajie, Chaoyang District, Beijing 100728, P. R. China (CN)
- (54) **СПОСІБ СПІЛЬНОГО ОДЕРЖАННЯ БЕНЗИНУ З НИЗЬКИМ ОКТАНОВИМ ЧИСЛОМ ТА БЕНЗИНУ З ВИСОКИМ ОКТАНОВИМ ЧИСЛОМ**
- (57) 1. Спосіб спільного одержання низькооктанового бензину та високооктанового бензину, де під час пере-

гонки при атмосферному тиску або перегонки при зниженому тиску сирої нафти, продукту реформінгу нафти, нафтопродукту, одержаного при каталітичному крекінгу або гідруючому крекінгу, піролізного масла або очищеного ароматичного нафтопродукту кожний з компонентів з діапазону C5-C12 в них витягають окремо або кожний з компонентів з діапазону C5-C12 витягають окремо за ступенем вмісту, після чого одержують низькооктановий бензин та високооктановий бензин з використанням відповідних компонентів, залежно від їх октанових чисел та октанових індексів цільових продуктів;

де із зовнішньої сторони основної ректифікаційної колони встановлюють декілька допоміжних ректифікаційних колон у порядку витягання із сировини компонентів, при цьому необхідні компоненти витягають з патрубків допоміжних ректифікаційних колон, а фракції допоміжних ректифікаційних колон, відмінні від необхідних, направляють назад в основну колону та відганяють через інші патрубки основної колони, причому компоненти, точки кипіння яких є близькими одна до одної, спершу витягають разом з подальшим розділенням.

2. Спосіб за п. 1, де змішану фракцію з н-гептану та ізооктану спершу витягають шляхом перегонки, потім н-гептан та ізооктан відокремлюють один від одного за допомогою способу адсорбційного розділення або, альтернативно, за допомогою способу азеотропної перегонки.

3. Спосіб за п. 1, де для додаткового зниження октанового числа низькооктанового бензину в низькооктановий бензин можуть додавати алкани з довгими нерозгалуженими ланцюгами, наприклад будь-який компонент із C13-C14 парафінів з нерозгалуженими ланцюгами або навіть із C13-C19 парафінів з нерозгалуженими ланцюгами, або алкани з розгалуженими ланцюгами.

4. Спосіб за п. 1, де для збору різних фракцій на ректифікаційній колоні для нафти або світлих нафтопродуктів з інтервалом 1 °C або 2 °C, або 0,5 °C забезпечують патрубки витягання фракцій, випробовують або аналізують композицію світлого нафтопродукту, або октанове число кожної витягнутої фракції та застосовують фракції для одержання продуктів на основі низькооктанового бензину або на основі високооктанового бензину згідно з їх октановими числами, і при цьому, якщо необхідне розділення фракцій складних композицій, які включають змішану фракцію н-гептану та ізооктану, можуть виконувати друге розділення за допомогою інших способів;

де для компонентів з конкретними точками кипіння, що включають десятковий знак, на ректифікаційній колоні забезпечують точки витягання фракцій у температурних положеннях, які розраховують до одного десяткового знака.

(21) а 2014 06081

(22) 03.06.2014

(24) 10.09.2015

(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Володимир Володимирович (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (UA), Фесенко Сергій Вікторович (UA)

(73) МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА

вул. Туполева, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)

КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

пр. Перемоги, 12, кв. 82, м. Київ-135, 01135 (UA)

ШИБЕЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ

вул. Тимошенка, 29-а, кв. 203, м. Київ-56, 04205 (UA)

ФЕСЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Борщагівська, 146, кв. 507, м. Київ, 03057 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) Установа для культивування мікроорганізмів, яка містить з'єднані між собою в нижній частині гнучким трубопроводом дві камери і пристрій для подачі в них через герметично закріплені в горловинах фільтруючі елементи стерильного повітря, а також механізм переміщення камер по вертикалі у вигляді з'єднаних з верхньою частиною камер підйомників, яка відрізняється тим, що обидві камери установки для культивування мікроорганізмів мають циліндричну форму і у верхніх своїх частинах на зовнішній стороні обладнані звуковими випромінювачами з регульованим напрямом променя відносно центру нижнього шпангоута камер.

(11) 109568

(51) МПК

C12N 1/20 (2006.01)

C12R 1/47 (2006.01)

A61P 31/10 (2006.01)

(21) а 2013 11432

(22) 27.09.2013

(24) 10.09.2015

(72) Тодосійчук Тетяна Сергіївна (UA), Покас Олена Вікторівна (UA), Яремчук Сандра Миколаївна (UA)

(73) ТОДОСИЙЧУК ТЕТЯНА СЕРГІЇВНА

вул. Борщагівська 46/2, кв. 26, м. Київ, 03055 (UA)

(54) ШТАМ *STREPTOMYCES ALBUS* - ПРОДУЦЕНТ КОМПЛЕКСУ АНТИБІОТИЧНИХ РЕЧОВИН І КОМПЛЕКС АНТИБІОТИЧНИХ РЕЧОВИН, ЩО МАЄ ПРОТИГРИБОВУ ДІЮ

(57) 1. Штам *Streptomyces albus* - продуцент комплексу антибіотичних речовин, що має протигрибкову дію, депонований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України під реєстраційним номером *Streptomyces albus* IMB Ac-5030.

2. Комплекс антибіотичних речовин, що має протигрибкову дію, синтезований штамом *Streptomyces albus*, депонованим в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України під реєстраційним номером *Streptomyces albus* IMB Ac-5030.

## C 12

(11) 109599

(51) МПК

C12M 1/10 (2006.01)

C12M 1/42 (2006.01)

B01F 11/02 (2006.01)

## C 13

- (11) **109585** (51) МПК (2015.01)  
C13B 20/00  
C13B 20/04 (2011.01)  
C13B 20/06 (2011.01)
- (21) а 2014 01000 (22) 03.02.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Бобов Геннадій Борисович (UA), Піддубний Володимир Антонович (UA), Підлубний Сергій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ САТУРАЦІЇ ДЕФЕКОВАНОГО СОКУ**
- (57) Апарат для сатурації дефектованого соку, що складається з циліндрично-конічного корпусу, барботеру, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером, який відрізняється тим, що апарат устатковано контуром рециркуляції газової фази у складі трубопроводу, ежектора, частини трубопроводу подачі первинного сатураційного газу і барботеру для з'єднання об'ємів газової і рідинної фаз.

- (11) **109587** (51) МПК (2015.01)  
C13B 20/00  
C13B 20/04 (2011.01)  
C13B 20/06 (2011.01)
- (21) а 2014 01049 (22) 04.02.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Бобов Геннадій Борисович (UA), Піддубний Володимир Антонович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ САТУРАЦІЇ ДЕФЕКОВАНОГО СОКУ**
- (57) Апарат для сатурації дефектованого соку, що складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибером, який відрізняється тим, що апарат устатковано контуром рециркуляції відпрацьованого діоксиду вуглецю у складі трубопроводу, компресора та барботажної кільцевої системи, змонтованої у нижній частині кільцевого об'єму між дифузорею і корпусом для поєднання газової і рідинної фаз.

## C 21

- (11) **109572** (51) МПК  
C21D 1/63 (2006.01)  
C21D 1/56 (2006.01)  
C21D 1/78 (2006.01)  
C21D 1/18 (2006.01)

- (21) а 2013 11760 (22) 07.10.2013  
(24) 10.09.2015
- (72) Кобаско Микола Іванович (UA)
- (73) **КОБАСКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
пр. Вернадського, 81, кв. 120, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕНСИВНОГО ГАРТУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Спосіб інтенсифікації гартування металевих виробів, що включає їх нагрівання і охолодження в напрямленій течії води з гідродинамічними коливаннями в ній, який відрізняється тим, що частоту гідродинамічних коливань рідини встановлюють рівною частоті коливань парової плівки, створюючи резонанс, який ефективно руйнує парову плівку і тим самим інтенсифікує процес охолодження металевих виробів.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що частоту гідродинамічних коливань в рідині вираховують по формулі

$$f_{Hz} = \frac{nV_C}{\pi D},$$

де  $f_{Hz}$  - частота коливань рідини, Гц,  $n$  - кількість перешкод або спеціальних отворів по периметру гідродинамічного випромінювача,  $V_C$  - кругова швидкість рідини на виході сопла, м/с,  $D$  - діаметр сопла, м,  $\pi = 3,14$ .

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що частоту гідродинамічних коливань в рідині створюють різними пристроями, що викликають резонанс і ефективно руйнують парову плівку.

- (11) **109577** (51) МПК  
C21D 1/78 (2006.01)  
C21D 1/62 (2006.01)  
C21D 1/667 (2006.01)  
C21D 1/18 (2006.01)  
C21D 9/28 (2006.01)
- (21) а 2013 13211 (22) 13.11.2013  
(24) 10.09.2015
- (72) Кобаско Микола Іванович (UA)
- (73) **КОБАСКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
пр. Вернадського, 81, кв. 120, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАРТУВАННЯ МАСИВНИХ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ СКЛАДНОЇ ФОРМИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб для гартування масивних металевих виробів складної форми, який включає нагрівання їх до температури аустенізації і диференційне охолодження, який відрізняється тим, що диференційне охолодження проводять затопленими струменями води, які випускають з отворів або щілин спреєра зі швидкістю 1-10 м/с, який рухають періодично вздовж осі виробу зі швидкістю 0,5-1 м/с, при цьому інтенсивне охолодження вказаних виробів припиняють при досягненні температури 450-500 °С в центрі виробу.
2. Спосіб для гартування масивних металевих виробів складної форми за п. 1, який відрізняється тим, що швидкість течії води із спреєра обернено про-

порційна до розмірів поперечного перерізу кожного елемента виробу, при зафіксованих інших параметрах, а мінімальну швидкість струменя вибирають за умови відсутності парової плівки на поверхні виробу.

3. Пристрій для виконання способу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він складається з фіксатора виробу, половинчастих спреєрів, які разом повторюють форму виробу і розміщені на відстані 25-50 мм від поверхні виробу при цьому при зафіксованому стані виробу спреєр може рухатися в трьох координатних напрямках, що керуються мікропроцесором.

## C 22

(11) 109536

(51) МПК

C22B 5/10 (2006.01)

C22B 5/16 (2006.01)

C22B 19/18 (2006.01)

C22B 26/22 (2006.01)

(21) а 2012 06340

(22) 27.10.2010

(24) 10.09.2015

(31) 0918847.5

(32) 27.10.2009

(33) GB

(86) РСТ/GB2010/001999, 27.10.2010

(72) Фредеріксен Йенс Сьонденберг (DK), Саксбі Пітер (LU), Буль Жан-Рамон (LU), Одл Роберт Р. (US)

(73) БУЛЬ КАРБОТЕРМІК МЕТАЛС ЛТД

PO Box 4301, Town Road, Tortola, Virgin Islands (VG)

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДЕНСАЦІЇ ПАРИ МЕТАЛІВ ТА ІНШИХ РЕЧОВИН

(57) 1. Спосіб конденсації пароподібного матеріалу, який включає:

- забезпечення газового потоку, що містить пару,
  - пропускання газового потоку через сопло, яке має звужувану конфігурацію на вході та розширену конфігурацію на виході, так що пара прискорюється усередині сопла і розширюється та охолоджується на виході із сопла, що викликає конденсацію пари з утворенням пучка рідких краплин або твердих частинок у конденсаційній камері,
- причому пучок краплин або частинок направляють для співударяння на ванну розплавленого рідкого збирного середовища, яке підтримують при температурі вище точки плавлення конденсованого пароподібного матеріалу, який **відрізняється** тим, що збирне середовище містить сольовий флюс, який має питому масу менше питомої маси конденсованого пароподібного матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідке збирне середовище містить тонкий шар першої рідини, розташований над другою рідиною, причому шар є досить тонким, щоб розриватися під ударами конденсованих краплин або частинок настільки, що частини шару в області удару відкривають поверхню другої рідини, щоб допускати прямий доступ конденсованих частинок або краплин до розташованої нижче рідини для поглинання в ній, при цьому тонкий шар залишається як захисне покриття на іншій частині поверхні другої рідини.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що перша рідина містить сольовий флюс.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що друга рідина містить рідкий конденсований пароподібний матеріал.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що друга рідина є розплавленим металом.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збирне середовище містить рухомий шар рідини.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що рухомий шар є потоком рідини, який падає під дією гравітації.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що рухомий шар забезпечують областю переливного краю резервуара збирного середовища.

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що сопло спрямоване горизонтально або по суті горизонтально відносно до шару рідкого збирного середовища.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопло містить область видовженого поперечного звуження для створення загально плоского або клиноподібного вихідного пучка конденсованих частинок або рідини.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збирне середовище виконане у вигляді ванни рідини, яка здійснює кругову циркуляцію.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що циркуляцію рідини забезпечують механічними засобами.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що газовий потік містить реакційноздатний газ або нерекційноздатний газ-носії на додаток до пари, яка має конденсуватися.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на виході сопла конденсовані краплі або частинки утворюють перший конус, реакційноздатний газ та/або газ-носії утворюють, щонайменше, один додатковий конус, причому перший конус розташований усередині другого конуса, при цьому передбачені дефлекторні засоби навколо першого конуса та по суті усередині додаткового конуса, щоб створювати фізичний бар'єр, який допомагає відокремлювати газ-носії та інші газоподібні фракції від краплин або частинок, які проходять через дефлектор у збирне середовище.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що дефлекторні засоби включають видовжений в осьовому напрямку трубопровід, стінки якого забезпечують відділення першого конуса.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що дефлекторні засоби оточені фланцем, який закриває щонайменше частину або всю іншу поверхню збирного середовища.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пучок краплин або частинок співударяється зі збирним середовищем під гострим кутом до поверхні середовища.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що збирне середовище перебуває у ванні розплаву, яка здійснює кругову циркуляцію.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що циркуляція ванни створює перевернений коаксіальний відцентровий конус у верхній поверхні ванни, причому цей конус забезпечує наявність похилої поверхні для приймання пучка краплин або частинок.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що похилий пучок співударяється зі збирним середовищем у місці, радіально віддаленому від центральної осі обертання ванни, тим самим сприяючи круговому потоку ванни розплаву або викликаючи його.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що краплі матеріалу у пучку охолоджують для формування твердих частинок до співударяння із збирним середовищем.

22. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збирне середовище охолоджують для запобігання випаровуванню рідкого матеріалу з пучка.

23. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збирне середовище містить рідину, яка має питому масу нижчу, ніж конденсований рідкий матеріал, причому цей конденсований рідкий матеріал безперервно або періодично відводять із резервуара збирного середовища і направляють без проміжного отвердіння на етап лиття або етап сплавлення або інший етап формування.

24. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пароподібний матеріал, який має бути сконденсований, є магнієм або містить магній.

25. Пристрій для конденсації пари, який містить: джерело газу, що містить пару, конденсаційну камеру, що живиться від джерела пари за допомогою сопла, яке має звужувану конфігурацію на вході та розширену конфігурацію на виході, так що пара, яка входить в сопло, прискорюється у соплі і розширюється та охолоджується на виході із сопла, що викликає конденсацію пари з утворенням пучка рідких краплин або твердих частинок у конденсаційній камері, і розплавлене рідке збирне середовище для рідких краплин або частинок, яке розташоване в ванні, причому збирне середовище має відкриту частину поверхні, розташовану таким чином, щоб допускати співударяння з нею пучка краплин або частинок, що виходить із сопла, який **відрізняється** тим, що збирне середовище містить сольовий флюс, який має питому масу менше питомої маси конденсованих краплин або частинок, так що при роботі пристрою конденсований матеріал осідає в частині ванни нижче рідини.

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що містить засоби для безперервного переміщення збирного середовища через ділянку, на якій пучок співударяється зі збирним середовищем.

27. Пристрій за п. 26, який **відрізняється** тим, що містить засоби формування шару рухомого збирного середовища, в яке вдаряє пучок конденсованої пари.

28. Пристрій за п. 27, який **відрізняється** тим, що засоби формування шару включають ванну збирного середовища, яка обладнана переливним пристроєм або краєм, через який може текти рідке збирне середовище.

29. Пристрій за п. 28, який **відрізняється** тим, що сопло розташоване таким чином, щоб направляти пучок краплин або частинок на завісу або потік рідини, що падає з переливного пристрою під дією гравітації.

30. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що сопло розташоване таким чином, щоб направляти пучок краплин або частинок в основному горизонтально відносно до збирного середовища.

31. Пристрій за п. 28, який **відрізняється** тим, що містить засоби для рециркуляції збирного середовища у ванну після переливання через переливний пристрій або через край.

32. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що збирне середовище розташоване у ванні та містить засоби для спонукання кругової циркуляції збирного середовища.

33. Пристрій за п. 32, який **відрізняється** тим, що циркуляцію рідини забезпечують механічними засобами.

34. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що джерело пари забезпечує подачу реакційноздатного газу та/або газу-носія на додаток до пари, яку треба конденсувати.

35. Пристрій за п. 34, який **відрізняється** тим, що сопло виконане таким чином, що на виході сопла краплі або частинки утворюють перший конус, а газ-носіє та/або реакційноздатний газ утворюють щонайменше один додатковий конус, причому кут розходження першого конуса менше кута розходження другого конуса, так що перший конус перебуває усередині другого конуса.

36. Пристрій за п. 35, який **відрізняється** тим, що містить дефлекторні засоби в такому місці, що вони розташовані навколо першого конуса та усередині другого конуса для того, щоб забезпечувати фізичний бар'єр, який допомагає ізолювати носії та реакційноздатні гази від конденсованих краплин або частинок, які проходять через дефлекторні засоби в збирне середовище.

37. Пристрій за п. 36, який **відрізняється** тим, що дефлекторні засоби розташовані навколо місця, у якому пучок конденсованих краплин або частинок співударяється зі збирним середовищем.

38. Пристрій за п. 36, який **відрізняється** тим, що дефлекторні засоби містять видовжений в осьовому напрямку трубопровід, стінки якого забезпечують відділення першого конуса.

39. Пристрій за п. 38, який **відрізняється** тим, що дефлекторні засоби оточені фланцем, який закриває щонайменше частину або всю іншу поверхню збирного середовища.

40. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що сопло виконане та/або орієнтоване таким чином, що пучок краплин або частинок співударяється зі збирним середовищем під гострим кутом до поверхні середовища.

41. Пристрій за п. 40, який **відрізняється** тим, що збирне середовище розташоване у ванні, а похило орієнтований пучок співударяється зі збирним середовищем у місці, радіально віддаленому від центральної осі обертання середовища у ванні, так що імпульс, який він передає збирному середовищу, сприяє круговому потоку збирного середовища у ванні або викликає його.

42. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що сопло виконане симетричним відносно до поздовжньої осі обертання.

43. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що сопло виконане видовженим у поперечному напрямку, так що пучок краплин або частинок створюється в основному плоским або клиноподібним за формою і таким, що пучок співударяється зі збирним середовищем уздовж видовженої області контакту.

44. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що містить засоби для безперервного або періодичного відведення конденсованої рідини від збирного середовища та передачі рідкого матеріалу на етап лиття або етап сплавлення або інший етап формування або етап осадження матеріалу.

45. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що конденсаційна камера містить засоби охолодження для відведення тепла із збирного середовища.

46. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що збирне середовище містить тонкий шар першої рідини, розташований над другою рідиною, причому шар є досить тонким, щоб розриватися під ударами конденсованих краплин або частинок настільки, що частини шару в області, яка відповідає удару, відкривають поверхню другої рідини, щоб допускати прямий доступ конденсованих частинок або краплин до лежачої нижче рідини для поглинання в ній, при цьому тонкий шар залишається як захисне покриття на іншій частині поверхні другої рідини.

47. Пристрій за п. 46, який **відрізняється** тим, що перша рідина містить сольовий флюс.

48. Пристрій за п. 46, який **відрізняється** тим, що друга рідина містить конденсований пароподібний матеріал.

49. Пристрій за п. 46, який **відрізняється** тим, що друга рідина є розплавленим металом.

50. Спосіб за будь-яким з пп. 1-24, у яких пара містить металевий матеріал.

51. Пристрій за будь-яким з пп. 25-49, у яких пара містить металевий матеріал.

52. Спосіб за п. 50, у якому пара є металом, вибраним із групи, що містить Mg, Zn, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Si, Cd, та їх комбінацій.

53. Пристрій за п. 51, у якому пара є металом, вибраним із групи, що містить Mg, Zn, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Si, Cd, та їх комбінацій.

54. Спосіб за п. 50, в якому джерело пари містить металотермічний або карботермічний відновний апарат та/або процес.

55. Пристрій за п. 51, в якому джерело пари містить металотермічний або карботермічний відновний апарат та/або процес.

2. Застосування за п. 1, при цьому ефективна концентрація гідродифториду амонію становить щонайменше 2 г/л.

3. Застосування за п. 1 або п. 2, при цьому ефективна концентрація гідродифториду амонію менша або дорівнює концентрації насичення у воді.

4. Застосування за п. 3, при цьому ефективна концентрація гідродифториду амонію становить у діапазоні від 10 г/л до 120 г/л.

5. Застосування за п. 1, при цьому концентрація лимонної кислоти становить 1,6 г/л до 982 г/л.

6. Застосування за п. 5, при цьому концентрація лимонної кислоти менша або дорівнює 780 г/л.

7. Застосування за п. 6, при цьому концентрація лимонної кислоти менша або дорівнює 600 г/л.

8. Застосування за п. 6, при цьому концентрація лимонної кислоти більша або дорівнює 600 г/л і менша або дорівнює 780 г/л.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при цьому водний розчин електроліту містить не більше 1 г/л сильної кислоти.

10. Застосування за п. 9, при цьому причому водний розчин електроліту містить не більше 0,35 г/л сильної кислоти.

11. Застосування за п. 1, при цьому концентрація лимонної кислоти складає в діапазоні від 60 г/л до 780 г/л; при цьому ефективна концентрація гідродифториду амонію складає у діапазоні від 10 г/л до 120 г/л; і при цьому водний розчин електроліту містить не більше 1 г/л сильної кислоти.

12. Застосування за п. 11, при цьому концентрація лимонної кислоти більша або дорівнює 600 г/л; і при цьому ефективна концентрація гідродифториду амонію складає менше 20 г/л.

13. Застосування п. 11, при цьому концентрація лимонної кислоти більша або дорівнює 120 г/л і менша 600 г/л.

14. Застосування водного розчину електроліту для електрохімічної обробки поверхні металевої заготовки, що є анодом, причому водний розчин електроліту містить: лимонну кислоту з концентрацією, яка більша або дорівнює 1,6 г/л і менша або дорівнює концентрації насичення; і гідродифторид амонію з концентрацією, яка більша або дорівнює 2 г/л і менша або дорівнює концентрації насичення; і не більше 3,35 г/л сильної кислоти.

15. Спосіб електрохімічної обробки поверхні заготовки з кольорового металу, що включає в себе: піддавання поверхні впливу ванни з водним розчином електроліту, що містить лимонну кислоту з концентрацією в діапазоні від 1 г/л до 982 г/л і ефективно кількість гідродифториду амонію і містить не більше 3,35 г/л сильної кислоти; регулювання температури ванни так, щоб вона була між точкою замерзання і точкою кипіння розчину; підключення заготовки до анодного електрода джерела живлення постійного струму і занурення катодного електрода джерела живлення постійного струму у ванну; і подачу струму через ванну.

16. Спосіб за п. 15, який являє собою спосіб мікрополірування.

## C 25

(11) **109537** (51) МПК  
**C25F 3/04** (2006.01)  
**C25F 3/08** (2006.01)

(21) а 2012 07656 (22) 22.11.2010  
(24) 10.09.2015  
(31) 61/263,606  
(32) 23.11.2009  
(33) US  
(86) PCT/US2010/057672, 22.11.2010  
(72) Класкуін Джеймс Л. (US), Крістенсен Томас Дж. (US)  
(73) **МЕТКОН, ЕЛЕЛСІ**  
1817-B Pennsylvania Avenue, Monaca PA 15061,  
United States of America (US)

(54) **РОЗЧИН ЕЛЕКТРОЛІТУ І СПОСОБИ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ПОЛІРУВАННЯ**

(57) 1. Застосування водного розчину електроліту для електрохімічної обробки поверхні металевої заготовки, яка є анодом, причому водний розчин електроліту містить: лимонну кислоту з концентрацією в діапазоні від 1 г/л до її межі насичення; і гідродифторид амонію (ГФА) з ефективною концентрацією; і не більше 3,35 г/л сильної кислоти.

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, при цьому температуру регулюють у діапазоні від 21 °С до 85 °С.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 15-17, при цьому подача струму включає у себе циклічне вмикання і вимикання струму.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 15-18, при цьому подача струму включає у себе циклічне перемикавання між щонайменше двома різними густинами струму.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 15-19, при цьому подача струму включає у себе забезпечення струму у формі циклічної хвилі.

21. Спосіб за п. 20, при цьому протягом подачі струму циклічну хвилю змінюють по частоті.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 15-21, при цьому струм подають при густині, яка менша або дорівнює 255000 ампер на квадратний метр.

23. Спосіб за п. 22, при цьому струм подають при густині, яка менша або дорівнює 5000 ампер на квадратний метр.

24. Спосіб за п. 23, при цьому струм подають у діапазоні від 10,8 ампер на квадратний метр до 1076 ампер на квадратний метр.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 15-24, при цьому струм подають при напрузі менше 150 вольт.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 15-25, при цьому концентрація лимонної кислоти складає у діапазоні від 1,6 г/л до 780 г/л, а концентрація гідродифториду амонію складає у діапазоні від 2 г/л до 120 г/л.

27. Спосіб за п. 26, при цьому водний розчин електроліту містить лимонну кислоту з концентрацією, яка більша або дорівнює 600 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією в діапазоні від 10 г/л до 120 г/л.

28. Спосіб за п. 26 або 27, при цьому водний розчин електроліту містить гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 20 г/л, і при цьому температуру регулюють так, щоб вона була більшою або дорівнювала 71 °С.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 26-28, при цьому водний розчин електроліту містить лимонну кислоту з концентрацією, яка менша або дорівнює 300 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією в діапазоні від 10 г/л до 120 г/л.

30. Спосіб за п. 15, при цьому водний розчин електроліту містить лимонну кислоту з концентрацією, яка більша або дорівнює 600 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 20 г/л; при цьому температуру ванни регулюють так, щоб вона була більшою або дорівнювала 54 °С; і при цьому струм подають при густині, яка більша або дорівнює 538 ампер на квадратний метр і менша або дорівнює 255000 ампер на квадратний метр.

31. Спосіб мікрополірування поверхні заготовки з кольорового металу, що включає в себе:

піддавання поверхні впливу ванни з водним розчином електроліту, що містить лимонну кислоту з концентрацією в діапазоні від 1,6 г/л до 780 г/л і гідродифторид амонію з концентрацією в діапазоні від 2 г/л до 120 г/л і містить не більше 3,35 г/л сильної кислоти; і

регулювання температури ванни так, щоб вона була між точкою замерзання і точкою кипіння розчину.

32. Спосіб за п. 31, при цьому температуру регулюють у діапазоні від 21 °С до 85 °С.

33. Спосіб за п. 31 або п. 32, що додатково включає в себе:

підключення заготовки до анодного електрода джерела живлення постійного струму і занурення като-

дного електрода джерела живлення постійного струму у ванну; і

подачу струму через ванну.

34. Спосіб за п. 33, при цьому подача струму включає у себе циклічне вмикання і вимикання струму.

35. Спосіб мікрополірування за п. 33 або п. 34, при цьому подача струму включає у себе циклічне перемикавання між щонайменше двома різними густинами струму.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 33-35, при цьому подача струму включає у себе забезпечення струму у формі циклічної хвилі.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 33-36, при цьому протягом подачі струму циклічну хвилю змінюють по частоті.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 33-37, при цьому струм подають при густині, яка менша або дорівнює 255000 ампер на квадратний метр.

39. Спосіб за п. 38, при цьому струм подають при густині, яка менша або дорівнює 5000 ампер на квадратний метр.

40. Спосіб за п. 39, при цьому подають струм у діапазоні від 10,8 ампер на квадратний метр до 1076 ампер на квадратний метр.

41. Спосіб за будь-яким з пп. 33-40, при цьому струм подають при напрузі менше 150 вольт.

42. Спосіб за будь-яким з пп. 31-41, при цьому водний розчин електроліту містить лимонну кислоту з концентрацією, яка більша або дорівнює 600 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією в діапазоні від 10 г/л до 120 г/л.

43. Спосіб за п. 42, при цьому водний розчин електроліту містить гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 20 г/л, і при цьому температуру регулюють так, щоб вона була більшою або дорівнювала 71 °С.

44. Спосіб за будь-яким з пп. 31-41, при цьому водний розчин електроліту містить лимонну кислоту з концентрацією, яка менша або дорівнює 300 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією в діапазоні від 10 г/л до 120 г/л.

45. Спосіб за п. 33, при цьому водний розчин електроліту містить лимонну кислоту з концентрацією, яка більша або дорівнює 600 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 20 г/л;

при цьому температуру ванни регулюють так, щоб вона була більшою або дорівнювала 54 °С; і

при цьому струм подають при густині, яка більша або дорівнює 538 ампер на квадратний метр і менша або дорівнює 255000 ампер на квадратний метр.

46. Спосіб мікрополірування поверхні заготовки з кольорового металу, що включає в себе:

піддавання поверхні впливу ванни з водним розчином електроліту, що містить лимонну кислоту з концентрацією, яка більша або дорівнює 600 г/л і до її межі насичення, і гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 20 г/л, і містить не більше 3,35 г/л сильної кислоти;

регулювання температури ванни так, щоб вона була більшою або дорівнювала 71 °С;

підключення заготовки до анода джерела живлення постійного струму і занурення катода джерела живлення постійного струму у ванну; і

подачу струму через ванну з густиною, яка більша або дорівнює 538 ампер на квадратний метр і менша або дорівнює 255000 ампер на квадратний метр.

47. Спосіб мікрополірування поверхні заготовки з кольорового металу, що включає в себе:  
піддавання поверхні впливу ванни з водним розчином електроліту, що містить лимонну кислоту з концентрацією, яка менша або дорівнює 780 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 60 г/л, і містить не більше 3,35 г/л сильної кислоти;  
регулювання температури ванни так, щоб вона була меншою або дорівнювала 54 °С;  
підключення заготовки до анода джерела живлення постійного струму і занурення катода джерела живлення постійного струму у ванну; і  
подачу струму через ванну з густиною, яка більша або дорівнює 538 ампер на квадратний метр і менша або дорівнює 255000 ампер на квадратний метр.  
48. Спосіб за п. 47, при цьому подаваний струм менший або дорівнює 5000 ампер на квадратний метр.  
49. Спосіб за п. 47 або п. 48, при цьому температуру ванни регулюють на рівні 21 °С, а подаваний струм становить 1076 ампер на квадратний метр.  
50. Спосіб за п. 47 або п. 48, при цьому температуру ванни регулюють на рівні 85 °С, а подаваний струм становить 1076 ампер на квадратний метр.

51. Спосіб практично рівномірного контрольованого видалення матеріалу поверхні на заготовці з кольорового металу, що включає в себе:  
піддавання поверхні впливу ванни з водним розчином електроліту, що містить лимонну кислоту з концентрацією, яка менша або дорівнює 600 г/л, і гідродифторид амонію з концентрацією, яка менша або дорівнює 120 г/л, і містить не більше 3,35 г/л сильної кислоти;  
регулювання температури ванни так, щоб вона була більшою або дорівнювала 71 °С;  
підключення заготовки до анода джерела живлення постійного струму і занурення катода джерела живлення постійного струму у ванну; і  
подачу струму через ванну.  
52. Спосіб за п. 51, при цьому подаваний струм менший або дорівнює 1076 ампер на квадратний метр.  
53. Спосіб за п. 52, при цьому подаваний струм менший або дорівнює 53,8 ампер на квадратний метр.

---



## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 04

- (11) **109567** (51) МПК  
**E04B 1/04** (2006.01)  
**E04H 7/18** (2006.01)  
**E04H 7/28** (2006.01)  
**E04H 12/12** (2006.01)
- (21) а 2013 10979 (22) 19.01.2012  
(24) 10.09.2015  
(31) 10 2011 011 414.9  
(32) 16.02.2011  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2012/000229, 19.01.2012  
(72) Шталь Міхаель (DE)  
(73) ДРЕССЛЕР ГМБХ УМВЕЛЬТТЕХНИК  
**Marienhütte 6, 57080 Siegen, Germany (DE)**
- (54) **БЕТОННА КОНСТРУКЦІЯ**  
(57) 1. Бетонна конструкція, що складається щонайменше з двох вертикальних елементів (1, 1') із збірного бетону, яка **відрізняється** тим, що в ділянці щонайменше одного місця (2, 2') стику між елементами (1, 1') із збірного бетону передбачені щонайменше два з'єднання типу гребінь і шпунт (4, 9; 5, 10), причому одне із з'єднань типу гребінь і шпунт (4, 9) повернено відносно іншого з'єднання типу гребінь і шпунт (5, 10) на кут в діапазоні приблизно від 1° до приблизно 179°, причому місце (2, 2') стику виконано зігненим, і з'єднання типу гребінь і шпунт (4, 9; 5, 10) передбачені в ділянці вигину, що проходить по суті паралельно поверхні (3) елементів (1, 1') із збірного бетону.  
2. Бетонна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднання (4, 9; 5, 10) типу гребінь і шпунт повернені на кут приблизно 45° і/або на кут приблизно 90°.  
3. Бетонна конструкція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що елементи (1, 1') із збірного бетону виконані з гребенями (9, 10) і/або шпунтами (4, 5) щонайменше на двох своїх протилежних сторонах, при цьому гребені і шпунти однієї зі сторін елемента із збірного бетону доповнюються, відповідно, гребенями і шпунтами на протилежній стороні елемента із збірного бетону.  
4. Бетонна конструкція щонайменше за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кожний елемент із збірного бетону на одному зі своїх місць (2, 2') стику має гребені (9, 10), а на протилежній стороні має шпунти (4, 5).  
5. Бетонна конструкція щонайменше за одним з пп. 1-4, яка **відрізняються** тим, що в ділянці вигину, яка проходить по суті паралельно поверхні (3) елементів (1, 1') із збірного бетону, передбачені механічні з'єднання, переважно нарізні з'єднання (12).  
6. Бетонна конструкція щонайменше за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що з'єднання типу гребінь і шпунт (4, 9; 5, 10) склеєні.  
7. Бетонна конструкція щонайменше за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що з'єднання типу гребінь і шпунт (4, 9; 5, 10) сполучено за допомогою будівельного розчину, що впорскується.

8. Бетонна конструкція щонайменше за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що з'єднання типу гребінь і шпунт (4, 9; 5, 10) з'єднане внапуск.

- (11) **109542** (51) МПК  
**E04F 13/06** (2006.01)  
**E04F 13/073** (2006.01)  
**B21D 28/26** (2006.01)
- (21) а 2012 11345 (22) 01.10.2012  
(24) 10.09.2015  
(72) Сивченко Максим Миколайович (UA)  
(73) **СИВЧЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Матросова, 35, с. Требухів, Броварський р-н, 07454 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРМУЮЧОГО КУТИКА**  
(57) 1. Спосіб одержання армуючого кутика, що включає: перфорування, при якому на смузі профілю алюмінієвого виконують два паралельні рядки просічок з язичком у кожній з них; з'єднання отриманої перфорованої частини смуги профілю алюмінієвого зі смугою сітки, ширина якої більша за ширину смуги профілю алюмінієвого перфорованого, причому з'єднання смуг здійснюють шляхом зачеплення язичками двох рядків просічок перфорованого профілю алюмінієвого поперечних елементів чарунок двох відповідних рядків сітки та притискання язичків з розташованим над кожним з них поперечного елемента відповідної чарунки сітки до площини профілю алюмінієвого перфорованого; формування кутика зі смуги перфорованого профілю алюмінієвого, з'єднаної з сіткою, за допомогою вальців для формування кутика; і відрізання отриманого армуючого кутика заданої довжини, який **відрізняється** тим, що додатково перед з'єднанням смуги профілю алюмінієвого перфорованого зі смугою сітки на смузі профілю алюмінієвого перфорованого уздовж її осі формують ребро жорсткості у вигляді канавки з напівсферичною формою у перерізі з діаметром 3,0...4,5 мм.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що канавку формують за допомогою вальців для формування ребра жорсткості, що на робочій поверхні мають заглиблення під виступаючі язички кожного рядка просічок профілю алюмінієвого перфорованого.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково при перфоруванні на смузі профілю алюмінієвого виконують два паралельні рядки отворів, розташованих таким чином, що два паралельні рядки просічок розташовані між двома паралельними рядками отворів.

#### Е 21

- (11) **109595** (51) МПК (2015.01)  
**E21B 17/01** (2006.01)  
**E21B 17/18** (2006.01)  
**E02F 7/10** (2006.01)

**E02F 3/90** (2006.01)  
**E21C 50/00**

- (21) а 2014 04681 (22) 02.10.2012  
(24) 10.09.2015  
(31) 1116983.6  
(32) 03.10.2011  
(33) GB  
(86) PCT/EP2012/004128, 02.10.2012  
(72) Патрічу Дан Костаке (RO)  
(73) **MARIN RESSORCIZ EKSPLORAYSHN INTERNEASHNL B.B. Klaaskampen 24, NL-1251 KP Laren, The Netherlands (NL)**  
(54) **СИСТЕМА РАЙЗЕРІВ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ СУСПЕНЗІЇ З ПОЗИЦІЇ, СУМІЖНОЇ З МОРСЬКИМ ДНОМ, НА ПОЗИЦІЮ, СУМІЖНУ З МОРСЬКОЮ ПОВЕРХНЕЮ**  
(57) 1. Система райзерів для транспортування суспензії з позиції, суміжної з морським дном, на позицію, суміжну з морською поверхнею, яка містить перший і другий райзери; систему насосів для транспортування суспензії вгору по одному з райзерів; і систему насосів для повернення підтоварної води вниз по одному з райзерів; в якій система насосів для суспензії і система насосів для підтоварної води селективно з'єднані з кожним із райзерів для забезпечення роботи кожного райзера або як райзера суспензії, або райзера підтоварної води.  
2. Система за п. 1, яка додатково містить третій райзер, з яким система насосів для суспензії і система насосів для підтоварної води селективно з'єднані.  
3. Система за п. 2, яка додатково містить четвертий райзер, з яким система насосів для суспензії і система насосів для підтоварної води селективно з'єднані.  
4. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій кожна система насосів для суспензії складається з множини насосів, рознесених по відрітку довжини райзера.  
5. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій райзери з'єднані один з одним множиною розпірок, розташованих вздовж відрізка довжини системи райзерів, причому кожна розпірка встановлена по суті в горизонтальній площині.

6. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій система райзерів складена з множини модулів райзера, які з'єднуються кінцями один з одним для утворення райзерів.  
7. Система за п. 6, в якій модулі двох різних типів складають систему райзера, а саме трубний модуль, що містить щонайменше чотири труби без поперечних частин, і насосний модуль, який містить щонайменше чотири труби, щонайменше одна з яких забезпечена бічними впускними і випускними вікнами.  
8. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить цистерну забезпечення плавучості, на якій райзери щонайменше частково підвішені.  
9. Система видобування корисних копалин, яка містить систему райзерів за будь-яким з попередніх пунктів, з'єднану на своєму верхньому кінці з мобільним надводним плавзасобом і на своєму нижньому кінці з мобільним підводним інструментом видобування корисних копалин.  
10. Система за будь-яким з пп. 6-9, в якій щонайменше один з модулів оснащений цистернами забезпечення плавучості.  
11. Спосіб виконання системи райзерів, яка містить пару райзерів подачі суспензії, кожний з системою насосів для транспортування суспензії вгору по райзеру, і пару ліній повернення підтоварної води, кожну з насосом підтоварної води для повернення підтоварної води вниз по лінії повернення підтоварної води, в якому від'єднують систему насосів для підтоварної води від однієї з ліній повернення підтоварної води і з'єднують систему насосів для суспензії з лінією повернення підтоварної води, з перетворенням при цьому лінії повернення підтоварної води в райзер подачі суспензії.  
12. Спосіб за п. 11, в якому від'єднують систему насосів від одного з райзерів подачі суспензії, і з'єднують систему насосів для підтоварної води з даним райзером для його перетворення в лінію повернення підтоварної води.

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи****F 15**

- (11) **109608** (51) МПК  
*F15B 15/22* (2006.01)  
*F15B 15/14* (2006.01)
- (21) а 2014 07129 (22) 24.06.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Волчко Анатолій Іванович (UA), Гавва Олександр Миколайович (UA), Волчко Андрій Анатолійович (UA), Кохан Олена Олександрівна (UA), Захаревич Валерій Болеславович (UA), Самченко Ярина Олексіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПНЕВМОЦИЛІНДР ДВОСТОРОННЬОЇ ДІЇ**
- (57) Пневмоциліндр двосторонньої дії, що складається з гільзи, бокових кришок, штока, з'єднаного з поршнем, який відрізняється тим, що через поршень, паралельно штоку, встановлено між боковими кришками напрямну, яка фіксує поршень від провертання відносно гільзи, при цьому між напрямною і кришками встановлено пружини, кінці напрямної входять в отвори в кришках, осі яких перехрещуються з випускними каналами в кришках і виконані з можливістю перекривання випускних каналів.

**F 16**

- (11) **109617** (51) МПК  
*F16L 15/04* (2006.01)  
*E21B 17/02* (2006.01)
- (21) а 2014 09236 (22) 17.01.2013  
(24) 10.09.2015  
(31) 2012-008922  
(32) 19.01.2012  
(33) JP  
(86) PCT/JP2013/051363, 17.01.2013
- (72) Осіма Масахіро (JP), Угаї Сін (JP), Окада Такасі (JP), Сасаки Масаєсі (JP), Ямагуті Сугуру (JP), Сугіно Масаакі (JP)
- (73) **НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН 6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)**  
**ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС**  
54, rue Anatole France, 59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)
- (54) **НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ**
- (57) 1. Нарізне з'єднання для труб, яке включає в себе охоплювану частину і охоплюючу частину, кожна з

яких має поверхню контакту, яка включає в себе нарізну частину і ненарізну металеву контактну частину, причому ненарізна металева контактна частина включає в себе герметизуючу поверхню і поверхню заплечика, причому поверхня заплечика охоплюваної частини розташована на кінцевій поверхні охоплюваної частини, область, яка не контактує, в якій охоплювана частина і охоплююча частина не контактують одна з одною, яка знаходиться між герметизуючими поверхнями і поверхнями заплечика охоплюваної частини і охоплюючої частини, причому нарізне з'єднання має одну або більше канавок, які сформовані в поверхні заплечика щонайменше однієї з охоплюваної частини і охоплюючої частини і проходять до області, яка не контактує, і внутрішньої частини нарізного з'єднання, яке відрізняється тим, що щонайменше поверхня контакту щонайменше однієї з охоплюваної частини і охоплюючої частини має сформоване на ній тверде мастильне покриття, яке має пластичні або в'язкопластичні реологічні властивості, і сумарний об'єм  $V$  (мм<sup>3</sup>) канавок і вага  $W$  (г) твердого мастильного покриття задовольняють наступному рівнянню (1):

$$V/W \geq 24 \text{ (мм}^3/\text{г)} \text{ (1)}$$

2. Нарізне з'єднання для труб за п. 1, в якому кожна з поверхонь заплечика охоплюваної частини і охоплюючої частини утворена головною поверхнею заплечика і поверхнею підплечика, з'єднаною з головною поверхнею заплечика, причому поверхня заплечика має зворотний кут нахилу і проходить до внутрішньої частини нарізного з'єднання, а поверхня підплечика розташована між головною поверхнею заплечика нарізного з'єднання і областю, яка не контактує, і має кут нахилу відносно площини, перпендикулярної до осі труби, який більший аналогічного кута головної поверхні заплечика нарізного з'єднання.
3. Нарізне з'єднання для труб за п. 1, в якому площа верхнього кінця канавок в поверхні заплечика не перевищує 40 % площі поверхні заплечика.
4. Нарізне з'єднання для труб за п. 2, в якому область верхнього кінця канавок в головній поверхні заплечика не перевищує 40 % площі поверхні головної поверхні заплечика.
5. Нарізне з'єднання для труб за будь-яким з пп. 1-4, в якому тверде мастильне покриття формується на поверхні контакту охоплюючої частини.
6. Нарізне з'єднання для труб за п. 5, в якому поверхня охоплюваної частини має тверде антикорозійне покриття, сформоване зі смоли, що отверджується ультрафіолетовими променями.

**F 17**

- (11) **109527** (51) МПК (2015.01)  
*F17C 1/00*  
*F17C 1/16* (2006.01)  
*F17C 3/02* (2006.01)  
*F17C 13/04* (2006.01)
- (21) а 2011 12486 (22) 26.04.2010  
(24) 10.09.2015

(31) 2002792

(32) 24.04.2009

(33) NL

(86) PCT/NL2010/050227, 26.04.2010

(72) Беем Боб Александер (NL)

(73) BIALLE ELTERHEITV FJUEЛ CISTEMЗ B.B.

Leemkuil 7, 5626 EA Eindhoven, The Netherlands (NL)

(54) ЗБЕРІГАЛЬНИЙ БАЛОН І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗРІДЖЕНОГО НАФТОВОГО ГАЗУ

(57) 1. Збірний блок, який містить зберігальний балон (30) для тимчасового вміщення зрідженого горючого газу біля випускного елемента пристрою для зберігання зрідженого горючого газу, виготовленого з деформівного матеріалу з пам'яттю форми, та паливний насос (21), встановлений у згаданому зберігальному балоні (30), при цьому зберігальний балон має тимчасовий стан із зменшеним розміром, у якому зовнішній діаметр зберігального балона становить менше ніж 48 мм, і другий, робочий, стан, у якому зберігальний балон має об'єм із зовнішнім діаметром більше ніж 48 мм.

2. Збірний блок за п. 1, який відрізняється тим, що деформівний матеріал з пам'яттю форми придатний до зварювання.

3. Збірний блок за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що зберігальний балон (30) має дно (35) зі сторонами, які виступають з дна.

4. Збірний блок за п. 3, який відрізняється тим, що зберігальний балон виготовлений з пластику, при цьому проточний клапан (46, 37) розташований на дні і з'єднаний з впускним отвором зберігального балона та приварений до пластику зберігального балона.

5. Збірний блок для тимчасового вміщення зрідженого горючого газу біля випускного елемента пристрою для зберігання зрідженого горючого газу, виготовленого з пластику, який містить зберігальний балон, який має тимчасовий стан із зменшеним розміром, у якому зовнішній діаметр зберігального балона становить менше ніж 48 мм, і другий, робочий, стан, у якому зберігальний балон має об'єм із зовнішнім діаметром більше ніж 48 мм, при цьому зберігальний балон (30) має дно (35) із сторонами (31, 32), які виступають з дна (35), і проточний клапан (46, 37), який встановлений на дні (35) і з'єднаний з впускним отвором (40) зберігального балона та приварений до пластику зберігального балона.

6. Збірний блок за п. 4 або п. 5, який відрізняється тим, що корпус (46) проточного клапана (46, 37) утворений стулкою (46), привареною до зберігального балона.

7. Збірний блок за одним із пп. 4-6, який відрізняється тим, що частина (36), яка формує дно, приварена до внутрішньої сторони на дні.

8. Збірний блок за п. 7, який відрізняється тим, що частина (36), яка формує дно, має проточну ділянку (37), з'єднану з впускним отвором (40) для пропускання крізь себе зрідженого горючого газу.

9. Збірний блок за п. 7 або п. 8, який відрізняється тим, що корпус (46) проточного клапана (46, 37) приварений до частини (36), яка формує дно, вздовж дна (35) для закривання його.

10. Збірний блок за одним із пп. 7-9, який відрізняється тим, що частина (36), яка формує дно, має принаймні дві ніжки (39), які виступають з центральної ділянки (38), яка має проточну ділянку (37).

11. Збірний блок за одним із пп. 4-10, який відрізняється тим, що зберігальний балон виготовлений з полотна матеріалу і у ньому стінки приварені одна до іншої.

12. Збірний блок за одним із пп. 4-11, який відрізняється тим, що стінки (31, 32) оточують отвір, сформований на одному кінці зберігального балона, при цьому дно (35) сформоване на іншому кінці.

13. Збірний блок за одним із пп. 4-12, який відрізняється тим, що зберігальний балон виготовлений з одностороннього пластику.

14. Збірний блок за одним із пп. 4-13, який відрізняється тим, що пластик має товщину 150-250 мкм.

15. Збірний блок за одним із пп. 4-14, який відрізняється тим, що пластик містить поліетилен (PE).

16. Пристрій для зберігання зрідженого горючого газу, який містить резервуар з випускним отвором, у якому випускний елемент здатен проходити крізь випускний отвір і поміщений у збірний блок, який містить зберігальний балон (30) для тимчасового вміщення зрідженого горючого газу біля випускного елемента пристрою для зберігання зрідженого горючого газу, виготовленого з деформівного матеріалу з пам'яттю форми, та паливний насос (21), встановлений у згаданому зберігальному балоні (30), при цьому зберігальний балон має тимчасовий стан із зменшеним розміром, у якому зовнішній діаметр зберігального балона становить менше ніж 48 мм, і другий, робочий, стан, у якому зберігальний балон має об'єм із зовнішнім діаметром більше ніж 48 мм.

17. Багатоклапанний пристрій, який містить випускний засіб (5), який має діаметр менше ніж 50 мм, передбачений для отвору резервуара для зберігання палива під високим тиском, при цьому багатоклапанний пристрій містить один або більшу кількість каналів, з якими з'єднані випускні елементи (4) для з'єднання з паливною системою, при цьому багатоклапанний пристрій містить трубку (20), з якою з'єднаний насос (21) з фільтром (23), який встановлений в збірному блоці за будь-яким із пунктів 1-15.

## F 24

(11) 109624

(51) МПК

F24H 1/24 (2006.01)

F24B 1/183 (2006.01)

(21) а 2015 03176

(22) 06.04.2015

(24) 10.09.2015

(72) Качанов Дмитро Валерійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРТРАНССИГНАЛ"

вул. Довгалівська, 25, м. Харків, 61067 (UA)

(54) ВОДОГРІЙНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ

(57) 1. Водогрійний твердопаливний котел, що містить корпус, виконаний у вигляді водяної сорочки, яка утворена подвійними металевими стінками, та розміщені в корпусі паливну камеру і конвекційну частину теплообмінника, розташовану за паливною камерою, конфузори виходу димових газів, паливна камера містить колосникову решітку, під якою розташований

зольний бункер, та відокремлена від конвекційної частини теплообмінника стінкою і повітряним зазором, який **відрізняється** тим, що конвекційна частина теплообмінника виконана у вигляді ємності із встановленими перфорованими гребінками та має порожнисті задню та нижню стінки, між якими розміщений отвір для виходу газів, порожнисті бічні стінки із встановленими перфорованими гребінками, між якими розміщений отвір для виходу останніх, дві порожнисті бічні стінки, одна з яких має отвір для очищення конвекційної частини, на яких паралельно задній стінці розташовані рідинні канали, що утворюють своїми зовнішніми поверхнями газові канали, задня стінка конвекційної частини і рідинні канали нахилені у бік від вхідного отвору, причому рідинні канали встановлені так, що конвекційна частина ділиться рідинним каналом на газоопускну зону і зону підйому газу, внутрішня частина котла повністю або частково емальована силікатною термостійкою емаллю.

2. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник із встановленими перфорованими гребінками містить щонайменше два рідинні канали, по яких розподіляється теплоносій.

3. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що задня стінка конвекційної частини і рідинні канали нахилені у бік від вхідного отвору так, що кут між вектором надходження потоку газів у конвекційну частину і площинами рідинних каналів з боку такого потоку складає  $40^{\circ}$ - $80^{\circ}$ .

4. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташування конфузора може бути як у верхній, так і в нижній частині котла.

5. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що поділ на зони руху газів виконано з перегородкою або із сполученням рідинного каналу з верхньою водяною сопочкою.

**КОБЦЕВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Леніна, 17, кв. 3, смт Талалаївка, Чернігівська обл., 17200 (UA)

**(54) СТВОЛЬНА КОРОБКА ПНЕВМАТИЧНОЇ ГВИНТІВКИ**

- (57)** 1. Ствольна коробка пневматичної гвинтівки, яка містить корпус з гніздом для вставного магазину, вставний магазин у вигляді барабана з каморами для куль, осьовим отвором і зубчастим диском на одній з торцевих сторін, вісь для барабана, механізм обертання і фіксації барабана, затвор з остовом, ударник, пружину ударника і рукоятку, яка зв'язана з затвором, ударником і механізмом обертання і фіксації барабана, яка **відрізняється** тим, що механізм обертання і фіксації барабана містить планку з контактним елементом, встановлену з можливістю переміщення по паралельній торцю зубчастого диска опорній поверхні і взаємодіяти контактним елементом з зубчастим диском у зоні його зубців, встановлене на осі коромисла, одне плече якого взаємодіє з планкою, і пружину, яка опирається на друге плече коромисла і на планку.
2. Ствольна коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що контактний елемент містить кульку.
3. Ствольна коробка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що механізм обертання і фіксації барабана має встановлену на осі опорну деталь і допоміжну пружину стискування, яка опирається одним торцем на опорну деталь, а другим на планку.
4. Ствольна коробка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що осі коромисла і опорної деталі розміщені симетрично відносно до площини, що проходить через вісь барабана, для забезпечення можливості переставляти місцями коромисла і опорну деталь.
5. Ствольна коробка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що рукоятка виконана у вигляді важеля, а взаємодія важеля з затвором, ударником і механізмом обертання і фіксації барабана відбувається за допомогою шарнірно закріпленого на важелі шатуна.
6. Ствольна коробка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що на одній з поверхонь гнізда виконано один або декілька виступів, на які при вставлянні магазину в гніздо може опиратися барабан.
7. Ствольна коробка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що рукоятка кінематично зв'язана з віссю для барабана з можливістю вводити її в осьовий отвір барабана при запиранні затвора після вставляння барабана в гніздо.
8. Ствольна коробка за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що вісь для барабана оснащена ручкою для виведення осі з осьового отвору барабана.

## F 41

- (11) 109576** (51) МПК (2015.01)  
F41B 11/00  
F41B 11/50 (2013.01)  
F41B 11/54 (2013.01)
- (21) а 2013 12990** (22) 08.11.2013  
**(24) 10.09.2015**
- (72)** Разбудей Максим Володимирович (UA), Кобцев Дмитро Олександрович (UA)
- (73) РАЗБУДЕЙ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. Академіка Глушкова, 22, кв. 85, м. Київ, 03187 (UA)

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **109574** (51) МПК  
**G01B 11/30** (2006.01)

(21) а 2013 12434 (22) 23.10.2013  
(24) 10.09.2015

(72) Гайдачук Олександр Віталійович (UA), Волосюк Валерій Костянтинович (UA), Зворський Валентин Іванович (UA), Шматко Олександр Олександрович (UA), Аксьонов Євген Олександрович (UA), Павліков Володимир Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ШОРСТКОЇ ПОВЕРХНІ**

(57) 1. Спосіб вимірювання параметрів шорсткої поверхні, який полягає в тому, що когерентним випромінюванням утворюють на досліджуваній поверхні засвічену область, реєструють спекл-зображення з двох кутів матричними оптичними приймачами, з подальшою обробкою в ЕОМ, який відрізняється тим, що досліджувану поверхню освітлюють трьома сформованими та суміщеними когерентними променями з різними довжинами хвиль, реєструють повноколірні спекл-зображення, в моделі дрібномасштабної поверхні використовують енергетичний спектр, отриманий з експериментальних даних шляхом Фур'є-перетворення фотознімка реальної поверхні з конкретним видом обробки.

2. Пристрій вимірювання параметрів шорсткої поверхні, що включає в себе лазерний випромінювач, два матричні оптичні приймачі, ЕОМ, кути встановлення лазерів та оптичних приймачів вибираються за умови досягнення максимальної чутливості вимірювання, який відрізняється тим, що містить додатково два лазерних випромінювачі з різними довжинами хвиль, три формувачі променя, блок суміщення променів, матричні оптичні приймачі повноколірні.

(11) **109592** (51) МПК  
**G01C 19/20** (2006.01)

(21) а 2014 03329 (22) 01.04.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Володимир Володимирович (UA), Бойко Галина Володимирівна (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (UA)

(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**

вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)

**КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пр. Перемоги, 12, кв. 82, м. Київ-135, 01135 (UA)

**БОЙКО ГАЛИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Кургузова, 6, кв. 77, м. Вишгород, Київська обл., 07300 (UA)

**ШИБЕЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Тимошенка, 29-а, кв. 203, м. Київ-56, 04205 (UA)

(54) **ПОПЛАВКОВИЙ ГІРОСКОП**

(57) Поплавковий гіроскоп, який містить циліндричний корпус з внутрішньою циліндричною, частково заповненою робочою рідиною, порожниною і розташованим в порожнині корпуса герметичним поплавковим підвісом з гіромотором та датчиками кута і моментів для визначення курсу, встановленим на опорах в торцях корпуса, на зовнішній частині корпуса розміщено тепловий кожух, який відрізняється тим, що корпус поплавкового гіроскопа ззовні обладнаний циліндричною сорочкою на оболонковій частині з дискретно-неперервними, визначеної повторності, трикутної форми в перерізі, ребрами вздовж утворюючої циліндра, виготовленими з акустично м'якого матеріалу, розміщеною усередині теплового кожуха.

(11) **109621** (51) МПК  
**G01N 21/71** (2006.01)  
**G01J 3/42** (2006.01)  
**G01N 21/21** (2006.01)

(21) а 2014 13184 (22) 30.05.2013

(24) 10.09.2015

(31) 2012126492

(32) 18.06.2012

(33) RU

(86) **PCT/RU2013/000409, 30.05.2013**

(72) Строганов Александр Анатольевич (RU), Евсеев Олег Владимирович (RU), Михновец Павел Владимирович (RU)

(73) **СТРОГАНОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЄВИЧ**  
пр. Юрия Гагарина, д. 39, кв. 38, г. Санкт-Петербург, 196135, Российская Федерация (RU)

**ЄВСЄЄВ ОЛЄГ ВЛАДІМІРОВІЧ**

Бульвар Новаторов, д. 3, кв. 16, г. Санкт-Петербург, 198216, Российская Федерация (RU)

**МІХНОВЕЦ ПАВЕЛ ВЛАДІМІРОВІЧ**

Гражданский проспект, д. 90, к. 1, кв. 186, г. Санкт-Петербург, 195256, Российская Федерация (RU)

(54) **АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИЙ СПЕКТРОМЕТР, ОСНОВАННИЙ НА ЕФЕКТІ ЗЕЄМАНА**

(57) 1. Атомно-абсорбційний спектрометр, оснований на ефекті Зеємана, який містить оптично зв'язані джерело випромінювання з довжиною хвилі, яка відповідає резонансному поглинанню визначуваного елемента, поляризатор, оптомодулятор, фазову пластину; атомізатор, розташований в постійному магнітному полі; оптично зв'язані монохроматор і приймач випромінювання; систему реєстрації і обробки сигналу, електрично зв'язану з приймачем випромінювання і синхронізовану з оптомодулятором, який відрізняється тим, що в спектрометр введений пристрій перетворення випромінювання, виконаний у вигляді оптично сполучених другого поляризатора і джгута світловодів, причому вхідному торцю джгута світловодів придана форма, яка збігається з профілем перерізу пучка випромінювання, а вихідному торцю придана витягнута форма, і він суміщений з

вхідною щільною монохроматора, при цьому пристрій перетворення оптично сполучено з атомізатором і монохроматором.

2. Спектрометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій перетворення випромінювання виконаний у вигляді єдиного вузла за рахунок конструктивного суміщення другого поляризатора з оправою вхідного торця джгута світловодів.

3. Спектрометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що функцію другого поляризатора виконує зріз вхідного торця джгута світловодів, здійснений під кутом Брюстера по відношенню до падаючого пучка випромінювання.

(11) **109612** (51) МПК  
**G01N 33/02** (2006.01)

(21) а 2014 08505 (22) 25.07.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Шпирко Григорій Миколайович (UA), Гаврилко Петро Петрович (UA), Бандурин Юрій Анатолійович (UA), Павліш Лариса Олегівна (UA), Шаповал Світлана Леонідівна (UA)

(73) **УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
вул. Коритнянська, 4, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ КОРЕНЕПЛОДІВ ДО КУЛІНАРНОЇ ГОТОВНОСТІ**

(57) Спосіб визначення часу термічної обробки коренеплодів до кулінарної готовності, який включає встановлення часу, протягом якого механічні властивості досліджуваного матеріалу в результаті термічної обробки відповідають властивостям готового продукту, який **відрізняється** тим, що з коренеплоду готують зразок у вигляді пластини, яку розташовують горизонтально в ізотермічне середовище при температурі термічної обробки на підставку таким чином, що під середньою частиною зразка відсутня опора, зверху цієї частини на зразок розміщують тягар з можливістю вертикального переміщення, а час досягнення кулінарної готовності визначають за моментом руйнування зразка під дією тягаря.

## G 11

(11) **109582** (51) МПК  
**G11B 7/26** (2006.01)

(21) а 2014 00604 (22) 22.01.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Минько Віктор Іванович (UA), Шепелявий Петро Євгенович (UA), Індутний Іван Захарович (UA), Данько Віктор Андрійович (UA), Луканюк Марія Василівна (UA), Петров Вячеслав Васильович (UA), Крючин Андрій Андрійович (UA), Бородин Юрій Олександрович (UA), Гера Едуард Васильович (UA), Рубіш Василь Михайлович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ**

пр. Науки, 41, м. Київ-680, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОРИГІНАЛУ ОПТИЧНОЇ СИГНАЛОГРАМИ**

(57) Спосіб виготовлення оригіналу оптичної сигналограми, що включає нанесення у вакуумі на дискову підкладку адгезійного шару і шару неорганічного фоторезисту на основі халькогенідного скла, його експонування модульованим гостросфокусованим лазерним пучком, і формування рельєфної структури шляхом селективного хімічного травлення фоторезисту, який **відрізняється** тим, що як неорганічний фоторезист на основі халькогенідного скла використовують шар бінарного складу  $\text{GeSe}_x$ , де  $2 \leq x \leq 4$ , який після нанесення відпалюють протягом 1-3 годин при температурі нижче  $T_g$ , де  $T_g$  - температура розм'якшення даного халькогеніду, а формування рельєфної структури здійснюють шляхом селективного хімічного травлення експонованих ділянок фоторезисту.

## G 21

(11) **109569** (51) МПК  
**G21C 19/02** (2006.01)  
**G21C 19/20** (2006.01)

(21) а 2013 11640 (22) 19.04.2012  
(24) 10.09.2015

(31) 10 2011 088 429.7

(32) 13.12.2011

(33) DE

(31) 10 2012 205 013.2

(32) 28.03.2012

(33) DE

(86) PCT/EP2012/057162, 19.04.2012

(72) Кремер Георг (DE), Маєр-Хінек Конрад (DE), Нер Лотар (DE)

(73) **АРЕВА ГМБХ**

Paul-Gossen-Strasse 100, 91052 Erlangen, Germany (DE)

(54) **ПРИСТРІЙ І СПОСІБ РЕМОНТУ ПОШКОДЖЕННЯ ПІДВОДНОЇ ДІЛЯНКИ СТІНИ РЕЗЕРВУАРА АБО БАСЕЙНУ**

(57) 1. Пристрій для ремонту пошкодження (21) підводної ділянки стіни резервуара або басейну, зокрема ділянки стіни басейну атомної реакторної установки, що містить напрямну систему (6), яка виконана з можливістю встановлення вздовж бічної стіни (12) на певній відстані від неї і фіксації на ній, принаймні дві спрямовувані нею і виконані з можливістю переміщення в поздовжньому напрямку (5) напрямної системи (6) перші каретки (20, 202, 204), на кожній з яких з можливістю переміщення встановлений тримач (30) для ремонтної накладки (22, 220), накладаної на пошкоджену ділянку стіни клейкою стороною, а також принаймні одну виконану з можливістю переміщення вздовж напрямної системи другу каретку (24), розміщену в робочому положенні як дистанційний елемент між двома сусідніми першими каретками (20, 202, 204), причому на кожній з перших кареток (20, 202, 204) розміщений принаймні один ва-

куум-присос (34), виконаний з можливістю встановлення на бічній стіні (12) і приєднаний до всмоктувального трубопроводу.

2. Пристрій за пунктом 1, в якому відстань між ремонтними накладками (22), утворювана за допомогою другої каретки (24), відповідає розміру ремонтної накладки (22, 220) в поздовжньому напрямку (5).

3. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому перші та другі каретки (20, 202, 204 та 24) не оснащені приводом і виконані з можливістю переміщення виключно під дією сили тяжіння.

4. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому напрямна система (6) виконана з ділянок (8), сполучених між собою рознімним з'єднанням.

5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, що містить множину розміщених на напрямній системі (6),

приєднаних до всмоктувального трубопроводу вакуум-присосів (10) для фіксації напрямної системи (6) на бічній стінці (12).

6. Спосіб ремонту пошкодження за допомогою пристрою за будь-яким із пунктів 1-4, при якому на першій стадії поперемінно множину завантажених ремонтними накладками (30) перших кареток (20, 202) і других кареток (24) встановлюють на шини напрямної системи (6) і наклеюють ремонтні накладки (22, 220), а на другій стадії знову завантажені ремонтними накладками (30) каретки встановлюють на шини напрямної системи (6) у зворотній послідовності.

---



**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

тим, що він містить додатковий блок виміру реактивної потужності, входи якого з'єднані з виходами пристроїв виміру струму і напруги в точці підключення до мережі, а вихід з'єднаний із входом електронної системи керування силовим блоком регулювання індуктивністю реактора і перемикачем секцій конденсаторної батареї.

- (11) **109619** (51) МПК  
**H01F 29/14** (2006.01)  
**H02J 3/18** (2006.01)  
**G05F 1/70** (2006.01)
- (21) а 2014 11112 (22) 13.10.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Конторович Леонід Нісонович (UA)  
(73) **КОНТОРОВИЧ ЛЕОНІД НІСОНОВИЧ**  
вул. Українська, 14-б, с. Сонячне, Запорізький р-н,  
Запорізька обл., 70417 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Пристрій регулювання реактивної потужності електричної мережі, що містить керований реактор, мережна обмотка якого підключена до мережі високої напруги, пристрої виміру струму і напруги в точці підключення до мережі, силовий блок керування індуктивністю реактора, конденсаторну батарею, що містить принаймні дві секції конденсаторів, і електронну систему керування силовим блоком регулювання індуктивністю реактора та перемикачем секцій конденсаторної батареї, який **відрізняється** тим, що мережна обмотка реактора містить щонайменше один відвід, що через щонайменше один перемикач приєднаний до секцій конденсаторної батареї.
2. Пристрій регулювання реактивної потужності електричної мережі, що містить керований реактор, мережна обмотка якого підключена до мережі високої напруги, пристрої виміру струму і напруги в точці підключення до мережі, силовий блок керування індуктивністю реактора, конденсаторну батарею, що містить принаймні дві секції конденсаторів, і електронну систему керування силовим блоком регулювання індуктивністю реактора та перемикачем секцій конденсаторної батареї, який **відрізняється** тим, що керований реактор споряджений додатковою обмоткою щонайменше з одним відводом, нейтральний кінець якої заземлений, лінійний кінець ізольований, а відвід через щонайменше один перемикач приєднаний до секцій конденсаторної батареї.
3. Пристрій регулювання реактивної потужності електричної мережі за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перемикач, приєднаний до секцій конденсаторної батареї принаймні одним відводом, виконаний у вигляді механічного або електронного перемикального пристрою і установлений у баці або на баці керованого реактора.
4. Пристрій регулювання реактивної потужності електричної мережі за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що силовий блок керування індуктивністю реактора виконаний у вигляді додаткового механічного або електронного перемикального пристрою, установленного в баці або на баці керованого реактора.
5. Пристрій регулювання реактивної потужності електричної мережі за п. 1 або п. 2, який **відрізняється**

- (11) **109616** (51) МПК  
**H01Q 7/06** (2006.01)  
**H01Q 9/38** (2006.01)
- (21) а 2014 08953 (22) 08.08.2014  
(24) 10.09.2015
- (72) Карпов Олександр Іванович (UA), Катрич Віктор Олександрович (UA), Антоненко Євгеній Олександрович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **АНТЕНА БАГАТОСМУГОВА**
- (57) 1. Антена багатосмугова, що містить розташований перпендикулярно противазі навантажений на ємність, що укорочує, активний шлейф-вібратор, виготовлений з двох металевих пластин, між якими попарно включені одновиткові подовжувальні котушки, які розташовані перпендикулярно поверхні пластин і зміщені в кожній парі - одна в напрямку ємності, що укорочує, а друга - в напрямку противаги таким чином, щоб електромагнітний зв'язок між ними був мінімальним, при цьому активний шлейф-вібратор у своїй нижній частині приєднаний до живильного фідера, яка **відрізняється** тим, що паралельно активному шлейф-вібратору додатково встановлено аналогічний йому пасивний шлейф-вібратор, який своєю нижньою частиною приєднаний до противаги, а верхньою частиною приєднаний до металевої пластини, яка утворює ємність, що укорочує, та яка з'єднує активний і пасивний шлейф-вібратори в їх верхніх частинах.
2. Антена за п. 1, яка **відрізняється** тим, що по торцевій поверхні противаги рівномірно розташовані елементи подовження.
3. Антена за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що елементи подовження загнуті всередину противаги перпендикулярно її поверхні.

**Н 02**

- (11) **109580** (51) МПК  
**H02G 7/02** (2006.01)  
**H02G 7/05** (2006.01)  
**H01R 4/24** (2006.01)  
**H01R 4/28** (2006.01)  
**H01R 4/44** (2006.01)  
**H01R 43/01** (2006.01)  
**H01R 43/027** (2006.01)
- (21) а 2013 13762 (22) 26.11.2013

(24) 10.09.2015

(31) 12 61216

(32) 27.11.2012

(33) FR

(72) Жанно Дам'єн П'єр Марі (FR), Пюінгреньє Марк Тома Маттьє (FR)

(73) **СОСЬЕТЕ ЕНДЮСТРІЕЛЬ ДЕ КОНСТРУКСЬОН Д'АППАРЕЙ Е ДЕ МАТЕРЬЕЛЬ ЕЛЕКТРИК F-19230 Arnac-Pompadour (FR)**(54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ ДЛЯ ІЗОЛЬОВАНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО КАБЕЛЮ, ЩО МІСТИТЬ КРІПІЛЬНИЙ ЗАТИСКАЧ І З'ЄДНУВАЧ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ІЗОЛЬОВАНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО КАБЕЛЮ З КРІПІЛЬНИМ ЗАТИСКАЧЕМ, І СПОСІБ ЗБИРАННЯ ВКАЗАНОЇ СИСТЕМИ**

(57) 1. Система кріплення ізольованого електричного кабелю (2), що містить провідне осердя (9) й ізоляційну оболонку (8), що закриває згадане провідне осердя (9), яка містить кріпильний затискач (10) і з'єднувач (50), виконаний із можливістю електричного з'єднання згаданого ізольованого електричного кабелю (2) зі згаданим кріпильним затискачем (10), при цьому згаданий кріпильний затискач (10) містить подовжений металевий корпус (11) затискача, який утворює кулісу (12) у подовженому напрямку, орган (13) стягування ковзанням у згаданій кулісі (12), що містить гніздо (14), виконане з можливістю заходження в нього згаданого ізольованого електричного кабелю (2), і металеве кріпильне ядро (15), закріплене на згаданому корпусі (11) затискача й виконане з можливістю кріплення на будь-якій опорі (6), при цьому згаданий з'єднувач (50) містить перший приймальний простір, виконаний із можливістю проходження згаданого ізольованого електричного кабелю (2), і перший провідний контактний орган (59), оснащений провідними зубцями, кожний із яких має активну частину (60), виконану з можливістю проколювання згаданої ізоляційної оболонки (8) і контактування із згаданим провідним осердям (9) згаданого ізольованого електричного кабелю (2), яка відрізняється тим, що згаданий з'єднувач (50) додатково містить другий приймальний простір, виконаний із можливістю проходження ділянки (20) згаданого кріпильного ядра (15), і другий провідний контактний орган (61), відмінний від згаданого першого провідного контактного органу (59) і виконаний із можливістю контактування зі згаданим першим провідним контактним органом (59) і з можливістю поступального переміщення вздовж згаданої ділянки (20) згаданого кріпильного ядра (15), залишаючись при цьому на прямую з'єднаним із ним електрично.

2. Система кріплення за п. 1, яка відрізняється тим, що згаданий провідний контактний орган містить металеву муфту (61), виконану з можливістю охоплення з ковзаючим контактом згаданої ділянки (20) згаданого кріпильного ядра (15).

3. Система кріплення за п. 2, яка відрізняється тим, що згаданий перший провідний контактний орган (59) додатково містить провідні зубці, кожний із яких має активну частину (60), виконану з можливістю щільної опори на згадану металеву муфту (61).

4. Система кріплення за будь-яким із пп. 1-3, яка відрізняється тим, що згаданий з'єднувач (50) містить дві затискні губки (51, 52) і щонайменше один орган (53) стягування для зближення двох згаданих затискних губок (51, 52), при цьому кожна згадана зати-

ска губка (51, 52) містить корпус (57) із жорсткого ізоляційного матеріалу, обладнаний згаданим першим провідним контактним органом (59), який має згадані активні частини (60), кожна із яких виступає із приймального боку (54) згаданої затискної губки (51, 52) відповідно для проникнення в згадане провідне осердя (9) згаданого ізольованого електричного кабелю (2) і для контактування зі згаданим другим провідним контактним органом (61), який виконаний із можливістю контактування зі згаданою ділянкою (20) згаданого кріпильного ядра (15), при цьому приймальний бік (54) кожної затискної губки (51, 52) знаходиться навпроти приймального боку (54) іншої затискної губки (51, 52), і кожна активна частина (60) однієї затискної губки (51, 52) знаходиться навпроти активної частини (60) іншої затискної губки (51, 52), при цьому згаданий з'єднувач (50) виконаний із можливістю займати положення встановлення на місце згаданого кабелю (2) і згаданого кріпильного ядра (15) між згаданими приймальними боками (54) згаданих затискних губок (51, 52) із згаданими першим і другим провідними контактними органами (59, 61), що знаходяться відповідно навпроти згаданого кабелю (2) і згаданого кріпильного ядра (15), займати робоче положення, у якому згаданий кабель (2) і згадане кріпильне ядро (15) виявляються затиснутими між затискними губками (51, 52), при цьому згаданий перший провідний контактний орган (59) проникає в згадане провідне осердя (9), а згаданий другий провідний контактний орган (61) входить у електричний контакт зі згаданим кріпильним ядром (15) і переходить з положення встановлення на місце в робоче положення за рахунок зближення затискних губок (51, 52) за допомогою згаданого органу (53) стягування.

5. Система кріплення за п. 4, яка відрізняється тим, що приймальний бік (54) кожної згаданої затискної губки (51, 52) розташований навпроти ділянки металеві муфти (61), утворюючої згаданий другий провідний контактний орган і виконаної з можливістю охоплення з ковзаючим контактом згаданої ділянки (20) згаданого кріпильного ядра (15).

6. Система кріплення за будь-яким із пп. 1-5, яка відрізняється тим, що згаданий орган (13) стягування згаданого кріпильного затискача (10) містить щонайменше два стягуючі клини (24), які виконані рухомо з можливістю ковзання в згаданій кулісі (12) і містять, кожний, перший кінець поблизу згаданого кріпильного ядра (15) і другий кінець, протилежний згаданому першому кінцю, на відстані від згаданого кріпильного ядра (15), при цьому згаданий з'єднувач (50) знаходиться щонайменше на згаданому кріпильному ядрі (15) і на відстані від згаданого першого кінця кожного стягуючого клина (24).

7. Система кріплення за будь-яким із пп. 1-6, яка відрізняється тим, що згаданий орган (13) стягування згаданого кріпильного затискача (10) виконаний із можливістю радіальної деформації й містить контактну накладку з високим коефіцієнтом зчеплення.

8. Система кріплення за будь-яким із пп. 1-7, яка відрізняється тим, що згадана куліса (12) згаданого кріпильного затискача (10) має ширину, що безперервно змінюється щонайменше на частині її довжини.

9. Система кріплення за будь-яким із пп. 1-8, яка відрізняється тим, що згаданий ізольований електричний кабель (2) є повітряним кабелем середньої

напруги, виконаним із можливістю кріплення на електричному стовпі (6).

10. Спосіб збирання системи (1) кріплення за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що містить наступні етапи:

готують кріпильний затискач (10), що містить металевий подовжений корпус (11) затискача, який утворює кулісу (12) у подовженому напрямку, орган (13) стягування ковзанням у згаданій кулісі (12), що містить гніздо (14), виконане з можливістю заходження в нього згаданого ізолюваного електричного кабелю (2), і металеве кріпильне ярмо (15), закріплене на згаданому корпусі (11) і виконане з можливістю кріплення на якій-небудь опорі (5, 6);

готують з'єднувач (50), який виконаний із можливістю електричного з'єднання згаданого ізолюваного електричного кабелю (2) із згаданим кріпильним затискачем (10) і містить перший приймальний простір, виконаний із можливістю заходження в нього згаданого ізолюваного електричного кабелю (2), і перший провідний контактний орган (59), що містить провідні зубці, кожний із яких має першу активну частину (60), виконану з можливістю проколювання згаданої ізоляційної оболонки (8) і контактування із згаданим провідним осердям (9) згаданого ізолюваного електричного кабелю (2), а також другий приймальний простір, виконаний із можливістю заходження в нього ділянки (20) згаданого кріпильного ярма (15), і другий провідний контактний орган (61), відмінний від згаданого першого провідного контактного органу (59) і виконаний із можливістю контактування з першим провідним контактним органом (59) і з можливістю поступального переміщення вздовж згаданої ділянки (20) згаданого кріпильного ярма (15), будучи з'єднаним із ним напряму електрично;

готують ізолюваний кабель (2), що містить провідне осердя (9) й ізоляційну оболонку (8), що закриває згадане провідне осердя (9);

згаданий ізолюваний електричний кабель (2) вводять у згадану кулісу (12) згаданого корпусу (11) згаданого кріпильного затискача (10);

згаданий з'єднувач (50) встановлюють на ділянці (4) згаданого ізолюваного електричного кабелю (2), яка заходить у згаданий перший приймальний простір згаданого з'єднувача (50), і на згаданій ділянці (20) згаданого кріпильного ярма (15), яка заходить у згаданий другий приймальний простір згаданого з'єднувача (50); потім згадану ізоляційну оболонку (8) проколюють згаданими активними частинами (60) згаданих провідних зубців згаданого першого провідного контактного органу (59) для механічного й електричного з'єднання згаданого ізолюваного електричного кабелю (2) із згаданим з'єднувачем (50) і для електричного з'єднання згаданого другого провідного контактного органу (61) напряму із згаданою ділянкою (20) згаданого кріпильного ярма (15), при цьому згаданий другий провідний контактний орган виконаний із можливістю поступального переміщення вздовж згаданої ділянки (20) згаданого кріпильного ярма (15).

**H02K 16/04** (2006.01)

**H02K 21/14** (2006.01)

**(21) а 2014 08874**

**(22) 05.08.2014**

**(24) 10.09.2015**

**(72)** Косинський Олександр Іванович (UA), Чугунов Віктор Федорович (UA)

**(73) КОСИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

пр. Добровольського, 105, кв. 78, м. Одеса, 65069 (UA)

**ЧУГУНОВ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ**

вул. Гагаріна, 19, м. Олександрівськ, Луганська обл., 91015 (UA)

**(54) ТИХОХІДНИЙ БАГАТОПОЛЮСНИЙ ГЕНЕРАТОР**

**(57)** Тихохідний багатополіусний генератор, що містить статор зі статорними котушками, намотаними на П-подібні магнітопроводи, а також ротор, виконаний у вигляді диска із вставками з постійних магнітів, закріплених поперемінно відносно напрямлення намагніченості, причому постійні магніти на роторі установлені зі зсувом по колу відносно магнітопроводів статорних котушок, який **відрізняється** тим, що магнітопроводи статорних котушок виконані у вигляді склеєних пластин із стрічкового трансформаторного заліза, при цьому магнітопроводи статорних котушок об'єднані в окремі блоки, блоки магнітопроводів лівої і правої сторін розташовані один проти одного і спрямовані полюсами до постійних магнітів ротора, а обмотки статорних котушок намотані на стрижні поруч розташованих магнітопроводів.

## H 04

**(11) 109573**

**(51) МПК (2015.01)**

**H04N 7/00**

**H04N 7/20** (2006.01)

**H04N 7/52** (2011.01)

**H04N 19/136** (2014.01)

**H04N 19/129** (2014.01)

**H04N 19/167** (2014.01)

**(21) а 2013 11826**

**(22) 07.03.2012**

**(24) 10.09.2015**

**(31) 61/450,555**

**(32) 08.03.2011**

**(33) US**

**(31) 61/451,485**

**(32) 10.03.2011**

**(33) US**

**(31) 61/451,496**

**(32) 10.03.2011**

**(33) US**

**(31) 61/452,384**

**(32) 14.03.2011**

**(33) US**

**(31) 61/494,855**

**(32) 08.06.2011**

**(33) US**

**(31) 61/497,345**

**(32) 15.06.2011**

**(33) US**

**(11) 109615**

**(51) МПК**

**H02K 23/10** (2006.01)

- (31) 13/413,472  
(32) 06.03.2012  
(33) US  
(86) PCT/US2012/028081, 07.03.2012  
(72) Соле Рохальс Хоель (US), Джоші Раджан Лаксман (US), Карчевіч Марта (US)  
(73) KBELKOMM ІНКОРПОРЕЙТЕД  
Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)  
(54) КОДУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЛЯ КОДУВАННЯ ВІДЕО  
(57) 1. Спосіб кодування множини коефіцієнтів перетворення, асоційованих із залишковими даними відео в процесі кодування відео, причому спосіб містить: кодування інформації, що вказує значущі коефіцієнти для множини коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування;  
розподіл закодованої інформації на щонайменше першу ділянку і другу ділянку, причому перша ділянка містить щонайменше DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення;  
статистичне кодування закодованої інформації в першій ділянці згідно з першим набором контекстів, використовуючи критерії виведення контексту; і  
статистичне кодування закодованої інформації у другій ділянці згідно з другим набором контекстів, використовуючи ті ж самі критерії виведення контексту, що і в першій ділянці.  
2. Спосіб за п. 1, в якому статистичне кодування виконують, використовуючи контекстне адаптивне двійкове арифметичне кодування (CABAC).  
3. Спосіб за п. 2, в якому порядок сканування має діагональний шаблон сканування і зворотний напрям.  
4. Спосіб за п. 1, в якому критерії виведення контексту включають в себе інформацію рівня казуальних сусідніх коефіцієнтів перетворення відносно поточного коефіцієнта перетворення.  
5. Спосіб за п. 1, в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися, не в першій ділянці.  
6. Спосіб за п. 5, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x+y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.  
7. Спосіб за п. 6, в якому поріг оснований на розмірі перетворення.  
8. Спосіб за п. 5, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x < T$  та  $y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.  
9. Спосіб за п. 5, в якому перша ділянка включає в себе DC-коефіцієнт і коефіцієнти перетворення в позиціях (1,0) та (0,1).  
10. Спосіб за п. 1, в якому перша ділянка містить тільки DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення, і в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися.  
11. Спосіб за п. 1, в якому перший набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці оснований на позиції кожного коефіцієнта перетво-

рення в першій ділянці, і в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.  
12. Спосіб за п. 11, в якому другий набір контекстів додатково оснований на позиції кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці.  
13. Спосіб за п. 12, в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації рівня п'яти казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.  
14. Спосіб за п. 13, в якому, якщо казуальний сусід розташований поза блоком перетворення, закодована інформація рівня для цього казуального сусіда припускається рівною нулю.  
15. Пристрій, сконфігурований для кодування множини коефіцієнтів перетворення, асоційованих із залишковими даними відео в процесі кодування відео, причому пристрій містить:  
пам'ять, виконану з можливістю зберігати множину коефіцієнтів перетворення,  
процесор кодування відео, сконфігурований, щоб:  
кодувати інформацію, що вказує значущі коефіцієнти для множини коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування;  
розділяти закодовану інформацію на щонайменше першу ділянку і другу ділянку, причому перша ділянка містить щонайменше DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення;  
статистично кодувати закодовану інформацію в першій ділянці згідно з першим набором контекстів, використовуючи критерії виведення контексту; і  
статистично кодувати закодовану інформацію у другій ділянці згідно з другим набором контекстів, використовуючи ті ж самі критерії виведення контексту, що і в першій ділянці.  
16. Пристрій за п. 15, в якому процесор кодування відео сконфігурований, щоб виконувати статистичне кодування, використовуючи контекстне адаптивне двійкове арифметичне кодування (CABAC).  
17. Пристрій за п. 15, в якому порядок сканування має діагональний шаблон сканування і зворотний напрям.  
18. Пристрій за п. 15, в якому критерії виведення контексту включають в себе інформацію рівня казуальних сусідніх коефіцієнтів перетворення відносно поточного коефіцієнта перетворення.  
19. Пристрій за п. 15, в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися, не в першій ділянці.  
20. Пристрій за п. 19, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x+y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.  
21. Пристрій за п. 20, в якому поріг оснований на розмірі перетворення.  
22. Пристрій за п. 19, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x < T$  та  $y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.

23. Пристрій за п. 19, в якому перша ділянка включає в себе DC-коефіцієнт і коефіцієнти перетворення в позиціях (1,0) та (0,1).

24. Пристрій за п. 15, в якому перша ділянка містить тільки DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення, і в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися.

25. Пристрій за п. 15, в якому перший набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці оснований на позиції кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці, і в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.

26. Пристрій за п. 25, в якому другий набір контекстів додатково оснований на позиції кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці.

27. Пристрій за п. 26, в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації рівня п'яти казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.

28. Пристрій за п. 27, в якому, якщо казуальний сусід розташований поза блоком перетворення, закодована інформація рівня для цього казуального сусіда припускається рівною нулю.

29. Пристрій, сконфігурований для кодування множини коефіцієнтів перетворення, асоційованих із залишковими даними відео в процесі кодування відео, причому пристрій містить:

засіб для кодування інформації, що вказує значущі коефіцієнти для множини коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування;

засіб для розділення закодованої інформації на щонайменше першу ділянку і другу ділянку, причому перша ділянка містить щонайменше DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення;

засіб для статистичного кодування закодованої інформації в першій ділянці згідно з першим набором контекстів, використовуючи критерії виведення контексту; і

засіб для статистичного кодування закодованої інформації у другій ділянці згідно з другим набором контекстів, використовуючи ті ж самі критерії виведення контексту, що і в першій ділянці.

30. Пристрій за п. 29, в якому засіб для статистичного кодування використовує контекстне адаптивне двійкове арифметичне кодування (CABAC).

31. Пристрій за п. 29, в якому порядок сканування має діагональний шаблон сканування і зворотний напрям.

32. Пристрій за п. 29, в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися, не в першій ділянці.

33. Пристрій за п. 32, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x+y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.

34. Пристрій за п. 32, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x < T$  та  $y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є

вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.

35. Пристрій за п. 32, в якому перша ділянка включає в себе DC-коефіцієнт і коефіцієнти перетворення в позиціях (1,0) та (0,1).

36. Пристрій за п. 29, в якому перша ділянка містить тільки DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення, і в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися.

37. Пристрій за п. 29, в якому перший набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці оснований на позиції кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці, і в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.

38. Пристрій за п. 37, в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації п'яти казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.

39. Зчитуваний комп'ютером носій даних, що зберігає на ньому інструкції, які, коли виконуються, змушують один або більше процесорів пристрою для кодування множини коефіцієнтів перетворення, асоційованих із залишковими даними відео в процесі кодування відео, щоб:

кодувати інформацію, що вказує значущі коефіцієнти для множини коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування;

розділяти закодовану інформацію на щонайменше першу ділянку і другу ділянку, причому перша ділянка містить щонайменше DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення;

статистично кодувати закодовану інформацію в першій ділянці згідно з першим контекстом, використовуючи критерії виведення контексту; і

статистично кодувати закодовану інформацію у другій ділянці згідно з другим контекстом, використовуючи ті ж самі критерії виведення контексту, що і в першій ділянці.

40. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 39, в якому інструкції змушують один або більше процесорів виконувати статистичне кодування, використовуючи контекстне адаптивне двійкове арифметичне кодування (CABAC).

41. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 39, в якому порядок сканування має діагональний шаблон сканування і зворотний напрям.

42. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 39, в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися, не в першій ділянці.

43. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x+y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.

44. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому перша ділянка містить всі коефіцієнти перетворення в межах ділянки, визначеної за допомогою  $x < T$  та  $y < T$ , де  $x$  є горизонтальною позицією коефіцієнта перетворення,  $y$  є вертикальною позицією коефіцієнта перетворення і  $T$  є порогом.

45. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 42, в якому перша ділянка включає в себе DC-коефіцієнт і коефіцієнти перетворення в позиціях (1,0) та (0,1).  
 46. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 39, в якому перша ділянка містить тільки DC-коефіцієнт з множини коефіцієнтів перетворення, і в якому друга ділянка містить множину коефіцієнтів перетворення, що залишилися.  
 47. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 39, в якому перший набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці оснований на позиції кожного коефіцієнта перетворення в першій ділянці, і в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації рівня казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.  
 48. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 47, в якому другий набір контекстів для кожного коефіцієнта перетворення у другій ділянці оснований на закодованій інформації рівня п'яти казуальних сусідів кожного коефіцієнта перетворення.

- (31) 61/620,869  
 (32) 05.04.2012  
 (33) US  
 (31) 13/544,897  
 (32) 09.07.2012  
 (33) US  
 (86) PCT/US2012/046108, 10.07.2012  
 (72) Абрахам Сантош Пол (US), Фредерікс Гвідо Роберт (US), Мерлін Сімон (US), Вентінк Мартен Мензо (US)  
 (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
 Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)  
 (54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ БЕЗДРОВОТВИХ МАЯКОВИХ СИГНАЛІВ З НИЗЬКИМ ОБСЯГОМ СЛУЖБОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯКІ МАЮТЬ ІНДИКАТОРИ НАСТУПНОГО ПОВНОГО МАЯКОВОГО СИГНАЛУ  
 (57) 1. Спосіб зв'язку в бездротовій мережі, який включає етапи, на яких: формують в точці доступу стиснутий маяковий сигнал, що містить: поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу, яке вказує, щонайменше частково, розподіл за часом повного маякового сигналу, причому повний маяковий сигнал включає в себе одне або більше полів, які не включені в стиснутий маяковий сигнал; і поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і передають у точці доступу стиснутий маяковий сигнал.  
 2. Спосіб за п. 1, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, в який точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал.  
 3. Спосіб за п. 2, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.  
 4. Спосіб за п. 1, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал.  
 5. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких: формують повний маяковий сигнал; і передають повний маяковий сигнал.  
 6. Спосіб за п. 1, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки точка доступу не передасть повний маяковий сигнал.  
 7. Спосіб за п. 1, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.  
 8. Спосіб за п. 1, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.  
 9. Спосіб за п. 1, в якому стиснутий маяковий сигнал містить: згадане поле керування кадрами; вихідну адресу;

- (11) 109588 (51) МПК  
 H04W 28/06 (2009.01)  
 H04W 88/08 (2009.01)  
 (21) а 2014 01222 (22) 10.07.2012  
 (24) 10.09.2015  
 (31) 61/506,136  
 (32) 10.07.2011  
 (33) US  
 (31) 61/531,522  
 (32) 06.09.2011  
 (33) US  
 (31) 61/549,638  
 (32) 20.10.2011  
 (33) US  
 (31) 61/568,075  
 (32) 07.12.2011  
 (33) US  
 (31) 61/578,027  
 (32) 20.12.2011  
 (33) US  
 (31) 61/583,890  
 (32) 06.01.2012  
 (33) US  
 (31) 61/584,174  
 (32) 06.01.2012  
 (33) US  
 (31) 61/585,044  
 (32) 10.01.2012  
 (33) US  
 (31) 61/596,106  
 (32) 07.02.2012  
 (33) US  
 (31) 61/596,775  
 (32) 09.02.2012  
 (33) US  
 (31) 61/606,175  
 (32) 02.03.2012  
 (33) US  
 (31) 61/618,966  
 (32) 02.04.2012  
 (33) US

часову мітку;  
 послідовність змін;  
 згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і  
 контроль кадру.

10. Спосіб за п. 9, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

11. Спосіб за п. 9, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб точки доступу.

12. Спосіб за п. 9, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

13. Спосіб за п. 12, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

14. Спосіб за п. 9, причому спосіб додатково включає етап, на якому змінюють послідовність змін, коли змінюється конфігурація точки доступу або мережі, або коли є істотна зміна у вмісті повного маякового сигналу.

15. Спосіб за п. 9, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

16. Спосіб за п. 15, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності індикатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

17. Спосіб за п. 15, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

18. Спосіб зв'язку в бездротовій мережі, який включає етапи, на яких: приймають, в бездротовому пристрої, стиснутий маяковий сигнал, причому стиснутий маяковий сигнал містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; керують роботою бездротового пристрою в режимі першої потужності протягом визначеної тривалості на основі поля індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

переводять бездротовий пристрій в режим другої потужності в кінці згаданої тривалості, при цьому бездротовий пристрій споживає першу потужність в режимі першої потужності і другу потужність в режимі другої потужності, причому перша потужність нижче другої потужності.

19. Спосіб за п. 18, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, в який точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

20. Спосіб за п. 19, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

21. Спосіб за п. 18, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

22. Спосіб за п. 21, який додатково включає етап, на якому приймають повний маяковий сигнал після переведення бездротового пристрою в режим другої потужності.

23. Спосіб за п. 18, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

24. Спосіб за п. 18, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

25. Спосіб за п. 18, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі наступного повного маякового сигналу не визначено.

26. Спосіб за п. 18, в якому стиснутий маяковий сигнал містить: згадане поле керування кадрами;

вихідну адресу;

часову мітку;

послідовність змін;

згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

контроль кадру.

27. Спосіб за п. 26, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

28. Спосіб за п. 26, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб точки доступу.

29. Спосіб за п. 26, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

30. Спосіб за п. 29, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

31. Спосіб за п. 26, при цьому спосіб додатково включає етапи, на яких:

виявляють зміну в послідовності змін;

передають тестовий запит, коли виявляється зміна в послідовності змін; і

приймають тестову відповідь у відповідь на тестовий запит.

32. Спосіб за п. 26, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії,

поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

33. Спосіб за п. 32, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

34. Спосіб за п. 32, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

35. Бездротовий пристрій, сконфігурований з можливістю зв'язку в бездротовій мережі, який містить: процесор, сконфігурований з можливістю: формувати стиснутий маяковий сигнал, причому стиснутий маяковий сигнал містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу, яке вказує, щонайменше частково, розподіл за часом повного маякового сигналу, причому повний маяковий сигнал включає в себе одне або більше полів, які не включені в стиснутий маяковий сигнал; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і передавальний пристрій, сконфігурований з можливістю передавати стиснутий маяковий сигнал.

36. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, в який бездротовий пристрій буде передавати повний маяковий сигнал.

37. Бездротовий пристрій за п. 36, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

38. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що бездротовий пристрій буде передавати повний маяковий сигнал.

39. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому: процесор додатково сконфігурований з можливістю формувати повний маяковий сигнал, і передавальний пристрій додатково сконфігурований з можливістю передавати повний маяковий сигнал.

40. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки бездротовий пристрій не передасть наступний повний маяковий сигнал.

41. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки бездротовий пристрій не передасть наступний повний маяковий сигнал.

42. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтер-

валів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.

43. Бездротовий пристрій за п. 35, в якому стиснутий маяковий сигнал містить:

згадане поле керування кадрами; вихідну адресу; часову мітку; послідовність змін;

згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і контроль кадру.

44. Бездротовий пристрій за п. 43, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

45. Бездротовий пристрій за п. 43, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб бездротового пристрою.

46. Бездротовий пристрій за п. 43, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

47. Бездротовий пристрій за п. 46, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

48. Бездротовий пристрій за п. 43, в якому процесор додатково сконфігурований з можливістю змінювати послідовність змін, коли змінюється конфігурація точки доступу або мережі, або коли є істотна зміна у вмісті повного маякового сигналу.

49. Бездротовий пристрій за п. 43, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

50. Бездротовий пристрій за п. 49, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

51. Бездротовий пристрій за п. 49, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

52. Бездротовий пристрій, сконфігурований з можливістю зв'язку в бездротовій мережі, який містить: приймальний пристрій, сконфігурований з можливістю приймати стиснутий маяковий сигнал, причому стиснутий маяковий сигнал містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

процесор, сконфігурований з можливістю:



керувати роботою бездротового пристрою в режимі першої потужності протягом визначеної тривалості на основі індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

переводити бездротовий пристрій в режим другої потужності в кінці згаданої тривалості, при цьому бездротовий пристрій споживає першу потужність в режимі першої потужності і другу потужність в режимі другої потужності, причому перша потужність нижче другої потужності.

53. Бездротовий пристрій за п. 52, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, в який точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

54. Бездротовий пристрій за п. 53, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

55. Бездротовий пристрій за п. 52, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

56. Бездротовий пристрій за п. 55, в якому приймальний пристрій додатково сконфігурований з можливістю приймати повний маяковий сигнал після того, як процесор переводить бездротовий пристрій в режим другої потужності.

57. Бездротовий пристрій за п. 52, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

58. Бездротовий пристрій за п. 52, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

59. Бездротовий пристрій за п. 52, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.

60. Бездротовий пристрій за п. 52, в якому стиснутий маяковий сигнал містить:

згадане поле керування кадрами;

вихідну адресу;

часову мітку;

послідовність змін;

згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

контроль кадру.

61. Бездротовий пристрій за п. 60, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

62. Бездротовий пристрій за п. 60, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб точки доступу.

63. Бездротовий пристрій за п. 60, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

64. Бездротовий пристрій за п. 63, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

65. Бездротовий пристрій за п. 60, в якому:

процесор додатково сконфігурований з можливістю виявляти зміну в послідовності змін;

передавальний пристрій додатково сконфігурований з можливістю передавати тестовий запит, коли виявляється зміна в послідовності змін; і

приймальний пристрій додатково сконфігурований з можливістю приймати тестову відповідь у відповідь на тестовий запит.

66. Бездротовий пристрій за п. 60, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

67. Бездротовий пристрій за п. 66, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

68. Бездротовий пристрій за п. 66, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

69. Пристрій для зв'язку в бездротовій мережі, який містить:

засіб для формування стиснутого маякового сигналу, який містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу, яке вказує, щонайменше частково, розподіл в часі повного маякового сигналу, причому повний маяковий сигнал включає в себе одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

засіб для передачі стисненого маякового сигналу.

70. Пристрій за п. 69, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, у який пристрій буде передавати повний маяковий сигнал.

71. Пристрій за п. 69, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старших байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

72. Пристрій за п. 70, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що бездротовий пристрій буде передавати повний маяковий сигнал.

73. Пристрій за п. 69, який додатково містить: засіб для формування повного маякового сигналу; і засіб для передачі повного маякового сигналу.

74. Пристрій за п. 69, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки пристрій не передасть наступний повний маяковий сигнал.

75. Пристрій за п. 69, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки пристрій не передасть наступний повний маяковий сигнал.

76. Пристрій за п. 69, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.

77. Пристрій за п. 69, в якому стиснутий маяковий сигнал містить: згадане поле керування кадрами; вихідну адресу; часову мітку; послідовність змін; згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і контроль кадру.

78. Пристрій за п. 77, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

79. Пристрій за п. 77, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб пристрою.

80. Пристрій за п. 77, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

81. Пристрій за п. 80, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

82. Пристрій за п. 77, який додатково містить засіб для зміни послідовності змін, коли змінюється конфігурація точки доступу або мережі, або коли є істотна зміна у вмісті повного маякового сигналу.

83. Пристрій за п. 77, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

84. Пристрій за п. 83, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

85. Пристрій за п. 83, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

86. Пристрій для зв'язку в бездротовій мережі, який містить:

засіб для прийому стиснутого маякового сигналу, причому стиснутий маяковий сигнал містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикато-

ра часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; засіб для керування роботою бездротового пристрою в режимі першої потужності протягом визначеної тривалості на основі поля індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і засіб для переведення бездротового пристрою в режим другої потужності в кінці згаданої тривалості, при цьому бездротовий пристрій споживає першу потужність в режимі першої потужності і другу потужність в режимі другої потужності, причому перша потужність нижче другої потужності.

87. Пристрій за п. 86, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, в який точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених у стиснутий маяковий сигнал.

88. Пристрій за п. 87, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

89. Пристрій за п. 86, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, який містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

90. Пристрій за п. 89, який додатково містить засіб для прийому повного маякового сигналу після переведення бездротового пристрою в режим другої потужності.

91. Пристрій за п. 86, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

92. Пристрій за п. 86, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

93. Пристрій за п. 86, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.

94. Пристрій за п. 86, в якому стиснутий маяковий сигнал містить: згадане поле керування кадрами; вихідну адресу; часову мітку; послідовність змін;

згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і контроль кадру.

95. Пристрій за п. 94, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

96. Пристрій за п. 94, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб точки доступу.

97. Пристрій за п. 94, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

98. Пристрій за п. 97, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

99. Пристрій за п. 94, який додатково містить: засіб для виявлення зміни в послідовності змін; засіб для передачі тестового запиту, коли виявляється зміна в послідовності змін; і засіб для прийому тестової відповіді у відповідь на тестовий запит.

100. Пристрій за п. 94, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

101. Пристрій за п. 100, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

102. Пристрій за п. 100, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

103. Машиночитаний носій, що містить код, який при виконанні спонукає пристрій: формувати стиснутий маяковий сигнал, який містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу, яке вказує, щонайменше частково, розподіл за часом повного маякового сигналу, причому повний маяковий сигнал включає в себе одне або більше полів, які не включені в стиснутий маяковий сигнал; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і передавати стиснутий маяковий сигнал.

104. Машиночитаний носій за п. 103, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, у який пристрій буде передавати повний маяковий сигнал.

105. Машиночитаний носій за п. 104, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

106. Машиночитаний носій за п. 103, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що пристрій передавати повний маяковий сигнал.

107. Машиночитаний носій за п. 103, який додатково містить код, який при виконанні спонукає пристрій: формувати повний маяковий сигнал; і передавати повний маяковий сигнал.

108. Машиночитаний носій за п. 103, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти,

доки бездротовий пристрій не передасть наступний повний маяковий сигнал.

109. Машиночитаний носій за п. 103, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки пристрій не передасть повний маяковий сигнал.

110. Машиночитаний носій за п. 103, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.

111. Машиночитаний носій за п. 103, в якому стиснутий маяковий сигнал містить:

згадане поле керування кадрами;

вихідну адресу;

часову мітку;

послідовність змін;

згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

контроль кадру.

112. Машиночитаний носій за п. 111, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

113. Машиночитаний носій за п. 111, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб пристрою.

114. Машиночитаний носій за п. 111, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

115. Машиночитаний носій за п. 114, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

116. Машиночитаний носій за п. 111, який додатково містить код, який при виконанні спонукає пристрій змінювати послідовність змін, коли змінюється конфігурація точки доступу або мережі, або коли є істотна зміна у вмісті повного маякового сигналу.

117. Машиночитаний носій за п. 111, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активації безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

118. Машиночитаний носій за п. 116, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активації безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

119. Машиночитаний носій за п. 116, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

120. Машиночитаний носій, що містить код, який при виконанні спонукає пристрій:

приймати стиснутий маяковий сигнал, причому стиснутий маяковий сигнал містить:

поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

поле керування кадрами, причому поле керування кадрами включає в себе поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, причому поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу ідентифікує, що стиснутий маяковий сигнал включає в себе поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу;

керувати роботою бездротового пристрою в режимі першої потужності протягом визначеної тривалості на основі поля індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і

переводити бездротовий пристрій в режим другої потужності в кінці згаданої тривалості, при цьому бездротовий пристрій споживає першу потужність в режимі першої потужності і другу потужність в режимі другої потужності, причому перша потужність нижче другої потужності.

121. Машиночитаний носій за п. 120, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить час, в який точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

122. Машиночитаний носій за п. 121, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 старші байти з 4 молодших байтів наступного часу передачі цільового маякового сигналу.

123. Машиночитаний носій за п. 120, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить прапор, який вказує те, що точка доступу буде передавати повний маяковий сигнал, що містить одне або більше полів, не включених в стиснутий маяковий сигнал.

124. Машиночитаний носій за п. 123, який додатково містить код, який при виконанні спонукає пристрій приймати повний маяковий сигнал після переведення бездротового пристрою в режим другої потужності.

125. Машиночитаний носій за п. 120, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить значення, яке вказує тривалість доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

126. Машиночитаний носій за п. 120, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу вказує число одиниць часу доти, доки точка доступу не передасть наступний повний маяковий сигнал.

127. Машиночитаний носій за п. 120, в якому поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить нульове значення, коли число інтервалів маякових сигналів до передачі повного маякового сигналу не визначено.

128. Машиночитаний носій за п. 120, в якому стиснутий маяковий сигнал містить:

- згадане поле керування кадрами;
- вихідну адресу;
- часову мітку;
- послідовність змін;

- згадане поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу; і
- контроль кадру.

129. Машиночитаний носій за п. 128, в якому поле керування кадрами містить 2 байти, вихідна адреса містить 6 байтів, часова мітка містить 4 байти, послідовність змін містить 1 байт, поле індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 3 байти, а контроль кадру містить 4 байти.

130. Машиночитаний носій за п. 128, в якому вихідна адреса містить ідентифікатор базового набору служб точки доступу.

131. Машиночитаний носій за п. 128, в якому часова мітка містить скорочену часову мітку, що містить менше число бітів, ніж повна часова мітка.

132. Машиночитаний носій за п. 131, в якому часова мітка містить один або більше молодших бітів повної часової мітки.

133. Машиночитаний носій за п. 128, який додатково містить код, який при виконанні спонукає пристрій: виявляти зміну в послідовності змін; передавати тестовий запит, коли виявляється зміна в послідовності змін; і приймати тестову відповідь у відповідь на тестовий запит.

134. Машиночитаний носій за п. 128, в якому поле керування кадрами містить поле версії, поле типу, поле підтипу, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу, поле присутності ідентифікатора набору служб, поле наявності міжмережної взаємодії, поле смуги пропускання, поле активності безпеки і один або більше зарезервованих бітів.

135. Машиночитаний носій за п. 134, в якому поле версії містить 2 біти, поле типу містить 2 біти, поле підтипу містить 4 біти, поле присутності індикатора часу наступного повного маякового сигналу містить 1 біт, поле присутності ідентифікатора набору служб містить 1 біт, поле наявності міжмережної взаємодії містить 1 біт, поле смуги пропускання містить 3 біти, поле активності безпеки містить 1 біт, а один або більше зарезервованих бітів містять 1 біт.

136. Машиночитаний носій за п. 134, в якому поле типу містить значення "11", а поле підтипу містить значення "0001", яке вказує те, що маяковий сигнал є стиснутим маяковим сигналом.

## H 05

(11) 109538

(51) МПК  
H05B 7/09 (2006.01)

(21) а 2012 08705

(22) 13.12.2010

(24) 10.09.2015

(31) MI2009A002203

(32) 16.12.2009

(33) IT

(86) PCT/EP2010/069547, 13.12.2010

(72) Феррарі Сандро (IT), Каваллотті Ірма (IT), Конті Джузеппе (IT), Дузі Мауріціо (IT)

(73) ІТАЛГІЗА С.П.А.

Via Gramsci, 184, I-25021 Bagnolo Mella (Brescia), Italy (IT)

(54) ЕЛЕКТРОДНА ПАСТА З ВУГЛЕВОДНЕВОЮ ОСНОВОЮ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДІВ В ГРАФІТІ БЕЗ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ

- (57) 1. Електродна паста неметалевого типу для отримання самоспільних електродів Седерберга, які не є джерелом реакції вуглецевого відновлення, для електротермічного виробництва в печі з занурювальною дугою феросплавів, що складається в основному з: (А) 10-90 мас. %, відносно маси пасти, суміші, що утворена з тонкоподрібненого порошкового графіту і/або антрациту, що має розмір частинок менше ніж 0,2 мм щонайменше на 95 %, щонайменше одного вуглеводу, домішаного до розчинника і/або диспергатора для згаданого вуглеводу; в суміші з (В) 90-10 мас. %, відносно маси пасти, неметалевого вуглецевого графітного матеріалу, що не містить металу і/або оксидів металу, що складається в основному з вуглецю в формі порошку, що має розмір частинок більше 0,2 мм.
2. Електродна паста за п. 1, яка містить у складі компонента (А) додаткові добавки, причому вказані добавки являють собою одну або більше добавок, що вибрані з групи, яка складається з неорганічних добавок, металоорганічних добавок на основі Р, В, Si; стеарину; насичених, мононенасичених або поліненасичених жирних кислот; органічних кислот або суміші згаданих сполук, причому згадані добавки знаходяться в загальній кількості, яка становить 0,1-10 мас. % відносно загальної маси пасти, і в кількостях, що становлять 1-5 мас. %, коли мають місце добавки на основі металоїдів і перехідних металів.
3. Паста за п. 1 або 2, в якій розчинник і/або диспергатор для вказаного вуглеводу являє собою воду і/або поліетиленгліколь (ПЕГ).
4. Паста за будь-яким з пп. 1-3, в якій в суміші (А) концентрація тонкого порошку становить 60-30 мас. %, відносно загальної маси суміші (А), концентрація вуглеводу становить 30-50 %, концентрація води і/або ПЕГ становить 5-20 %.
5. Паста за будь-яким з пп. 1-4, в якій концентрація вуглецевого матеріалу (В) становить 60-40 мас. %, відносно маси пасти, концентрація вуглеводу становить 10-30 %, концентрація тонкого порошку становить 5 і 25 %, а вода і/або ПЕГ і необов'язкові добавки становлять частину, що залишилася до 100 %.
6. Паста за будь-яким з пп. 1-5, в якій до вуглеводу суміші (А) додані неорганічні добавки і/або металоорганічні добавки на основі Р, В, Si, додані до вуглеводу суміші (А), вибрані з борної кислоти, кремнієвої кис-

лоти, фосфорної кислоти або фосфату амонію; органічні кислоти вибрані з оцтової кислоти, стеаринової кислоти, пропіонової кислоти, лимонної кислоти або суміші згаданих сполук, причому згадані добавки присутні в загальній кількості 1-8 мас. % відносно загальної маси пасти.

7. Паста за будь-яким з пп. 1-6, в якій вуглевод являє собою сахарозу або вуглевод, що містить одну або більше молекул фруктози.

8. Паста за будь-яким з пп. 1-7, в якій вуглецевий графітовий матеріал (В) вибраний з антрациту і графіту.

9. Спосіб для приготування пасти, яка визначена згідно з будь-яким з пп. 1-8, що включає в себе:

перемішування при 60-90 °С, при збовтуванні вуглеводів, води і/або ПЕГ, тонкоподрібненого порошку графіту і/або антрациту і додаткових добавок (якщо вони присутні), як визначено в пп. 1-8, до одержання суміші, яка являє собою флюїд в гарячому стані і напівтверду або тверду речовину в охолодженому стані, з одержанням тим самим згаданої суміші (А); додавання згаданої суміші (А) до згаданого вуглецевого матеріалу (В), при збовтуванні або замішуванні, до одержання гомогенної пасти.

10. Спосіб для приготування феросплавів в дуговій печі опору з занурювальною дугою, що включає в себе:

наповнення контейнера пастою, визначеною згідно з будь-яким з пп. 1-8, до заданого рівня;

завантаження згаданої печі мінеральною шихтою;

опускання згаданого контейнера вниз, на рівень поблизу до поверхні шихти, і подачу електрики в формі електричної дуги, наприклад, для розплавлення шихти і отвердження електродної пасти всередині контейнера;

додавання додаткової пасти в контейнер, до досягнення вихідного рівня згаданої пасти.

11. Самоспільний електрод Седерберга, одержаний з пасти, визначеної згідно з будь-яким з пп. 1-8, в електротермічному способі згідно з п. 10.

12. Застосування пасти або суміші (А), визначеної згідно з пп. 1-8, в електротермічних способах одержання металевих матеріалів, переважно феросплавів.

13. Застосування пасти (А)+(В) або суміші (А), визначеної згідно з будь-яким з пп. 1-8, при приготуванні попередньо спечених електродів Седерберга.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

ника, інший трубопровід встановлено так, що його вихідний отвір знаходиться над відбивачем та направляєчими пластинами.

- (11) **101319** (51) МПК (2015.01)  
**A01B 15/00**  
**A01B 13/08** (2006.01)
- (21) u 2015 00451 (22) 21.01.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA), Дубровін Валерій Олександрович (UA), Михайлович Ярослав Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) РОБОЧИЙ ОРГАН ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧА
- (57) Робочий орган глибокорозпушувача, що містить сто-  
як, з'єднаний з рамою, який відрізняється тим, що  
до стояка кріплять лапу шириною захвату  $L=510$  мм  
та кутом розхилу між її різальними кромками у ме-  
жах  $\gamma=120-140^\circ$ , при цьому у вертикальній площині  
по напрямку руху робочого органа на лезо лапи вста-  
новлюють ножі у вигляді пластин з вирізами і двома  
різальними, верхньою і нижньою, кромками.

- (11) **101454** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 1/00**  
**C12N 1/14** (2006.01)
- (21) u 2015 03137 (22) 06.04.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Соломійчук Михайло Петрович (UA), Гунчак Воло-  
димир Михайлович (UA), Кирик Микола Миколайо-  
вич (UA), Заяць Єлизавета Миколаївна (UA), Пше-  
ничний Олексій Олександрович (UA)
- (73) УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КА-  
РАНТИНУ РОСЛИН  
с. Бояни, Новоселицький р-н, Чернівецька обл.,  
60321 (UA)
- (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ШТУЧНОГО ІНФЕКЦІЙНО-  
ГО ФОНУ ГРИБА POLYMUHA BETAE K. - ПЕРЕ-  
НОСНИКА ЗБУДНИКА РИЗОМАНІЇ БУРЯКІВ
- (57) Спосіб створення штучного інфекційного фону гри-  
ба Polymuha betae K. для проведення досліджень у  
лабораторних умовах, який відрізняється тим, що  
проводиться внесення в 50 г стерильного ґрунту 5 г  
кореневих волосків уражених грибом Polymuha betae  
K. із середнім заселенням 8-10 цистосорусів у полі  
зору мікроскопа, яке забезпечує рівномірне та стале  
ураження рослин буряка у подальших дослідженнях.

- (11) **101374** (51) МПК  
**A01B 49/06** (2006.01)  
**A01C 23/02** (2006.01)
- (21) u 2015 02185 (22) 12.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Чернявський Мічеслав Мічеславович (UA)
- (73) ЧЕРНЯВСЬКИЙ МІЧЕСЛАВ МІЧЕСЛАВОВИЧ  
вул. Леніна, 17, с. Куманівка, Козятинський р-н,  
Вінницька обл., 22135 (UA)
- (54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ВНЕСЕННЯ  
РІДКИХ ДОБРІВ ПІД ҐРУНТ
- (57) Знаряддя для комбінованого внесення рідких добрив  
під ґрунт, що складається з стійки, плоскоріжучого  
сошника, розклинювача, трубопроводів, яке відрі-  
зняється тим, що у задній частині сошника розміще-  
но додаткові задні крила, що виконані під кутом  $\alpha$  до  
горизонталі та направлені донизу, вони в собі містять  
відбивач та направляєчі пластины, один з трубо-  
проводів роздвоєний та загнутий так, що його вихідні  
отвори знаходяться під фронтальними крилами сош-

- (11) **101426** (51) МПК (2015.01)  
**A01C 3/00**
- (21) u 2015 02793 (22) 27.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Павленко Сергій Іванович (UA), Пугач Андрій Мико-  
лайович (UA), Ляшенко Олександр Олександрович  
(UA)
- (73) ПАВЛЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ  
пр. Кірова, 22, к. 45, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA)  
ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ,  
49070 (UA)  
ЛЯШЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Гудименка, 40-а, к. 31, м. Запоріжжя, 69114  
(UA)
- (54) ЗМІШУВАЧ-АЕРАТОР КОМПОСТУ
- (57) Змішувач-аератор компосту, що містить раму, вста-  
новлений на ній фрезерний обертальний барабан з  
робочими органами, що має привід від енергетич-

ного засобу, й розміщені на рамі опорні колеса, робочі органи фрезерного барабана виконані у вигляді лопатей, рама виконана з можливістю регулювання кліренсу між робочими органами фрезерного обертального барабана і опорною поверхнею, на рамі встановлено додатковий фрезерний барабан, розташований на телескопічній штанзі з можливістю зміни висоти і вильоту відносно основного фрезерного барабана, який **відрізняється** тим, що на передній навісці енергетичного засобу встановлено допоміжний адаптер у вигляді ковша з фрезерним обертальним барабаном, положення ковша змінне по відношенню до напрямку руху і змінюється в межах  $0 \dots 45^\circ$ .

плодів, кожен з яких виконаний у вигляді паралелограмної підвіски, на кронштейні якої змонтовано пасивні гребінчастий копір і ніж, яка **відрізняється** тим, що пасивний гребінчастий копір виконаний пружним і має амортизатор удару, встановлений між поверхнями з'єднання копіра та кронштейна паралелограмної підвіски, а кожен пасивний ніж обрізувача встановлений шарнірно на своєму вертикальному пальці, при цьому робочий хід леза ріжучої кромки ножа в горизонтальній площині обмежений упором і регульовальною пружиною.

- (11) **101427** (51) МПК (2015.01)  
A01C 3/00
- (21) u 2015 02795 (22) 27.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Павленко Сергій Іванович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Ляшенко Олександр Олександрович (UA)
- (73) ПAVЛЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ  
пр. Кірова, 22, к. 45, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA)  
ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)  
ЛЯШЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Гудименка, 40-а, к. 31, м. Запоріжжя, 69114 (UA)
- (54) МАШИНА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОМПОСТУ
- (57) Машина для приготування компосту, що містить ходову частину, кузов, транспортер, подрібнювальний та розкидальні барабани та привід, подрібнювальний барабан виконаний у вигляді напівеліптичних подрібнювачів, яка **відрізняється** тим, що кузов машини спирається на платформу, обладнану тензочувствительними датчиками, сигнал з яких фіксується тензочувствительною станцією, що дає змогу відслідковувати масу матеріалу, який завантажено в кузов.

- (11) **101470** (51) МПК  
A01D 23/02 (2006.01)
- (21) u 2015 03283 (22) 07.04.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Сторожук Іванна Михайлівна (UA), Барановський Віктор Миколайович (UA), Теслюк Віктор Васильович (UA), Онищенко Володимир Борисович (UA), Паньків Марія Романівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) ГИЧКОЗБИРАЛЬНА МАШИНА
- (57) Гичкозбиральна машина, що містить раму, на якій послідовно встановлені опорні колеса, горизонтальний ротор, на барабані якого закріплені гичкозрізувальні ножі, шнек, на барабані якого по гвинтовій лінії закріплено спіральні витки, обрізувачі головок корене-

- (11) **101337** (51) МПК (2015.01)  
A01F 7/00  
A01F 11/00
- (21) u 2015 01093 (22) 11.02.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Деркач Олексій Павлович (UA), Погорілець Олександр Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) МОЛОТИЛЬНИЙ АПАРАТ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІЇ
- (57) Молотильний апарат диференційної дії, що складається із решітчастого підбарабання та ротора, який **відрізняється** тим, що ротор виконаний у вигляді горизонтального ступінчастого пустотілого циліндра, усередині якого ексцентрично до його осі обертання в підшипниках кочення встановлена колінчаста вісь з можливістю її повороту та наступної фіксації болтом, на якій шарнірно встановлені пальці однакової довжини, що вільно пропущені крізь вічка, які шарнірно встановлені на стінках кожного ступеня ротора і на кінцях яких, шарнірно закріплені біла з криволінійними лопатями, причому пальці на кожному ступені ротора розташовані з кроком: у першому ступені більшим, ніж у другому, а у третьому - меншим, ніж у другому.

- (11) **101503** (51) МПК (2015.01)  
A01F 29/00
- (21) u 2015 04274 (22) 30.04.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Журенко Юрій Іванович (UA), Яропуд Віталій Миколайович (UA), Бабін Ігор Анатолійович (UA), Самойленко Єгор Русланович (UA), Перегняк Ігор Ігорович (UA)
- (73) ЯРОПУД ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Чехова, 8-а, кв. 61, м. Вінниця, 21034 (UA)
- (54) ПОДРІБНЮВАЧ ГРУБИХ КОРМІВ
- (57) Подрібнювач грубих кормів, що містить електродвигун, кожух з завантажувальною та розвантажувальною горловиною, в якому горизонтально розміщується ротор подрібнювача, який **відрізняється** тим, що механізм подрібнення рослинної маси складається з ножового подрібнювача барабанного типу та протирізальної пластини.

- (11) **101491** (51) МПК (2015.01)  
**A01K 1/01** (2006.01)  
**A01K 23/00**
- (21) **у 2015 03887** (22) **23.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ікальчик Микола Іванович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Теслюк Віктор Васильович (UA), Швець Роман Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**
- (54) **СКРЕПЕРНО-РОЛИКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИБИРАННЯ ГНОЮ**
- (57) Скреперно-роликівий пристрій для прибирання гною, що містить ланцюг, повзун з поворотними пристроями та двома скребками, який **відрізняється** тим, що на краях скребоків встановлені вертикальні осі, на яких закріплені ролики з можливістю перекинутись по бокових стінках гнойового каналу.

- (11) **101363** (51) МПК (2015.01)  
**A01K 5/00**
- (21) **у 2015 02037** (22) **06.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Доруда Сергій Олександрович (UA), Воронін Леонід Семенович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР З МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НААН УКРАЇНИ**  
**вул. Ентузіастів, 14, м. Запоріжжя, 69097 (UA)**
- (54) **КОРМОРОЗДАВАЧ-ЗМІШУВАЧ**
- (57) Кормороздавач-змішувач, що містить раму з встановленими на ній бункером-дозатором для основних кормів з поздовжнім транспортером і кормовідділювачем, бункером-дозатором концентрованих кормів і поперечним транспортером, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений системою зволоження або збагачення поживними речовинами кормової суміші, розпилюючі пристрої якої розміщені по всій довжині поперечного транспортера, поперечний транспортер виконаний у вигляді одновального лопаткового змішувача, а бункер-дозатор для основних кормів містить перегородку, розміщену поздовжньо по всій його довжині і виконану з можливістю направлення горизонтального переміщення.

- (11) **101467** (51) МПК (2015.01)  
**A01K 67/02** (2006.01)  
**A61D 19/00**  
**A23K 1/16** (2006.01)
- (21) **у 2015 03279** (22) **07.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Кулданашвілі Катерина Вікторівна (UA), Каплуненко Володимир Гергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

- вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРИРОСТУ ЖИВОЇ МАСИ ПОРОСЯТ У ПІДСИСНИЙ ПЕРІОД**
- (57) Спосіб збільшення приросту живої маси поросят у підсисний період, що включає згодовування свиноматкам після опоросу протягом 3 днів біологічно активного препарату за складом: фізрозчин та глютамінат натрію, у дозі 20 мл, який **відрізняється** тим, що свиноматкам додатково згодовують мікроелемент Германій у дозі 11-12 мкг на 1 кг живої маси протягом 10 днів перед опоросом та 10 днів після нього.

## A 21

- (11) **101466** (51) МПК (2015.01)  
**A21C 1/08** (2006.01)  
**A21C 13/00**
- (21) **у 2015 03272** (22) **07.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Теличкун Володимир Іванович (UA), Теличкун Юлія Станіславівна (UA), Рачок Віталій Вікторович (UA), Десик Микола Григорович (UA), Кравченко Олександр Іванович (UA), Кудінова Олександра Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **ЗМІШУВАЛЬНО-БРОДИЛЬНО-ФОРМУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ**
- (57) Змішувально-бродинно-формувальний агрегат, що складається з приводу, робочої камери змішування, двох пустотілих змішувальних робочих органів з шнеками, штоку, стабілізуючої решітки, камери бродиння та формувального вузла, який **відрізняється** тим, що на кожному валу розташовані на половині довжини вала витки шнеку, а на решті валу додатково встановлені кулачки, в пустотілому змішувальному робочому органі додатково встановлений пустотілий вал з внутрішньою різьбою, в зачеплення якої входить гайка штоку, з іншої сторони на штоку закріплена рухома частина стабілізуючої решітки, пустотілий вал з внутрішньою різьбою та штоком приводиться в дію від окремого приводу.

- (11) **101335** (51) МПК  
**A21D 2/38** (2006.01)
- (21) **у 2015 01070** (22) **10.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Шутенко Євген Іванович (UA), Волощенко Ольга Сергіївна (UA), Мороз Альона Сергіївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**
- (54) **СУХА БОРОШНЯНА СУМІШ**
- (57) Суха борошняна суміш, що містить борошно пшеничне, борошно кукурудзяне і добавку, яка **відрізняється**



ся тим, що як добавку вона містить дрібні пшеничні висівки і борошно тритикалеве, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно кукурудзяне	5-7
дрібні пшеничні висівки	5-10
борошно тритикалеве	10-15
борошно пшеничне хлібопекарське вищого сорту	решта.

(11) **101331** (51) МПК  
**A21D 13/08** (2006.01)

(21) **u 2015 01011** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Ткаченко Аліна Сергіївна (UA), Сирохман Іван Васильович (UA)

(73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**

вул. Ковалія, 3, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) **СКЛАД ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА З НАЧИНКОЮ "ЯСНЕ СОНЕЧКО"**

(57) Склад цукрового печива, який відрізняється тим, що містить борошно пшеничне, інвертний сироп, цукрову пудру, суміш рослинно-вершкову, молоко коров'яче сухе знежирене, меланж, есенцію, соду харчову, вуглеамонійну сіль, сіль кухонну, додатково містить концентрат сухий білковий, порошок медуниці лікарської, порошок абрикосів сушених, олію обліпихову, як начинка використовується варення з обліпихи та сироп з календули, рецептурні компоненти застосовуються у такому співвідношенні, мас. %:

борошно пшеничне I сорту	54,74
інвертний сироп	2,67
суміш рослинно-вершкова	9,61
молоко коров'яче знежирене сухе	3,24
концентрат сироватковий сухий	5,69
меланж	2,15
сіль кухонна	0,37
сода харчова	0,43
сіль вуглеамонійна	0,07
есенція	0,18
порошок медуниці лікарської сушеної	0,23
обліпихова олія	2,01
порошок абрикосів сушених	4,40
варення з обліпихи	11,44
сироп з календули	1,30
пудра цукрова	решта.

(11) **101439** (51) МПК  
**A21D 13/08** (2006.01)

(21) **u 2015 02969** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Дорохович Антонелла Миколаївна (UA), Петренко Микола Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **ЗАТЯЖНЕ ПЕЧИВО ДІЄТИЧНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Затяжне печиво дієтично-функціонального призначення, що містить борошно пшеничне, крохмаль кукурудзяний, масло вершкове, меланж, молоко, сіль, соду, вуглеамонійну сіль, яке відрізняється тим, що додатково містить гарбузове пюре, шрот з насіння гарбуза, фруктозу та есенцію у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

борошно пшеничне	45-62
крохмаль кукурудзяний	0,5-7,0
масло вершкове	5,5-8,0
молоко	0,8-2,5
меланж	1,1-4,1
фруктоза	3,0-12,0
гарбузове пюре	10,0-21,0
шрот з насіння гарбуза	5,0-11,0
сіль	0,2-0,8
вуглеамонійна сіль	0,1-0,9
сода	0,1-2,0
есенція	0,05-0,3.

(11) **101328** (51) МПК  
**A21D 13/08** (2006.01)

(21) **u 2015 01002** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Ткаченко Аліна Сергіївна (UA), Сирохман Іван Васильович (UA)

(73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**

вул. Ковалія, 3, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) **СКЛАД ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО "БАРВИ ПРИРОДИ"**

(57) Склад цукрового печива, що містить борошно пшеничне, інвертний сироп, цукрову пудру, молоко коров'яче сухе знежирене, меланж, есенцію, соду харчову, вуглеамонійну сіль, сіль кухонну, який відрізняється тим, що додатково містить суміш рослинно-вершкову, суху сироватку молочну знежирену, насіння льону, порошок споришу, олію лляну, порошок квасолі білої сушеної при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно пшеничне I сорту	44,80
пудра цукрова	18,40
інвертний сироп	3,10
суміш рослинно-вершкова	10,67
молоко коров'яче знежирене сухе	6,29
суха сироватка молочна знежирена	5,07
меланж	3,20
сіль кухонна	0,48
сода харчова	0,48
сіль вуглеамонійна	0,08
есенція	0,20
насіння льону	0,25
порошок споришу	0,88
олія лляна	2,24
порошок квасолі білої сушеної	решта.

- (11) **101330** (51) МПК  
**A21D 13/08** (2006.01)
- (21) **u 2015 01006** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ткаченко Аліна Сергіївна (UA), Сирохман Іван Васильович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**  
**вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36000 (UA)**
- (54) **СКЛАД ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА "БАРБАРИСОВЕ"**
- (57) Склад цукрового печива, що містить у своєму складі борошно пшеничне, інвертний сироп, цукрову пудру, молоко коров'яче знежирене сухе, меланж, есенцію, соду харчову, вуглеамонійну сіль, сіль кухонну, який **відрізняється** тим, що додатково містить суху сироватку молочну знежирену, сироп з обліпихи, ягоди барбарису сушені, порошок кореня барбарису сушеного, олію соєву, олію каротинову, мед, суміш рослинно-вершкову у такому співвідношенні, мас. %:
- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| борошно пшеничне                  | 58,74  |
| інвертний сироп                   | 2,49   |
| сироп з обліпихи                  | 0,62   |
| мед                               | 5,55   |
| суміш рослинно-вершкова           | 9,40   |
| молоко коров'яче знежирене сухе   | 5,89   |
| суха сироватка молочна знежирена  | 6,01   |
| меланж                            | 2,79   |
| сіль кухонна                      | 0,49   |
| сода харчова                      | 0,46   |
| сіль вуглеамонійна                | 0,09   |
| есенція                           | 0,23   |
| порошок кореня барбарису сушеного | 0,88   |
| ягоди барбарису сушені            | 2,86   |
| олія соєва                        | 0,1    |
| олія каротинова                   | 0,05   |
| цукрова пудра                     | решта. |

чі та кабачків, збагачене обробленою шкаралупою курячих яєць, рецептурні компоненти застосовуються у такому співвідношенні, мас. %:	
борошно пшеничне I сорту	28,64
пудра цукрова	18,50
інвертний сироп	2,80
суміш рослинно-вершкова	10,21
молоко коров'яче знежирене сухе	6,29
суха сироватка молочна знежирена	2,13
концентрат сироватковий білковий	5,22
меланж	2,57
сіль кухонна	0,41
сода харчова	0,41
сіль вуглеамонійна	0,06
есенція	0,31
порошок яблук сушених	5,79
порошок листя малини сушеної	1,17
порошок календули лікарської сушеної	0,59
олія гарбузова	1,51
варення з кабачків та аличі	12,45
шкаралупа курячих яєць	0,94.

## A 23

- (11) **101513** (51) МПК  
**A23B 4/052** (2006.01)
- (21) **u 2015 06353** (22) **26.06.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Сотников Олександр Володимирович (UA)
- (73) **СОТНИКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Новобузька, 99, кв. 67, м. Миколаїв, 54031 (UA)**
- (54) **ДИМОГЕНЕРАТОР**
- (57) 1. Димогенератор для проведення процесу копчення, що містить корпус з верхньою кришкою, вихідний патрубок диму, розташований в нижній частині корпусу вище зольника, джерело диму, також патрубок пов'язаний з компресором, в корпусі знаходиться повітрязбірник, виконаний у вигляді не менше одного отвору, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з вертикальним розміром, що перевищує розміри горизонтального перерізу, патрубок подачі повітря встановлений радіально у вихідний патрубок диму за межами корпусу в напрямку подачі диму та має вихід для повітря всередині вихідного патрубка в напрямку подачі диму, а верхня кришка корпусу і нижня заглушка зони зольної камери легкознімні і щільно закривають торці корпусу.
2. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з вертикальним розміром, що перевищує розміри горизонтального перерізу від 4 до 13 разів.
3. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний циліндричної форми, нижня заглушка охоплює корпус своєю циліндричною частиною з не менш ніж одним стопорним гвинтом, має знизу фланець шириною від 12 до 35 мм і закріплене різьбовим кріпленням на фланці денце з відігнутою вгору кромкою за межами фланця.

- (11) **101329** (51) МПК  
**A21D 13/08** (2006.01)
- (21) **u 2015 01004** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ткаченко Аліна Сергіївна (UA), Сирохман Іван Васильович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**  
**вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36000 (UA)**
- (54) **СКЛАД ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА З НАЧИНКОЮ "ДАЧНЕ"**
- (57) Склад цукрового печива, що містить у своєму складі борошно пшеничне, інвертний сироп, пудру цукрову, молоко сухе знежирене, меланж, ванільну есенцію, соду харчову, сіль вуглеамонійну, сіль кухонну, який **відрізняється** тим, що додатково містить суміш рослинно-вершкову, суху сироватку молочну знежирену, концентрат сироватковий білковий, порошок сушених яблук, порошок листя малини сушеної, порошок листя календули лікарської сушеної, олію гарбузову, як начинка використовується варення з али-

4. Димогенератор за п. 3, який **відрізняється** тим, що відігнута вгору кромка на денці виконана розміром від 3 до 5 мм.

5. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус, вихідний патрубок, патрубок подачі повітря, деталі верхньої кришки і деталі нижньої заглушки виконані з якісної конструкційної сталі і покриті хромом або іншим термостійким захисним покриттям.

6. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус, вихідний патрубок, патрубок подачі повітря, верхня кришка і деталі нижньої заглушки виконані з нержавіючої сталі.

7. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок подачі повітря всередині вихідного патрубку диму зігнутий і відігнута частина розташована вздовж осьової лінії в напрямку подачі диму на відстані від 2 до 4 діаметрів вихідного патрубку від корпусу.

8. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок подачі повітря встановлений на відстані від 1 до 4 діаметрів вихідного патрубку від корпусу і всередині вихідного патрубку, торець патрубку подачі повітря заглушений і має дросельний отвір в стінці, розташований в напрямку подачі диму.

9. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня кришка має коробчасту конструкцію з не менш ніж одним стопорним гвинтом в бічній стінці, в якій встановлена полімерна вставка, яка безпосередньо охоплює по контуру верхню частину корпусу.

10. Димогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок подачі повітря з'єднаний з компресором через регульований помпажний клапан.

(72) Шаповаленко Олег Іванович (UA), Янюк Тетяна Іванівна (UA), Євтушенко Олег Олександрович (UA), Ганзенко Валентина Василівна (UA), Баранова Ксенія Вікторівна (UA), Тракало Тетяна Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОНЦЕНТРОВАНОГО ПРОДУКТУ З НАСІННЯ ЛЬОНУ**

(57) Спосіб одержання концентрованого продукту з насіння льону, який включає подрібнення, замочування, екстракцію, пастеризацію та охолодження, який **відрізняється** тим, що насіння льону обробляють ультрафіолетовим опромінюванням 0,8-1,0 хв., подрібнюють до частинок розміром 0,6...0,9 мм, замочують подрібнене насіння льону при температурі 20-24 °C протягом 1,0-3,0 годин при гідромодулі 1:2,5-1:2,9, екстрагують при дискретно-імпульсному підведенні енергії та гідромодулі 1:5,5-1:6 протягом 3-6 хв. при температурі 20...25 °C, потім пакують, охолоджують до температури 2-7 °C.

(11) **101353** (51) МПК  
A23B 7/02 (2006.01)

(21) u 2015 01910 (22) 04.03.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Бурлака Тетяна Василівна (UA), Дубковецький Ігор Володимирович (UA), Малечик Іван Федорович (UA), Стрельченко Людмила Василівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ СУШІННЯ ВИСОКОВОЛОГИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб сушіння високовологих матеріалів комбінованим енергопідведенням, що включає висушування високовологих матеріалів, який **відрізняється** тим, що висушування високовологих матеріалів проводять в імпульсному режимі нагрівання-охолодження при одночасному конвективному і інфрачервоному енергопідведенні з рециркуляцією повітря при щільності теплового потоку інфрачервоних променів 0,5-15 кВт/м<sup>2</sup>, довжиною хвиль 0,7-10 мкм і потужності конвективних трубчастих електронагрівників 0,5-10 кВт/м<sup>2</sup>.

(11) **101357** (51) МПК  
A23C 11/10 (2006.01)  
A23D 9/02 (2006.01)

(21) u 2015 01918 (22) 04.03.2015  
(24) 10.09.2015

(11) **101356** (51) МПК  
A23C 15/16 (2006.01)

(21) u 2015 01916 (22) 04.03.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Неміріч Олександра Володимирівна (UA), Вашека Оксана Миколаївна (UA), Дрозд Наталія Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СКЛАД МАСЛЯНОЇ СУМІШІ**

(57) Склад масляної суміші, що містить вершкове масло та наповнювач, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовуються порошки із томатів та моркви, молоко сухе незбиране, сіль, молоко пастеризоване, насіння кунжуту, при наступному співвідношенні компонентів, %:

вершкове масло	58,5-58,0
порошок із томатів	7,5-8,0
порошок із моркви	1,5-2,0
молоко сухе незбиране	1,5-2,0
сіль	1,0
насіння кунжуту	4,5-4,0
молоко пастеризоване	25,5-25,0.

(11) **101334** (51) МПК (2015.01)  
A23C 23/00

(21) u 2015 01067 (22) 10.02.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Кушнір Надія Анатоліївна (UA), Загоровська Ірина Володимирівна (UA), Манєва Цветеліна Василівна (UA), Чев'юк Марина Петрівна (UA), Мирошніченко Лідія Ігорівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СИРНОЇ ЗАПІКАНКИ**

**(57)** Композиція інгредієнтів для виготовлення сирної запіканки, що містить крупу зернову, кисломолочний сир, підсолоджувач, жировий компонент, сметану, яйця курячі і ванілін, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить насіння льону і кунжуту, причому як підсолоджувач композиція містить мед, як жировий компонент - кукурудзяну олію, а як зернову крупу - кукурудзяну крупу, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, г/100 г готової суміші:

мед	2,46-2,54
ванілін	0,01-0,09
сметана	1,21-1,29
яйця курячі	2,46-2,54
насіння льону	0,75-1,75
насіння кунжуту	0,65-1,65
кукурудзяна олія	0,96-1,04
кукурудзяна крупа	2,46-2,54
кисломолочний сир	87,66-87,74.

**(11) 101346** (51) МПК (2015.01)  
**A23K 1/00**

**(21) u 2015 01733** (22) 27.02.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Левицький Анатолій Павлович (UA), Селіванська Ірина Олександрівна (UA), Лапінська Алла Петрівна (UA), Чорниш Тетяна Юріївна (UA), Ткаченко Василь Ілліч (UA), Новгородська Ганна Вікторівна (UA), Шеремета Ірина Вікторівна (UA)

**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) КОРМ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

**(57)** Корм для сільськогосподарських тварин, що містить борошно з вмістом флавоноїдів і комбікорм, який **відрізняється** тим, що він містить борошно зі шкірок грейпфруту з розміром часток 0,1...0,8 мм, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно зі шкірок грейпфруту з розміром часток 0,1...0,8 мм	1...3
комбікорм	решта.

**(11) 101493** (51) МПК (2015.01)  
**A23L 1/00**

**(21) u 2015 03899** (22) 23.04.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Пешук Людмила Василівна (UA), Штик Ірина Іванівна (UA), Галенко Олег Олександрович (UA), Деркач Анна Олегівна (UA), Липка Христина Василівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ШАШЛИК ДЕЛІКАТЕСНИЙ "ІМПЕРАТОРСЬКИЙ"**

**(57)** Шашлик делікатесний, що включає м'ясо, маринад, цибулю ріпчасту, сіль кухонну, перець чорний мелений, який **відрізняється** тим, що як м'ясо використовується м'ясо порожнисторогих диких тварин та як маринад - термічно оброблений сік обліпіхи, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

м'ясо порожнисторогих диких тварин 53-54  
термічно оброблений сік обліпіхи 29-31  
цибуля ріпчаста 14-16  
сіль кухонна 1,3-1,5  
перець чорний мелений 0,09-0,11.

**(11) 101423**(51) МПК  
**A23L 1/24** (2006.01)

**(21) u 2015 02765** (22) 26.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Тележенко Любов Миколаївна (UA), Дідух Геннадій Васильович (UA), Капчан Владислав Ігорович (UA)

**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ МАЙОНЕЗУ "ПРОВАНСАЛЬ"**

**(57)** Композиція інгредієнтів для приготування майонезу, що містить яєчний порошок, гірчичний порошок, цукор, сіль кухонну, 80 %-ву оцтову кислоту, білковий компонент і воду, яка **відрізняється** тим, що як білковий компонент містить мікропартикулят сироваткових білків, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

мікропартикулят сироваткових білків	67,6-67,9
яєчний порошок	1,5-2,5
гірчичний порошок	1,0-2,0
цукор-пісок	2,0-4,0
кухонна сіль	1,0-2,5
80 %-ва оцтова кислота	1,8-2,3
вода	решта.

**(11) 101440**(51) МПК  
**A23L 1/28** (2006.01)

**(21) u 2015 02972** (22) 31.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Москалюк Оксана Євгеніївна (UA), Пешук Людмила Василівна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Крупадьорова Тетяна Анатоліївна (UA), Липка Христина Василівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) СКЛАД ГРИБНОГО СОУСУ**

**(57)** Склад грибного соусу, що містить рідку фазу, грибну сировину, борошно, вершкове масло, цибулю ріпчасту, який **відрізняється** тим, що як рідку фазу використовують бульйон, як грибну сировину - порошок міцеляльної біомаси *Auripia aurea* та додатково містить моркву та гірчичний порошок, кухонну сіль, суміш спецій в наступному співвідношенні компонентів, %:

бульйон	50-60
порошок міцеліальної біомаси	
<i>Auripia aurea</i>	3,0-4
цибуля ріпчаста	10-12,2
морква	10-12,2
борошно	3-5
вершкове масло	10-16
гірчичний порошок	0,1-0,4
сіль кухонна	1,0
суміш спецій	0,2-0,4.

- (11) **101441** (51) МПК  
**A23L 1/28** (2006.01)
- (21) **u 2015 02973** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Пешук Людмила Василівна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Крупадьорова Тетяна Анатоліївна (UA), Липка Христіна Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД ГРИБНОГО СОУСУ**
- (57) Склад грибного соусу, що містить рідку фазу, грибку сировину, борошно, вершкове масло, цибулю ріпчасту, який **відрізняється** тим, що як рідку фазу містить бульйон, як грибку сировину - порошок міцеліальної біомаси гливи *Plevrotus osteatus* та додатково містить моркву та гірчичний порошок, кухонну сіль, суміш спецій в наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| бульйон                         | 50-60    |
| порошок міцеліальної біомаси    |          |
| гливи <i>Plevrotus osteatus</i> | 3,0-4    |
| цибуля ріпчаста                 | 10-12,2  |
| морква                          | 10-12,2  |
| борошно                         | 3-5      |
| вершкове масло                  | 10-16    |
| гірчичний порошок               | 0,1-0,4  |
| сіль кухонна                    | 1,0      |
| суміш спецій                    | 0,2-0,4. |

- (11) **101442** (51) МПК  
**A23L 1/39** (2006.01)  
**A23L 1/28** (2006.01)
- (21) **u 2015 02974** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Пешук Людмила Василівна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Крупадьорова Тетяна Анатоліївна (UA), Липка Христіна Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТНИХ СОУСІВ НА ОСНОВІ ГРИБІВ**
- (57) Композиція для виробництва томатних соусів на основі грибів, що містить бульйон м'ясний, томатну та

грибну сировину, борошно, моркву, цибулю ріпчасту, сіль кухонну, цукор, яка **відрізняється** тим, що як томатну сировину використовують томатну пасту або томатне пюре, як грибку сировину використовують порошок міцеліальної біомаси *Auripia aurea*, додатково вносять часник сушений, гірчичний порошок, крохмаль картопляний або кукурудзяний, суміш на основі натуральних спецій, суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності в наступному співвідношенні компонентів, %:

бульйон м'ясний	55-65
порошок міцеліальної біомаси	
<i>Auripia aurea</i>	3-4
цибуля ріпчаста	2-4
морква	3-8
часник сушений	1
сіль кухонна	1-1,5
цукор	1-2,5
гірчичний порошок	0,1-0,4
томатна паста або томатне пюре	15-20
борошно або крохмаль картопляний, або кукурудзяний	2-4
суміш на основі натуральних спецій	0,2-0,4
суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності	0,1-0,2.

- (11) **101443** (51) МПК  
**A23L 1/39** (2006.01)  
**A23L 1/28** (2006.01)
- (21) **u 2015 02975** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Пешук Людмила Василівна (UA), Гащук Олександра Ізидорівна (UA), Крупадьорова Тетяна Анатоліївна (UA), Липка Христіна Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТНИХ СОУСІВ НА ОСНОВІ ГРИБІВ**
- (57) Композиція для виробництва томатних соусів на основі грибів, що містить бульйон м'ясний, томатну та грибку сировину, борошно, моркву, цибулю ріпчасту, сіль кухонну, цукор, яка **відрізняється** тим, що як томатну сировину використовують томатну пасту або томатне пюре, як грибку сировину використовують порошок міцеліальної біомаси гливи *Plevrotus osteatus*, додатково вносять часник сушений, гірчичний порошок, крохмаль картопляний або кукурудзяний, суміш на основі натуральних спецій, суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності в наступному співвідношенні компонентів, %:
- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| бульйон м'ясний                    | 55-65   |
| порошок міцеліальної біомаси гливи |         |
| <i>Plevrotus osteatus</i>          | 3-4     |
| цибуля ріпчаста                    | 2-4     |
| морква                             | 3-8     |
| часник сушений                     | 1       |
| сіль кухонна                       | 1-1,5   |
| цукор                              | 1-2,5   |
| гірчичний порошок                  | 0,1-0,4 |
| томатна паста або томатне пюре     | 15-20   |

борошно або крохмаль картопляний, або кукурудзяний 2-4  
суміш на основі натуральних спецій 0,2-0,4  
суміш харчових добавок на основі регуляторів кислотності 0,1-0,2.

морква відварена протерта 5-7  
пюре обліпихи 7-13.

- (11) **101372** (51) МПК  
**A23L 1/325** (2006.01)
- (21) **и 2015 02152** (22) **11.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Козонова Юлія Олександрівна (UA), Авдєєва Аліна Андріївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ПРОДУКТУ "ШВИДКОЗАМОРОЖЕНИЙ ОВОЧЕВИЙ САЛАТ З ВОДОРОСТЯМИ"**
- (57) 1. Композиція інгредієнтів для приготування продукту, що містить ламінарію і овочевий компонент, яка **відрізняється** тим, що додатково містить спіруліну та фукус, а як овочевий компонент - перець солодкий, горошок зелений, капусту броколі, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |                     |         |
|---------------------|---------|
| перець солодкий     | 22-30   |
| горошок зелений     | 12-20   |
| капуста броколі     | 18,5-25 |
| ламінарія відварена | 22-30   |
| спіруліна           | 3-35    |
| фукус (порошок)     | 0,5-1.  |
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить спіруліну у вигляді порошку в кількості 3-5 %.
3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить відварену спіруліну в кількості 25-35 %.

- (11) **101347** (51) МПК (2015.01)  
**A23N 15/00**  
**B26D 1/00**  
**B26D 3/00**  
**A23L 1/217** (2006.01)
- (21) **и 2015 01805** (22) **02.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Пашковський Володимир Збігневич (UA)
- (73) **ПАШКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЗБІГНЕВИЧ**  
вул. Протасевича, 16-а, кв. 19, м. Тернопіль, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 46022 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ НАРІЗАННЯ ЧИПСІВ**
- (57) 1. Апарат для нарізання чипсів, що містить вузол кріплення плоду із стрижнем, рукоятку для його обертання та основний ніж, який **відрізняється** тим, що апарат розміщений в корпусі з напрямними за падинами, фіксуючою кришкою якого є вузол кріплення плоду, крім того, апарат додатково містить вузол подачі основного ножа, що складається із пружини, фіксуючого кільця, встановленого в корпусі перед вузлом кріплення плоду, та втулки із зовнішніми виступами для осьового переміщення за допомогою пружини в напрямних корпуса у напрямку вузла кріплення плоду до фіксуючого кільця та внутрішніми впадинами для встановлення основного ножа.
2. Апарат для нарізання чипсів за п. 1, який **відрізняється** тим, що основний ніж виконано із комбінованими насадками.
3. Апарат для нарізання чипсів за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що елементи пристрою, які контактують із плодом, виконані із матеріалів, призначених для харчових продуктів.

- (11) **101438** (51) МПК  
**A23L 1/325** (2006.01)
- (21) **и 2015 02968** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Чухлов Євгеній Андрійович (UA), Медвідь Ірина Миколаївна (UA), Іщенко Тетяна Іванівна (UA), Гавриш Андрій Володимирович (UA), Шидловська Олена Броніславівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **РИБНА СІЧЕНА МАСА З НАПОВНЮВАЧЕМ**
- (57) Рибна січена маса з наповнювачем, що містить філе риби без шкіри та кісток або філе зі шкірою без кісток, наповнювач, яка **відрізняється** тим, що як наповнювач вносяться пюре обліпихи, відварені протерті морква та картопля при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:
- |                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| філе риби без шкіри та кісток або |       |
| філе зі шкірою без кісток         | 70-80 |
| картопля відварена протерта       | 8-10  |

- (11) **101430** (51) МПК  
**A23N 15/08** (2006.01)
- (21) **и 2015 02895** (22) **30.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Постнов Геннадій Михайлович (UA), Терешкін Олег Георгійович (UA), Горелков Дмитро Вікторович (UA), Дмитревський Дмитро В'ячеславович (UA), Василець Інна Валеріївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ**
- (57) Спосіб очищення цибулі ріпчастої, що передбачає відкидання відцентровою силою цибулин до стінок робочої камери, відрізання шийки та денця цибулини, який **відрізняється** тим, що цибулини попередньо піддають термічній обробці парою температурою не більше 110 °C впродовж 140...180 с за частоти обертання барабана від 10 хв<sup>-1</sup> до 150 хв<sup>-1</sup>.

**A 41**

- (11) **101373** (51) МПК  
**A41B 9/02** (2006.01)
- (21) **у 2015 02183** (22) **12.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Троян Олександр Михайлович (UA), Янцаловський Олександр Йосипович (UA), Луцевська Олена Миколаївна (UA), Краснюк Лариса Володимирівна (UA)
- (73) **ТРОЯН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Кам'янецька, 64, кв. 2, м. Хмельницький, 29013 (UA)
- ЯНЦАЛОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЙОСИПОВИЧ**  
вул. Інститутська, 12/1, кв. 206, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- ЛУЦЕВСЬКА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА**  
пров. Кільцевий, 33, м. Хмельницький, 29001 (UA)
- КРАСНЮК ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Бажана, 16, кв. 16, м. Хмельницький, 29010 (UA)
- (54) **ТРУСИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ**
- (57) 1. Труси лікувально-профілактичні, що виготовлені із трикотажного матеріалу по фігурі людини, містять з'єднані між собою пояс, передню частину із двох половинок із вставкою між ними та задню частину, що з'єднані із ластовицею, які **відрізняються** тим, що додатково містять накладки, що утворені з двох шарів текстильного матеріалу, між якими знаходяться срібні пластинки, які є лікувально-профілактичним елементом впливу, що розміщуються в комірках, утворених нитковими строчками, що прокладені по накладках, а останні по периметру настроєні із виворотного боку на основні деталі трусів на ділянках, що є проєкціями біологічно активних зон нижньої частини тулуба чоловіка.
2. Труси лікувально-профілактичні за п. 1, які **відрізняються** тим, що трикотажний матеріал виконаний із бавовняних ниток з додаванням еластану.
3. Труси лікувально-профілактичні за п. 1, які **відрізняються** тим, що накладки виконані із тонкого трикотажного матеріалу із бавовняних ниток.
4. Труси лікувально-профілактичні за п. 1, які **відрізняються** тим, що товщина і діаметр срібних пластинок є такими, що не спричиняють дискомфортного відчуття в процесі експлуатації.
5. Труси лікувально-профілактичні за п. 1, які **відрізняються** тим, що на срібні пластинки записано інформацію лікувально-профілактичного змісту.

**A 47**

- (11) **101465** (51) МПК (2015.01)  
**A47B 91/00**  
**A47B 91/12** (2006.01)
- (21) **у 2015 03267** (22) **07.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Головка Олексій Анатолійович (UA)

**(73) ГОЛОВКО ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Белінського, 10, м. Луганськ, 91028 (UA)

**(54) ОПОРНА КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ МЕБЛІВ**

- (57) 1. Опорна конструкція для меблів, яка містить V-подібну опору, утворену двома з'єднаними під кутом елементами, що розходяться доверху, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні три V-подібні опори, а їх опорні точки розташовані у вершинах багатокутника.
2. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні точки V-подібних опор розташовані в вершинах трикутника.
3. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розташовані в вершинах чотирикутника.
4. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що V-подібні опори з'єднані між собою.
5. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи V-подібних опор з'єднані між собою їх верхніми частинами.
6. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи V-подібних опор перехрещуються і з'єднані у місці перехрещення.
7. Опорна конструкція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що елементи V-подібних опор з'єднані також їх верхніми частинами.
8. Опорна конструкція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що V-подібні опори розходяться донизу.
9. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи V-подібних опор виконані прямими.
10. Опорна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи V-подібних опор виконані вигнутими.

**(11) 101480**

(51) МПК (2015.01)  
**A47F 5/00**  
**E04B 1/19** (2006.01)  
**F16B 5/00**  
**F16B 5/02** (2006.01)

(21) **у 2015 03535** (22) **15.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

(66) **а 2015 02710, 25.03.2015**

(72) Мехтієв Ельшан Гатам огли (UA)

**(73) МЕХТІЄВ ЕЛЬШАН ГАТАМ ОГЛИ**

вул. Маршала Батицького, 20, кв. 301, м. Харків, 61038 (UA)

**(54) З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ КАРКАСНОЇ СИСТЕМИ**

- (57) 1. З'єднувальний вузол каркасної системи, що виконаний у формі трапецеїдальної або прямокутної призми з різьбовими отворами (1) для монтажу з'єднувальних елементів (5) та панельних елементів (6), який **відрізняється** тим, що для монтажу двох панельних елементів його основа (2) та протилежна їй грань (2'') мають щонайменше по одному, а інші грані мають щонайменше по два різьбових отвори для монтажу панельних або з'єднувальних елементів.
2. З'єднувальний вузол каркасної системи за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна із взаємно протилежних бічних граней трапецеїдальної призми з більшою площиною (3) має вигнуту поверхню, а інша - увігнуту або пряму поверхню.
3. З'єднувальний вузол за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що для монтажу чотирьох вертикаль-

них панельних елементів основа (2) та протилежна їй грань (2'') призми містять по два різьбових отвори, а кожна з бічних граней (3 та 3'') або одна з них має чотири різьбових отвори для монтажу панельних або з'єднувальних елементів.

(11) **101479** (51) МПК (2015.01)  
A47F 5/00  
E04B 1/00  
F16B 5/00  
F16S 1/00

(21) u 2015 03534 (22) 15.04.2015  
(24) 10.09.2015  
(66) 201502710, 25.03.2015

(72) Мехтієв Ельшан Гатам огли (UA)

(73) **МЕХТІЄВ ЕЛЬШАН ГАТАМ ОГЛИ**

вул. Маршала Батицького, 20, кв. 301, м. Харків, 61038 (UA)

(54) **КАРКАСНА СИСТЕМА**

(57) 1. Каркасна система, що складається зі з'єднувальних елементів (1) та поєднаних ними через гвинтові штифти (2) з'єднувальних вузлів у формі прямокутного паралелепіпеда та/або трапецеїдальної призми з різьбовими отворами (5), а також панельних елементів (3), які прикріплені до з'єднувальних вузлів через фіксатори (4), яка відрізняється тим, що в для монтажу двох панельних елементів використовують з'єднувальні вузли, в яких їх основа (6) та протилежна їй грань (6'') мають щонайменше по одному, а інші грані мають щонайменше по два різьбових отвори для монтажу панельних або з'єднувальних елементів, а для монтажу чотирьох вертикальних панельних елементів, у з'єднувальних вузлах їх основа (6) та протилежна їй грань (6'') містять по два різьбових отвори, а кожна з бічних граней (7 та 7'') або одна з них має чотири різьбових отвори для монтажу панельних або з'єднувальних елементів, при цьому панельні елементи є не вигнуті та/або вигнуті зі скла, та/або металу або металевих сплавів, та/або кераміки, або з комбінованого матеріалу на їх основі. 2. Каркасна система за п. 1, яка відрізняється тим, що містить з'єднувальний вузол, в якому одна із взаємно протилежних бічних граней трапецеїдальної призми з більшою площиною (7) має вигнуту поверхню, а інша (7'') увігнуту або пряму поверхню.

(11) **101510** (51) МПК (2015.01)  
A47G 25/90 (2006.01)  
A41F 1/00  
F41H 1/02 (2006.01)

(21) u 2015 05381 (22) 02.06.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Борисенко Віталій Миколайович (UA), Плєхов Максим Вікторович (UA)

(73) **БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Горянська, 25, м. Харків, 61107 (UA)  
**ПЛЄХОВ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Лісова, 13, селище Грижинці, Тиврівський р-н, Вінницька обл., 23310 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ФІКСАЦІЇ І РОЗФІКСАЦІЇ БРОНЕЖИЛЕТА**

(57) 1. Пристрій фіксації і розфіксації бронежилета, який складається з двох частин - С-подібного елемента, що має канал із пазом, відкритий принаймні з одного кінця з можливістю приєднання до одягу, а також із стрижня, виконаного із можливістю ковзання всередині С-подібного елемента, причому стрижень теж виконаний із можливістю приєднання до одягу, який відрізняється тим, що стрижень обладнаний фіксатором, що є частиною стрижня, виконаного з можливістю його відгинання, причому у С-подібному елементі виконаний відповідний паз з можливістю розміщення в ньому фіксатора у зафіксованому положенні пристрою. 2. Пристрій фіксації і розфіксації бронежилета за п. 1, який відрізняється тим, що у фіксаторі виконаний принаймні один отвір із можливістю проходження в ньому мотузки, шнурка чи іншого гнучкого елемента. 3. Пристрій фіксації і розфіксації бронежилета за п. 1, який відрізняється тим, зверху на другому С-подібному елементі виконані поперечні виступи.

(11) **101458** (51) МПК (2015.01)  
A47J 27/00  
B65B 25/00  
B65D 81/34 (2006.01)

(21) u 2015 03172 (22) 06.04.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Рибалка Сергій Вікторович (UA)

(73) **РИБАЛКА СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Лук'янівська, 11, кв. 230, м. Київ, 04107 (UA)

(54) **ВИРІБ З ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Виріб з полімерного матеріалу для термічної обробки харчових продуктів, що виконаний у вигляді змотаного у рулон сплуснутого рукава, довжина якого значно більша за його ширину, а сторони з'єднані між собою тільки по довжині, причому всередині виробу або ззовні додатково вміщена стрічка для зав'язування, яка має довжину виробу і закріплена до дна виробу з можливістю відривання, який відрізняється тим, що рукав виконано з термостійкої плівки, складеної вдвічі, уздовж крайок якої виконаний зварений шов у вигляді відрізків пунктиру, причому відрізки виконані під кутом до крайків плівки.

## A 61

(11) **101380** (51) МПК (2015.01)  
A61B 5/00  
A61P 17/00

(21) u 2015 02240 (22) 13.03.2015  
(24) 10.09.2015



- (72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)  
**(73) ІНДІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ ТА СПИНИ ЗА ІНДІКСОНОМ**  
**(57)** Спосіб лікування вугрової хвороби шкіри обличчя та спини, що включає обстеження шкіри обличчя, грудної клітини та спини, встановлення діагнозу та лікування, який **відрізняється** тим, що додатково 20-30 днів щоденно за допомогою ватного диску або тампону на ніч протирають уражену шкіру сумішшю 10-50 мл корвалолу та 0,5-1,0 граму цефтріаксону і оцінюють результат візуально.

- (11) 101339** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 1/04** (2006.01)  
**(21) u 2015 01103** (22) 11.02.2015  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Антоненко Олена Валеріївна (UA), Жабкоєдов Геннадій Дмитрович (UA), Плюто Ігор Володимирович (UA)  
**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
 бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)  
**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ПРИ ПОЄДНАНІЙ ЕНДОКРИННІЙ ПАТОЛОГІЇ**  
**(57)** Спосіб діагностики діабетичної ретинопатії при поєднаній ендокринній патології, що включає фото- та відеореєстрації структур сітчастої та судинної оболонок ока, який **відрізняється** тим, що здійснюють трансеклєральне освітлення очного дна та його дослідження у відбитому світлі видимого та інфрачервоного діапазону від 600 до 1200 нм за умови послідовного проведення в двох умовно виділених спектральних областях довгохвильового випромінювання у зазначеному діапазоні за допомогою фундус-системи ФС11 та ІРІС (Україна), зображення очного дна виводять на монітор комп'ютера і реєструють в цифровому вигляді в режимі реального часу.

- (11) 101379** (51) МПК  
**A61B 6/02** (2006.01)  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**(21) u 2015 02235** (22) 13.03.2015  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Сатир Марина Володимирівна (UA), Солодянникова Оксана Іванівна (UA), Кундін Валерій Юрійович (UA), Ніколов Микола Олександрович (UA), Ярошенко Ольга Юріївна (UA)  
**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**  
 вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)  
**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ УШКОДЖЕНЬ ХРЕБЦІВ У ПАЦІЄНТІВ З ОНКОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ**  
**(57)** Спосіб діагностики ушкоджень хребців у пацієнтів з онкологічними захворюваннями, що включає промене-

неве дослідження пацієнта, який **відрізняється** тим, що для диференційної діагностики однорідності ураженої ділянки хребта застосовують однофотонно-емісійну комп'ютерну томографію.

- (11) 101381** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/84** (2006.01)  
**(21) u 2015 02241** (22) 13.03.2015  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Гришук Ярослав Іванович (UA), Лазаренко Олег Миколайович (UA), Лазаренко Глеб Олегович (UA), Литвин Петро Мар'янович (UA), Ничитайло Михайло Юхимович (UA), Гришук Богдан Ярославович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**  
 вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)  
**(54) СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ТЕСТУВАННЯ СІТКИ ДЛЯ ГЕРНІОПЛАСТИКИ НА СУМІСНІСТЬ З ОРГАНІЗМОМ РЕЦИПІЄНТА**  
**(57)** Спосіб індивідуального тестування сітки для герніопластики на сумісність з організмом реципієнта, згідно з яким спочатку з крові реципієнта виділяють імуноглобулін концентрацією 70 нг/мл, цим розчином модифікують активну частину зонда атомно-силового мікроскопа, після чого визначають силу взаємодії модифікованого зонда атомно-силового мікроскопа з матеріалом імплантата, який **відрізняється** тим, що виділяють імуноглобулін IgG.

- (11) 101313** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 1/31** (2006.01)  
**(21) u 2014 13992** (22) 26.12.2014  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Яковенко Владислав Олександрович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**  
 вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)  
**(54) СПОСІБ АКВАЕНДОСКОПІЇ АНАЛЬНОГО КАНАЛУ**  
**(57)** Спосіб акваендоскопії анального каналу, згідно з яким огляд здійснюють за допомогою відеоколоноскопа, причому стінки анального каналу розправляють, який **відрізняється** тим, що хворих укладають на кушетку, на лівий бік з нижніми кінцівками, зігнутими в колінах і тазостегнових суглобах, на дистальний кінець відеоколоноскопа закріплюють прозорий силіконовий ковпачок, вводять пристрій в анальний канал і оглядають його при введенні і виведенні відеоколоноскопа, при цьому складки анального каналу розправляють за допомогою води, яку подають у порожнину ковпачка за допомогою шприца або крізь канал додаткової подачі води за допомогою гідропомпи таким чином, щоб повністю заповнити порож-

нину ковпачка, для оптичного збільшення зображення і ретельного огляду патологічних ділянок, а по ходу дослідження здійснюють фотозйомку і відеозапис.

- (11) **101318** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/94** (2006.01)  
**A61B 1/31** (2006.01)
- (21) **u 2015 00265** (22) **14.01.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Яковенко Владислав Олександрович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**  
**вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОЇ РЕЗЕКЦІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ТОВСТОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб ендоскопічної резекції слизової оболонки товстої кишки, що включає використання ендоскопічної петлі, який **відрізняється** тим, що поверхневу неоплазію товстої кишки резектують єдиним фрагментом, в межах здорових тканин, разом з ділянкою слизової і підслизової оболонки, на якій вони знаходяться, до власної м'язової пластинки стінки кишки, для чого під основу поверхневої неоплазії товстої кишки, у підслизовий шар, за допомогою ендоскопічного ін'єктора вводять розчин для гідропрепарування тканин (він містить 0,25 мл 0,18 % розчину епінефрину гідротартрату, 5 мл 0,2 % розчину індигокарміну на 20 мл 0,9 % розчину натрію хлориду) у кількості 10 мл, для досягнення розправлення складок слизової оболонки і стінки кишки, потовщення стінки кишки з утворенням під неоплазією пухиря синюшого кольору від додавання 0,5 мл 0,5 % розчину епінефрину гідротартрату до розчину для гідропрепарування тканин, далі підводять колоноскоп близько до утвору, жорстку ендоскопічну петлю виводять з інструментального каналу колоноскопа на один сантиметр, розправляють її навколо утвору у межах здорової слизової оболонки, нахиляють донизу дистальний кінець колоноскопа важелем на його рукоятці, глибоко вдавляють петлю у здорові тканини навколо утвору, відсмоктують повітря з порожнини товстої кишки при русі утворення крізь розкриту петлю у бік колоноскопа, ендоскопічною петлею захоплюють ділянку слизової і підслизової оболонки з утвором, виконують резекцію, обережно і повільно повністю закриваючи ендоскопічну петлю в режимі електрокоагуляції, оглядають дно і краї операційної рани зі збільшенням при освітленні білим світлом і у режимі вузького спектра світла для виключення резидуальних тканин, з метою аблястики, знищення резидуальних тканин по краях операційної рани, зниження ризику післяопераційної кровотечі виконують ендоскопічну аргонплазмову абляцію країв рани, для чого крізь інструментальний канал ендоскопа проводять прямий зонд аргонплазмової абляції, виводять його на один сантиметр з каналу, наближають відеокколоноскоп з висунутим зондом упритул до операційної рани, зворотно-поступальними і обертальними рухами правої кисті, яка тримає робочу частину колоноскопа, обережно обводять коло країв ра-

ни кінчиком зонда аргонплазмової абляції, на відстані близько 1-2 мм не торкаючись країв рани, утворюючи між кінчиком зонда і краями рани плазматичний розряд у хмарі аргону, у режимі підсиленої коагуляції, з потужністю 45 Вт, витратою аргону 1,8 л/хв, що спричиняє електрокоагуляцію тканин і утворення по ходу циркулярного білого коагуляційного струпа, краї операційної рани зіставляють один з одним ендоскопічними кліпсами, таким чином закриваючи рану для пришивлення її загоснення, зменшення ризику післяопераційної кровотечі, перфорації кишкової стінки, гнійного запалення рани, з цією метою в інструментальний канал ендоскопа вводять ендоскопічний кліпатор, заряджений ендоскопічною кліпсою, виводять кліпатор на один сантиметр з інструментального каналу, наближають колоноскоп до проксимального кінця операційної рани, розкривають кліпсу, підхоплюють одним кінцем кліпси один з країв операційної рани з проксимального боку рани, іншим кінцем кліпси підхоплюють другий край операційної рани, при цьому відсмоктують надлишок повітря з порожнини кишки, для зменшення об'єму порожнини кишки і розмірів рани, наближення країв рани один до одного, кліпсу закривають, зіставляючи краї рани один з одним, накладаючи кліпси від проксимального до дистального кінця рани кожен сантиметр до повного укріплення площини рани слизовою оболонкою.

- (11) **101405** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2015 02499** (22) **20.03.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Кустрьо Валерій Іванович (UA), Лангазо Олександра Валеріївна (UA)  
(73) **КУСТРЬО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
**вул. Проектна, 4, м. Берегове, Закарпатська обл., 90202 (UA)**  
**ЛАНГАЗО ОЛЕКСАНДРА ВАЛЕРІЇВНА**  
**вул. Проектна, 4, м. Берегове, Закарпатська обл., 90202 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАРАРЕКТАЛЬНОЇ НИРИЦІ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування параректальної нириці, який включає проведення лігатури через канал нириці, розсічення слизової оболонки та шкіри від внутрішнього до зовнішнього отвору нириці, зав'язування лігатури петлею, повторне туге зав'язування для поступового пересічення мостика тканин, який відмежовує нирицю від анального каналу, який **відрізняється** тим, що зав'язування лігатури петлею та повторне туге зав'язування виконують шляхом застосування гумової еластичної лігатури.

- (11) **101406** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61L 28/00**
- (21) **u 2015 02500** (22) **20.03.2015**  
(24) **10.09.2015**

- (72) Кустрьо Валерій Іванович (UA), Лангазо Олександра Валеріївна (UA)  
**(73) КУСТРЬО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
 вул. Проектна, 4, м. Берегове, Закарпатська обл., 90202 (UA)  
**ЛАНГАЗО ОЛЕКСАНДРА ВАЛЕРІЇВНА**  
 вул. Проектна, 4, м. Берегове, Закарпатська обл., 90202 (UA)  
**(54) СПОСІБ НАКЛАДАННЯ КОЛОСТОМИ ПРИ ГОСТРІЙ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**  
**(57)** Спосіб накладання колостоми при гострій кишковій непрохідності, який включає видалення ураженої частини кишки, ушивання дистального кінця, виведення проксимального кінця через окремих розріз на передню черевну стінку, фіксацію його швами до її тканин та шкіри, відкриття просвіту кишки і випорожнення кишкового вмісту, який **відрізняється** тим, що кишку виводять над шкірою з надлишком довжиною 4,0-5,0 см, вводять в просвіт кишки циліндричне опірне кільце-каркас, діаметр якого відповідає внутрішньому діаметру кишки шириною 3,0-4,0 см, насаджують на кишку тимчасову гумову еластичну трубку-відвід кишкового вмісту довжиною більш 17 см, перев'язують та фіксують його проксимальний кінець на опірному внутрішньокишковому кільці-каркасі циркулярно-гумовою еластичною лігатурою на рівні шкіри, поміщають його дистальний кінець в ємність для збору кишкового вмісту, випорожнюють кишечник безпосередньо після операції, видалюють надлишок виведеної кишки разом з конструкцією після самостійного прорізання еластичною лігатурою кишки на опірному кільці на рівні шкіри на 6-7 добу після операції.

(11) **101498**

(51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 17/08** (2006.01)

- (21) **u 2015 04144** (22) **28.04.2015**  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Пічкур Леонід Дмитрович (UA), Лонтковський Юрій Анатолійович (UA), Пічкур Олександр Леонідович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
 вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ НЕЙРОТОМІЇ**  
**(57)** Пристрій для виконання нейротомії, що є хірургічним інструментом, який **відрізняється** тим, що даний пристрій являє собою набір затискачів, які дозволяють, у всіх випадках відсвіжування кінців нерва, добитись майже ідеального поперечного зрізу нерва; запропонований пристрій виконує функцію фіксатора нервового стовбура та спрямовує лезо бритви в фронтальній площині, складається із бранш затискача, що дугоподібно вигнуті, при їх змиканні утворюється канал круглої форми, залежно від товщини нерва, на якому передбачається хірургічне втручання, виготовлено 3 затискачі з діаметром каналу від 2 до 6 мм, в браншах кожного затискача в повздовжньому напрямку виконаний паз, який пересікає утворений канал, ширина паза - 0,3 мм (для вільного проведення леза безпечної бритви), при проведенні леза через паз пересікається, фіксований в каналі затискача, нервовий стовбур, в результаті чого зріз нерва виконується наближено до ідеальної фронтальної площини.

(11) **101500**

(51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61F 7/00**  
**A61M 5/44** (2006.01)

- (21) **u 2015 04146** (22) **28.04.2015**  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Сапон Микола Анатолійович (UA)  
**(73) САПОН МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 вул. Щусьєва, 38, кв. 51, м. Київ, 04060 (UA)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ**  
**(57)** Пристрій для охолодження головного мозку людини, що є засобом медичної техніки, який **відрізняється** тим, що пристрій представляє собою приточно-відточну систему, яка складається з трубки для подачі в шлуночкову систему охолоджуваної рідини, трубки для евакуації рідини із шлуночкової системи, термореле, теплообмінника з насосом, виконаний з можливістю подавати до шлуночкової системи охолоджену рідину, з метою охолодження головного мозку проводиться рециркуляція охолоджуваної рідини, яка вводиться в шлуночкову систему головного мозку, для більш ефективного, контрольованого та ізольованого охолодження тканин головного мозку.

(11) **101501**

(51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61M 5/44** (2006.01)  
**A61F 7/12** (2006.01)

- (21) **u 2015 04147** (22) **28.04.2015**  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Сапон Микола Анатолійович (UA)  
**(73) САПОН МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 вул. Щусьєва, 38, кв. 51, м. Київ, 04060 (UA)  
**(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЛЮДИНИ**  
**(57)** Спосіб охолодження головного мозку людини, що є методом гіпотермії, який **відрізняється** тим, що пацієнта із тяжкою черепно-мозковою травмою або церебральним інсультом вводять у наркоз, далі проводять обробку операційного поля розчинами антисептиків, далі виконують хірургічний доступ до шлуночків головного мозку, у шлуночкову систему головного мозку встановлюють припливно-відточну систему, яка складається з трубки для подачі в шлуночкову систему охолоджуваної рідини, трубки для евакуації рідини із шлуночкової системи, термореле, теплообмінника з насосом, який дозволяє подавати до шлуночкової системи охолоджену рідину, далі з метою охолодження головного мозку проводять рециркуляцію охолоджуваної рідини, яка вводиться в шлуночкову систему головного мозку, для більш ефек-

ктивного, контрольованого та ізольованого охолодження тканин головного мозку.

- (11) **101496** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 5/055** (2006.01)  
**A61M 31/00**  
**A61M 25/01** (2006.01)
- (21) **у 2015 04141** (22) **28.04.2015**  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Нечипорук Олег Олексійович (UA), Серкіз Олег Вікторович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
**вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)**  
**(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ОКЛЮЗІЇ ВНУТРІШНЬОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ**  
**(57)** Спосіб комбінованого оперативного лікування оклюзії внутрішньої сонної артерії (ВСА), що включає хірургічний метод лікування, який **відрізняється** тим, що після обробки операційного поля, під загальним знеболенням, проводять лінійний розріз м'яких тканин по внутрішньому краю кивального м'яза, далі виконують доступ до судинно-нервового пучка шиї, виділяють загальну, внутрішню та зовнішню сонні артерії, проводять артеріотомію ВСА-ЗоСА, далі проводять ендартеректомію/тромбектомію, через артеріотомічний доступ, на перетисненій ВСА проводять контрольну селективну церебральну ангиографію, при цьому у просвіт ВСА вводять 2 провідникові катетери 6-8F: один із них є робочим (через нього проводять мікрокатетер з мікропровідником), через цей катетер, за загальноприйнятою методикою профілактики тромбемболічних ускладнень, проводять постійну інфузію фізіологічного розчину з Гепарином (5 тис. од. на 400 мл), зазначений промивний розчин відводять через другий провідниковий катетер під заданим тиском, герметичність розташування провідникових катетерів в артерії через артеріотомічний доступ досягають шляхом використання спеціального латексного оклюдатора, ця техніка дозволяє уникнути тромбемболічних ускладнень, пов'язаних із тромбуванням робочого провідникового катетера при отриманні ретроградного кровотоку з ВСА, ангиографію проводять з використанням мікрокатетеризації для зниження ризику емболічних ускладнень, при збереженні оклюзії ВСА в інтракраніальному відділі проводять:  
 1) ендоваскулярну дезоблітерацію ВСА (при наявності ознак а/с облітерації ВСА в інтракраніальному відділі), при її неефективності - перев'язку ВСА;  
 2) стентування з використанням стент-систем, що самостійно розкриваються (при виявленні дисекції ендотелію ВСА);  
 3) ендоваскулярну тромбемболекстракцію з ВСА (при виявленні ембологенних мас у просвіті ВСА), при її неефективності - встановлення в ділянці емболії стента, що самостійно розкривається, або виконують перев'язку ВСА;  
 4) ендоваскулярну тромбемболекстракцію із середньої мозкової артерії (СМА), передньої мозкової ар-

терії (ПМА) (при виявленні дистальної емболії судин каротидного басейну), при її неефективності - встановлення в ділянці емболії стента, що самостійно розкривається,  
 після проведення ендоваскулярних маніпуляцій провідникові катетери видаляють із просвіту ВСА, у операційне ложе встановлюють силіконовий дренаж, профілактику тромбемболічних ускладнень проводять за стандартною методикою (300 мг Клопідогрелю передопераційно та інфузія Гепарину 5 тис. од./год. інтраопераційно), під час відкритого етапу для локального гемостазу використовують гемостатичні серветки, губки, гель.

- (11) **101483** (51) МПК  
**A61B 17/11** (2006.01)  
**A61B 17/12** (2006.01)
- (21) **у 2015 03583** (22) **16.04.2015**  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Ляховський Віталій Іванович (UA), Люлька Євген Миколайович (UA), Боркунов Андрій Львович (UA), Сапун Леонід Вікторович (UA), Рябушко Роман Миколайович (UA)  
**(73) ЛЯХОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
**пров. Кустарний, 10-а, кв. 42, м. Полтава, 36008 (UA)**  
**ЛЮЛЬКА ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Артема, 24-б, кв. 15, м. Полтава, 36039 (UA)**  
**БОРКУНОВ АНДРІЙ ЛЬВОВИЧ**  
**вул. Жовтнева, 26/14, кв. 54, м. Полтава, 36000 (UA)**  
**САПУН ЛЕОНІД ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36000 (UA)**  
**РЯБУШКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. М. Бірюзова, 90/14, кв. 315, м. Полтава, 36000 (UA)**  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТИНУ СУДИН СЕРЕДНЬОГО ДІАМЕТРА ПРИ ФОРМУВАННІ СУДИННОГО АНАСТОМОЗУ ЗА МЕТОДОМ "КІНЕЦЬ У БІК" ПІД КУТОМ 30°**  
**(57)** Пристрій для перетину судин середнього діаметра при формуванні судинного анастомозу за методом "кінець у бік" під кутом 30°, що складається з рукоятки та робочої поверхні, розміщеної по обидві сторони, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня має конусоподібний згин та прорізи, один з яких розташований під кутом 90°, другий - 30°, до площини робочої поверхні, що дозволяють перетинати судину середнього діаметра перпендикулярно та під кутом 30° до її поздовжньої осі.

- (11) **101422** (51) МПК  
**A61B 17/22** (2006.01)  
**A61B 17/72** (2006.01)
- (21) **у 2015 02738** (22) **26.03.2015**  
**(24) 10.09.2015**

- (72) Андрусенко Олександр Миколайович (UA), Іванцов Павло Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРАВОБІЧНОЇ ГЕМІКОЛЕКТОМІЇ ПРИ ГОСТРОКРОВОТОЧИВОМУ РАКУ ПРАВОЇ ПОЛОВИНИ ОБОДОВОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб правобічної геміколектомії при гострокровоточивому раку правої половини ободової кишки, що включає проведення етапів мобілізації правої половини ободової кишки та виконання лімфодисекції, який **відрізняється** тим, що всі етапи мобілізації правої половини ободової кишки виконують зварювальним високочастотним електрокоагулятором ЕКВЗ-300 ПАТОНМЕД з використанням спеціалізованого біполярного електрохірургічного інструментарію, при цьому тканинний масив стискають за допомогою електродів зварювального інструмента і вмикають джерело зварювального високочастотного струму; після повного виконання циклу програми управління процесом зварювання і відключення енергії захоплену тканину звільняють, тканини безкровно розсікають.

- (11) **101371** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/24** (2006.01)  
**A61C 3/00**
- (21) **у 2015 02111** (22) **10.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Кобяков Олександр Володимирович (UA), Шувалов Сергій Михайлович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ АЛЬВЕОЛІТУ ЩЕЛЕП**
- (57) Спосіб профілактики альвеоліту щелеп, що включає проведення компактостеотомії стінок внутрішньої поверхні лунок безпосередньо після видалення зуба, який **відрізняється** тим, що компактостеотомію проводять по всій поверхні внутрішніх стінок комірки видаленого зуба стандартними кулястими хірургічними борами або хірургічним свердлом.

- (11) **101408** (51) МПК  
**A61B 17/58** (2006.01)  
**A61B 17/66** (2006.01)  
**A61F 5/04** (2006.01)  
**A61F 5/042** (2006.01)
- (21) **у 2015 02577** (22) **23.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Лук'янченко Володимир Вікторович (UA), Володькова Наталя Володимирівна (UA)
- (73) **ЛУК'ЯНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Блюхера, 22, кв. 265, м. Харків-170, 61170 (UA)
- (54) **КОМПРЕСІЙНО-ДИСТРАКЦІЙНИЙ АПАРАТ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ**
- (57) 1. Компресійно-дистракційний апарат зовнішньої фіксації для остеосинтезу, що містить співвісно розташовані з можливістю відносного переміщення між

собою дві опорні циліндричні штанги, повзуни, закріплені на штангах, а також стрижнеутримувачі зі стрижнями, який **відрізняється** тим, що наконечник однієї із штанг виконаний з внутрішньою порожниною, в яку введений різьбовий наконечник другої штанги з виготовленими на ньому двома діаметрально розташованими поздовжніми пазами, в які встановлені штифти, що закріплені на наконечнику першої штанги, при цьому апарат оснащений додатково проміжним диском з різьбовим отвором, розміщеним на різьбовому наконечнику другої штанги і з'єднаним з муфтою, що охоплює наконечник першої штанги, а також контргайкою, що взаємодіє з диском, а на торці зазначеного наконечника виконана визначена кількість поздовжніх отворів, в які по чергову встановлюється при обертанні муфти підпружинена кулька, що закріплена на торці проміжного диска.

2. Компресійно-дистракційний апарат зовнішньої фіксації для остеосинтезу за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжний диск, муфта і контргайка виконані із алюмінієвих сплавів, переважно, дюралюмінієвих, зовнішні поверхні яких оброблені мікродуговим окислюванням з формуванням на них корундового шару глибиною 0,1-0,2 мм і шорсткістю в межах 25-12,5 мкм.

3. Компресійно-дистракційний апарат зовнішньої фіксації для остеосинтезу за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішніх поверхнях протилежно розташованих кінців обох штанг виконана коса сітчаста накатка.

- (11) **101507** (51) МПК  
**A61B 18/12** (2006.01)  
**A61B 10/04** (2006.01)
- (21) **у 2015 04669** (22) **14.05.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Сокольник Сергій Олександрович (UA), Кукуруза Юрій Петрович (UA)
- (73) **СОКОЛЬНИК СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Стефюка, 3-б, кв. 46, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ ПРИ ГОСТРИХ ВИРАЗКОВИХ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ КРОВОТЕЧАХ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб ендоскопічного гемостазу при гострих виразкових шлунково-кишкових кровотечах у дітей, що включає проведення ендоскопічної електрокоагуляції, який **відрізняється** тим, що окрім електричного струму через заведений до інструментального каналу ендоскопа зонд-електрод до місця кровотечі подається інертний газ аргон, який при замиканні електричного поля утворює струмінь плазми, що коагулює кровоточиву судину на глибину до 3 мм шляхом абляції тканин.

- (11) **101485** (51) МПК (2015.01)  
**A61B 19/00**  
**A61B 6/04** (2006.01)
- (21) **у 2015 03629** (22) **17.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Козел Ярослав Анатолійович (UA), Полівода Олександр Миколайович (UA)

(73) **КОЗЕЛ ЯРОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Будівельників, 13, кв. 60, м. Южне, 65481 (UA)

**ПОЛІВОДА ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
Фонтанська дорога, 55, кв. 10, м. Одеса, 65062 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ КІНЦІВКИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШИЙКИ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**

(57) Спосіб інтраопераційного вимірювання довжини кінцівки при переломах шийки кульшового суглоба шляхом вибору орієнтира-верхівки великого вертлюга, який **відрізняється** тим, що при положенні хвостого на боці таз фіксується спереду та ззаду упорами, кінцівка покладається на стаціонарну підставку, у проекції верхівки великого вертлюга виповнюється лінійний розріз шкіри, розсікається підшкірна жирова клітковина, виповнюється повздовжній розріз широкої фасції стегна у місці переходу фасції *Musculus tensor fasciae latae* в фасцію *m. gluteus maximus*, частково відсікаються сідничні м'язи від верхівки великого вертлюга, Т-подібно розсікається передній відділ капсули суглоба та проводиться вправлення перелому, у дах вертлюжної западини на 11 годин для правої кінцівки та/або 13 годин для лівої, на 1 см вище губи вертлюжної западини вводиться металевий стрижень безпосередньо у кістку на 1 сантиметр вище верхнього краю вертлюжної западини, та від місця введення стрижня до верхівки великого вертлюга за допомогою лінійки позначається мітка, надалі видаляється зламана голівка стегнової кістки, обробляється вертлюжна западина і кістково-мозковий канал (КМК), на введеному у КМК рашпілі, за допомогою раніше встановлених міток, визначається розмір голівки та глибина посадки ніжки.

при цьому ширину вказаної смуги можна підбирати індивідуально - на величину уступу, що значно покращує якість формування уступу, а заокругленість бокової стінки бора в місці переходу бокової частини конуса в основу конуса дозволяє проникнути в ясенну кишеню - при наявності відповідних показів - на відповідну величину і при цьому уникнути травматизації слизової оболонки при формуванні уступу під час препарування зуба.

(11) **101489**

(51) МПК  
**A61C 5/08** (2006.01)

(21) **u 2015 03827**

(22) **22.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Ананевич Олег Васильович (UA), Ожоган Зіновій Романович (UA), Кумгир Ірина Романівна (UA)

(73) **АНАНЕВИЧ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Тролейбусна, 2, кв. 42, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

**ОЖОГАН ЗІНОВІЙ РОМАНОВИЧ**

вул. Залізнична, 21-а, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**КУМГИР ІРИНА РОМАНІВНА**

вул. Грушевського, 14, кв. 36, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА РОЗБІРНА ШТИФТОВА КУКСОВА ВКЛАДКА ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ КОРОНКОВОЇ ЧАСТИНИ БАГАТОКОРЕНЕВИХ ЗУБІВ ІЗ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ПОЛІЕФІРЕФІРКЕТОНУ**

(57) Куксова вкладка з запірними штифтами для реконструкції коронкової частини зуба, що складається з коронкової і кореневої частини зуба, у якій коренева частина виготовлена у вигляді штифтів з конструкційного термопласту поліефірефіркетону (РЕЕК), коронкова частина, з того ж матеріалу, змодельована за формою кукси зуба і оснащена відповідними отворами для фіксації із кореневою частиною зруйнованого зуба запірними штифтами, яка **відрізняється** тим, що коронкова частина вкладки виготовлена із конструкційного термопласту РЕЕК шляхом пресування, в якій отвори для фіксації запірних штифтів мають конусну форму і є продовженням отворів відпрепарованих в каналах зуба, при цьому конструкція мобілізована на цемент подвійної фіксації у попередньо відпрепарованій кореневій частині.

(11) **101459**

(51) МПК  
**A61C 3/02** (2006.01)  
**A61C 5/08** (2006.01)

(21) **u 2015 03178**

(22) **06.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Кононенко Юрій Григорович (UA)

(73) **КОНОНЕНКО ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Матейка, 30, кв. 1, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **КОНУСОПОДІБНИЙ БОР КОНОНЕНКА Ю.Г. ДЛЯ ПРЕПАРУВАННЯ ЗУБІВ ПІД МЕТАЛОКЕРАМІЧНИ КОРОНКИ**

(57) Конусоподібний бор для препарування зубів під металокерамічні коронки, що виготовлений з металу, складається з робочої і хвостової частин, який **відрізняється** тим, що його робоча частина створена в вигляді зрізаного конуса, при цьому зрізана частина конуса з'єднана з хвостовою частиною бора, а місце переходу бокової частини конуса в основу конуса заокруглено так, щоб забезпечити при потребі проникнення запропонованого бора в зубоясенну кишеню на відповідну величину для формування уступу основою конуса, на яку нанесено абразивне покриття в вигляді вузької смуги по краю основи конуса,

(11) **101316**

(51) МПК (2015.01)  
**A61C 7/00**

(21) **u 2015 00222**

(22) **13.01.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Кульгінський Євгеній Анатолійович (UA), Яковчук Владислав Петрович (UA), Горинь Тарас Ярославович (UA)

(73) **КУЛЬГІНСЬКИЙ ЄВГЕНІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пр. Свободи, 10, кв. 12, м. Київ-123, 04123 (UA)

**ЯКОВЧУК ВЛАДИСЛАВ ПЕТРОВИЧ**

вул. Малиновського, 25, кв. 366, м. Київ-210, 04210 (UA)

**ГОРИНЬ ТАРАС ЯРОСЛАВОВИЧ**

вул. Героїв Дніпра, 19, кв. 236, м. Київ, 04209 (UA)

**(54) АПАРАТ ДЛЯ КОРПУСНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБА**

**(57)** Апарат для корпусного переміщення зуба, що містить металевий бюгель, який спирається на металеві кільця, які з робочої сторони мають з лінгвальної поверхні зачіпні гачки, а з вестибулярної поверхні функцію зачіпних гачків виконують кінці телескопічної системи, між якими фіксується еластична тяга.

**(11) 101370**

**(51)** МПК  
**A61C 7/12** (2006.01)  
**A61C 8/02** (2006.01)

**(21) u 2015 02106**  
**(24) 10.09.2015**

**(22) 10.03.2015**

**(72)** Гудар'ян Олександр Олександрович (UA), Ідашкіна Наталя Георгіївна (UA), Маджді Аліакбар (UA)

**(73) ГУДАР'ЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Миру, 67, м. Підгороднє, Дніпропетровська обл., 52001 (UA)

**ІДАШКІНА НАТАЛЯ ГЕОРГІЇВНА**

вул. Героїв Сталінграда, 32-а, кв. 68, м. Дніпропетровськ, 49055 (UA)

**МАДЖДІ АЛІАКБАР**

бул. Зоряний, 1, кв. 15, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

**(57)** Спосіб лікування переломів нижньої щелепи, що включає репозицію відламків, нанизування гумових тяг на зачіпні гачки шини з боку відламків, контактуючих з зубами-антагоністами по вертикалі, корекцію позиції зміщеного відламку гумовими тягами шляхом послідовного переведення тягових зусиль від лінії перелому на розведення, у вертикальну площину та убик щілини, по досягненню природного прикусу буграми зубів-антагоністів - у вертикальну площину, та збереження позиції до повної консолідації перелому, який **відрізняється** тим, що додатково шину фіксують до зубного ряду брекетами, приклеюючи їх до вестибулярних поверхонь зубів верхньої та нижньої щелепи, у пази брекетів вводять дротяну дугу, фіксують її дотною лігатурою, з можливістю ковзання уздовж пазів брекетів на ділянці зміщеного відламка, а гумові тяги нанижують на зачіпні гачки брекетів.

**(11) 101323**

**(51)** МПК (2015.01)  
**A61C 8/00**  
**A61F 5/00**

**(21) u 2015 00673**  
**(24) 10.09.2015**

**(22) 28.01.2015**

**(72)** Іщенко Павло Васильович (UA), Вільчик Ганна Олександрівна (UA)

**(73) ІЩЕНКО ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Кіото, 9, кв. 184, м. Київ, 02156 (UA)

**(54) МІЖЩЕЛЕПНА ШИНА ІЩЕНКА**

**(57)** Міжщелепна шина для фіксації переломів беззубої верхньої та нижньої щелепи, що складається з целулоїдних пластинок на верхню і нижню щелепи з колонками на верхній пластинці і чашечкоподібними заглибленнями на пластинці нижньої щелепи, яка **відрізняється** тим, що на пластинці верхньої щелепи в області серединного піднебінного шва виконаний прошарок з еластичної пластмаси для вигину.

**(11) 101321**

**(51)** МПК (2015.01)  
**A61C 9/00**  
**C08L 83/00**

**(21) u 2015 00671**  
**(24) 10.09.2015**

**(22) 28.01.2015**

**(72)** Іщенко Павло Васильович (UA), Вільчик Ганна Олександрівна (UA)

**(73) ІЩЕНКО ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Кіото, 9, кв. 184, м. Київ, 02156 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ С-СИЛІКОНОВОГО ВІДБИТКА**

**(57)** Спосіб отримання комбінованого С-силіконового відбитка при виготовленні кукових вкладок непрямим способом, що включає в себе заміс базисної та коригуючої маси, формування базисного матеріалу у вигляді блока, нанесення коригуючого матеріалу на базисний матеріал і в канал зуба, введення матеріалів у порожнину рота в область робочої групи зубів, змикання щелеп в центральному положенні і формування м'якими тканинами щік краю відбитка, який **відрізняється** тим, що коригуючий матеріал готують заздалегідь і замішують відразу після приготування базисного матеріалу, наносять з кожного боку блока базисного матеріалу, встановлюють даний блок на робочих зубах пацієнта без тиску.

**(11) 101322**

**(51)** МПК (2015.01)  
**A61C 9/00**

**(21) u 2015 00672**  
**(24) 10.09.2015**

**(22) 28.01.2015**

**(72)** Іщенко Павло Васильович (UA), Вільчик Ганна Олександрівна (UA)

**(73) ІЩЕНКО ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Кіото, 9, кв. 184, м. Київ, 02156 (UA)

**(54) ВІДТИСКНА ЛОЖКА ДЛЯ ЗНЯТТЯ ВІДБИТКІВ ПРИ МІКРОСТОМІЇ**

**(57)** Розбірна відтискна ложка для зняття відбитків при мікростомії, що складається з двох пластмасових частин пластинки верхньої щелепи, яка **відрізняється** тим, що має рукоятку для зручності введення ложки, одна частина має штифти, а інша - отвори для введення штифтів і з'єднання двох половинок ложки.

**(11) 101490**

**(51)** МПК (2015.01)  
**A61C 19/00**

**(21) u 2015 03828**  
**(24) 10.09.2015**

**(22) 22.04.2015**

(72) Король Дмитро Михайлович (UA), Скубій Іван Вікторович (UA), Черевко Федір Анатолійович (UA), Козак Руслан Васильович (UA), Пехньо Василь Васильович (UA)

(73) **КОРОЛЬ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Воєнна, 6-а, м. Полтава, 36039 (UA)

**СКУБІЙ ІВАН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Фрунзе, 94, кв. 40, м. Полтава, 36002 (UA)

**ЧЕРЕВКО ФЕДІР АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Пушкіна, 6-б, кв. 6, м. Полтава, 36011 (UA)

**КОЗАК РУСЛАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Фрунзе, 121, кв. 1, м. Полтава, 36002 (UA)

**ПЕХНЬО ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Доброхотова, 5, кв. 46, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **СПОСІБ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**

(57) Спосіб визначення жувальної ефективності, що включає проведення жувальної проби тестовим матеріалом з наступним визначенням жувальної ефективності за підрахунком розміру подрібнених частинок тестового матеріалу, який **відрізняється** тим, що як тестовий матеріал використовують агар-агар у вигляді зразків циліндричної форми висотою - 10 мм, діаметром - 20 мм, подрібнені зразки тестового матеріалу піддають фотореєстрації у спеціальній камері та комп'ютерної обробці одержаних зображень, підрахунок кількості подрібнених частинок тестового матеріалу та визначення їх площі виконують за допомогою програмного пакету обробки графічних даних ImageJ, з послідовним використанням інструментів програмного редактора.

гомільковим м'язом у положенні згинання кінцівки у колінному суглобі під кутом 30°.

(11) **101492**

(51) МПК (2015.01)

**A61D 19/00**

**A01K 67/02** (2006.01)

**A61P 15/08** (2006.01)

(21) **u 2015 03889**

(22) **23.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Пилипчук Оксана Станіславівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ СВИНОМАТОК**

(57) Спосіб стимуляції відтворювальної здатності свиноматок, що включає внутрішньом'язове введення вітаміну С, який **відрізняється** тим, що свиноматкам в день відлучення однократно вводять вітамінний препарат у дозі 10 мл і додатково, починаючи з дня відлучення поросят та першого штучного осіменіння, протягом 3 днів, згодують біологічно активний препарат метаболічної нейротропної дії у разовій дозі 20 мл.

(11) **101477**

(51) МПК (2015.01)

**A61F 9/00**

**A61P 27/06** (2006.01)

**A61P 29/00**

(21) **u 2015 03526**

(22) **15.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Горбачова Олена Володимирівна (UA), Горбачов Костянтин Геннадійович (UA)

(73) **ГОРБАЧОВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Олімпійська, 1, кв. 64, м. Харків, 61128 (UA)

**ГОРБАЧОВ КОСТЯНТИН ГЕННАДІЙОВИЧ**

вул. Олімпійська, 1, кв. 64, м. Харків, 61128 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА НЕКОМПЕНСОВАНУ ТА ДЕКОМПЕНСОВАНУ ГЛАУКОМУ В УМОВАХ ПОЛІКЛІНІКИ ТА БАГАТОПРОФІЛЬНОГО СТАЦІОНАРУ**

(57) Спосіб комплексної терапії хворих на некомпенсовану та декомпенсовану глаукому в умовах поліклініки та багатопрофільного стаціонару, який здійснюють шляхом застосування лікарських препаратів, який **відрізняється** тим, що здійснюють інстиляції нестероїдних протизапальних засобів за індивідуальними схемами та протектори рогівки терміном від 3 тижнів до 1 року і більше.

(11) **101463**

(51) МПК (2015.01)

**A61F 9/007** (2006.01)

**A61L 17/00**

**A61P 31/00**

(21) **u 2015 03213**

(22) **06.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(11) **101497**

(51) МПК (2015.01)

**A61D 1/00**

**G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u 2015 04142**

(22) **28.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Молотковець Віталій Юрійович (UA), Кваша Михайло Сергійович (UA), Медведєв Володимир Вікторович (UA), Молотковець Катерина Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**

вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ ЦІЛІСНОСТІ ТРАВМОВАНОГО ПЕРИФЕРИЧНОГО НЕРВА СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ-САМЦІВ**

(57) Спосіб відновлення просторової цілісності периферичного нерва статевозрілих щурів-самців, що включає метод наукового моделювання, який **відрізняється** тим, що під загальним знеболенням розтинають шкіру по латеральній поверхні стегна до середини гомілки, виділяють та перерізають сідничний нерв, за допомогою спеціального коагуляційного піпєта формують кількаразове одномоментне зварне з'єднання епіневрію проксимальної та дистальної частини нерва в автоматичному режимі DA2 апарату ЕКВЗ-300 ("ПАТОНМЕД", Україна) по периметру зони перерізу із повним зіставленням кукс нерва, обмежують рухомість колінного та кульшового суглобів оперованої кінцівки шляхом накладання лігатури між великим поперековим та краніальним велико-



- (72) Палій Гордій Кіндратович (UA), Назарчук Олександр Адамович (UA), Назарчук Галина Григорівна (UA), Палій Дмитро Володимирович (UA), Салдан Юлія Йосипівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ, ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ МІКРОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ ТА ПРОНИКАЮЧИХ ПОРАНЕНЬ ОРГАНУ ЗОРУ**
- (57) Спосіб профілактики та лікування інфекційних ускладнень мікрохірургічних втручань та проникаючих поранень органу зору, який **відрізняється** тим, що включає адаптацію країв рани за допомогою антимікробного шовного матеріалу, який перед накладанням швів імпрегнують антимікробною композицією у складі: декаметоксин (0,08-0,12 мас. %), карбоксиметил-кромаль (0,8-0,9 мас. %), оксіетилцелюлоза (0,3-0,4 мас. %), полівінілацетатна дисперсія (0,1-0,2 мас. %) та вода (до 100 мас. %), протягом від 5 хв. до 12 год., висушують, намотують на стерильну катушку, поміщають в стерильні умови та зберігають до використання.

де ACDconstant - показник середньої глибини передньої камери для даного типу ІОЛ, надається виробником, мм,  
а Dconstant<sub>1-5</sub> та Econstant<sub>1-5</sub> - сталі величини, отримані емпіричним шляхом під час клінічних досліджень на основі хірургічної практики після чого враховану величину ефективного положення лінзи вводять до формули Holladay.

- (11) **101404** (51) МПК (2015.01)  
**A61F 9/013** (2006.01)  
**A61F 2/16** (2006.01)  
**G01B 11/00**
- (21) **u 2015 02498** (22) **20.03.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Войцехівський Олексій Валерійович (UA)  
(73) **ВОЙЦЕХІВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 88-92, кв. 27, м. Київ, 01054 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИЧНОЇ СИЛИ ІНТРАОКУЛЯРНОЇ ЛІНЗИ**
- (57) Спосіб визначення оптичної сили інтраокулярної лінзи, що складається з передопераційного обстеження ока пацієнта, а саме вимірювання аксіальної довжини ока і радіуса кривизни передньої поверхні рогівки та розрахунку ефективного положення лінзи з подальшим використанням цього показника у формулі Holladay, який **відрізняється** тим, що під час передопераційного обстеження додатково вимірюють передопераційну глибину передньої камери ока і горизонтальний діаметр рогівки ока від "білого до білого", а ефективне положення інтраокулярної лінзи визначають за формулою  
$$ELP = -A_1 + A_2 \times AL + A_3 \times K + A_4 \times ACDpre - A_5 \times HWtW$$
, де  
AL - аксіальна довжина ока, мм,  
K - оптична заломлююча сила рогівки, яку розраховують за формулою  $K = (n_s - 1) / r$  дптр, де  
r - радіус кривизни передньої поверхні рогівки, мм, а  
n<sub>s</sub> - фіктивний індекс рефракції рогівки, 1,3375,  
ACDpre - передопераційна глибина передньої камери, мм,  
HWtW - горизонтальний діаметр рогівки від "білого до білого", мм,  
A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>, A<sub>5</sub> - поправки, які розраховують за формулою  
$$ACDconstant \times Dconstant_{1-5} + Econstant_{1-5}$$
.

- (11) **101508** (51) МПК (2015.01)  
**A61F 13/00**
- (21) **u 2015 04822** (22) **18.05.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Коптюх Валерій Васильович (UA)  
(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ЕЛАСТИЧНИЙ БИНТ**
- (57) Функціональний еластичний бинт, що містить смужку марлі у бобіні з поперечними мітками, який **відрізняється** тим, що лінійні мітки утворені зімкненими квадратними отворами.

- (11) **101396** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 35/00**
- (21) **u 2015 02457** (22) **19.03.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Луговський Михайло Олександрович (UA)  
(73) **ЛУГОВСЬКИЙ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Космічна, 27, кв. 185, м. Харків, 61145 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕНСИВНОГО ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН**
- (57) Спосіб інтенсивного лікування злоякісних пухлин шляхом інстиляції фармацевтичної композиції, відповідної гістології пухлини, який **відрізняється** тим, що місцево підводять цитостатик до злоякісної пухлини саме в розчині глюкози з димексидом.

- (11) **101484** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 9/10** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 31/04** (2006.01)
- (21) **u 2015 03602** (22) **16.04.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Соченко Микола Андрійович (UA), Жалко-Титаренко Валентин Порфирівич (UA)  
(73) **СОЧЕНКО МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Куценка, 35, с. Княжичі, Броварський р-н, Київська обл., 07443 (UA)
- ЖАЛКО-ТИТАРЕНКО ВАЛЕНТИН ПОРФИРОВИЧ**  
пр. Ватутіна, 14-а, кв. 4, м. Київ, 02218 (UA)
- (54) **АНТИБАКТЕРІАЛЬНА ІН'ЄКЦІЙНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПЗИЦІЯ**

- (57) 1. Антибактеріальна ін'єкційна фармацевтична композиція, що включає антибіотик та розчинник, причому як розчинник використовують водні розчинники на основі диметилсульфоксиду, яка **відрізняється** тим, що як антибіотик містить препарати групи бета-лактамних або групи аміноглікозидів, або групи макролідів, або групи хінолінів, при таких співвідношеннях компонентів, мас. %:
- |                   |       |
|-------------------|-------|
| антибіотик        | 3-20  |
| диметилсульфоксид | 1-75  |
| вода              | інше. |
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ізотонічний розчин натрій хлориду, мас. %: 0,9 % - 1 % відносно води.
3. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить розчин Рінгера-Локка, мас. %: натрію хлориду - 0,8, калію хлориду - 0,02, кальцію хлориду 0,02, натрію гідрокарбонату 0,02, глюкози 1,0, води до 100.
4. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить розчин новокаїну, мас. %: 0,25-0,5 % відносно води.

(11) **101514** (51) МПК (2015.01)  
A61K 31/00  
A61Q 19/00

(21) u 2015 07375 (22) 22.07.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Ніколов Валентин Валентинович (UA)

(73) **НІКОЛОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)

(54) **КРЕМ ДЛЯ ТОПІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЕМОДЕКОЗУ**

(57) Крем для топічної терапії пацієнтів з демодекозом (demodectosis), що включає препарат антипаразитарної дії нітроїмідазолової групи метронідазол, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить сульфаніламід сульфацетамід і нефторований глюкокортикостероїд преднізолон, масляні розчини ретинолу і токоферолу, а також допоміжні компоненти, у наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

метронідазол	5,0
сульфацетамід	3,0
преднізолон	0,050
ретинол (у 3,44 % масляному розчині)	0,080-0,160
токоферол (у 30 % масляному розчині)	0,060-0,120
віск прополісний	2,0
масло вазелінове	1,0-1,6
гліцерин	4,0
олія оливкова	20,0
триетаноламін	0,900
пропіленгліколь	30,0
ланолін	1,0-1,6
спирт етиловий 70°	0,500
віддушка	0,180-0,200
вода дистильована	до 100,0.

(11) **101464**

(51) МПК (2015.01)  
A61K 33/00  
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2015 03233 (22) 06.04.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Суслова Валентина Олександрівна (UA), Свешашов Олег Михайлович (UA), Романчук Ольга Володимирівна (UA)

(73) **СУСЛОВА ВАЛЕНТИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Горького, 165, кв. 24, м. Запоріжжя, 69095 (UA)

**СВЕТАШОВ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Тбіліська, 9-а, кв. 64, м. Запоріжжя, 69001 (UA)

**РОМАНЧУК ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Омельченка, 11, кв. 85, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) **ЗАСІБ З КРОВОСПИННИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ОБРОБКИ І ЛІКУВАННЯ РАН І УРАЖЕНИХ СЛИЗОВИХ І ШКІРНИХ ПОКРИВІВ**

(57) Засіб з кровоспинними властивостями для обробки і лікування ран і уражених слизових і шкірних покривів, що містить солі алюмінію і воду, який **відрізняється** тим, що засіб включає гідроксохлориди алюмінію, модифіковані кремнієм, та додатково - водний настій суміші шишок вільхи і деревію, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

гідроксохлориди алюмінію, модифіковані кремнієм	3-5
водний настій суміші шишок вільхи і деревію (2:1)	0,2-0,3
вода очищена	до 100,0.

(11) **101460**

(51) МПК  
A61K 33/06 (2006.01)  
A61K 35/16 (2015.01)  
A61P 9/12 (2006.01)

(21) u 2015 03180 (22) 06.04.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Біловол Олександр Миколайович (UA), М'ясоєдов Валерій Васильович (UA), Князькова Ірина Іванівна (UA), Несен Андрій Олексійович (UA), Чирва Ольга Володимирівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У МОЛОДИХ ЧОЛОВІКІВ З КЛІНІЧНИМИ ОЗНАКАМИ ДЕФІЦИТУ МАГНІЮ**

(57) Спосіб лікування артеріальної гіпертензії у молодих осіб, який включає призначення інгібітору ангіотензинперетворюючого ферменту, який **відрізняється** тим, що для лікування артеріальної гіпертензії у молодих чоловіків з клінічними ознаками дефіциту магнію додатково призначають магній оротат дигідрат, з вмістом в одній таблетці 32,8 мг в перерахунку на чистий магній, по 500 мг 3 рази на добу під контролем вмісту магнію в сироватці крові та динаміки систолічного та діастолічного артеріального тиску, курсом до їх нормалізації.

- (11) **101382** (51) МПК (2015.01)  
**A61K 39/00**  
**A61P 35/00**
- (21) **у 2015 02272** (22) **16.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Залєток Софія Петрівна (UA), Шляховенко Володимир Олексійович (UA), Орловський Олексій Аркадійович (UA), Яніш Юрій Вадимович (UA), Гоголь Сергій Володимирович (UA), Бентрад Вероніка Володимирівна (UA), Карнаушенко Олена Володимирівна (UA), Вербіненко Алла Віталіївна (UA), Самойленко Олена Анатоліївна (UA), Кленов Олег Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГНІЧЕННЯ РОСТУ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН**
- (57) Спосіб пригнічення росту злоякісних пухлин, в якому застосовуються інгібітори біосинтезу поліамінів (далі - ІПА) та їх комбінації, який **відрізняється** тим, що в ньому використовують інгібітор(и) аргінази у комбінації з іншими ІПА.

- (11) **101320** (51) МПК  
**A61K 39/09** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**A61K 39/40** (2006.01)
- (21) **у 2015 00485** (22) **22.01.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Головка Анатолій Миколайович (UA), Пінчук Наталя Григорівна (UA), Кошельник Василь Гаврилович (UA), Колесникова Катерина Юріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ**  
вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИНИ ЖИВОЇ ЛІОФІЛІЗОВАНОЇ ПРОТИ БЕШИХИ СВИНЕЙ**
- (57) Спосіб виготовлення вакцини живої ліофілізованої проти бешихи свиней, який **відрізняється** тим, що культивують вакцинний штам *Erysipelothrix rhusiopathiae* BP-2/SS на поживному середовищі на основі перевару Хоттінгера: перевар Хоттінгера - 30 %; печінковий екстракт - 5 %; пептон - 5 %; сухий дріжджовий екстракт - 0,5-1,0 %; NaCl - 0,2 %;  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  - 0,3 %;  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  - 2 %; Tween-80 - 0,05 %; залізо лимоннокисле - 0,01-0,03 %; L-аргінін - 0,1-0,3 %; нормальна сироватка крові коня (ВРХ) - 10-15 %; 40 % розчин глюкози - 1 %; дистильована вода до 100 % та в процесі змішування бактерійної маси із захисним стабілізуючим середовищем вводять 0,1-0,25 % сукцинату хітозану.

- (11) **101311** (51) МПК  
**A61K 39/12** (2006.01)  
**C12Q 1/70** (2006.01)
- (21) **у 2014 13872** (22) **24.12.2014**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Коцюмбас Ігор Ярославович (UA), Жила Микола Іванович (UA), Лісова Наталія Едуардівна (UA), Ку-

- шнір Ігор Михайлович (UA), Кушнір Володимир Ігоревич (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК**  
вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ІМУННОГО СТАТУСУ ПОРОСЯТ**
- (57) Спосіб корекції імунного статусу поросят, що включає застосування пробіотиків у кормах для поросят, починаючи з 28 доби життя (період відлучення від свиноматки), який **відрізняється** тим, що для підвищення природної резистентності поросят застосовують відомий препарат Пробіон-форте у дозі 1 г/кг корму впродовж 10 тижнів.

- (11) **101341** (51) МПК (2015.01)  
**A61L 17/00**
- (21) **у 2015 01234** (22) **14.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Кобиляков Олександр Олександрович (UA)
- (73) **КОБИЛЯКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
мікрорайон 4, буд. 29, кв. 95, м. Лозова, Харківська обл., 64604 (UA)
- (54) **ТУРНИКЕТ КРОВОСПИННИЙ "УКРОСПАС"**
- (57) 1. Турнікет кровоспинний, що містить основу, засоби тиску, засоби фіксації та засоби кріплення, який **відрізняється** тим, що як основу використано ремінь-муфту довжиною 900-1500 мм та шириною 30-50 мм з міцних та зносостійких матеріалів, причому на одному з кінців ременя-муфти з лицьового боку розташовано вставку з ремінної тканини довжиною 20-50 мм, яка являє собою початок ременя, подвійну металеву і/або пластикову пряжку, гачкову частину застібки велькро довжиною 40-70 мм, яка прикріплена до ременя-муфти з трьох сторін за допомогою шовного з'єднання, металеву і/або пластикову рамку жорсткості, що з'єднує згадану застібку велькро із наступною частиною лицьового боку ременя, причому до цієї частини прикріплена ковзним з'єднанням металева і/або пластикова петля-фіксатор, за якою розташовано іншу гачкову частину застібки велькро довжиною 80-150 мм, причому протилежний кінець ременя-муфти трапецієвидний і на ньому також наявна гачкова частина застібки велькро, а між цими двома гачковими частинами розташована петельна частина застібки велькро, водночас зі зворотного боку увесь ремінь, крім вкладки на його початку, вкритий петельною частиною застібки велькро, а біля трапецієвидного кінця ременя знаходиться маячок, водночас як засіб здійснення тиску для обмеження кровотоку в турнікеті використано внутрішню стрічку довжиною 900-1500 мм та шириною 15-30 мм з міцних та зносостійких матеріалів, причому стрічка знаходиться всередині ременя-муфти, а її кінці нерухомо приєднані до кінців ременя-муфти за допомогою швів, та металевий і/або пластиковий вороток довжиною 100-140 мм із прорізом посередині, у який протягнуто внутрішню стрічку, причому цей вороток розташовано біля рамки жорсткості, крізь яку внутрішня стрічка виходить назовні ременя для протягання у проріз воротка, та в зоні досяжності до петлі-фіксатора, причому на цьому ж місці всередині ременя вшито захисну вставку із ремінної тканини.

2. Турнікет кровоспинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як міцні та зносостійкі матеріали може бути використано ремінну тканину та/або застібку велькро, які можуть бути виготовлені з полієфіру і/або поліпропілену, і/або поліестеру, і/або акрилу, і/або подібних полімерів.

3. Турнікет кровоспинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що вороток може бути виконано із дюралюмінію.

4. Турнікет кровоспинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що подвійну пряжку, рамку жорсткості та петлю-фіксатор може бути виконано із сталі.

5. Турнікет кровоспинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що петля-фіксатор може бути ковзною прикріплена до поверхні ремня-муфти за допомогою короткої стрічки, кінці якої пришиті до ремня, а за серединну частину зачеплена петля-фіксатор.

6. Турнікет кровоспинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що петельну частину застібки велькро на лицьовому боці пристрою може бути виконано у іншому кольорі, ніж інші частини пристрою.

7. Турнікет кровоспинний за п. 1, який **відрізняється** тим, що у центральній частині ремня-муфти може бути вшито гальмівну подушечку із ремінної тканини і/або гачкової частини застібки велькро.

(11) **101509** (51) МПК  
**A61M 5/32** (2006.01)

(21) **u 2015 04983** (22) **21.05.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Коптюх Валерій Васильович (UA), Комар Петро Володимирович (UA), Питнер Михайло Григорович (UA), Веселовський Тарас Степанович (UA), Стадник Сергій Леонідович (UA), Коптюх Володимир Володимирович (UA), Дуве Дарія Максимівна (UA)

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АТРАВМАТИЧНА ВНУТРІШНЬОВЕННА ГОЛКА**

(57) Атравматична внутрішньовенна голка, що містить металеву тонкостінну трубку діаметром 0,8 мм довжиною 38,0 мм, що має загострення з одного кінця та патрубків для з'єднання з шприцом з іншого кінця, при цьому загострення виконане у вигляді скошеного зрізу під гострим кутом, що утворює зовнішню еліптичну ріжучу поверхню з еліптичним отвором, яка **відрізняється** тим, що має заокруглення ріжучих поверхонь, що з'єднує зовнішню еліптичну поверхню з внутрішньою половиною еліптичного отвору з утворенням конусного закінчення кінця голки.

(11) **101302** (51) МПК (2015.01)  
**A61M 27/00**

(21) **a 2013 14365** (22) **09.12.2013**  
(24) **10.09.2015**

(72) Каніковський Олег Євгенійович (UA), Карий Ярослав Володимирович (UA), Бондарчук Олег Іванович (UA), Бабійчук Юрій Валерійович (UA), Каніковський Дмитро Олегович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **У-ПОДІБНИЙ ДРЕНАЖ**

(57) У-подібний дренаж, що містить дренажні трубки, одна з яких має отвори на стінці, який **відрізняється** тим, що під гострим кутом до дренажної трубки, що має отвори, прикріплена також дренажна трубка, при цьому діаметр дренажних трубок з отворами менший, ніж діаметр трубки без отворів, а в місці сходження двох дренажних трубок на центральній трубці є отвір.

(11) **101457** (51) МПК (2015.01)  
**A61N 2/00**  
**A61N 33/06** (2006.01)  
**A61N 7/00**

(21) **u 2015 03147** (22) **06.04.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Бабов Костянтин Дмитрович (UA), Колоденко Олена Володимирівна (UA), Усенко Олена Анатоліївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**

пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОЇ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ МІОКАРДА В СПОЛУЧЕННІ З ОСТЕОАРТРОЗОМ**

(57) Спосіб реабілітації хворих після хірургічної реваскуляризації міокарда в сполученні з остеoarтрозом на тлі медикаментозної терапії, дієтотерапії та фізіотерапії, який **відрізняється** тим, що проводять гідрокінезотерапію в басейні з мінеральною водою через день із масажем комірцевої зони, а магнітотерапію здійснюють через день по чергово з "сухими" вуглекислими ваннами.

(11) **101429** (51) МПК (2015.01)  
**A61P 31/14** (2006.01)  
**A61P 31/20** (2006.01)  
**A61D 99/00**  
**A61K 45/00**

(21) **u 2015 02848** (22) **30.03.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Ташута Віктор Сергійович (UA), Клестова Зінаїда Сергіївна (UA), Вороніна Алла Костянтинівна (UA), Дгебуадзе Шота (GE)

(73) **ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НААН УКРАЇНИ**

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДНК- ТА РНК-ВІСНИХ ВІРУСІВ**

(57) Спосіб зниження інфекційних властивостей ДНК- та РНК-вісних вірусів, який **відрізняється** тим, що застосовують як інгібітор вірусів індолвмісну конденсовану тетрацикліну сполуку 3Н-бензофуоро(2,3-ф)-1,2,3-бензотриазолу, при цьому процес здійснюють у культурах клітин тваринного походження ВНК-21, СНЕВ та SK-6 за використання трьох схем застосування сполуки.

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

що робоча поверхня фільтрувальної перегородки з дренажною решіткою виконана у формі півсфери, а відвід осаду здійснюється крізь патрубки, що рівномірно розташовані по колу у нижній частині корпусу.

- (11) **101355** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 11/00**
- (21) **u 2015 01914** (22) **04.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Осейко Микола Іванович (UA), Левчук Ірина Володимирівна (UA), Кіщенко Володимир Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФТАЛАТІВ**
- (57) Спосіб хроматографічного визначення фталатів, що включає вилучення фталатів із води твердофазною екстракцією з використанням сорбенту і органічного розчинника, з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів, який **відрізняється** тим, що вилучення фталатів із води чи водних екстрактів виконується рідиною-рідинною екстракцією з використанням як розчинника гексану при об'ємному співвідношенні проби і гексану від 25:7 до 25:9 та твердофазною екстракцією з використанням як сорбенту флорисилу і як розчинника метиленхлориду при їхньому співвідношенні від 1:18 до 1:22, виконують упарювання екстракту і розчинення залишку у гексані з наступним газохроматографічним розділенням проби, ідентифікацією і кількісним визначенням фталатів.

- (11) **101367** (51) МПК (2015.01)  
**B01D 29/00**
- (21) **u 2015 02044** (22) **06.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Гвоздев Олександр Вікторович (UA), Петриченко Сергій Володимирович (UA), Клевцова Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ФІЛЬТР**
- (57) Фільтр, що містить корпус з патрубками для підводу суспензії та відводу осаду, кришку зі штуцером для підводу стиснутого повітря та перепускним клапаном, фільтрувальну перегородку з дренажною решіткою, віджимну діафрагму з поршнем, робоча поверхня якого виконана еластичною у формі півсфери, що закріплені поміж фільтрувальною перегородкою та кришкою, пружину, що встановлена між віджимною діафрагмою та кришкою і основу з патрубком для відводу освітленої рідини, який **відрізняється** тим,

- (11) **101478** (51) МПК  
**B01D 61/56** (2006.01)  
**C02F 11/12** (2006.01)
- (21) **u 2015 03530** (22) **15.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Надутий Володимир Петрович (UA), Сухарев Віталій Віталійович (UA), Костиря Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНЕВОДНЮВАННЯ СИПУЧОЇ ГІРСЬКОЇ МАСИ**
- (57) Спосіб зневоднення сипучої гірської маси, який включає подачу та примусове переміщення потоку гідросуміші, фільтрацію рідини через сипкий матеріал, видалення рідини через щілини сита під дією гравітаційних сил, видалення зневодненого сипкого матеріалу за допомогою акумулювання в замкнутій порожнині, який **відрізняється** тим, що синхронізують механічні впливи на сипкий матеріал однополярних пульсацій електричних імпульсів, частот коливань вібробудника та вакуумного перепаду тиску.

- (11) **101453** (51) МПК  
**B01J 19/30** (2006.01)  
**B01J 19/32** (2006.01)
- (21) **u 2015 03103** (22) **03.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Мікульонко Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) Елемент насадки масообмінного апарата, що містить замкнену оболонку у вигляді тіла обертання з двома відкритими основами, всередині якої з проміжком відносно неї розташовано об'ємну вставку обтічної форми, який **відрізняється** тим, що в стінці оболонки та вставці виконано отвори з розміщеними в них своїми кінцями розпірними пружинами.

- (11) **101332** (51) МПК (2015.01)  
**B01J 23/88** (2006.01)  
**B01J 23/881** (2006.01)  
**B01J 37/00**  
**B01J 37/04** (2006.01)
- (21) **u 2015 01022** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**

- (72) Самчилєєв Ілля Сергійович (UA), Костинюк Андрій Олегович (UA), Ніколенко Микола Васильович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ МОЛІБДЕНУ З ВІДПРАЦЬОВАНОВОГО ЗАЛІЗО-МОЛІБДЕНОВОГО КАТАЛІЗАТОРА**  
 (57) Спосіб вилучення молібдену з відпрацьованого залізо-молібденового каталізатора шляхом обробки каталізатора сірчаною кислотою, який **відрізняється** тим, що обробку проводять сумішшю сірчаної кислоти з сульфатом натрію при співвідношенні не менше Т:Р=1:6 при температурі 16-20 °С протягом 50-60 хвилин при постійному перемішуванні.

## B 02

- (11) **101358** (51) МПК (2015.01)  
**B02B 1/00**  
**G01N 9/36** (2006.01)  
 (21) **u 2015 01920** (22) **04.03.2015**  
 (24) **10.09.2015**  
 (72) Каленська Світлана Михайлівна (UA), Черниш Петро Григорович (UA), Новицька Наталія Валеріївна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТИНИ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**  
 (57) Спосіб визначення густини зерна пшениці, що включає зважування наважок зерна, заповнення мірного циліндра рідиною, занурення кожної наважки зерна в рідину і розрахунок маси одиниці об'єму зерна (густини), який **відрізняється** тим, що використовують три наважки однорідного за крупністю зерна масою по 50±0,01 г кожна і вологістю 14±1 %, мірний циліндр з ціною поділки не більше 1 см<sup>3</sup>, воду - з температурою 20±1 °С.

- (11) **101366** (51) МПК  
**B02C 13/02** (2006.01)  
 (21) **u 2015 02042** (22) **06.03.2015**  
 (24) **10.09.2015**  
 (72) Гвоздєв Олександр Вікторович (UA), Петриченко Сергій Володимирович (UA), Олексієнко Вадим Олександрович (UA), Генчев Владислав Геннадійович (UA)  
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)  
 (54) **ДРОБАРКА**  
 (57) Дробарка, що містить завантажувальний бункер, з'єднаний з корпусом, всередині якого розміщений ротор з молотками та дебалансний вібратор, закріплений на валу, а також сито, виконане з можливістю коливального руху, яке прикріплене до корпусу з одного боку шарнірно, а з іншого - пружно, і вивантажувальний патрубок, яка **відрізняється** тим, що сито

виконано у формі брахістохрони, у зоні пружного з'єднання з корпусом на ньому шарнірно закріплений відбивний елемент, який спрямований у робочу зону молотків.

- (11) **101362** (51) МПК  
**B02C 13/16** (2006.01)  
 (21) **u 2015 02036** (22) **06.03.2015**  
 (24) **10.09.2015**  
 (72) Гвоздєв Олександр Вікторович (UA), Петриченко Сергій Володимирович (UA), Олексієнко Вадим Олександрович (UA), Генчев Владислав Геннадійович (UA)  
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)  
 (54) **БЕЗРЕШІТНА ДРОБАРКА**  
 (57) Безрешітна дробарка, що містить корпус, завантажувальну горловину з регульовальною заслінкою, молотковий ротор, дробильну камеру з відбивними елементами, що починаються від циліндричної поверхні дробильної камери і спрямовані до кінців молотків в бік розвантажувальної горловини, яка **відрізняється** тим, що відбивні елементи виконані з поверхнею брахістохронної властивості, а регульовальна заслінка - у вигляді конусу з напрямними у вигляді таутохронних кривих, радіус кривизни яких в основі конусу дорівнює радіусу основи конусу.

- (11) **101437** (51) МПК (2015.01)  
**B02C 18/00**  
**B02C 18/32** (2006.01)  
 (21) **u 2015 02967** (22) **31.03.2015**  
 (24) **10.09.2015**  
 (72) Якимчук Микола Володимирович (UA), Іванова Людмила Іллівна (UA), Якимчук Владислав Миколайович (UA), Бурдейний Олег Романович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
 (54) **НОЖОВА РОТОРНА ДРОБАРКА**  
 (57) Ножова роторна дробарка, що містить корпус з нерухомими ножами, що кріпляться на його внутрішній поверхні та виконані з можливістю регулювання, розташований співвісно корпусу ротор з рухомими ножами, розміщену в нижній частині корпусу калібрувальну решітку, завантажувальну горловину в верхній частині корпусу та розвантажувальну горловину в нижній його частині, яка **відрізняється** тим, що завантажувальна горловина розташована в кришці з можливістю відведення від ротора, додатково встановлений пристрій заточування рухомих ножів ротора, що включає механізм фіксації ротора, виконаний у вигляді висувного клина, механізм поперечної подачі та механізм повздовжньої подачі шліфувального круга, поєднаного з електродвигуном.

**B 04**

- (11) **101365** (51) МПК (2015.01)  
**B04C 3/06** (2006.01)  
**E02B 8/00**  
**E02B 9/02** (2006.01)
- (21) **u 2015 02039** (22) **06.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Герасимов Генріх Григорович (UA), Герасимов Євгеній Генріхович (UA), Іванов Сергій Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ФІЛЬТР-ЦИКЛОН ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**
- (57) Фільтр-циклон для очищення води, що включає корпус у вигляді розширеної частини трубопроводу, вихороутворювач з розеткою гвинтових лопаток і брудовідвід в кінці корпусу, який **відрізняється** тим, що в центральній частині корпусу закріплено до розетки гвинтових лопаток обтічний краплеподібний елемент з півсферичною вхідною частиною і загостреною опуклою кінцевою частиною, яка частково заходить у відсічний вихідний елемент у вигляді патрубку, який приєднаний до вихідного патрубка і утворює разом з корпусом камеру для забрудненого потоку, що сполучена з брудовідводом.

**B 05**

- (11) **101425** (51) МПК (2015.01)  
**B05C 5/00**  
**B05B 7/24** (2006.01)
- (21) **u 2015 02782** (22) **27.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Галушко Валентина Олександрівна (UA), Галушко Олександр Маркович (UA), Донченко Мар'яна Миколаївна (UA), Підойма Анастасія Сергіївна (UA)
- (73) **ГАЛУШКО ВАЛЕНТИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Задніпровська, 23, кв. 195, м. Запоріжжя, 69114 (UA)
- ГАЛУШКО ОЛЕКСАНДР МАРКОВИЧ**  
вул. Задніпровська, 23, кв. 195, м. Запоріжжя, 69114 (UA)
- ДОНЧЕНКО МАР'ЯНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Задніпровська, 23, кв. 195, м. Запоріжжя, 69114 (UA)
- ПІДОЙМА АНАСТАСІЯ СЕРГІЇВНА**  
вул. Задніпровська, 23, кв. 195, м. Запоріжжя, 69114 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРИСКУВАННЯ ТЕКУЧОЇ СУМІШІ**
- (57) Пристрій для регулювання напριскування текучої суміші, що включає корпус, підвідні трубопроводи, регулюючий елемент, який з'єднаний з підвідними трубопроводами та відвідними трубками у вигляді сопла, який **відрізняється** тим, що сопло представляє робочий підвідний патрубок і встановлену на різьбі стопорну гайку, конічну насадку, в порожнині якої -

обмежувальний диск з максимально можливим отвором, близьким до перерізу підвідного патрубка, по кільцю отвору - обмежувальне ребро, яке встановлено в робоче положення попередньо, одночасно в порожнині конічної насадки на обмежувальному диску по колу впритул до обмежувального ребра встановлені конічні вкладиші, в основі створюючи отвір, відповідний максимально можливому та відповідний отвору обмежувального диска.

**B 07**

- (11) **101436** (51) МПК (2015.01)  
**B07B 7/00**  
**B07B 4/02** (2006.01)  
**B07B 9/00**  
**B03B 9/06** (2006.01)  
**B07B 4/06** (2006.01)
- (21) **u 2015 02965** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Якимчук Микола Володимирович (UA), Іванова Людмила Іллівна (UA), Якимчук Владислав Миколайович (UA), Жуков Олексій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **АЕРОСЕПАРАТОР**
- (57) Аеросепаратор, що включає корпус, роздільник, створений із установлених співвісно корпусу послідовно кільце, які зменшуються, утворюючи конус, та розділені між собою однаковими відстанями, ззаду кільця мають гострі кромки, трубопровід, розміщений над меншою основою конуса із кільце, який **відрізняється** тим, що корпус розташований вертикально, над трубопроводом він має звуження, після якого знову розширений корпус з'єднаний з вихідним отвором, діаметр вертикального трубопроводу співпадає з діаметром верхнього меншого кільця конуса, розміщеного вертикально, ззовні вертикального трубопроводу закріплено пустотілий вентилятор з лопатями, під корпусом розміщений конвеєр.

**B 21**

- (11) **101447** (51) МПК (2015.01)  
**B21B 39/00**
- (21) **u 2015 03018** (22) **01.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Антонов Юрій Григорович (UA), Шепелев Олександр Сергійович (UA), Бондарев Сергій Геннадійович (UA), Кравченко Микола Миколайович (UA), Єрмоленко Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**

вул. Кірова, 18-б, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51925 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕКЛАДАННЯ ОСЬОВОЇ ЗАГОТОВКИ**

**(57)** Пристрій для перекладання осьової заготовки, який містить перекидач, встановлений на приводному валу, який **відрізняється** тим, що перекидач виконаний у вигляді поворотного порталу, на важелях якого з одного боку на штанзі розташований напівавтоматичний кліщовий захват, а з іншого боку розташована протизавага, компенсуючи половину крутного моменту від консольного навантаження, від перекидачного вантажу, привід включає відкриту зубчасту передачу, ведуча шестірня якої насаджена на вихідний вал редуктора.

**(11) 101448** **(51)** МПК (2015.01)  
**B21B 43/00**

**(21) у 2015 03019** **(22) 01.04.2015**  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Завгородній Максим Сергійович (UA), Сливченко Анатолій Іванович (UA), Передістий Геннадій Леонідович (UA), Нагорняк Віталій Федорович (UA), Моспан В'ячеслав Вікторович (UA), Антонов Юрій Григорович (UA), Музирін Олександр Олегович (UA), Тростян Вікторія Іванівна (UA), Єрмоленко Ганна Володимирівна (UA), Геймур Костянтин Георгійович (UA)

**(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Є. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**

вул. Кірова, 18-б, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51925 (UA)

**(54) ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ПРОКАТУ**

**(57)** 1. Холодильник для прокату, що містить паралельно розміщені стаціонарні і рухливі рейки, що попарно чергуються, порівнювальний рольганг і упор, розташований перед рольгангом, який **відрізняється** тим, що він додатково містить напрямний пристрій, виконаний у вигляді консолі, встановленої на металоконструкції холодильника, знімної плити-стабілізатора і балки з прямою площиною, причому балка пов'язує в єдине ціле упор і консоль з плитою-стабілізатором і встановлена з нахилом у бік останньої.

2. Холодильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що плита-стабілізатор додатково містить привод її вертикального переміщення щодо консолі, виконаний у вигляді гвинтової пари з напрямними.

**(11) 101414** **(51)** МПК  
**B21D 26/06** (2006.01)  
**B21C 37/30** (2006.01)

**(21) у 2015 02618** **(22) 23.03.2015**  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Старков Микола Володимирович (UA), Стрелковська Людмила Іванівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

пр. Жовтневий, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО КАЛІБРУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ ДЕТАЛЕЙ**

**(57)** Пристрій для імпульсного електрогидравлічного калібрування трубчастих деталей, що містить заповнену водою розрядну камеру з електродами, рознімну матрицю, встановлену концентрично розрядній камері, захоплювач заготовки, який виконано у вигляді двох притискових кришок, розташованих по обидва боки розрядної камери і зв'язаних між собою кріпленням, та механізм переміщення заготовки, який **відрізняється** тим, що принаймні одну із твірних робочої поверхні матриці розташовано в горизонтальній площині, над поверхнею води в розрядній камері є повітряний прошарок, затискові кришки захоплювача заготовки використано як торцеві стінки розрядної камери та забезпечено сферичними опорами з притисковими гайками, які розташовано по осі кришок, електроди встановлено по осі сферичних опор з можливістю осьового переміщення за допомогою нарізного з'єднання, а механізм переміщення заготовки виконано у вигляді приводних роликів, на яких встановлено рознімну матрицю з притисковими кришками.

**(11) 101413** **(51)** МПК  
**B21D 26/14** (2006.01)  
**B21D 1/12** (2006.01)

**(21) у 2015 02614** **(22) 23.03.2015**  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Батигін Юрій Вікторович (UA), Гнатов Андрій Вікторович (UA), Чаплигін Євген Олександрович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA), Шиндерук Світлана Олександрівна (UA), Сабокар Олег Сергійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**БАТИГІН ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

пр. Л. Свободи, 35-б, кв. 40, м. Харків, 61202 (UA)

**ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)

**(54) КОМПЛЕКС ЗОВНІШНЬОГО МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОГО РИХТУВАННЯ**

**(57)** 1. Комплекс зовнішнього магнітно-імпульсного рихтування корпусних та кузовних елементів транспортних засобів, принцип дії якого засновано на використанні енергії магнітного поля, який **відрізняється** тим, що містить джерело потужності - магнітно-імпульсну установку, систему управління та інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, які з'єднані кабельним підводом через погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що зарядне та розрядне коло джерела потужності - магнітно-імпульсної установки з'єднуються через тиристорно-електронний пристрій, що синхронізує заряд-розряд ємнісного накопичувача для багаторазового відтворення заданої кількості імпульсів струму у розрядному колі з навантаженням-індуктором, а величину опору для обмеження струму, що забезпечує працездатність генератора, визначають із співвідношення:



$$R_{\text{зар}} > 2 \cdot \delta_0 \cdot \sqrt{\frac{L_{\text{раз}}}{C}}, \quad (1)$$

де:  $R_{\text{зар}}$  - струмообмежувальний резистор у зарядному колі;

$\delta_0$  - відносний декремент затухання розрядного кола;

$L_{\text{раз}}$  - індуктивність розрядного кола.

3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що розрядний контур джерела потужності - магнітно-імпульсної установки, представлено сукупністю паралельних гілок, що складаються з однакових послідовно з'єднаних ємностей і комутуючих тиристорно-електронних пристроїв із загальним електричним виводом до навантаження-індуктора, причому кількість паралельних гілок вибирається виходячи з допустимого струму комутуючих тиристорно-електронних пристроїв.

4. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що як накопичувач електричної енергії в джерелі потужності - магнітно-імпульсній установці, використано іоністор.

5. Комплекс за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що джерело потужності - магнітно-імпульсна установка, містить у розрядному колі мостову схему випрямлення, в діагональ якої підключається навантаження-індуктор - інструмент магнітно-імпульсного рихтування.

6. Комплекс за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що на кузовну панель здійснюють багаторазову дію серії імпульсів магнітного тиску, які генерує джерело потужності - магнітно-імпульсна установка, а кількість однакових імпульсів магнітного тиску вибирають згідно зі співвідношення:

$$n = \log_q \delta, \quad (2)$$

де  $n$  - кількість імпульсів у серії;

$q$  - природне відносне зниження результативності силової дії на заготовку від імпульсу до імпульсу;

$\delta$  - відносний ступінь наближення до максимально можливої деформації, який задається умовами виробничої операції, що виконується.

7. Комплекс за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, живлять від джерела потужності - магнітно-імпульсної установки, при цьому діапазон частот магнітного поля, що генерує джерело живлення вибирається у відповідності до  $\frac{1}{\pi \cdot D^2 \cdot \mu_0 \cdot \gamma_3}$ ,

до  $\frac{1}{\pi \cdot d^2 \cdot \mu_0 \cdot \gamma_3}$  Гц, (де  $d$  - товщина заготовки,  $\gamma_3$  -

електропровідність металу заготовки,  $D$  - товщина допоміжного екрана,  $\gamma_3$  - електропровідність матеріалу допоміжного екрана,  $\mu_0$  - магнітна проникність вакууму), робочу зону інструмента магнітно-імпульсного рихтування виконаного у вигляді електрично ізольованого кругового витка, розміщеного в пазу масивного провідного допоміжного екрана з боку кузовної панелі.

8. Комплекс за пп. 1, 7, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторна система для притягання, як з феромагнітного, так і неферомагнітного металу, у робочій зоні індуктора, виконана у вигляді двох компланарних витків прямокутної форми, з'єднаних послідовно і розміщені

них у пазу масивного провідного екрана, ізольованого від нього, з боку оброблюваної заготовки так, що дві сторони окремих витків, що обмежують робочу зону, є паралельними.

9. Комплекс за пп. 1, 7, 8, який **відрізняється** тим, що для притягання кузовної панелі інструментом магнітно-імпульсного рихтування - індукторною системою, при використанні одного джерела імпульсного поля (магнітно-імпульсної установки) частота діючого поля вибирається зі співвідношення:

$$\omega \ll \frac{1}{d^2 \cdot \mu_0 \cdot \gamma}, \quad (3)$$

де  $\omega$  - циклонна частота діючого поля;

$\mu_0$  - магнітна проникність вакууму;

$\gamma$  і  $d$  - електропровідність і товщина металу кузовної панелі,

при цьому індукторну систему виконують у вигляді циліндричного витка з внутрішнім отвором, розміри якого відповідають розмірам оброблюваної ділянки заготовки, яку розміщують на торцевій поверхні індуктора.

10. Комплекс за пп. 1, 7-9, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, виконують у вигляді циліндричного витка з внутрішнім отвором у вигляді зрізаного конуса, розміри якого відповідають розмірам оброблюваної ділянки заготовки, а заготовку розміщують на торцевій поверхні індуктора, з боку більшої основи зрізаного конуса.

11. Комплекс за пп. 1, 7-10, який **відрізняється** тим, що для притягання кузовної панелі, як з феромагнітного, так і неферомагнітного металу, використовують інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, виконану у вигляді плоского витка, поверх якого розміщений плоский металевий екран, а частоту діючого поля визначають зі співвідношення:

$$f \ll \frac{1}{(2\pi \cdot \tau)}, \quad (4)$$

де  $f$  - робоча частота діючого поля;

$\tau$  - характерний час проникнення поля в метал листової заготовки з товщиною  $d$  та електропровідністю  $\gamma$ ,  $\tau = \mu_0 \cdot \gamma \cdot d^2$ .

12. Комплекс за пп. 1, 7-11, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, використовують у формі прямокутного витка індуктора, з двома розрізами за віссю симетрії, що поділяють його на два окремих струмопроводи, послідовне чи паралельне з'єднання яких між собою дозволяє регулювати індуктивність індуктора та амплітуди збуджених полів.

13. Комплекс за пп. 1, 7-12, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, виконано у вигляді електрично ізольованого кругового витка, розміщеного в пазу провідного екрана з боку оброблюваної кузовної панелі, а рихтування кузовної панелі проходить завдяки індуктованим струмам, наведеним від тонкого допоміжного екрана, причому товщина допоміжного екрана залишається однаковою уздовж всього перерізу та вибирається зі співвідношення:

$$d \leq \sqrt{\frac{2}{\omega \cdot \mu \cdot \gamma}}, \quad (5)$$

де  $d$  - товщина допоміжного екрана;

$\omega$  - кутова частота сигналу;

$\mu$  - магнітна проникність металу допоміжного екрана;

$\gamma$  - електропровідність металу допоміжного екрана.

14. Комплекс за пп. 1, 7-13, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, виконано у вигляді двох витків, один з яких розташований зверху допоміжного екрана, а другий - знизу, та витки індуктора з'єднані так, що струм в них протікає в одному напрямку, при цьому товщина допоміжного екрана залишається однакою уздовж всього перерізу та вибирається зі співвідношення (5).

15. Комплекс за пп. 1, 7-14, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, розміщено над тонким допоміжним екраном, а кузовну панель над тонкостінним екраном, що приводить до підвищення електродинамічного зв'язку між кузовною панеллю та інструментом рихтування системою та заготовкою.

16. Комплекс за пп. 1, 7-15, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, використовують у формі циліндричного витка індуктора, з двома розрізами за віссю симетрії, які можуть підключатися до джерела потужності послідовно або паралельно.

17. Комплекс за п. 1, 7-16, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, розміщено над тонкостінним допоміжним екраном, товщина допоміжного екрана залишається однакою уздовж всього перерізу та вибирається зі співвідношення (5), а кузовну панель - над тонкостінним допоміжним екраном.

18. Комплекс за п. 1, 7-17, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, виконано у вигляді двох прямокутних витків, один з яких розташований зверху тонкого допоміжного екрана, а другий - знизу, та витки індуктора з'єднані так, що струм в них протікає в одному напрямку, при цьому виток над допоміжним екраном розташований по краю робочої зони індукторної системи.

19. Комплекс за пп. 1, 7-18, який **відрізняється** тим, що інструмент магнітно-імпульсного рихтування - індукторну систему, виконано у вигляді трьох кругових плоских витків, два з яких розташовуються зверху допоміжного екрана, а третій - знизу, та витки індуктора з'єднуються так, що струм в них протікає в одному напрямку, при цьому товщина допоміжного екрана залишається незмінною уздовж всього перерізу та вибирається зі співвідношення (5).

20. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, вторинна обмотка якого виконана у вигляді двох співвісних циліндрів з повздовжнім розрізом, на один з яких (внутрішній) намотується первинна обмотка, а другий (зовнішній) накриває її зверху, однакові кінці розрізів внутрішнього та зовнішнього циліндрів з'єднують електрично на виході до навантаження так, щоб додавались струми, індуквані в кожному з них, найбільший та найменший радіальні роз-

міри, а також частоти перетворювальних сигналів вибираються зі співвідношення:

$$\begin{cases} \omega \cdot \sqrt{\mu_0 \cdot \varepsilon_0} \cdot R_{\max} \ll 1; \\ \sqrt{\omega \cdot \mu_0 \cdot \gamma} \cdot R_{\min} \gg 1, \end{cases} \quad (6)$$

де  $R_{\max}$ ,  $R_{\min}$  - найбільший та найменший радіальні розміри;

$\omega$  - кутова частота перетворювальних сигналів;

$\mu_0$ ,  $\varepsilon_0$  - магнітна та діелектрична проникність вакууму;

$\gamma$  - питома електропровідність металів циліндрів.

21. Комплекс за пп. 1, 20, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, в якому індукторну систему виконано у вигляді вторинної обмотки плоского спіралевидного імпульсного трансформатора струму - пристрою, що погоджує, при цьому первинна обмотка імпульсного трансформатора виконана у вигляді плоскої спіралі, на якій через діелектричну прокладку розміщено вторинну обмотку у вигляді циліндричного витка з внутрішнім отвором у формі зрізаного конуса.

22. Комплекс за пп. 1, 20, 21, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, в якому індукторну систему виконано суміщеною з вторинною циліндричною обмоткою погоджувального пристрою на одній з торцевих поверхонь вторинної обмотки.

23. Комплекс за пп. 1, 20-22, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, в якому вторинна обмотка виконана у вигляді тонкостінної циліндричної труби з подовжнім розрізом та трьома подовжніми ребрами жорсткості, в яких передбачені різьбові отвори для прикріплення індукційних індукторних систем, причому два з них знаходяться в зоні розрізу, а вторинна обмотка розташована поверх циліндричної діелектричної оснастки, в якій є отвори для охолодження обмотки, при цьому товщина вторинної обмотки вибирається зі співвідношення (5), причому до вторинної обмотки з торцевої сторони приєднується індукційна індукторна система з великою індуктивністю (понад 100 нГн), яка і виконує деформування тонкостінних листових металів.

24. Комплекс за пп. 1, 20-23, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, в якому індукторну систему виконано у вигляді вторинної обмотки плоского спіралевидного імпульсного трансформатора струму, а первинна обмотка виконана у вигляді плоскої спіралі, причому, притискання первинної обмотки до вторинної здійснюється за допомогою демпферної конструкції.

25. Комплекс за пп. 1, 20-24, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, в якому первинна обмотка виконана у вигляді плоскої спіралі, поверх якої розташована вторинна обмотка - розімкнений диск, що притискається до первинної обмотки за допомогою діелектричної кришки та має два малоіндуктивні виводи, до яких приєднується індукційна індукторна система.

26. Комплекс за п. 1, 20-25, який **відрізняється** тим, що погоджувальний пристрій - імпульсний трансформатор струму, в якому індукторну систему виконано у вигляді вторинної обмотки погоджувального пристрою, що має форму розімкненого дискового витка з внутрішнім отвором у вигляді зрізаного конуса, при-

чому вторинна обмотка виконана у вигляді двох розімкнених дисків, що розташовані компланарно відносно до первинної обмотки та з'єднані між собою так, що сумарний струм протікає по торцевій поверхні зрізаного конуса індуктора-інструмента, який виконано суміщеним з зовнішнім диском вторинної обмотки.

(11) **101348** (51) МПК (2015.01)  
B21F 1/00

(21) **u 2015 01808** (22) **02.03.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Калюжний Олександр Володимирович (UA), Олександренко Ярослав Сергійович (UA), Куліков Іван Петрович (UA), Калюжний Володимир Леонідович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) **СПОСІБ ГЛИБОКОГО ВИТЯГУВАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ В ПРОФІЛЬОВАНИЙ МАТРИЦІ**

(57) Спосіб глибокого витягування в профільованій матриці, що включає встановлення заготовки в профільовану двоконусну матрицю з витягуванням пуансоном, який **відрізняється** тим, що деформацію виконують з розвантаженням області торця заготовки між виступами профілю матриці, при цьому діаметр виступів і крок їх розташування підбирають таким, що при розвантаженні зменшують тангенційні напруження, що викликає утворення меридіональних складок на zdeформованій частині заготовки.

## B 22

(11) **101476** (51) МПК (2015.01)  
B22D 11/00

(21) **u 2015 03394** (22) **10.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Лоза Аркадій Васильович (UA), Шишкін Володимир Вікторович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВАННЯ СТАЛІ**

(57) 1. Спосіб безперервного розливання сталі, що включає припинення наприкінці розливання подачі рідкого металу в кристалізатор, охолодження злитка в кристалізаторі до заморожування його торця і введення злитка в зону вторинного охолодження, який **відрізняється** тим, що охолодження злитка в кристалізаторі здійснюють введенням в розплав залізовмісного холодильника, щільність якого є меншою за щільність рідкої сталі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після твердіння торець злитка в кристалізаторі додатково охолоджують водоповітряною сумішшю.

(11) **101431**

(51) МПК  
B22D 41/12 (2006.01)

(21) **u 2015 02898** (22) **30.03.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Колодяжний Валентин Степанович (UA), Губинський Михайло Володимирович (UA), Шевченко Антон Андрійович (UA)

(73) **КОЛОДЯЖНИЙ ВАЛЕНТИН СТЕПАНОВИЧ вул. Новоорловська, 6, кв. 52, м. Дніпропетровськ, 49017 (UA)**

(54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЧАВУНОВІЗНИХ КОВШІВ**

(57) Спосіб транспортування повних чавуновізних ковшів по залізничних рейках від доменного цеху до сталеплавильного цеху та порожніх до доменного цеху, який **відрізняється** тим, що після наливу чавуну в ковші в доменному цеху їх транспортують до сталеплавильного цеху, де їх розміщують та тримають під теплоізоляційним навісом до моменту зливу чавуну, потім порожні ковші транспортують до доменного цеху, де їх розміщують та тримають під теплоізоляційним навісом до моменту наливу чавуну в ковші.

## B 23

(11) **101512**

(51) МПК (2015.01)  
B23H 9/00  
C05D 9/00  
C05G 3/00  
A01N 37/44 (2006.01)  
A01N 59/00

(21) **u 2015 06211** (22) **23.06.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Адамчук Олександр Сергійович (UA), Білоус Анна Олександрівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІНЕРАЛІС УКРАЇНА" вул. Чигоріна, 18, оф. 414, Печерський р-н, м. Київ, 01042 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ДИСПЕРГУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ГРАНУЛ У РОБОЧІЙ РІДИНІ**

(57) 1. Спосіб електроерозійного диспергування металевих гранул у робочій рідині, який **відрізняється** тим, що як робочу рідину застосовують розчин органічної кислоти у воді, кислотність (pH) робочої рідини підтримують у межах 1,8-6,0, а розчин містить такі інгредієнти, г/л:

органічна кислота	10-100
вода	до 1 л.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічну кислоту застосовують лимонну кислоту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічну кислоту застосовують винну кислоту.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічну кислоту застосовують бурштинову кислоту.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічну кислоту застосовують молочну кислоту.

- (11) **101327** (51) МПК  
**B23K 35/36** (2006.01)
- (21) **u 2015 00970** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Калін Микола Андрійович (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СКЛАД ПОКРИТТЯ**
- (57) Склад покриття, що містить тальк, оксид хрому, рідке скло, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить гематит при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |             |        |
|-------------|--------|
| тальк       | 25-35  |
| оксид хрому | 2-5    |
| гематит     | 1-5    |
| рідке скло  | 8-15   |
| вода        | решта. |

## B 28

- (11) **101361** (51) МПК (2015.01)  
**B28B 3/00**  
**B28B 1/08** (2006.01)
- (21) **u 2015 02034** (22) **06.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Маслов Олександр Гаврилович (UA), Сербін Віталіна Олександрівна (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНА МАШИНА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БЕТОННИХ БЛОКІВ**
- (57) Вібраційна машина для формування бетонних блоків, містить форму і вібробудувач коливань, яка **відрізняється** тим, що форма виконана без дна у вигляді жорстко з'єднаних поздовжніх і торцевих стінок, об'єднаних у верхній і нижній частинах форми відповідно поздовжніми і поперечними кутниками, причому вібробудувач кругових коливань жорстко закріплений на торцевій стінці форми і його дебалансний вал розташований вертикально, а форма розділена внутрішньою стінкою на дві рівні частини, при цьому до об'єздки, виконаної в нижній частині форми і складеної з поздовжніх і поперечних кутників, прикріплені герметизуючі прокладки.

- (11) **101386** (51) МПК (2015.01)  
**B28B 13/00**
- (21) **u 2015 02416** (22) **18.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Почка Костянтин Іванович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ З БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**
- (57) Установа для формування виробів з бетонних сумішей, що складається з нерухомого порталу, кулачкового приводного механізму та формувального пристрою, яка **відрізняється** тим, що симетрично відносно своєї поздовжньої осі додатково містить кулачковий приводний механізм.

- (11) **101388** (51) МПК (2015.01)  
**B28B 13/00**  
**F16H 25/00**

- (21) **u 2015 02418** (22) **18.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Почка Костянтин Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ З БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**
- (57) Установа для формування виробів з бетонних сумішей, що складається з нерухомого порталу та формувального пристрою, яка **відрізняється** тим, що привод зворотно-поступального руху формувального візка виконаний у вигляді шарнірно встановленого на порталі кулачкового механізму, що контактує з штовхачами, а профіль кулачка визначається рівняннями:

$$p = \begin{cases} \frac{b}{2} + \frac{1080}{13} \cdot \Delta x \cdot \left( 1 - 6 \cdot \frac{\varphi}{\pi} + 10.8 \cdot \frac{\varphi^2}{\pi^2} \right) \cdot \frac{\varphi^3}{\pi^3} - \frac{\Delta x}{2}, & 0 \leq \varphi \leq \frac{\pi}{6}; \\ \frac{b}{2} - \frac{3}{26} \cdot \Delta x \cdot \left[ 1 + 10 \cdot \left( \varphi - \frac{\pi}{6} \right) \cdot \frac{1}{\pi} \right] - \frac{\Delta x}{2} \cdot \frac{\pi}{6} < \varphi < \frac{5\pi}{6}; \\ \frac{b}{2} + \frac{\Delta x}{2} \cdot \frac{15}{13} \cdot \left[ 0.1 - \left( \varphi - \frac{5\pi}{6} \right) \cdot \frac{1}{\pi} \right] + 216 \cdot \left( \varphi - \frac{5\pi}{6} \right)^4 \cdot \frac{1}{\pi^4} - 777.6 \cdot \left( \varphi - \frac{5\pi}{6} \right)^5 \cdot \frac{1}{\pi^5} \right] \cdot \frac{5\pi}{6} < \varphi \leq \pi; \\ \frac{b}{2} - \frac{1080}{13} \cdot \Delta x \cdot \left[ 1 - 6 \cdot \frac{(\varphi - \pi)}{\pi} + 10.8 \cdot \frac{(\varphi - \pi)^2}{\pi^2} \right] \cdot \frac{(\varphi - \pi)^3}{\pi^3} + \frac{\Delta x}{2}, & \pi \leq \varphi \leq \frac{7\pi}{6}; \\ \frac{b}{2} - \frac{3}{26} \cdot \Delta x \cdot \left[ 1 + 10 \cdot \left( \varphi - \frac{7\pi}{6} \right) \cdot \frac{1}{\pi} \right] + \frac{\Delta x}{2} \cdot \frac{7\pi}{6} < \varphi < \frac{11\pi}{6}; \\ \frac{b}{2} - \frac{\Delta x}{2} \cdot \frac{15}{13} \cdot \left[ 0.1 - \left( \varphi - \frac{11\pi}{6} \right) \cdot \frac{1}{\pi} \right] + 216 \cdot \left( \varphi - \frac{11\pi}{6} \right)^4 \cdot \frac{1}{\pi^4} - 777.6 \cdot \left( \varphi - \frac{11\pi}{6} \right)^5 \cdot \frac{1}{\pi^5} \right] \cdot \frac{11\pi}{6} < \varphi \leq 2\pi. \end{cases}$$

де  $p$  - радіус кулачка;  $b$  - відстань між штовхачами ( $b = \text{const}$ );  $\Delta x$  - хід формувального візка від одного крайнього положення до іншого;  $\varphi$  - кутова координата повороту кулачка.

- (11) **101387** (51) МПК (2015.01)  
**B28B 13/00**  
**F16H 25/00**

- (21) **u 2015 02417** (22) **18.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Почка Костянтин Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ З БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**

- (57) Установка для формування виробів з бетонних сумішей, що складається з нерухомого порталу та формувального пристрою, яка **відрізняється** тим, що привод зворотно-поступального руху формувального візка виконаний у вигляді шарнірно встановленого на порталі кулачкового механізму, що контактує з штовхачами, а профіль кулачка визначається рівняннями:

$$p = \begin{cases} \frac{b}{2} + A_1 + A_2 \cdot \varphi + A_3 \cdot e^{\frac{P_1 \cdot \varphi}{\pi}} + A_4 \cdot e^{-\frac{P_1 \cdot \varphi}{\pi}} + A_5 \cdot e^{\frac{P_2 \cdot \varphi}{\pi}} + A_6 \cdot e^{-\frac{P_2 \cdot \varphi}{\pi}} - \frac{\Delta x}{2}, 0 \leq \varphi \leq \pi; \\ \frac{b}{2} + A_1 + A_2 \cdot (2 - \pi - \varphi) + A_3 \cdot e^{\frac{P_1 \cdot (2 - \pi - \varphi)}{\pi}} + A_4 \cdot e^{-\frac{P_1 \cdot (2 - \pi - \varphi)}{\pi}} + A_5 \cdot e^{\frac{P_2 \cdot (2 - \pi - \varphi)}{\pi}} + A_6 \cdot e^{-\frac{P_2 \cdot (2 - \pi - \varphi)}{\pi}} - \frac{\Delta x}{2}, 0 \leq \varphi \leq 2\pi, \end{cases}$$

де  $p$  - радіус кулачка;  $b$  - відстань між штовхачами ( $b = \text{const}$ );  $\Delta x$  - хід формувального візка від одного крайнього положення до іншого;  $\varphi$  - кутова координата повороту кулачка;  $P_1 = 7,75$  та  $P_2 = 5,48$  - коефіцієнти;  $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5$  та  $A_6$  - постійні інтегрування, які визначаються залежностями:

$$A_6 = \frac{x_1 - x_0}{\left[ e^{-P_2} + P_2 - 1 - \frac{P_2^2}{P_1^2} \cdot \left( e^{P_1} - P_1 - 1 - \frac{(e^{-P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1} + 2 \cdot P_1)}{(e^{-P_1} - e^{P_1})} \right) - \left[ e^{P_2} - P_2 - 1 - \frac{P_2^2}{P_1^2} \cdot \left( e^{P_1} - P_1 - 1 - \frac{(e^{P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1} + 2 \cdot P_1)}{(e^{-P_1} - e^{P_1})} \right) \right] \times \frac{P_2 \cdot (e^{-P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{P_1} + e^{-P_1} - 2) + P_1 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1}) \cdot \left[ \frac{P_2}{P_1} \cdot (1 - e^{P_1}) + (1 - e^{-P_2}) \right]}{P_2 \cdot (e^{P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{P_1} + e^{-P_1} - 2) + P_1 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1}) \cdot \left[ \frac{P_2}{P_1} \cdot (1 - e^{P_1}) + (e^{P_2} - 1) \right]} \right] \times \frac{P_2 \cdot (e^{-P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{P_1} + e^{-P_1} - 2) + P_1 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1}) \cdot \left[ \frac{P_2}{P_1} \cdot (1 - e^{P_1}) + (1 - e^{-P_2}) \right]}{P_2 \cdot (e^{P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{P_1} + e^{-P_1} - 2) + P_1 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1}) \cdot \left[ \frac{P_2}{P_1} \cdot (1 - e^{P_1}) + (e^{P_2} - 1) \right]} \right]};$$

$$A_5 = -A_6 \cdot \frac{P_2 \cdot (e^{-P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{P_1} + e^{-P_1} - 2) + P_1 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1}) \cdot \left[ \frac{P_2}{P_1} \cdot (1 - e^{P_1}) + (1 - e^{-P_2}) \right]}{P_2 \cdot (e^{P_2} - e^{P_1}) \cdot (e^{P_1} + e^{-P_1} - 2) + P_1 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1}) \cdot \left[ \frac{P_2}{P_1} \cdot (1 - e^{P_1}) + (e^{P_2} - 1) \right]};$$

$$A_4 = -\frac{P_2^2 \cdot [A_5 \cdot (e^{P_2} - e^{P_1}) + A_6 \cdot (e^{-P_2} - e^{P_1})]}{P_1^2 \cdot (e^{-P_1} - e^{P_1})};$$

$$A_3 = -A_4 - \frac{P_2^2}{P_1^2} \cdot (A_5 + A_6);$$

$$A_2 = -\frac{P_1 \cdot (A_3 - A_4) + P_2 \cdot (A_5 - A_6)}{\pi};$$

$$A_1 = x_0 - A_3 - A_4 - A_5 - A_6,$$

де  $x_0, x_1$  - координати крайніх положень центра мас візка.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково змінюють величину міжвалкового проміжку і забезпечують сталість витрати перероблюваного матеріалу крізь міжвалковий проміжок.

(11) 101340

(51) МПК

B29C 35/16 (2006.01)

B29C 47/88 (2006.01)

(21) у 2015 01168

(22) 12.02.2015

(24) 10.09.2015

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Пишний Глеб Вячеславович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ЕКСТРУДОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб охолодження екструдованого матеріалу, що включає пропускання матеріалу крізь шар рідкого холодоагенту під час його руху у ванні охолодження, а також подавання бульбашок або струминок газу в шар рідкого холодоагенту, який **відрізняється** тим, що подавання бульбашок або струминок газу в шар рідкого холодоагенту здійснюють по довжині ванни охолодження з можливістю регулювання витрати потоку газу по її довжині.

## B 41

(11) 101385

(51) МПК

B41M 3/16 (2006.01)

(21) у 2015 02378

(22) 17.03.2015

(24) 10.09.2015

(72) Гавенко Світлана Федорівна (UA), Петрик Павло Богданович (UA), Лабєцька Марта Тарасівна (UA), Котмальова Олена Георгіївна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА вул. Підголюско, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ АРОМАТИЗАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ШРИФТУ БРАЙЛЯ

(57) Спосіб ароматизації елементів шрифту Брайля, який складається з друкування елементів шрифту Брайля трафаретним способом композицією, яка складається з друкарської фарби, співполімеру стиролу і малеїнового ангідриду, диметилсульфоксиду, та термічної обробки віддрукованого зображення, який **відрізняється** тим, що нанесення елементів шрифту Брайля здійснюється за допомогою цифрового трафаретного друку, а композиція додатково містить ароматизатор при такому складі композиції, мас. %:

друкарська фарба	50-65
співполімер стиролу і малеїнового ангідриду	12-22
диметилсульфоксид	13-23
ароматизатор	5-10.

## B 29

(11) 101300

(51) МПК

B29B 7/56 (2006.01)

B29C 43/24 (2006.01)

(21) а 2013 07772

(22) 19.06.2013

(24) 10.09.2015

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218, 02218 (UA)

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ МАТЕРІАЛУ В МІЖВАЛКОВОМУ ПРОМІЖКУ ВАЛКОВОЇ МАШИНИ

(57) 1. Спосіб регулювання температури матеріалу в міжвалковому проміжку валкової машини, за яким змінюють щонайменше один параметр міжвалкового проміжку, утвореного парою валків, який **відрізняється** тим, що як змінюваний параметр міжвалкового проміжку беруть швидкість тихохідного валка з пари валків, що утворюють міжвалковий проміжок.

## B 42

- (11) **101456** (51) МПК (2015.01)  
**B42D 3/00**  
**B42D 15/00**
- (21) **и 2015 03146** (22) **06.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Грищенко Ігор Іванович (UA), Харук Олександр Григорович (UA), Харук Сергій Григорович (UA)
- (73) **ГРИЩЕНКО ІГОР ІВАНОВИЧ**  
вул. Котельникова Михайла, 55, кв. 36, м. Київ, 03115 (UA)
- ХАРУК ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Радунська, 1/10, кв. 30, м. Київ, 02097 (UA)
- ХАРУК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Олега Ольжича, 17-А, кв. 22, м. Київ, 04060 (UA)
- (54) **БАГАТОБЛОКОВА КНИГА**
- (57) 1. Багатоблокова книга, яка включає палітурні кришки та сполучені з ними незалежні один від одного книжкові блоки, виконана з можливістю складання книги із розміщенням книжкових блоків один на одному, при цьому кожен книжковий блок забезпечений передньою і задньою частинами палітурної кришки, яка **відрізняється** тим, що аркуші кожного книжкового блока з'єднані між собою вздовж площини, протилежної його передньому обрізу, передня і задня частини палітурної кришки кожного книжкового блока з'єднані між собою за допомогою корінця палітурної кришки, а також з книжковим блоком за допомогою, відповідно, переднього та заднього форзаців, при цьому задні частини палітурних кришок суміжно розташованих книжкових блоків з'єднані між собою за допомогою окремо виконаних з'єднувальних корінців, кожен з яких розташований між переднім обрізом одного книжкового блока та корінцем палітурної кришки послідовно розміщеного іншого книжкового блока, і при цьому має ширину, яка відповідає сукупній товщині з'єднаних ним між собою книжкових блоків з палітурними кришками та, при наявності книжкових блоків більше двох, іншого або інших книжкових блоків із кришками, розташованих між з'єднаними ним книжковими блоками у складеному стані багатоблокової книги.
2. Багатоблокова книга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен з'єднувальний корінець одним своїм кінцем кріпиться між задньою частиною палітурної кришки та заднім форзацом одного книжкового блока вздовж лінії його переднього обрізу, а іншим - між корінцем палітурної кришки та задньою частиною палітурної кришки суміжного з ним іншого книжкового блока вздовж лінії його корінцевого краю.
3. Багатоблокова книга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні корінці виконані жорсткими суцільнокрійними.
4. Багатоблокова книга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні корінці виконані з гнучкого матеріалу та додатково оснащені відставами.
5. Багатоблокова книга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить суперобкладинку.
6. Багатоблокова книга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить захисний футляр.

## B 60

- (11) **101317** (51) МПК (2015.01)  
**B60K 15/03** (2006.01)  
**E04H 7/00**  
**E04H 7/20** (2006.01)
- (21) **и 2015 00251** (22) **14.01.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ткаченко Володимир Анатолійович (UA), Галушка Володимир Іванович (UA), Попович Володимир Павлович (UA), Шищенко Григорій Володимирович (UA), Восвило Олексій Олегович (UA), Джердж Тарас Віталійович (UA), Картович Олександр Васильович (UA), Живіцький Ростислав Сергійович (UA), Фоменко Роман Євгенович (UA), Савін Олексій Сергійович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Куровська Тетяна Юріївна (UA), Гайдаманчук Сергій Петрович (UA), Мелькін Василь Володимирович (UA)
- (73) **ПОПОВИЧ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Ак. Туполєва, 7-Б, кв. 30, м. Київ, 03058 (UA)
- ШИЩЕНКО ГРИГОРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ніжинська, 14, м. Київ, 03058 (UA)
- ВОСВИЛО ОЛЕКСІЙ ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Ніжинська, 29-д, м. Київ, 03058 (UA)
- ФОМЕНКО РОМАН ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Ніжинська, 29-д, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БАКІВ ОБ'ЄКТИВ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ПІСЛЯ ОДЕРЖАННЯ НИМИ БОЙОВИХ АБО КОРОЗІЙНИХ УШКОДЖЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб відновлення паливних баків об'єктів військової та іншої техніки після одержання ними бойових або корозійних ушкоджень, при якому виявляють шляхом візуального огляду або іншим видом/методом контролю наявність бойового ушкодження або наскрізного корозійного ушкодження від впливу агресивного середовища/речовини, що перебуває в баку, вибирають метод видалення ушкодженої ділянки бака, зливають з паливного бака залишки палива, підготовляють герметик, вкладиш і посилюючу накладку, проводять заходи щодо видалення ушкодженої ділянки/ділянок з метою усунення рваних країв пробоїн, проводять заходи щодо знежирення вкладиша та посилюючої накладки, проводять заходи щодо установки "впотаї" вкладиша та посилюючої накладки з використанням герметика за технологією одностороннього підходу інструментом до ділянки, що ремонтується, для виключення різких перепадів жорсткості і забезпечення герметичності місця ремонту, а на заключній стадії відновлення паливних баків здійснюють заходи щодо контролю герметичності внутрішньої порожнини бака, який **відрізняється** тим, що додатково підготовляють полімерну заготовку типу "стаканчика", яка виконана з матеріалу, що має властивості щодо розширення при нагріванні та подачі усередину заготовки повітря під тиском, підготовляють устаткування для нагрівання заготовки та подачі у внутрішню порожнину заготовки повітря під тиском, вставляють зазначену заготовку у заливну горловину бака або у технологічний отвір, подають у внутрішню порожнину заготов-

ки повітря під тиском з одночасним нагріванням зазначеної заготовки до її розм'якшення до стану, при якому відбувається збільшення розмірів стінок заготовки під дією тиску повітря на її внутрішні поверхні, формують шляхом подачі в нагріту заготовку надлишкового тиску повітря до розширення стінок заготовки до внутрішніх розмірів бака та прийняття заготовкою внутрішньої конфігурації бака із щільним приляганням зовнішньої поверхні стінок заготовки до внутрішньої поверхні бака, проводять заходи щодо охолодження заготовки до твердого стану для забезпечення жорсткості додаткової антикорозійної оболонки, що отримана, а після прийняття заготовкою внутрішньої конфігурації бака та її охолодження забезпечують з'єднання внутрішньої порожнини форми з полімерного матеріалу, яка отримана в результаті розширення заготовки до внутрішніх габаритів бака, із внутрішніми порожнинами вхідних/вихідних трубопроводів механічним і/або тепловим способом, при цьому заготовки виготовляються з матеріалу, який не вступає в реакцію з паливом або іншими агресивними компонентами зазначеного палива, або безпосередньо з агресивними середовищами/рідинами, причому у випадку планування установки в бак двох і більше заготовок зазначені заготовки виготовляються або з однакового матеріалу, або з різних матеріалів, які не вступають у реакцію з паливом або іншими агресивними компонентами зазначеного палива, або безпосередньо з агресивними середовищами/рідинами.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що технологічний процес установки заготовки у заливну горловину бака передбачає установку однієї або послідовно двох і більше заготовок із наступним виконанням технологічних операцій по прийняттю зазначеними заготовками внутрішньої форми бака.

3. Спосіб за п. 1 та п. 2, який відрізняється тим, що у випадку установки в бак послідовно двох і більше заготовок товщина стінок форми, що виходить у результаті розширення заготовок до внутрішніх габаритів бака, розраховується зі збільшенням товщини щодо форми, яка отримана першою заготовкою, або є попередньою.

новлено на ребро, тобто ромбоподібно, як знизу, так і зверху платформи для переміщення вантажів на каретці, при цьому ролики забезпечують котіння каретки по рейці, розташовані під кутом 90° один до одного на протилежних ребрах рейки, по чотири та більш роликів у кожного ребра, і кожна група роликів щільно стискає "своє" ребро рейки з обох боків.

## B 62

(11) 101444

(51) МПК (2015.01)  
B62D 13/06 (2006.01)  
B62D 53/00

(21) у 2015 03005

(22) 31.03.2015

(24) 10.09.2015

(72) Кав'юк Вадим Володимирович (UA), Васильєв Борис Георгійович (UA), Груньов Євгеній Ігорович (UA), Вижиговський Роман Ігорович (UA), Петруша Олександр Сергійович (UA), Піхур Андрій Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПОВОРОТОМ АВТОПОЇЗДА ДЛЯ ПОДАЧІ ЗАДНІМ ХОДОМ БУКСИРОВАНОГО ПОЗАДУ ОДНОВІСНОГО ПРИЧЕПА З НЕПОВОРОТНИМИ КОЛЕСАМИ

(57) Спосіб керування поворотом автопоїзда для подачі заднім ходом буксированого позаду одновісного причепа з неповоротними колесами, який полягає у тому, що шляхом повороту кермового колеса тягача повертають його колеса, визначають напрямок та величину відносного кута повороту коліс, напрямок та величину кута складання ланок автопоїзда, відносного кута повороту вектора швидкості точки стеження причепа та відображують отриманий кут вектора щодо можливості нагляду за його змінами, який відрізняється тим, що стеження виконують у будь-якій точці причепа, яка розташована попереду або позаду від його коліс, та режими повороту кермового колеса пов'язують з режимами необхідних змін радіусів повороту причепа: для руху з постійними радіусами повороту точок причепа корегують поворотом кермового колеса виникаючі відхилення кута вектора щодо його повернення у початковий стан, для зменшення радіусів повороту точок причепа корегують поворотом кермового колеса відносний поворот вектора швидкості щодо збільшення його кута, а для збільшення радіусів повороту - корегують поворот вектора для зменшення його кута, причому в усіх випадках поворот кермового колеса здійснюють у тому ж напрямку, у якому корегують поворот вектора швидкості, якщо стеження здійснюють у точці, яка розташована попереду від коліс причепа, та у протилежному - якщо у точці, яка розташована позаду від коліс.

## B 61

(11) 101369

(51) МПК  
B61B 13/04 (2006.01)

(21) у 2015 02084

(22) 10.03.2015

(24) 10.09.2015

(72) Кузьмина Надія Михайлівна (UA)

(73) КУЗЬМИНА НАДІЯ МИХАЙЛІВНА

вул. Данилевського, 8, кв. 129, м. Харків, 61058 (UA)

(54) ПОСИЛЕНА СИСТЕМА ЛІНІЙНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖУ ТА ОБЛАДНАННЯ

(57) Посилена система лінійного переміщення вантажу та обладнання, що містить рейкову опору та візок, оснащений роликами, яка відрізняється тим, що рейкова опора являє собою квадратну трубу, яку вста-

- (11) **101433** (51) МПК (2015.01)  
**B62D 49/06** (2006.01)  
**F41H 7/00**
- (21) **у 2015 02915** (22) **30.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Мельник Борис Олександрович (UA), Дачковський Володимир Олександрович (UA), Даценко Іван Петрович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
Повітрофлотський пр., 28, адм. буд. 69, м. Київ, 03049 (UA)
- ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)
- ДАЦЕНКО ІВАН ПЕТРОВИЧ**  
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 418, м. Київ, 02093 (UA)
- (54) **БРОНЬОВАНА РЕМОНТНО-ЕВАКУАЦІЙНА МАШИНА БРЕМ-1**
- (57) Броньована ремонтно-евакуаційна машина БРЕМ-1, що містить корпус базового шасі танка Т-72, два кормових буксирних гаки, закріплені на корпусі, допоміжну лебідку з пультом управління, трос допоміжної лебідки, штатний напівжорсткий буксирний пристрій, що містить дві скоби з наскрізними поперечними отворами, два стопорних пальці, два стопорних замки, дві буксирні тяги, сергу, при цьому буксирні тяги шарнірно з'єднані з сергою, штатний напівжорсткий буксирний пристрій закріплено до кормових буксирних кроків, допоміжна лебідка з пультом управління розташована усередині корпусу, скоби виконано у вигляді вилки з наскрізними поперечними отворами для стопорних пальців та шарнірно закріплені на вільних кінцях буксирних тяг з можливістю руху в горизонтальній площині, стопорні пальці розташовані у наскрізних поперечних отворах скоб з можливістю фіксації стопорними замками, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кільце кріплення троса допоміжної лебідки, направляючий механізм троса допоміжної лебідки, кронштейн, камеру заднього огляду, монітор камери заднього огляду, кабелі електричного живлення та управління, автоматичний зчіпний пристрій шкворневого типу, який містить стопорний палець автоматичного зчіпного пристрою шкворневого типу, стопорний замок стопорного пальця автоматичного зчіпного пристрою шкворневого типу, пульт управління автоматичного зчіпного пристрою шкворневого типу, при цьому кільце кріплення троса допоміжної лебідки закріплено до серги, направляючий механізм троса допоміжної лебідки закріплено до даху корпусу, кронштейн закріплено до даху корпусу, камера заднього огляду змонтована на кронштейні, монітор камери заднього огляду розташовано всередині корпусу, пульт управління автоматичним зчіпним пристроєм шкворневого типу розташовано всередині корпусу, автоматичний зчіпний пристрій шкворневого типу закріплено до серги за допомогою стопорного пальця автоматичного зчіпного пристрою шкворневого типу з можливістю фіксації стопорним замком стопорного пальця автоматичного зчіпного пристрою шкворневого типу.

**B 64**

- (11) **101378** (51) МПК  
**B64C 39/08** (2006.01)
- (21) **у 2015 02234** (22) **13.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Сухов Віталій Вікторович (UA), Масько Олександр Миколайович (UA), Козей Ярослав Сергійович (UA), Задорожнюк Віктор Юрійович (UA), Іващук Анатолій Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ НА СОНЯЧНІЙ ЕНЕРГІЇ**
- (57) 1. Безпілотний літальний апарат на сонячній енергії, що містить фюзеляж та електричну силову установку, крила з сонячними елементами та системи керування, який **відрізняється** тим, що складається з двох крил - переднього і заднього, рознесених по довжині і висоті, системи керування по крену, встановленої на задньому крилі, системи керування по тангажу, встановленої на передньому крилі, силовій установці, розміщеної позаду переднього крила, сонячних елементів, розміщених на верхній поверхні обох крил.
2. Безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що крила з'єднуються між собою спільними торцевими шайбами, силова установка розміщена попереду заднього крила.
3. Безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що має розмах 1,5-2 м, площу крила 1 м<sup>2</sup>, довжину 1-1,5 м, висоту 0,5-1 м, льотну масу 3-5 кг, масу корисного навантаження до 1 кг.

**B 65**

- (11) **101352** (51) МПК  
**B65B 1/24** (2006.01)
- (21) **у 2015 01908** (22) **04.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Захаревич Валерій Болеславович (UA), Кривопляс Володіна Людмила Олександрівна (UA), Шевченко Андрій Олександрович (UA), Володін Олександр Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ДОЗАТОР МЕМБРАННОГО ТИПУ ДЛЯ ФАСУВАННЯ В'ЯЗКИХ, ПОРОШКОПОДІБНИХ ТА ГРАНУЛОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Дозатор мембранного типу для фасування в'язких, порошкоподібних та гранулоподібних продуктів, що включає продуктопровід, мембранний дозуючий пристрій, корпус, який **відрізняється** тим, що корпус бункера виконано пірамідальної форми з встановленим на ньому пневмострушувачем, який має робочу камеру із змінним тиском, що регулюється електропневмосистемою за варіантом I або II, на вихло-



пі якого встановлено регульований глушник, конструкція якого дозволяє вибрати зусилля імпульсів удару із стінкою бункера пневмострушувачем із змінною амплітудою і частотою коливань, у верхній частині бункера встановлено вібраційний датчик рівня, на корпусі дозатора встановлені регульовані защіпки для закріплення рухомих елементів.

(11) **101449** (51) МПК (2015.01)  
**B65B 69/00**

(21) **у 2015 03020** (22) **01.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Завгородній Максим Сергійович (UA), Сливченко Анатолій Іванович (UA), Передістий Геннадій Леонідович (UA), Нагорняк Віталій Федорович (UA), Моспан В'ячеслав Вікторович (UA), Антонов Юрій Григорович (UA), Тростян Вікторія Іванівна (UA), Музирін Олександр Олегович (UA), Ермоленко Ганна Володимирівна (UA), Логвиненко Володимир Васильович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"**

вул. Кірова, 18-б, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51925 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗТАРЮВАННЯ ОДНОРАЗОВИХ КОНТЕЙНЕРІВ**

(57) Пристрій для розтарювання одноразових контейнерів, що містить раму, скидальний лоток, ніж, який відрізняється тим, що додатково містить тароприймач, встановлений вертикально над ножем і виконаний у вигляді не менш як трьох симетрично розміщених один щодо одного пругів у формі видовжених гострокутних пірамід, вершини яких зведені в точку, розташовану на вертикальній осі симетрії пристрою, а скидальний лоток має форму зрізаного конуса, встановленого більшою основою вгору, при цьому тароприймач і скидальний лоток розміщені на одній прямовисній осі.

(11) **101344** (51) МПК (2015.01)  
**B65D 43/00**  
**B67B 1/00**  
**B67B 3/00**

(21) **у 2015 01593** (22) **24.02.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Демченко Веніамін Геннадійович (UA)

(73) **ДЕМЧЕНКО ВЕНІАМІН ГЕНАДІЙОВИЧ**  
пров. Фестивальний, 22, кв. 88, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **КРИШКА ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПЛЯШКИ**

(57) 1. Кришка для закупорювання пляшки, що містить корпус у вигляді циліндра без нижньої основи, бічна поверхня якого має ребристу частину, і з'єднаний з корпусом тримач за допомогою вузла кріплення, яка відрізняється тим, що тримач має замкнену форму і виконаний з можливістю відкривання та укладення у поглиблену радіальну канавку на верхній площині корпусу, а вузол кріплення виконаний у вигляді перемички.

2. Кришка для закупорювання пляшки за п. 1, яка відрізняється тим, що тримач має виступ для зручності відкривання.

3. Кришка для закупорювання пляшки за п. 1, яка відрізняється тим, що верхня площина корпусу має відокремлену ділянку для взаємодії з виступом тримача.

4. Кришка для закупорювання пляшки за п. 1, яка відрізняється тим, що тримач виконаний у вигляді кільця.

5. Кришка для закупорювання пляшки за п. 1, яка відрізняється тим, що тримач і вузол кріплення виконані з високопружного полімерного матеріалу.

(11) **101486** (51) МПК (2015.01)  
**B65D 85/00**

(21) **у 2015 03720** (22) **20.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Татарчук Юрій Андрійович (UA)

(73) **ТАТАРЧУК ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ**

вул. Героїв Дніпра, 38-б, кв. 25, м. Київ, 04214 (UA)

(54) **ТАРА ДЛЯ РІДКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) 1. Тара для рідких харчових продуктів, що виконана у вигляді циліндричного об'єму, що містить циліндричний корпус у вигляді бічної замкненої стінки з декількома обручами катання, герметизоване з корпусом дно та кришку з однією або декількома горловинами, при цьому кришка сформована під установку на корпус з фіксацією металевим затискним кільцем для кріплення кришки на верхній кромці корпусу, а затискне кільце в закритому стані в поперечному перерізі має U-подібну або іншу форму своєю верхньою полицею охоплює згорі край кришки і своєю нижньою полицею охоплює знизу по периметру отвору загнутий край корпусу, який є нижнім краєм загину на верхній кромці корпусу, і при цьому затискним кільцем з притискним натягом спряжені поверхні кришки та горловини корпусу герметизовані, яка відрізняється тим, що внутрішня поверхня дна, корпусу та кришки оснащені щонайменше одним шаром покриття, стійким до текучих харчових продуктів, нечутливим до впливу вологи та стійким до розтяжних втиснень та ударів, при цьому покриття виконане харчовим лаком і в стику дна та корпусу неперервне, без потовщень та напливів і термічно висушене, спряжена поверхня краю горловини корпусу та кришки ущільнена щільним притисненням і неперервна по утвореній кільцевій лінії контакту або по кільцевій стрічці контакту, що має в перерізі прямий профіль, - затискне кільце має трапецієвидний профіль, або по кільцевій стрічці контакту, що має в перерізі дуговий профіль, - затискне кільце має радіусний профіль, причому спряжена поверхня після установлення затискного кільця, стала герметичною, а корпус, кришка, затискне кільце, оснащені отворами для гарантованого візуального захисту від несанкціонованого втручання іปลอมбування.

2. Тара для рідких харчових продуктів за п. 1, яка відрізняється тим, що покриття виконане у вигляді хімічно нейтральної і неактивної полімерної фарби

чи клею з неактивними хімічними властивостями і таким, що не впливає і є нейтральним до харчових продуктів, щонайменше таких як олія та мед, у вигляді декількох нанесених шарів покриття, а стінка верхнього краю корпусу та кришка знаходяться і герметичні в контакт дією зусилля затискного кільця і таким чином, що ущільнювальна дія зберігається навіть у випадку втиснення чи удару по краю установки затискного кільця.

3. Тара для рідких харчових продуктів за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що кришка оснащена сформованими ребрами жорсткості, затискне кільце виконане з металу чи полімерного матеріалу, покриття виконане із матеріалу високої щільності, при цьому перед використанням тари контактна спряжена поверхня кришки та верхньої кромки корпусу можуть бути ізольованими вставкою із поліетиленової плівки, яка перед наповненням тари видаляється.

тим, що містить два металевих півкільця, розташованих симетрично з обох боків підпруги.

## B 82

(11) 101359

(51) МПК (2015.01)  
B82B 3/00

(21) u 2015 01935  
(24) 10.09.2015

(22) 04.03.2015

(72) Фрейк Дмитро Михайлович (UA), Дзундза Богдан Степанович (UA), Яворський Ярослав Святославович (UA), Маковишин Володимир Ігорович (UA), Костюк Оксана Богданівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА"**

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОСТРУКТУР SnTe:Sb НА СЛЮДІ ІЗ ВИСОКОЮ ПИТОМОЮ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОЮ ПОТУЖНІСТЮ

(57) 1. Спосіб отримання термоелектричних парофазних конденсатів SnTe:Sb р-типу на слюді, що включає метод відкритого випаровування у вакуумі, в якому як вихідну речовину використовують синтезовану сполуку, яку випаровують при температурі  $T_b$ , осаджують на підкладку при температурі  $T_n$  та часі  $\tau$ , який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал використовують легований стибієм телурид олова SnTe:Sb із вмістом 1,0 ат. % Sb, а товщина конденсату р-типу становить  $d=(1900-2100)$  нм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що максимальне значення термоелектричної потужності складає  $S^2\sigma=(45-47)$  мкВт/К<sup>2</sup>см при температурі 300 К.

## B 68

(11) 101487

(51) МПК (2015.01)  
B68B 1/00

(21) u 2015 03733  
(24) 10.09.2015

(22) 20.04.2015

(72) Кабасова Ірина Олександрівна (UA), Петрушко Миколай Петрович (UA), Луценко Марія Вікторівна (UA), Тарасенко Олексій Олексійович (UA)

(73) **КАБАСОВА ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
пр. Людвіга Свободи, 58, кв. 68, м. Харків, 61174 (UA)

(54) **ПІДПРУГА З ПРИСТОСУВАННЯМ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ДОДАТКОВИХ ЗАСОБІВ КЕРУВАННЯ З БОКІВ**

(57) Підпруга з пристосуванням для закріплення додаткових засобів керування з боків, яка **відрізняється**

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **101469** (51) МПК (2015.01)  
C01B 25/00  
C01B 25/42 (2006.01)  
C01G 51/00
- (21) u 2015 03282 (22) 07.04.2015  
(24) 10.09.2015  
(72) Лаврик Руслан Володимирович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-  
ФОСФАТУ КАЛІЮ-КОБАЛЬТУ(II)-СТАНУМУ(IV)  
(57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату ка-  
лію-кобальту(II)-стануму(IV) у твердому полікриста-  
лічному стані загальної формули  $K_3CoSn(PO_4)_3$ , що  
належить до координаційних солей за будовою фо-  
сфатного аніону, що включає в себе використання  
розплаву механічної суміші полікристалічних речовин,  
який **відрізняється** тим, що механічну суміш полікри-  
сталічних речовин  $K_2CO_3$ ,  $CoO$ ,  $SnO_2$  та  $(NH_4)_2HPO_4$   
перетирають в агатовій ступці, висипають в плати-  
новий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і  
прожарюють протягом 20 годин при температурі 950 °С,  
одержаний полікристалічний порошок відмивають  
водою, висушують при кімнатній температурі.

- (11) **101392** (51) МПК  
C01B 25/26 (2006.01)
- (21) u 2015 02422 (22) 18.03.2015  
(24) 10.09.2015  
(72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Во-  
лодимир Абрамович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-  
ФОСФАТУ ЛІТІЮ-НІКЕЛЮ(II)-СТАНУМУ(IV)  
(57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату лі-  
тію-нікелю(II)-стануму(IV) у твердому полікристаліч-  
ному стані загальної формули  $Li_3NiSn(PO_4)_3$ , що на-  
лежить до координаційних солей за будовою фо-  
сфатного аніону, що включає використання розплаву  
механічної суміші полікристалічних речовин, який **від-  
різняється** тим, що механічну суміш полікристаліч-  
них речовин  $Li_2CO_3$ ,  $NiO$ ,  $SnO_2$  та  $(NH_4)_2HPO_4$  пере-  
тирають в агатовій ступці, висипають в платиновий  
тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і про-  
жарюють протягом 20 годин при температурі 900  
°С, одержаний полікристалічний порошок відмива-  
ють водою, висушують при кімнатній температурі.

- (11) **101391** (51) МПК  
C01B 25/26 (2006.01)
- (21) u 2015 02421 (22) 18.03.2015  
(24) 10.09.2015  
(72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Во-  
лодимир Абрамович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-  
ФОСФАТУ КАЛІЮ-НІКЕЛЮ(II)-СТАНУМУ(IV)  
(57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату ка-  
лію-нікелю(II)-стануму(IV) у твердому полікристаліч-  
ному стані загальної формули  $K_3NiSn(PO_4)_3$ , який  
належить до координаційних солей за будовою фо-  
сфатного аніону, що включає використання розплаву  
механічної суміші полікристалічних речовин, який **ві-  
дрізняється** тим, що механічну суміш полікриста-  
лічних речовин  $K_2CO_3$ ,  $NiO$ ,  $SnO_2$  та  $(NH_4)_2HPO_4$  пе-  
ретирають в агатовій ступці, висипають в платино-  
вий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і про-  
жарюють протягом 20 годин при температурі 900 °С,  
одержаний полікристалічний порошок відмивають  
водою, висушують при кімнатній температурі.

- (11) **101389** (51) МПК  
C01B 25/42 (2006.01)
- (21) u 2015 02419 (22) 18.03.2015  
(24) 10.09.2015  
(72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Во-  
лодимир Абрамович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-  
ФОСФАТУ ЛІТІЮ-КОБАЛЬТУ(II)-СТАНУМУ(IV)  
(57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату лі-  
тію-кобальту(II)-стануму(IV) у твердому полікриста-  
лічному стані загальної формули  $Li_3CoSn(PO_4)_3$ , що  
належить до координаційних солей за будовою фо-  
сфатного аніону і включає в себе використання роз-  
плаву механічної суміші полікристалічних речовин,  
який **відрізняється** тим, що механічну суміш полікр-  
исталічних речовин  $Li_2CO_3$ ,  $CoO$ ,  $SnO_2$  та  $(NH_4)_2HPO_4$   
перетирають в агатовій ступці, висипають в платино-  
вий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і про-  
жарюють протягом 20 годин при температурі 950 °С,  
одержаний полікристалічний порошок відмивають во-  
дою, висушують при кімнатній температурі.

- (11) **101390** (51) МПК  
C01B 25/42 (2006.01)
- (21) u 2015 02420 (22) 18.03.2015  
(24) 10.09.2015  
(72) Лаврик Руслан Володимирович (UA), Копілевич Во-  
лодимир Абрамович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-ФОСФАТУ НАТРІЮ-НІКЕЛЮ(II)-СТАНУМУ(IV)

(57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату натрію-нікелю(II)-стануму(IV) у твердому полікристалічному стані загальної формули  $\text{Na}_3\text{NiSn}(\text{PO}_4)_3$ , що належить до координаційних солей за будовою фосфатного аніону і включає в себе використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який відрізняється тим, що механічну суміш полікристалічних речовин  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NiO}$ ,  $\text{SnO}_2$  та  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  перетирають в агатовій ступці, висипають в платиновий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і прожарюють протягом 20 годин при температурі 900 °С, одержаний полікристалічний порошок відмивають водою, висушують при кімнатній температурі.

(11) 101468 (51) МПК (2015.01)  
C01B 25/42 (2006.01)  
C01G 51/00

(21) u 2015 03281 (22) 07.04.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Лаврик Руслан Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОТРІЙНОГО ТРИОРТО-ФОСФАТУ НАТРІЮ-КОБАЛЬТУ(II)-СТАНУМУ(IV)

(57) Спосіб одержання потрійного триортофосфату натрію-кобальту(II)-стануму(IV) у твердому полікристалічному стані загальної формули  $\text{Na}_3\text{CoSn}(\text{PO}_4)_3$ , що належить до координаційних солей за будовою фосфатного аніону, що включає в себе використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин, який відрізняється тим, що механічну суміш полікристалічних речовин  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CoO}$ ,  $\text{SnO}_2$  та  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  перетирають в агатовій ступці, висипають в платиновий тигель (фарфоровий тигель) об'ємом 100 мл і прожарюють протягом 20 годин при температурі 950 °С, одержаний полікристалічний порошок відмивають водою, висушують при кімнатній температурі.

(11) 101384 (51) МПК (2015.01)  
C01D 3/08 (2006.01)  
C01D 1/00

(21) u 2015 02295 (22) 16.03.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Юрченко Олег Іванович (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA), Калиненко Ольга Сергіївна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХЛОРИДУ НАТРІЮ ФАРМАКОПЕЙНОЇ ЧИСТОТИ

(57) Спосіб отримання хлориду натрію фармакопейної чистоти, що включає упарювання розсолу до кратнос-

ті 1,2-2,0, який відрізняється тим, що упарювання проводять при дії ультразвуку частотою 550 кГц - 1 МГц, інтенсивністю 0,05-0,10 Вт/см<sup>2</sup>.

## C 03

(11) 101310 (51) МПК  
C03C 17/06 (2006.01)  
C03C 17/23 (2006.01)

(21) u 2014 13775 (22) 22.12.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Фомічов Сергій Костянтинович (UA), Фомічов Ігор Костянтинович (UA), Бабіченко Аркадій Вікторович (UA)

(73) ЛУГОВСЬКОЮ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Ак. Павлова, 313-а, кв. 56, м. Харків, 61144 (UA)

ФОМІЧОВ СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Блюхера, 18, кв. 121, м. Харків, 61170 (UA)

ФОМІЧОВ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Блюхера, 18, кв. 121, м. Харків, 61170 (UA)

БАБІЧЕНКО АРКАДІЙ ВІКТОРОВИЧ

просп. П'ятдесятиріччя ВЛКСМ, 76, кв. 81, м. Харків, 61111 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНОГО СКЛА

(57) 1. Спосіб виготовлення декоративного скла, що включає виготовлення форми, укладання листового скла на підготовлену форму, нагрівання скла і форми та відпал виробу, який відрізняється тим, що форму виготовляють наступним чином: укладають на під печі подрібнений вогнетривкий матеріал, вирівнюють отриману поверхню в горизонтальній площині та на отриману поверхню укладають фрагменти композиції, листове скло на підготовлену форму укладають повітряною або олов'яною стороною догори, після відпалу виріб стерилізують, а потім наносять декоративне покриття.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що форму виготовляють у вигляді плити з вогнетривкого матеріалу, на яку наносять відповідний малюнок та/або рельєф.

## C 05

(11) 101428 (51) МПК (2015.01)  
C05B 3/00  
C01B 25/26 (2006.01)  
C01C 1/26 (2006.01)

(21) u 2015 02806 (22) 27.03.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Астрелін Ігор Михайлович (UA), Кримець Григорій Володимирович (UA), Молюга Анна Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ДВОСТАДІЙНОЇ ПЕРЕРОБКИ ФОСФОГ-ПСУ В КОМПЛЕКСНЕ ДОБРИВО З ВИКОРИСТАН-

**НЯМ КАРБОНАТУ АМОНІЮ ТА ЕКСТРАКЦІЙНОЇ ФОСФАТНОЇ КИСЛОТИ**

- (57) Спосіб двостадійної переробки фосфогіпсу в комплексне добриво з використанням карбонату амонію та екстракційної фосфатної кислоти у дві стадії, що включає обробку фосфогіпсу розчином карбонату амонію на першій стадії та обробку отриманої суспензії 40 % некондиційною екстракційною фосфатною кислотою на другій стадії, сушіння готового продукту при температурі 120 °С, який **відрізняється** тим, що першу стадію конверсії проводять без фільтрації, при цьому нагрівання на обох стадіях проводять при температурі 50 °С.

**С 07****(11) 101473**

(51) МПК  
**C07C 43/04** (2006.01)  
**C07C 303/46** (2006.01)  
**C11C 3/04** (2006.01)  
**C11C 3/10** (2006.01)

**(21) у 2015 03286****(22) 07.04.2015****(24) 10.09.2015**

(72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA), Сухенко Владислав Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ З ОЛІЇ БАВОВНИКУ**

- (57) Спосіб отримання метилових ефірів з олії бавовнику, що включає процес фільтрації з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовується олія бавовнику із вмістом вільних жирних кислот 40-95 мг КОН/г, а їх нейтралізація здійснюється проведенням реакції естерифікації концентрованою сірчаною кислотою - тричі 10 % до маси, протягом 2 год. за температури 60-65 °С при постійному перемішуванні з відділенням води і спирту, причому метанол і сірчану кислоту беруть у молярному співвідношенні 9:1 та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

**(11) 101471**

(51) МПК  
**C07C 43/04** (2006.01)  
**C07C 303/46** (2006.01)  
**C11C 3/04** (2006.01)  
**C11C 3/10** (2006.01)

**(21) у 2015 03284****(22) 07.04.2015****(24) 10.09.2015**

(72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA), Сухенко Владислав Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ З ОЛІЇ БАВОВНИКУ**

- (57) Спосіб отримання метилових ефірів з олії бавовнику, що включає процес фільтрації з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовують олію бавовнику із вмістом вільних жирних кислот 5-20 мг КОН/г, а їх нейтралізація здійснюється проведенням реакції естерифікації концентрованою сірчаною кислотою - 1,5 % до маси, протягом 2 год. при температурі 60-65 °С при постійному перемішуванні з відділенням води і спирту, причому метанол і сірчану кислоту беруть у молярному співвідношенні 6:1 та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

**(11) 101472**

(51) МПК (2015.01)  
**C07C 43/04** (2006.01)  
**C07C 303/46** (2006.01)  
**C11C 3/04** (2006.01)  
**C11C 3/10** (2006.01)  
**C10L 1/00**

**(21) у 2015 03285****(22) 07.04.2015****(24) 10.09.2015**

(72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA), Сухенко Владислав Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ З ОЛІЇ БАВОВНИКУ**

- (57) Спосіб отримання метилових ефірів з олії бавовнику, що включає процеси фільтрації з відділенням супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який **відрізняється** тим, що використовується олія бавовнику із вмістом вільних жирних кислот 20-40 мг КОН/г, а їх нейтралізація здійснюється проведенням реакції естерифікації концентрованою сірчаною кислотою - двічі 5 % до маси, протягом 2 год. за температури 60-65 °С при постійному перемішуванні з відділенням води і спирту, причому метанол і сірчану кислоту беруть у молярному співвідношенні 6:1 та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

**С 08****(11) 101360**

(51) МПК  
**C08L 63/02** (2006.01)  
**C08K 5/31** (2006.01)

**(21) у 2015 02021****(22) 06.03.2015****(24) 10.09.2015**

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Гродзюк Галина Ярославівна (UA), Швалагін Віталій Васильович (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Іванова Тамара Савівна (UA), Тригуб Світлана Олександрівна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA), Гранчак Василь Михайлович (UA), Кучмій Степан Ярославович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

**ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО**

пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЕПОКСИДНОЇ ФОТОЛЮМІНЕСЦЕНТНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ПОКРИТТЯ**

(57) Застосування епоксидної фотолюмінесцентної композиції за такого співвідношення компонентів (мас. ч.):

полімерна матриця	
епоксидна смола DER-331	100
поліетиленполіамін	50
гуанідинвісний аддукт	33
діоктилфталат	15
диметилформамід	55
люмінофор	
сульфід кадмію CdS	0,1
гуанідинвісний олігомер	0,35
тіопропіонова кислота	0,21
нітрат срібла	0,0012-0,0036

як засобу для покриття.

молярному співвідношенні 12:1 та направляють на переестерифікацію з додаванням метанолу і каталізатора - КОН.

## C 12

(11) **101435**

(51) МПК (2015.01)

C12C 1/00

C12C 7/01 (2006.01)

(21) u 2015 02964

(22) 31.03.2015

(24) 10.09.2015

(72) Мукоїд Роман Миколайович (UA), Кошова Валентина Миколаївна (UA), Соболь Микола Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РИСОВОГО СОЛОДУ**

(57) Спосіб отримання рисового солоду, який включає миття, замочування, пророщування зерна і висушування солоду, який відрізняється тим, що використовують зерно рису, замочують повітряно-водяним способом, чередуючи водяні і повітряні паузи, водяна пауза 4...6 год. за температури води 18...22 °С, тривалість повітряної паузи 16...18 год., такі паузи періодично змінюються протягом 70...75 год. до досягнення вологості зерна 39...43 %, пророщування триває 6...7 діб за температури 18...22 °С, висушування солоду проводять до вологості 6...8 % при поступовому підвищенні температури від 45 до 75 °С.

## C 11

(11) **101481**

(51) МПК (2015.01)

C11C 3/04 (2006.01)

C11C 3/10 (2006.01)

C10L 1/00

(21) u 2015 03573

(22) 16.04.2015

(24) 10.09.2015

(72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Муштрук Михайло Михайлович (UA), Сухенко Владислав Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИВА З ОЛІЇ ГРІЧЦІ**

(57) Спосіб отримання дизельного біопалива з олії грічці, що включає процеси відділення супутніх домішок, нейтралізації вільних жирних кислот, промивання олії сольовим розчином і водою, очищення від домішок та переестерифікації, який відрізняється тим, що використовується олія грічці із вмістом вільних жирних кислот 95-180 мг КОН/г, а їх нейтралізація здійснюється проведенням реакції естерифікації концентрованою сірчаною кислотою - трічі 15 % до маси, протягом 2 год. за температури 60-65 °С при постійному перемішуванні з відділенням води і спирту, причому, метанол і сірчану кислоту беруть у

(11) **101298**

(51) МПК (2015.01)

C12G 1/00

(21) a 2012 08008

(22) 27.06.2012

(24) 10.09.2015

(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Побережець Віктор Іванович (UA)

(73) **ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Садова, 19, кв. 59, смт Новосілки, м. Київ-27, 03027, Україна (UA)

**ПОБЕРЕЖЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

вул. Глібко, 7, кв. 16, м. Умань, Черкаська обл., 20305, Україна (UA)

(54) **ВИНО ПЛОДОВО-ЯГІДНЕ МЕДОВЕ СОЛОДКЕ "МЕДОВЕ ЯБЛУЧНЕ"**

(57) Вино плодово-ягідне медове солодке, що містить зброджений сік, яке відрізняється тим, що зброджений яблучний сік готують збродженням підсолодженого медом натуральним яблучного соку, мед додають в два прийоми в кількості, яка внаслідок збродження забезпечує об'ємну концентрацію етилового спирту у виноматеріалах 10,0-18,0 % об.

- (11) **101299** (51) МПК (2015.01)  
**C12G 1/00**
- (21) а 2013 04057 (22) 01.04.2013  
(24) 10.09.2015
- (72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Грицай Іван Миколайович (UA)
- (73) **ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Садова, 19, кв. 59, с. Новосілки, м. Київ-27, 03027 (UA)
- ГРИЦАЙ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Рахмановська, 16, м. Слов'янськ, 84100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОВО-ЯГІДНОГО НЕКРІПЛЕНОГО ВИНА З ПЛОДІВ БУЗИНИ ЧОРНОЇ**
- (57) Спосіб виробництва плодово-ягідного некріпленого вина з плодів бузини чорної, що містить зброджений бузининовий сік, який відрізняється тим, що до плодів бузини після миття, сортування, інспекції та подрібнення додають воду питну і/або яблучний сік в співвідношенні до 100-200 %, додають чисту культуру дріжджів (3-5 %), настоюють з підброджуванням на м'яззі до 5 діб (постійно перемішуючи, до накопичення оптимальної кількості біологічно активних речовин, в т. ч. ароматичних і барвних речовин) і передають на пресування, після віджимання проводять доброджування сусла при температурі 18-25 °C.

- (11) **101446** (51) МПК (2015.01)  
**C12M 3/00**
- (21) u 2015 03017 (22) 01.04.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ, 03062 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ КЛІТИН**
- (57) Апарат для культивування клітин, що містить циліндричний корпус з технологічними патрубками і розміщений по осі корпусу пустотілий вал імпульсного привода з втулкою, до якої приєднаний перемішувачий елемент у формі чотириланцюгового шарніра з лопатками на кінцях, з'єднаний з порожниною вала і рухомою втулкою шарніра фільтруючий елемент, а також аератор, який відрізняється тим, що вал містить дві рухомі втулки на регульованій відстані одна від одної, до яких приєднані перемішувачі елементи у вигляді однакової форми колових сегментів з дугою, більшою за півколо, і орієнтованою в бік корпусу, хорди становлять між собою прямий кут і паралельні взаємно перпендикулярним діаметрам корпусу, контактуючі поверхні вала і втулок виконані у вигляді двох гвинтових пар і забезпечені від обертання спільною вертикальною напрямною.

- (11) **101395** (51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/365** (2006.01)
- (21) u 2015 02434 (22) 18.03.2015  
(24) 10.09.2015

- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Панасюк Катерина Вікторівна (UA), Никитюк Лілія Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vaccini* IMB B-7405 на рідкому середовищі, що містить мінеральні солі, як джерело вуглецевого живлення пересмажену соняшникову олію, з використанням посівного матеріалу, вирощеного на мелясі, який відрізняється тим, що концентрація пересмаженої олії становить 2,9-3,1 %, а вміст меляси у середовищі для одержання інокуляту - 0,7-0,9 % (масова частка).

- (11) **101393** (51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)
- (21) u 2015 02432 (22) 18.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Берегова Христина Андріївна (UA), Никитюк Лілія Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vaccini* IMB B-7405 на рідкому середовищі, яке містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення - суміш ростових субстратів, який відрізняється тим, що як джерело вуглецю використовують суміш глюкози масовою часткою 0,49-0,51 % і гліцерину об'ємною часткою 0,49-0,51 % у молярному співвідношенні 1:2,5 відповідно.

- (11) **101499** (51) МПК  
**C12N 5/0775** (2010.01)  
**C12N 5/073** (2010.01)  
**A61B 17/34** (2006.01)
- (21) u 2015 04145 (22) 28.04.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Пічкур Олександр Леонідович (UA), Дерябіна Олена Григорівна (UA), Вербовська Світлана Анатоліївна (UA), Шувалова Надія Сергіївна (UA), Пічкур Леонід Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТУ МЕЗЕНХІМАЛЬНИМИ СТОВБУРОВИМИ КЛІТИНАМИ (МСК)**
- (57) Спосіб лікування експериментального алергічного енцефаломієліту мезенхімальними стовбуровими клітинами (МСК), що є експериментальним методом

лікування і включає ін'єкційне введення тваринам-реципієнтам МСК донорського походження, який **відрізняється** тим, що як МСК застосовують збагачені в процесі культивування ембріональні МСК (ранніх етапів дозрівання) пуповини людини, додатково здійснюють введення цих клітин у велику потиличну цистерну субокипітально.

## C 13

- (11) **101394** (51) МПК (2015.01)  
**C13B 10/00**
- (21) **у 2015 02433** (22) **18.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Пономаренко Віталій Васильович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ**  
(57) Спосіб отримання дифузійного соку, що включає попереднє оброблення бурякової стружки та протічійне її екстрагування сульфатованою та жомопресовою водою, який **відрізняється** тим, що попереднє оброблення бурякової стружки виконують відпрацьованим сатураційним газом з апарата першої сатурації.

- (11) **101354** (51) МПК  
**C13B 20/04** (2011.01)
- (21) **у 2015 01912** (22) **04.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Пономаренко Віталій Васильович (UA), Пушанко Наталія Миколаївна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **СПОСІБ ДЕФЕКОСАТУРАЦІЇ ЦУКРОВИХ РОЗЧИНІВ**  
(57) Спосіб дефекосатурації цукрових розчинів, що передбачає підігрів дифузійного соку, дефекосатурацію, відстоювання, фільтрування та другу сатурацію сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі, який **відрізняється** тим, що дефекосатурацію проводять у два ступеня, перший ступінь дефекосатурації проводять відпрацьованим сатураційним газом з апарату другої сатурації в розпилювальному режимі, а другий ступінь дефекосатурації відбувається в барботажному режимі сатураційним газом з вапняково-обпалювальної печі.

- (11) **101494** (51) МПК (2015.01)  
**C13B 25/04** (2011.01)  
**F28D 7/00**
- (21) **у 2015 03982** (22) **27.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

- (72) Ляшенко Олександр Ігорович (UA)  
(73) **ЛЯШЕНКО ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ**  
пр-кт Григоренка, 22/20, кв. 400, м. Київ, 02081 (UA)  
(54) **ПІДІГРІВНИК БАГАТОСЕКЦІЙНИЙ**  
(57) Підігрівник багатосекційний, який складається мінімум з двох секцій, виконаних як циліндричний корпус, у верхній та нижній частині якого вварені трубні решітки, між якими закріплені пучки теплообмінних труб, що обладнаний колектором для підводу гріючого теплоносія у міжтрубний простір, колектором для відводу конденсату з кожної секції, патрубками відводу газів, що не конденсуються, який **відрізняється** тим, що колектор підводу теплоносія у міжтрубний простір не містить пароструминного ежектора з відповідною системою циркуляції пари у міжтрубному просторі, також в центральній частині кожної секції встановлені додаткові патрубки для відводу газів, що не конденсуються.

## C 21

- (11) **101475** (51) МПК  
**C21D 1/02** (2006.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)
- (21) **у 2015 03393** (22) **10.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Малінов Леонід Соломонович (UA), Малінов Володимир Леонідович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ШАРУВАТОЇ МАКРОСТРУКТУРИ СТАЛЕЙ**  
(57) Спосіб отримання диференційованої шаруватої макроструктури сталей, що включає цементацію, гартування та відпуск, який **відрізняється** тим, що цементацію проводять на глибину 20-30 % від товщини металу, гартують з температури  $As_1 + (180-200\text{ }^{\circ}\text{C})$  і відпускають при 150-200  $^{\circ}\text{C}$ .

- (11) **101325** (51) МПК  
**C21D 5/04** (2006.01)
- (21) **у 2015 00804** (22) **02.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Єфременко Василь Георгійович (UA), Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Зурнаджі Вадим Іванович (UA), Єфременко Богдан Васильович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)  
(54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВІДЛИВКІВ ІЗ ВИСОКОХРОМИСТОГО КОМПЛЕКСНО-ЛЕГОВАНОГО ЧАВУНУ**  
(57) Спосіб термічної обробки відливків з високохромистого комплексно-легованого чавуну, що включає на-



грів, витримку, охолодження та відпуск, який **відрізняється** тим, що нагрів виконують в окислювальній атмосфері при 1000-1200 °С з витримкою впродовж 4-10 год., потім знижують температуру на 30-60 °С нижче температури максимальної швидкості виділення вторинних карбідів з первородного аустеніту за витримкою впродовж 2-4 год.

тором і високочастотним генератором, третій імпульсний модулятор, який включений між тримачем підкладок і генератором напруги негативного зміщення, імпульсний клапан, який включений між джерелом реакційного газу і активатором-іонізатором, а також блок управління і синхронізації, при цьому перший імпульсний модулятор, другий імпульсний модулятор, третій імпульсний модулятор та імпульсний клапан підключені до блока управління і синхронізації.

## C 23

- (11) **101342** (51) МПК (2015.01)  
**C23C 14/00**
- (21) **у 2015 01492** (22) **20.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Кузьмичев Анатолій Іванович (UA), Цибульский Леонід Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ У ВАКУУМІ З ІОННО-ПЛАЗМОВОЮ АКТИВАЦІЄЮ**
- (57) 1. Пристрій для нанесення покриттів у вакуумі з іонно-плазмовою активацією, який містить джерело молекулярного потоку вихідного матеріалу, що осаджують на підкладки, джерело електричного живлення для джерела молекулярного потоку вихідного матеріалу, тримач підкладок, генератор напруги негативного зміщення, який підключений до тримача підкладок, джерело реакційного газу, іонізатор-активатор, який з'єднаний з джерелом реакційного газу і який виконаний у вигляді індуктора, що підключений до високочастотного генератора, який **відрізняється** тим, що додатково містить кожух-екран, який відкритий з боку підкладок і в якому розміщений індуктор, при цьому іонізатор-активатор і тримач підкладок розташовані навпроти один одного на одній загальній осі, перпендикулярній осі джерела молекулярного потоку вихідного матеріалу.
2. Пристрій для нанесення покриттів у вакуумі з іонно-плазмовою активацією за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить перший імпульсний модулятор, який включений між джерелом молекулярного потоку вихідного матеріалу і джерелом електричного живлення для джерела молекулярного потоку вихідного матеріалу, другий імпульсний модулятор, який включений між іонізатором-актива-

- (11) **101462** (51) МПК  
**C23F 11/04** (2006.01)
- (21) **у 2015 03198** (22) **06.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ковальов Євген Тихонович (UA), Нестеренко Сергій Вікторович (UA), Банніков Леонід Петрович (UA), Костенко Артем Володимирович (UA), Рафальський Павло Миколайович (UA), Басій Юрій Олександрович (UA), Шульга Олександр Олександрович (UA), Діденко Віталій Вікторович (UA), Громов Олег Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ВУГЛЕХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Весніна, 7, м. Харків, 61023 (UA)**
- (54) **ІНГІБІТОР КОРОЗІЇ МЕТАЛІВ ДЛЯ СОЛЬОВИХ СЕРЕДОВИЩ ЗІ ЗМІННОЮ КИСЛОТНІСТЮ**
- (57) 1. Інгібітор корозії металів для сольових середовищ зі змінною кислотністю, що містить вільні кам'яновугільні піридинові основи, який **відрізняється** тим, що додатково включає продукт конденсації піридинових основ з ортофосфорною кислотою, метилдіетаноламін та воду при такому співвідношенні компонентів у мас. %:
- |  |         |
|--|---------|
| вільні піридинові основи   | 5-20    |
| продукт конденсації вільних піридинових основ з ортофосфорною кислотою | 30-40   |
| метилдіетаноламін  | 5-10    |
| вода   | до 100. |
2. Інгібітор корозії за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить продукт конденсації вільних піридинових основ з ортофосфорною кислотою, яку проводять при співвідношенні 1:1 при температурі 80-90 °С.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **101452** (51) МПК  
*E01B 3/44* (2006.01)  
*E01B 3/46* (2006.01)
- (21) **у 2015 03102** (22) **03.04.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ШПАЛА**  
(57) Шпала, що виготовлена з піщанополімерного композиційного матеріалу і має форму бруса, яка **відрізняється** тим, що на ділянках шпали в місцях закріплення рейок вміст піску в композиційному матеріалі знижено.

- (11) **101424** (51) МПК (2015.01)  
*E01H 1/00*  
*E01H 1/08* (2006.01)  
*E01H 6/00*  
*E01H 15/00*
- (21) **у 2015 02774** (22) **27.03.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Мотузков Сергій Анатолійович (UA)  
(73) **МОТУЗКОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Пшенична, 9, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **КАСЕТНА ЩІТКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХОНЬ ДОРІГ І ЗЛІТНО-ПОСАДКОВИХ СМУГ НА АЕРОДРОМАХ**  
(57) 1. Касетна щітка для очищення поверхонь доріг і злітно-посадкових смуг на аеродромах, яка встановлюється на підмітально-прибиральні машини, яка **відрізняється** тим, що щітка являє собою основу з профільованого морозостійкого поліпропілену, поліетилену, вторинного пластику або алюмінію з тубами, набитими металевим дротом з цинковим покриттям, який згинається навпіл, утворюючи петлю, відповідна кількість яких формує тубу або пучок, який фіксується в отворі основи перпендикулярно до поперечної осі основи, або поліпропіленовим чи нейлоновим ворсом, який також згинається навпіл, утворюючи петлю, відповідна кількість яких утворює тубу або пучок, який фіксується в отворах на профільній основі перпендикулярно до поперечної осі основи, щітка основою вставляється в спеціальний паз обертального барабана, розміщеного на машині, паралельно його осі.  
2. Касетна щітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для набивки металевих касетних щіток застосовується металевий дріт діаметром 0,30-4,5 мм з цинковим покриттям.

3. Касетна щітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для виробництва поліпропіленових касетних щіток використовується поліпропіленова волосін діаметром 1,8-2,5 мм з морозостійкого поліпропілену.

4. Касетна щітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для надійної фіксації туби додатково фіксуються в стаканчику з етиленвінілацетату EVA або аналогічного матеріалу.

**Е 04**

- (11) **101326** (51) МПК  
*E04F 15/10* (2006.01)  
*C04B 24/14* (2006.01)
- (21) **у 2015 00962** (22) **09.02.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Коляда Валерій Михайлович (UA), Коляда Сергій Валерійович (UA)  
(73) **КОЛЯДА ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Артема, 81, кв. 10, м. Київ-50, 04050 (UA)  
**КОЛЯДА СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Єреванська, 14-б, кв. 31, м. Київ-87, 03087 (UA)
- (54) **СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ПОЛІУРЕТАНМІНЕРАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**  
(57) 1. Спосіб улаштування поліуретанмінерального покриття для захисту будівельних конструкцій, який включає просочення поверхні будівельної конструкції поліуретановою просочувальною композицією (ПУП композицією), нанесення поліуретанової композиції - кольорової плівкоутворюючої (ПУКПУ композиції), присипку її дрібнодисперсним мінеральним наповнювачем (ДДМ наповнювачем) та нанесення фінішної поліуретанової композиції, який **відрізняється** тим, що додатково виготовляють прискорювач полімеризації уповільненої дії з гідрофобізуючим ефектом (ППУД прискорювач) та дрібнодисперсний мінеральний мікронаонаповнювач (ДДММН наповнювач), потім готують з ДДММН наповнювача, ПУП композиції, ППУД прискорювача та ПУКПУ композиції поліуретанмінеральний композит (ПУМ композит), який використовують як фінішну поліуретанову композицію.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ПУМ композит виготовляють в такій послідовності: ДДММН наповнювач просочують ПУП композицією і додають в цю суміш послідовно з перемішуванням ППУД прискорювач та ПУКПУ композицію в такому співвідношенні всіх складових, мас. ч.:  
ПУКПУ композиція (наприклад, "Моноліт.3.ПУКПП-02") 2,5  
ПУП композиція (наприклад, "Моноліт.3.ПУПГЗ-02") 1-3  
ППУД прискорювач 0,003-0,05  
ДДММН наповнювач 6-12.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ДДММН наповнювач виготовляють шляхом спільного помелу до розмірів частинок менше 5 мкм суміші сухих компонентів, які вибирають з ряду дрібнодисперсних

матеріалів з порово-капілярною структурою, зокрема з мікронанорозмірною, і які забезпечують суміші лужну реакцію при такому співвідношенні всіх компонентів, мас. ч:

цемент 2-4  
гідроксид алюмінію 0,5-1

один з матеріалів чи суміш декількох з них в однаковій кількості (мікрокальцит, трепел, перліт, вермикуліт, пемза, топливний шлак, алюмінієва пудра тощо) 0,5-1.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ППУД прискорювач готують шляхом змішування прискорювача полімеризації з пластифікатором та гідрофобізатором, які вибирають з ряду рідин взаєморозчинних та хімічно інертних до складових поліуретанових композицій при такому співвідношенні всіх компонентів, мас. ч:

прискорювач полімеризації (наприклад, 2,4,6-трис-диметиламінометилфенол) 1,0

пластифікатор (наприклад, діоктилфталат) 0,5-1,0

гідрофобізатор (наприклад, поліметилфінілсилоксан) 1-3.

## E 21

(11) **101409** (51) МПК (2015.01)  
**E21B 3/00**

(21) **u 2015 02596** (22) **23.03.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Самченко Роман Васильович (UA), Юхименко Артем Ігорович (UA), Шокарев Віктор Семенович (UA), Степура Іван Васильович (UA), Степура Сергій Іванович (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ пр. Леніна, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЇ ПРОХОДКИ В ҐРУНТАХ**

(57) Установка для горизонтальної проходки в ґрунтах, що включає напрямні для переміщення робочого органу, механізм обертання та механізм осьового переміщення робочого органу, яка **відрізняється** тим, що механізми обертання та осьового переміщення обладнані багатоступінчатыми редукторами рухів, які оснащені різношвидкісними пасовими передачами, що наділені шківками із декількома пазами різних діаметрів під відповідні ремні.

## E 06

(11) **101306** (51) МПК  
**E06B 9/01** (2006.01)

(21) **u 2014 11173** (22) **14.10.2014**  
(24) **10.09.2015**

(72) Малюта Сергій Іванович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІКНА ВИРОБНИЧОГО ПРИМІЩЕННЯ**

(57) 1. Захисний пристрій для вікна виробничого приміщення, що включає раму, вертикальні та горизонтальні стержні, зв'язані між собою та рамою, опорні елементи, що виконані у вигляді пластин з наскрізними отворами та симетрично закріплені на рамі, утримуючі стержні, що обладнані захватами коробчастої форми, причому утримуючі стержні, які розміщені в нижній частині вікна, оснащені фіксаторами, з'єднаними між собою рукояткою, розташованою з внутрішньої сторони приміщення, який **відрізняється** тим, що вертикальні та горизонтальні стержні в середній частині з'єднані між собою у вигляді окремої секції, шарнірно зв'язаної з рамою.  
2. Захисний пристрій для вікна виробничого приміщення за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама приєднана до захватів коробчастої форми, розміщених в нижній частині вікна, за допомогою гнучких в'язей.

(11) **101301** (51) МПК (2015.01)  
**E21B 17/00**  
**C23C 8/26** (2006.01)  
**C21D 9/08** (2006.01)  
**B05C 7/04** (2006.01)

(21) **a 2013 11052** (22) **16.09.2013**  
(24) **10.09.2015**

(72) Головченко Володимир Олексійович (UA), Помазан Сергій Григорович (UA), Ремха Юрій Степанович (UA)

(73) **ГОЛОВЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Пушкіна, 61, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50001 (UA)

**ПОМАЗАН СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Черняхівського, 50, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50024 (UA)

**РЕМХА ЮРІЙ СТЕПАНОВИЧ**

пр. Карла Маркса, 76, кв. 67, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) **ПРОЦЕС ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ПРОМИВАЛЬНОГО КАНАЛУ БУРОВИХ ШТАНГ**

(57) Процес хіміко-термічної обробки поверхні промивального каналу бурових штанг, при якому використовують товстостінну трубу заготовку з легованої сталі круглого чи n-гранного металопрокату заданих довжини, прямолінійності, термічної обробки і співвідношення поперечного розміру до товщини стінки, який **відрізняється** тим, що забезпечують усунення тупиковості проходження промивальним каналом потоку каталітично обробленого газового середовища з азотною складовою.

- (11) **101309** (51) МПК  
**E21B 33/138** (2006.01)  
**E21B 43/32** (2006.01)  
**C01B 7/05** (2006.01)

(21) **у 2014 13511** (22) **15.12.2014**  
(24) **10.09.2015**

(72) Мирошніченко Дмитро Тарасович (UA), Отрішко Вячеслав Леонідович (UA), Роботко Лідія Володимирівна (UA), Кітура Ореста Миколаївна (UA), Кривуля Сергій Вікторович (UA), Коцаба Василь Іванович (UA), Кулаков Данило Олександрович (UA), Золотоус Олександр Миколайович (UA), Зеленський Володимир Юрійович (UA), Сало Василь Іванович (UA), Гаракевич Олег Іванович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"**

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) **СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ПРИПЛИВУ МІНЕРАЛІЗОВАНИХ ПЛАСТОВИХ ВОД ХЛОРКАЛЬЦІЄВО-ХЛОРМАГНІЄВОГО ТИПУ**

(57) 1. Спосіб селективної ізоляції припливу мінералізованих пластових вод хлоркальцієво-хлормангнієвого типу, що включає зупинку свердловини для набору статичного тиску, закачування буферного розчину калію хлористого, витримку свердловини для поглинання буферного розчину, закачування в трубний або затрубний простір свердловини блокуючого реагенту, продавлювання його в пласт, витримку та освоєння свердловини, який **відрізняється** тим, що після закачування блокуючого реагенту в вигляді розчину, що містить "Антисол" та/або карбонат калію з концентрацією 12-60 мас. %, в свердловину повторно подають буферний розчин, який додатково містить амоній хлористий і неіоногенну поверхнево-активну речовину при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

калій хлористий та/або амоній хлористий 0,5-5,0  
неіоногенна поверхнево-активна речовина 0,2-2,0.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при недостатній концентрації солей кальцію і магнію в пластовій воді перед буферним розчином закачують розчин солей кальцію, магнію або їх суміш.

- (11) **101375** (51) МПК  
**E21B 43/263** (2006.01)

(21) **у 2015 02217** (22) **13.03.2015**  
(24) **10.09.2015**

(72) Нагорний Володимир Петрович (UA), Денисюк Іван Іванович (UA), Юшицина Ярослава Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
просп. Академіка Палладіна, 32, м. Київ-164, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ХВИЛЬОВОЇ ОБРОБКИ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ СТРУКТУРОВАНОГО НАФТОНОСНОГО ПЛАСТА**

(57) 1. Спосіб хвильової обробки привибійної зони структурованого нафтоносного пласта, що включає хвильову дію на привибійну зону структурованого нафтоносного пласта, який **відрізняється** тим, що хвильову дію на привибійну зону структурованого нафтоносного пласта здійснюють біггармонічним сигналом.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при взаємодії висхідних частот складових біггармонічного сигналу між собою утворюється хвильова дія з частотою, що рівна резонансній частоті коливань зерен породи привибійної зони структурованого нафтоносного пласта.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **101349** (51) МПК  
*F01D 1/04* (2006.01)
- (21) **u 2015 01810** (22) **02.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Струтинський Василь Борисович (UA), Комков Антон Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ДВИГУН ТУРБІННОГО ТИПУ З РЕГУЛЮЮЧИМ ЕЛЕМЕНТОМ ДЛЯ ВИСОКОШВИДКІСНОГО ШПИНДЕЛЬНОГО ВУЗЛА**
- (57) 1. Пневматичний двигун турбінного типу з регулюючим елементом для високошвидкісного шпиндельного вузла, що складається з корпусу, в якому знаходяться радіальні та осьові аеростатичні опори, на яких встановлений шпindel, на кінці якого розташований привід у вигляді турбіни, який **відрізняється** тим, що на шпинделі, безпосередньо на вході турбіни, введено пружний регулюючий елемент, зовнішня поверхня якого створює з внутрішньою поверхнею корпусу шпиндельного вузла конфузторний канал, по якому потік повітря потрапляє до турбіни.
2. Пневматичний двигун турбінного типу з регулюючим елементом для високошвидкісного шпиндельного вузла за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пружного регулюючого елемента на зовнішній поверхні виконані пази у кількості числа лопаток, при цьому всередині пружного регулюючого елемента виконані пази дугоподібної форми, які розташовані між пазами, що виконані на зовнішній поверхні.

**F 03**

- (11) **101445** (51) МПК  
*F03B 13/12* (2006.01)
- (21) **u 2015 03012** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Нефедов Юрій Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ З ОБЕРТАННЯМ ТУРБІНИ ЕНЕРГІЄЮ ГІДРАВЛІЧНОГО УДАРУ**
- (57) Електростанція з обертанням турбіни енергією гідравлічного удару, що містить водопровідну трубу з краном, напірний бак, напірний трубопровід, відбійний, нагнітальний і зворотний клапани, які розташовані

вані в живильній трубі, гідроаккумулятор, манометр, гідрогенератор, який з'єднаний електричними провідниками з електронасосом та складається з гідротурбіни і електрогенератора, трубу відводу відпрацьованої води, електронасос, підводну трубу, яка **відрізняється** тим, що додатково введено водовід, сопловий апарат гідротурбіни, який має запірну голку, поршень тиску і зворотну пружину, причому відбійний та нагнітальний клапани, які зв'язані між собою жорсткою зв'язкою, встановлені у кінці живильної труби, зворотний клапан має тягар, який можна переміщувати вздовж центральної осі клапана, а гідроаккумулятор має роз'єднані вхід і вихід.

**F 04**

- (11) **101376** (51) МПК  
*F04B 47/02* (2006.01)
- (21) **u 2015 02231** (22) **13.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Зайченко Стефан Володимирович (UA), Лафа Євгенія Олександрівна (UA), Єрошова Поліна Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ВЕРСТАТ-КАЧАЛКА**
- (57) Верстат-качалка, що містить раму, двигун, стійку і підвіску, яка **відрізняється** тим, що на стійку встановлено статор і ротор дугостаторного двигуна, який з'єднаний з гвинтовою парою кочення та опорним підшипником.

**F 16**

- (11) **101407** (51) МПК (2015.01)  
*F16L 55/04* (2006.01)  
*F16F 15/00*
- (21) **u 2015 02510** (22) **20.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Герасимов Генріх Григорович (UA), Герасимов Євгеній Генріхович (UA), Іванов Сергій Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СТАБІЛІЗАТОР ТИСКУ**
- (57) Стабілізатор тиску містить ділянку магістрального перфорованого трубопроводу з приєднувальними фланцями і перфорованою частиною; охоплюючи передкамеру з винесеними за її межі середніми камерами і демпфуючими камерами з обмежувачами переміщень пружних елементів, виконаних в вигляді напівсферичної перфорованої вставки, і пружні елементи виконані в вигляді еластичної камери, яка приєднана до кришки демпфуючої камери і заповнена повітрям через спеціальний ніпельний пристрій, а

гідравлічна частина демпфуючої камери з'єднана з середньою камерою пристроєм диференційного гідравлічного опору, який включає дві діафрагми: одну еластичну з боку середньої камери з центральним отвором і другу - жорстку з малими отворами проти центрального отвору еластичної діафрагми і більшими отворами на периферійній частині жорсткої діафрагми, останні перекриваються еластичною діафрагмою при заповненні демпфуючих камер, який **відрізняється** тим, що у стабілізаторі тиску застосовано три типи демпфуючих камер: перший тип - включає еластичні камери, заповнені попередньо повітрям при розрахунковому тиску, другий тип включає еластичні камери, заповнені попередньо повітрям при атмосферному тиску; і третій тип має додаткові повітряні камери зі зворотними клапанами замість ніпельних пристроїв, роздільні перфоровані перегородки і еластичні камери, які не заповнені попередньо повітрям і знаходяться на початку перехідного процесу в стиснутому стані.

## F 17

- (11) **101397** (51) МПК  
*F17C 13/10* (2006.01)  
*F16J 15/46* (2006.01)
- (21) **u 2015 02461** (22) **19.03.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Пуховий Іван Іванович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТИСНЕННЯ ПОВІТРЯ В РЕЗЕРВУАРАХ ТА ЗАПОБІГАННЯ ЇХ РУЙНУВАННЮ ПРИ ЗАМЕРЗАННІ ВОДИ І ВОДНИХ РОЗЧИНІВ**
- (57) 1. Спосіб стиснення повітря в резервуарах та запобігання їх руйнуванню при замерзанні води і водних розчинів, що включає часткове заповнення водою жорсткого герметичного резервуара з дном і з кришкою до певного рівня та його витримку при температурах, нижчих 0 °С, зі стисненням повітря під кришкою, який **відрізняється** тим, що на резервуар встановлюють теплоізоляцію в зоні рівня води та вище нього, включаючи кришку, а стиснене повітря при необхідності відводять через патрубок з вентилем, який встановлюють переважно на кришці.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні резервуара нижче теплоізоляції встановлюють ребра.  
3. Спосіб за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що резервуар примусово обдувають морозним повітрям.

## F 21

- (11) **101482** (51) МПК (2015.01)  
*F21S 2/00*  
*G06F 11/30* (2006.01)
- (21) **u 2015 03575** (22) **16.04.2015**  
(24) **10.09.2015**

- (72) Паньковський Олексій Ігорович (UA), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)  
(54) **СИСТЕМА ОСВІТЛЕННЯ "РОЗУМНОГО БУДИНКУ"**  
(57) Система освітлення, яка містить контролер, в якому Ethernet-РНУ-чип та радіочип з'єднані з мікроконтролером, антена з'єднана з радіочипом, та лампу, в якій джерело світла та радіочип лампи з'єднані з мікроконтролером лампи, антена лампи з'єднана з радіочипом лампи, **відрізняється** тим, що введено фотоприймач, який з'єднаний з мікроконтролером та джерелом світла, а антена контролера з'єднана з антеною лампи.

## F 23

- (11) **101350** (51) МПК  
*F23G 5/027* (2006.01)  
*C08J 11/04* (2006.01)
- (21) **u 2015 01847** (22) **02.03.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)  
**МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**  
вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)  
**РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
провулок Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)  
**РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНА УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОГО ПІРОЛІЗУ ЦІЛИХ ЗНОШЕНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН**
- (57) Універсальна установка безперервного піролізу цілих зношених автомобільних шин, що містить герметичний циліндричний корпус реактора піролізу з системою зовнішнього обігріву, масивний рухомий циліндр, розташований в верхній його частині, трисекційний бункер для завантаження, розташований під кутом до реактора, середню - другу секцію - шлюзову камеру з двома герметичними засувками, бункер для розвантаження реактора у вигляді плунжерної системи з технологічною пробкою, яка утворена твердим залишком, патрубок для відведення парогазової суміші із реактора та багатоконтурну циркуляційну систему з трубопроводами для повернення у реактор важкої рідкої фракції, яка **відрізняється** тим, що система зовнішнього обігріву оснащена пальниками, розташованими з діаметрально протилежних сторін реактора, корпус кожного пальника виконаний у вигляді зрізаної піраміди, більша основа якої з'єднана з оболонкою системи зовнішнього обігріву реактора, а менша основа оснащена дверцятами, в центрі яких вмонтована труба із фланцем для установки газового або рідинного пальника, ни-

жня сторона зрізаної піраміди розташована в горизонтальній площині, на якій вмонтована колошнікова решітка, яка знизу охоплена піддувальною камерою з дверцятами, із зовнішньої сторони оболонки системи зовнішнього обігріву реактора вмонтовані трубопроводи, які з'єднують нижню частину реактора з верхньою, кожен трубопровід оснащений компенсатором подовження, шлюзова камера зі сторони реактора з'єднана димоходом з виходом системи зовнішнього обігріву реактора, а на другому її кінці установлена димова труба, третя секція, зі сторони реактора, оснащена додатковою герметичною засувкою, на якій виконана перфорація по всій площі внутрішнього проходу бункера завантаження.

## F 24

- (11) **101434** (51) МПК (2015.01)  
**F24B 7/00**
- (21) **u 2015 02946** (22) **31.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Дзевіцький Віктор Миколайович (UA)
- (73) **ДЗЕВІЦЬКИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**  
**12 Поздовжня вул., 45, кв. 35, м. Миколаїв, 54056 (UA)**
- (54) **ПІЧ ОПАЛЮВАЛЬНА КАЛОРИФЕРНА**
- (57) 1. Піч опалювальна калориферна, що містить металевий корпус з дугоподібних вертикально орієнтованих конвекційних труб, де нижні кінці труб зігнуті назустріч одна одній, перехрещені і утворюють нижки печі, всередині корпусу піч містить двоярусну топку, регулятор подачі повітря, димову заслінку, димовідвідний патрубок, у передній стінці печі виконаний завантажувальний отвір, перекритий дверцятами, а топка печі розділена горизонтальною перегородкою на дві частини: нижню - камеру газифікації, та верхню - камеру допалювання, яка **відрізняється** тим, що верхні кінці труб також зігнуті назустріч одна одній і перехрещені симетрично нижнім кінцям труб, додатково піч містить принаймні один патрубок для подачі вторинного повітря в камеру опалювання та (або) камеру газифікації.
2. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижні перехрещені частини труб, що розміщені по краях, довші за інші на 100-200 мм.
3. Піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить теплообмінник.
4. Піч за п. 3, яка **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний з вентилятором.

- (11) **101368** (51) МПК (2015.01)  
**F24D 13/00**  
**H05B 1/00**
- (21) **u 2015 02058** (22) **06.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Бех Олександр Дмитрович (UA), Морозов Анатолій Олексійович (UA), Чернецький Віктор Васильович

(UA), Клименко Віталій Петрович (UA), Грінчук Володимир Михайлович (UA), Майко Віталій Іванович (UA), Коровицький Юрій Григорович (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕМАТИЧНИХ МАШИН ТА СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ**  
**проспект Академіка Глушкова, 42, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) **ІНДУКЦІЙНА ОПАЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА**

- (57) Індукційна опалювальна система, яка складається з тепловимпромінюючого пристрою з теплонесучими елементами в теплопровідному середовищі, яка **відрізняється** тим, що випромінювач тепла виконаний у вигляді пустотілого радіатора, наповненого сухим теплонакопичувачем (наприклад піском), з теплонесучими елементами у вигляді нагрівальних провідників, з'єднаних послідовно в електричний ланцюг і підключених до вторинного контуру узгоджуючого однофазного трансформатора, включеного в систему для гальванічної розв'язки нагрівальних елементів з високовольтною мережею змінного струму, до якої підключений первинний контур узгоджуючого трансформатора, який розміщується поряд з радіатором, магнітопровід трансформатора виконаний у вигляді порожнистої магнітної камери, стінки якої шихтовані магнітними пластинами, площини яких перпендикулярні до провідникових контурів, які по всій довжині охоплені кільцями, створеними півкільцями з магнітних пластин, а спрямування провідників співпадає з віссю магнітної камери.

- (11) **101336** (51) МПК (2015.01)  
**F24F 5/00**
- (21) **u 2015 01072** (22) **10.02.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Муратов Віктор Георгійович (UA), Ананський Дмитро Вікторович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ В ПРИМІЩЕННІ**
- (57) Спосіб автоматичного регулювання параметрів мікроклімату в приміщенні, що передбачає вимірювання і регулювання відносної вологості повітря в приміщенні, шляхом зміни витрат води на зволоження повітря, вимірювання температури повітря на виході зонального зволожувача і в приміщенні, та вимірювання і регулювання температури в приміщенні шляхом зміни частоти обертання електродвигуна холодильного компресора, який **відрізняється** тим, що регулювання температури в приміщенні здійснюють одночасно зміною частоти обертання електродвигуна холодильного компресора і переміщення кватирки пропорційно значенню відхилення від заданого значення суми відхилень поточних значень температури в приміщенні і швидкості її зміни, а при зниженні вказаної суми відхилень нижче заданого значення, кватирку установлюють у вихідне положення, при цьому задане значення температури в приміщенні корегують пропорційно відхиленню поточ-

ного значення температури повітря на виході зонального зволожувача.

- (11) **101502** (51) МПК (2015.01)  
**F24H 1/00**
- (21) **u 2015 04168** (22) **29.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Паламарчук Дмитро Олександрович (UA), Погосов Олександр Григорович (UA)
- (73) **ПАЛАМАРЧУК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Стадіонна, 14, кв. 72, м. Київ, 03036 (UA)**
- ПОГОСОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
**вул. Жовтнева, 106-Д, кв. 6, м. Ірпінь, 08200 (UA)**
- (54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОТЕЛ НАДДОВГОГО ГОРІННЯ "ТЕК ТТ"**
- (57) 1. Твердопаливний опалювальний котел наддовгого горіння, що містить зовнішній і внутрішній баки теплообмінника, простір між якими заповнено теплоносієм і в останньому з яких розташовано завантажувальний отвір, пічку з колосниковими решітками та зольник, який **відрізняється** тим, що у верхній частині котла розташовано колектор теплоносія та димових газів, останні з яких проходять через газохід із розвиненою та збільшеною поверхнею конвективного теплообміну.
2. Котел за п. 2, який **відрізняється** тим, що у внутрішньому баку розташовані 4 і більше газоходи із розвиненою конвективною поверхнею.

- (11) **101515** (51) МПК (2015.01)  
**F24H 1/00**  
**F23B 60/00**
- (21) **u 2015 07417** (22) **23.07.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Тютюнник Артем Володимирович (UA)
- (73) **ТЮТЮННИК АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Шолуденка, 6-В, кв. 42, м. Вишгород, 07300 (UA)**
- (54) **ВОДОГРІЙНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ**
- (57) 1. Водогрійний твердопаливний котел, у якому корпус містить подвійні бічні стінки, димохід, патрубков подавання теплоносія, патрубков відбору теплоносія, кришку та дно, причому у верхній половині корпусу виконано отвір для завантаження палива, у нижній половині корпусу виконано отвір для видалення золи, який **відрізняється** тим, що додатково містить футерівку, яка розташована на дні, колосники, які розташовані на футерівці, ємність для підігрівання повітря, яка розташована у корпусі під кришкою, повітрозабірник, який призначений для подачі повітря у ємність для підігрівання повітря та який встановлений на кришці і проходить через кришку, нагнітач повітря, який встановлено на кінці повітрозабірника, перший повітропровід, який з'єднаний із нижньою частиною ємності для підігрівання повітря та який призначений для подавання нагрітого повітря у зону розташування колосників, другий повітропровід, який з'єднаний із нижньою частиною ємності для підігрів-

вання повітря та який виконаний у формі декількох телескопічно з'єднаних труб, розподільник повітря, який розташований на нижньому кінці другого повітропроводу із каналами і отворами, регулятор подачі нагрітого повітря в перший повітропровід.

2. Водогрійний твердопаливний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагнітач повітря має електричний привід.

3. Водогрійний твердопаливний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагнітач повітря має механічний регулятор тяги.

4. Водогрійний твердопаливний котел за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що перший повітропровід розміщено в утеплювачі назовні котла.

5. Водогрійний твердопаливний котел за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що на нижньому кінці другого повітропроводу додатково містить резонатор як вторинну ємність для підігрівання повітря.

## F 28

- (11) **101495** (51) МПК (2015.01)  
**F28B 3/00**  
**F16T 1/00**
- (21) **u 2015 03985** (22) **27.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ляшенко Олександр Ігорович (UA)
- (73) **ЛЯШЕНКО ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ**  
**пр-кт Григоренка, 22/20, кв. 400, м. Київ, 02081 (UA)**
- (54) **БАРОМЕТРИЧНИЙ КОНДЕНСАТОР**
- (57) 1. Барометричний конденсатор, що складається з вертикальної циліндричної ємності з конічними днищем та кришкою, який має патрубки для підводу пари, яку необхідно сконденсувати, відводу охолоджених газів, що не конденсуються, підводу охолоджувальної та відводу барометричної води; що обладнаний блоками форсунок та переливними тарілками, який **відрізняється** тим, що функції конденсатора та охолоджувача поєднані в одному корпусі циліндричної форми при дотриманні мінімальних показників гідравлічного опору для парогазової суміші.
2. Конденсатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний системою створення додаткової питомої поверхні охолоджувальної води за допомогою блока форсунок.

- (11) **101419** (51) МПК (2015.01)  
**F28F 3/02** (2006.01)  
**F28F 1/10** (2006.01)  
**F28F 13/02** (2006.01)  
**F15D 1/00**
- (21) **u 2015 02670** (22) **24.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Бабенко Віктор Віталійович (UA)
- (73) **БАБЕНКО ВІКТОР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
**вул. Драгоманова, 25, кв. 174, м. Київ, 02068 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТЕПЛОМАСОПЕ-РЕНОСУ**



(57) Пристрій для підвищення тепломасопереносу, що складається з плоскої пластинки з встановленими на ній ямками та прилеглих до них заглибин, глибина яких збільшується в напрямку до ямки, які розміщені рядами в шаховому порядку, який **відрізняється** тим, що на теплообмінній поверхні встановлюються поглиблення у вигляді поздовжніх прямокутних наскрізних поглиблень, ширина яких на вході становить 0,6 і на виході 0,4, а глибина 0,1 довжини поглиблення, причому форма вертикальних бічних стінок поглиблення в передній частині закруглена з радіусом 0,2 довжини поглиблення і утворює контур конфузора з профілем Вітошинського, а передня частина дна виконана у вигляді половини контуру дифузора з таким же профілем Вітошинського, який плавно закруглений в районі передньої кромки дна з тим же радіусом, що і бічні стінки, на відстані від входу, що дорівнює 0,4 довжини поглиблення, у вертикальних бічних стінках поглиблення розташовані вертикальні напівциліндричні канавки, діаметр яких дорівнює або менше 0,1 довжини поглиблення, а їх вихідна кромка закруглена і зверху канавки закрити кришками урівень з теплообмінною поверхнею, причому величина діаметру канавки залежить від числа Рейнольда в районі розміщення канавки, крім того в задній частині поглиблень з боків на теплообмінній поверхні встановлено вертикальні пластинки у вигляді стрілоподібного крила, передня кромка якої закруглена, а задня кромка гостра і скошена, довжина пластинок від вертикальної осі канавок становить 0,7 довжини поглиблення, а висота дорівнює або більше глибини канавки, причому пластинки можуть бути закріпленими також на бічних вертикальних стінках поглиблення урівень з ними, в той же час передня частина дна поглиблення, довжина якої становить 0,4 довжини поглиблення мінус радіус канавки, при наближенні до канавок переходить в протилежну кривизну з закругленням радіусом, що дорівнює 0,3 довжини поглиблення, і далі в середню плоску горизонтальну частину поглиблення, яка паралельна теплообмінній поверхні і розташована в районі розміщення канавок, причому ця ділянка плавно сполучається з вихідною плоскою ділянкою дна поглиблення, яка, в свою чергу, плавно сполучається в районі вихідної кромки з теплообмінною поверхнею, а радіус цих закруглень також дорівнює 0,3 довжини поглиблення.

## F 41

(11) **101511** (51) МПК  
F41A 21/30 (2006.01)  
F41A 21/32 (2006.01)

(21) u 2015 05641 (22) 08.06.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Москаленко Євген Анатолійович (UA)  
(73) МОСКАЛЕНКО ЄВГЕН АНАТОЛІЙОВИЧ  
пр. Шевченка, 10/1, кв. 36, м. Одеса, 65058 (UA)

(54) **ГЛУШНИК ЗВУКУ ПОСТРІЛУ, ДУЛОВИЙ АБО СТВОЛЬНИЙ**

(57) Глушник звуку пострілу, дуловий або ствольний, що включає корпус із задньою частиною впускної камери, містить розширювальні камери тороподібної форми з конусом відсікача газів та кульовий канал, що утворені послідовно розташованими елементами, кришку, що містить передню частину впускної камери, форма порожнини впускної камери утворена основою корпусу і одним з елементів, а форма порожнини впускної камери утворена одним з елементів і кришкою, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний адаптером зі ступінчастим соплом, елементи виконані у вигляді котушок з асиметричними вибірками металу, передніми та задніми лопатями, а торцева поверхня задньої лопаті та торцева поверхня ступінчастого сопла адаптера заходять за конус відсікача газів наступної котушки, утворюючи тороподібні камери, при цьому частина впускної камери виконана за допомогою різьбової пробки

(11) **101504** (51) МПК (2015.01)  
F41H 1/00

(21) u 2015 04304 (22) 05.05.2015  
(24) 10.09.2015

(72) Яринко Руслан Валерійович (UA)  
(73) **ЯРИНКО РУСЛАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
б-р Дружби Народів, 7, кв. 104, м. Київ, 01042 (UA)

(54) **ЗАХИСНА БАЛІСТИЧНА МАСКА "КІБОРГ"**

(57) 1. Захисна балістична маска, що містить корпус, по нижньому та боковому контуру якого прикріплені ущільнювач, виконаний з еластичного матеріалу, з елементами кріплення, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний із захисними балістичними властивостями за формою у вигляді сполучення циліндра із конусом і містить принаймні один шар захисного балістичного матеріалу, покритого зовнішньою оболонкою.

2. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині корпусу розміщено пакет скріплених між собою шарів захисного балістичного матеріалу, а саме: металеві бронепластины і/або кераміку, і/або металокераміку, і/або кевлар або його аналоги, і/або арамідні тканини, і/або високомолекулярний поліетилен типу Дупонета або його аналоги.

3. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус містить поєднання різноманітних композитних захисних балістичних і/або небалістичних матеріалів.

4. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи кріплення виконані у вигляді стягуючих ремнів для закріплення на шоломі (касці) або на голові, або на плечах.

5. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її конструкція допускає жорстке кріплення до шолома одним з відомих способів.

6. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка виконана у формі знімного або незнімного чохла.

7. Маска за пп. 1 і 6, яка **відрізняється** тим, що чохол виконаний з камуфляжної текстильної тканини або полімерних матеріалів, або з гуми.

8. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка виконана цілісною незнімною з клеєвих матеріалів або фарби, або спеціальних покриттів.

9. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що форма корпусу доповнена козирком трапецієвидної або овальної форми, що закриває перенісся.

10. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що форма корпусу містить видовжені бокові елементи, що захищають потилицю.

11. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з захисними балістичними властивостями, а саме: кулестійким і/або стійким до ударів і/або уламків.

12. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з захисними вогнетривкими властивостями, а саме: стійким до вибухів і/або вогню.

## F 42

(11) **101305** (51) МПК (2015.01)  
F42D 3/00  
E21D 9/00

(21) а 2014 10089 (22) 15.09.2014  
(24) 10.09.2015

(72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Козаріс Володимир Янкович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ РУЙНУВАННЯ ПОРОДНОГО МАСИВУ ПРИ ПРОХОДЦІ ТУПИКОВИХ ПІДНЯТКОВИХ ВИРОБОК**

(57) Спосіб руйнування породного масиву при проходці тупикових підняткових виробок, що включає буріння з горизонтальної виробки знизу вверх у межах поперечного перерізу проектного контуру тупикової підняткової виробки, що проводиться, комплексів врубових та оконтурюючих свердловин одного діаметра  $d$  на усю її висоту  $H$ , із яких три врубових свердловини розміщені паралельно в один основний ряд із центральною, розміщеною як по центру ряду, так і по центру тупикової підняткової виробки, що проводиться, та боковими від неї, а оконтурюючі свердловини розміщені по лінії проектного контуру цієї виробки із формуванням у врубових і оконтурюючих свердловинах заряду вибухової речовини (ВР) на усю їх висоту з наступним їх підриванням в один прийом з уповільненням, який **відрізняється** тим, що буріння бокових врубових свердловин основного ряду здійснюють на відстані від центральної, рівній  $(4,0-4,1) d$ , і на такій же відстані додатково паралельно основному ряду врубових свердловин по обидві сторони від нього вибурають по такому ж ряду врубових свердловин такого ж діаметра  $d$  свердловин із центральною в ряду з такою ж відстанню між ними

та висотою бокових врубових свердловин, рівною  $(220-230) d$ , з утворенням першого та другого комплектів із чотирьох врубових свердловин, причому перший комплект складається із бокових свердловин додаткових рядів врубових свердловин, а другий - із центральних свердловин додаткових рядів і бокових свердловин основного ряду, окрім цього поміж центральною свердловиною основного ряду врубових свердловин та кожною боковою свердловиною обох додаткових рядів врубових свердловин на відстані  $(2,0-2,5) d$  від цих свердловин вибурають також по додатковій свердловині діаметром  $d$  і висотою, рівною  $(90-100) d$ , з утворенням третього комплекту із чотирьох додаткових врубових свердловин, також посередині між центральною та боковими свердловинами двох додаткових рядів врубових свердловин вибурають по допоміжній свердловині діаметром  $d$  і висотою, рівною  $(170-180) d$ , з утворенням четвертого комплекту із чотирьох допоміжних врубових свердловин, після чого центральну свердловину врубових свердловин основного ряду розширюють на усю висоту  $H$  тупикової підняткової виробки, що проводиться, одним із відомих способів до перерізу, рівного  $0,027-0,029$  поперечного перерізу її проектного контуру, з утворенням врубової порожнини, причому формування заряду ВР у врубових свердловинах третього комплекту врубових свердловин здійснюють на усю їх висоту, у врубових свердловинах четвертого, першого та другого комплектів врубових свердловин - у донній їх частині на висоту, відповідно рівну  $(70-75) d$ ,  $(60-65) d$  і  $(40-45) d$ , від вибою цих свердловин, а підривання сформованих зарядів ВР в один прийом з уповільненням здійснюють на утворену врубову порожнину, спочатку, починаючи з врубових свердловин третього комплекту врубових свердловин з першою частковою трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір висотою, рівною  $(90-100) d$ , а потім - із врубових свердловин четвертого комплекту врубових свердловин з другою частковою трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір висотою, рівною  $(170-180) d$ , далі - із врубових першого комплекту врубових свердловин з третьою частковою трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір висотою, рівною  $(220-230) d$ , після чого - із врубових свердловин другого комплекту врубових свердловин із повною трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір на висоту  $H$  тупикової підняткової виробки, що проводиться, рівну  $(260-270) d$ , а наостанок - із оконтурюючих свердловин з трансформацією утвореного компенсаційного простору в тупикову підняткову виробку на повну її висоту.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **101455** (51) МПК  
**G01B 7/06** (2006.01)
- (21) **u 2015 03139** (22) **06.04.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Венцель Євген Сергійович (UA), Щукін Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ВЕНЦЕЛЬ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. Правди, 5, кв. 17-г, м. Харків, 61022 (UA)  
**ЩУКІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Багратіона, 18, кв. 10, м. Харків, 61046 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗНОСУ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ЗЕМЛЕРІЙНО-ТРАНСПОРТНИХ МАШИН**
- (57) Спосіб визначення зносу робочих органів землерійно-транспортних машин (переважно різальних елементів), за яким різальні елементи встановлюються на спеціальні пластикові контейнери, у які додається твердіюча з часом суміш, що дозволяє отримати після застигання відбитки поперечного перерізу різальних елементів, який **відрізняється** тим, що у контейнер додається суміш, що складається з гіпсу, алебастру та пластифікаторів, які дозволяють отримати зліпки різальних елементів, та після чого за допомогою комп'ютерних технологій встановити товщину перерізу до та після експлуатації різальних елементів, а на основі отриманих електронних відбитків перерізу різальних елементів встановлюється їх знос.

- (11) **101304** (51) МПК (2015.01)  
**G01H 11/00**
- (21) **a 2014 07901** (22) **14.07.2014**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Козарів Володимир Янкович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ ШАХТНОЇ ПІДЙОМНОЇ ПОСУДИНИ ПРИ ЇЇ ПРЯМУВАННІ ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ ШАХТНОМУ СТВОЛУ**
- (57) Спосіб визначення рівня механічних коливань шахтної підйомної посудини при її прямованні по вертикальному шахтному стволу, що включає розміщення на досліджуваній шахтній підйомній посудині пристрою для приймання механічних коливань досліджу-

ваної шахтної підйомної посудини при її прямованні по вертикальному шахтному стволу, реєстрацію в кожній заданій точці спостережень механічних коливань шахтної підйомної посудини й обробку одержаних даних з визначенням рівня механічних коливань шахтної підйомної посудини, який **відрізняється** тим, що приймання пристроєм механічних коливань досліджуваної шахтної підйомної посудини при її прямованні по вертикальному шахтному стволу здійснюють на досліджуваній шахтній підйомній посудині в кожній заданій точці спостереження, що рівномірно розміщені по довжині вертикального шахтного ствола одночасно в трьох взаємно-перпендикулярних напрямках, а саме - вертикальному, позадоздовньому та поперечному з одночасною їх реєстрацією, а обробку одержаних даних здійснюють по кожному напрямку з визначенням, одним із відомих способів, інтегрального як рівня, так і просторового напрямку механічних коливань досліджуваної шахтної підйомної посудини при її прямованні по вертикальному шахтному стволу.

- (11) **101417** (51) МПК (2015.01)  
**G01L 3/08** (2006.01)  
**G01L 5/00**  
**H02P 1/02** (2006.01)
- (21) **u 2015 02665** (22) **23.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОПТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПЕРІОДУ ОБЕРТАННЯ РОТОРА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН**
- (57) Пристрій оптичного контролю періоду обертання ротора електричних машин, що має функціональний зв'язок між ротором електричної машини та диском, на якому виконані інформаційні сектори, відповідні періоду обертання ротора електричної машини, який **відрізняється** тим, що як диск з інформаційними секторами використаний лазерно-оптичний диск з системою лазерного зчитування, який зафіксований з одного боку пружної пружини на круглій пластині з осьовим стрижнем з двома послідовно розташованими підшипниками, які закріплені в нерухомому корпусі, де також закріплена система лазерного зчитування, а з іншого боку пружної пружини зафіксована пружна кругла пластина з підвищеним коефіцієнтом тертя, і що контактує з торцем ротора електричної машини.

- (11) **101432** (51) МПК (2015.01)  
**G01L 3/08** (2006.01)  
**G01L 5/00**  
**H02P 1/02** (2006.01)
- (21) **u 2015 02903** (22) **30.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-  
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ ОПТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПЕРІОДУ  
ОБЕРТАННЯ РОТОРА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН**

(57) Спосіб оптичного контролю періоду обертання ротора електричних машин, що включає процедуру виконання функціонального зв'язку між ротором електричної машини з диском, на якому виконують інформаційні сектори, що відповідають періоду обертання ротора електричної машини, який **відрізняється** тим, що як диск з інформаційними секторами використовують лазерно-оптичний диск з системою лазерного зчитування, який фіксують з одного боку пружної пружини з можливістю обертання, а з іншого її боку фіксують пружну круглу пластину з підвищеним коефіцієнтом тертя, яку контактують з торцем ротора електричної машини.

(11) **101416**

(51) МПК (2015.01)  
**G01L 3/08** (2006.01)  
**G01L 5/00**  
**H02P 1/02** (2006.01)

(21) **u 2015 02662** (22) **23.03.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Рябенський Володимир Михайлович (UA), Ушкаренко Олександр Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-  
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ НЕЗАЛЕЖНОГО ОПТИЧНОГО КОНТРОЛЮ  
ПЕРІОДУ ОБЕРТАННЯ РОТОРІВ ПЕРВИННИХ  
ПРИВОДІВ, ФУНКЦІОНАЛЬНО ЗВ'ЯЗАНИХ З РО-  
ТОРОМ ГЕНЕРАТОРА**

(57) Спосіб незалежного оптичного контролю періоду обертання роторів первинних приводів, функціонально зв'язаних з ротором генератора, що включає функціональний зв'язок між ротором основного приводу і ротором генератора, який виконують за допомогою пружної пружини для формування вихідної напруги генератора і подальшої подачі активізованої вихідної напруги на зовнішнє навантаження, при цьому ротор основного приводу також функціонально зв'язують з диском, на якому виконують інформаційні сектори, відповідні періоду обертання ротора первинного приводу, який **відрізняється** тим, що з іншого боку генератора вводять додатковий привід з додатковим диском, також з інформаційними секторами, відповідними періоду обертання ротора додаткового приводу, і ротор його безпосередньо функціонально з'єднують за допомогою пружної додаткової пружини з ротором генератора для спільної передачі обертального моменту на ротор генератора, при цьому як диск та додатковий диск з інформаційними секторами використовують лазерно-оптичний диск з системою лазерного зчитування, який фіксують з одного боку пружної пружини, а з іншого її боку фіксують пружну круглу пластину з підвищеним коефіцієнтом тертя, яку контактують з торцем ротора як основного приводу, так і ротором додаткового приводу.

(11) **101415**

(51) МПК (2015.01)  
**G01L 3/08** (2006.01)  
**G01L 5/00**  
**H02P 1/02** (2006.01)

(21) **u 2015 02661**

(22) **23.03.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Рябенський Володимир Михайлович (UA), Ушкаренко Олександр Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-  
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ ОПТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПЕРІОДУ  
ОБЕРТАННЯ РОТОРА ПЕРВИННОГО ПРИВОДУ  
І РОТОРА ГЕНЕРАТОРА**

(57) Спосіб оптичного контролю періоду обертання ротора первинного приводу і ротора генератора, що включає функціональний зв'язок між ротором основного приводу і ротором генератора, який виконують у вигляді нероз'ємного з'єднання для формування вихідної напруги генератора і подальшої подачі активізованого вихідної напруги на зовнішнє навантаження, при цьому ротор основного приводу функціонально пов'язують з диском, на якому виконують інформаційні сектори, відповідні періоду обертання ротора, який **відрізняється** тим, що з іншого боку ротора генератора вводять додатковий привід з додатковим диском, на якому також виконують інформаційні сектори, відповідні періоду обертання ротора додаткового приводу, а його ротор за допомогою пружини функціонально з'єднують з ротором генератора для передачі обертального моменту на ротор генератора, при цьому як диск та додатковий диск з інформаційними секторами використовують лазерно-оптичний диск з системою лазерного зчитування, які фіксують з одного боку основної і додаткової пружної пружини, а з іншого боку основної і додаткової пружної пружини фіксують пружну круглу пластину з підвищеним коефіцієнтом тертя, яку контактують з торцем ротора, як основного приводу, так і торцем ротора додаткового приводу.

(11) **101338**

(51) МПК  
**G01N 3/08** (2006.01)  
**G01N 3/28** (2006.01)  
**G01N 3/38** (2006.01)  
**G01L 1/04** (2006.01)

(21) **u 2015 01096**

(22) **11.02.2015**

(24) **10.09.2015**

(72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA), Дубровін Валерій Олександрович (UA), Михайлович Ярослав Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **ЗРАЗОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ МІЦНОСТІ ХІ-  
МІЧНО-СТІЙКИХ І ТЕРМОСТІЙКИХ КЕРАМІЧНИХ  
ВИРОБІВ ПРИ РОЗТЯГУ**

(57) Зразок для визначення межі міцності хімічно-стійких і термостійких керамічних виробів при розтягу, що має захватну частину, виконану у вигляді двох цилін-

дрів, з'єднаних перехідною зоною з боковими поверхнями прямокутної призми, яка є робочою частиною зразка, який **відрізняється** тим, що висоти циліндрів і висоти сторін призми беруть рівними 26 мм, при цьому посередині робочої частини зразка по його периметру виконують гострий надріз глибиною 0,5 мм з кутом при вершині 45°, а оцінку чутливості матеріалу до надрізу визначають ефективним коефіцієнтом концентрації напружень при розтягу ( $K_p$ ), який розраховують за формулою:

$$K_p = \frac{\sigma_{BH}}{\sigma_B},$$

де  $\sigma_{BH}$  - межа міцності при розтягу зразка з надрізом, МПа;

$\sigma_B$  - межа міцності при розтягу гладкого зразка, МПа.

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЙОДУ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ**

**(57)** Спосіб визначення йоду у водних розчинах електрохімічним методом, що включає вимірювання на електроді при заданому потенціалі, який **відрізняється** тим, що вимірювання виконують методом імпульсної інверсійної хронопотенціометрії у пробах після мінералізації органічних речовин азотною кислотою густиною 1,4 г/см<sup>3</sup> та 30 % перексидом водню, розчиненням мінералізатору в 2М HCl і наступним вимірюванням концентрації йоду за методом добавок на твердому срібному електроді, покритому амальгамою ртуті, з допоміжним хлорсрібним електродом при заданих електрохімічних параметрах накопичення і інверсії йоду.

**(11) 101324** (51) МПК  
G01N 19/02 (2006.01)

**(21) у 2015 00736** (22) 30.01.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Кравчук Володимир Іванович (UA), Кушнар'ов Артур Сергійович (UA), Шустік Леонід Прокопович (UA), Мариніна Людмила Іванівна (UA), Маринін Сергій Павлович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"**  
вул. Інженерна, 5, смт Дослідницьке, Васильківський р-н, Київська обл., 08654 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ТЕРТЯ КАПСУЛЬОВАНОГО НАСІННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР**

**(57)** 1. Пристрій для визначення коефіцієнтів тертя капсульованого насіння овочевих культур складається з основи, платформи, кутоміру, механізму регулювання кута нахилу платформи, обладнання для фіксування часу між початком та кінцем руху матеріалу по фіксованому відрізу платформи, який **відрізняється** тим, що платформа виконана у вигляді жолоба.  
2. Пристрій для визначення коефіцієнтів тертя капсульованого насіння овочевих культур за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу жолоба змінюють та фіксують за допомогою штока з різьбою та гайки.

**(11) 101308** (51) МПК  
G01N 33/18 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)

**(21) у 2014 12531** (22) 19.12.2014  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Демецька Олександра Віталіївна (UA), Леоненко Наталія Станіславівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033 (UA)

**(54) ЕКСПРЕС-СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ НАНОМАТЕРІАЛІВ У РОЗЧИНАХ IN VITRO З ВИКОРИСТАННЯМ СПЕРМАТОЗОЇДІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЯК ТЕСТ-ОБ'ЄКТА**

**(57)** Експрес-спосіб визначення токсичності наноматеріалів у розчинах in vitro з використанням сперматозоїдів великої рогатої худоби як тест-об'єкта, що включає приготування досліджуваного та контрольного зразків з подальшим визначенням величини індексу токсичності ( $I_t$ ) на підставі відношення параметрів рухливості суспензії сперматозоїдів великої рогатої худоби (бика) в досліджуваному та контрольному зразках відповідно до методу оцінки небезпечної дії різних об'єктів у водних витяжках in vitro, який **відрізняється** тим, що як досліджуваний об'єкт використовують наночастинки металів у розчинах та виключають водне екстрагування на етапі приготування досліджуваного зразка.

**(11) 101345** (51) МПК  
G01N 27/06 (2006.01)  
G01N 27/48 (2006.01)

**(21) у 2015 01609** (22) 24.02.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Копілевич Володимир Абрамович (UA), Суровцев Ігор Вікторович (UA), Галімова Валентина Михайлівна (UA)

**(11) 101351** (51) МПК  
G01N 33/24 (2006.01)

**(21) у 2015 01869** (22) 03.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Соловей Вадим Борисович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"**  
вул. Чайковська, 4, Харків-24, 61024 (UA)

**(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НАДТИПОВОГО РІВНЯ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ**

**(57)** Спосіб визначення надтипового рівня ґрунтоутворення, що включає відбір зразків з генетичних горизонтів розрізу, проведення лабораторних аналізів, встановлення критеріїв визначення належності ґрунту, який **відрізняється** тим, що відбір зразків ґрунту проводять у шарах 0-30 см та 30-100 см, додатково визначають в них вміст вуглецю органічної речовини та складають таблицю цих показників і за величиною їх співвідношення визначають класифікаційну належність ґрунтів.

хлинах тварин дослідної групи у порівнянні з пухлинами тварин контрольної групи роблять висновки щодо наявності, інтенсивності й можливих механізмів протипухлинного ефекту досліджуваного лікувального чинника, а при його виконанні на клінічному операційному матеріалі однакові кількості операційного матеріалу трансплантують тваринам, ставлячи такі трансплантати в імунологічно привілейовані умови будь-яким з відомих способів, далі тварин розподіляють на контрольну та дослідну групи, як описано вище, після чого працюють з одержаним від тварин пухлинним матеріалом так само, як з матеріалом експериментальних пухлин.

**(11) 101314** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)

**(21) u 2014 14081** (22) 29.12.2014  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Степанов Юрій Миронович (UA), Діденко Володимир Ізотович (UA), Руденко Анатолій Іванович (UA), Ошмянська Наталія Юріївна (UA), Кленіна Інна Анатоліївна (UA), Макарчук Вікторія Анатоліївна (UA), Галінський Олексій Олексійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

пр. Правди, 96, м. Дніпропетровськ, 49074 (UA)

**(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОГО ТОКСИЧНОГО ГЕПАТИТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

**(57)** Спосіб моделювання гострого токсичного гепатиту в експерименті, який включає введення лабораторним тваринам тетрахлористого вуглецю, який **відрізняється** тим, що тетрахлористий вуглець вводять однократно після п'ятидобового введення нітропрусиду натрію.

**(11) 101506** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 17/00**

**(21) u 2015 04586** (22) 12.05.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Прийменко Дмитро Сергійович (UA), Шевченко Ростислав Станіславович (UA), Шевченко Станіслав Іванович (UA), Арсен'єв Олександр Володимирович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ**

**(57)** Спосіб прогнозування розвитку гнійно-некротичних ускладнень у хворих на синдром діабетичної стопи, який включає визначення факторів ризику з наступною їх кількісною оцінкою, який **відрізняється** тим, що до операції у хворого за результатами клінічно-інструментального обстеження та біохімічних досліджень крові визначають рівень фібриногену, розраховують лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс (ІЛГ), враховують наявність операцій на нижніх кінцівках та призначення інсулінотерапії в анамнезі, одержані виміри оцінюють кількісно за формулою:  $Y = 71,25 - 0,7 \cdot \text{"Фібриноген"} + 0,78 \cdot \text{"ІЛГ"} - 2,56 \cdot \text{"Операції на нижніх кінцівках"} - 0,43 \cdot \text{"Інсулінотерапія"} - 1,83 \cdot \text{"Температура"}$ ,

де Y - значення прогнозу; числа перед результатами вимірів - це дискримінантні коефіцієнти та константи, які встановлені на підставі дискримінантного аналізу даних статистично значущої вибірки хворих, при цьому розвиток гнійно-некротичних ускладнень у хворих на синдром діабетичної стопи в післяопераційному періоді прогнозують при значенні Y менше нуля.

**(11) 101383** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61K 38/43** (2006.01)

**(21) u 2015 02273** (22) 16.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Шляховенко Володимир Олексійович (UA), Мілінецьська Віра Олександрівна (UA), Орловський Олексій Аркадійович (UA), Залеток Софія Петрівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)

**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЧУТЛИВОСТІ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ДО ЛІКУВАЛЬНИХ ЧИННИКІВ**

**(57)** Спосіб оцінки чутливості злоякісних пухлин до лікувальних чинників, який **відрізняється** тим, що в ньому вимірюють активність рибонуклеаз (далі - РНКаЗ) та активність орнітиндекарбоксилази (далі - ОДК) у зразках пухлинної тканини, одержаної від тварин контрольної групи, тобто нелікованих тварин, з перещепленими або індукованими пухлинами, та від тварин паралельної дослідної групи з аналогічними пухлинами, яким застосовували досліджуваний лікувальний чинник, і за знаком та абсолютною величиною виявлених змін активності РНКаЗ та ОДК у пу-

**(11) 101461** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) u 2015 03192** (22) 06.04.2015  
**(24) 10.09.2015**

- (72) Кравчун Павло Павлович (UA)  
**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОГРЕСУВАННЯ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ ПОСТІНФАРКТНОГО КАРДІОСКЛЕРОЗУ ТА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**  
**(57)** Спосіб діагностики інсулінорезистентності у хворих з поєднаним перебігом постінфарктного кардіосклерозу та цукрового діабету 2 типу, що включає дослідження крові хворого, який **відрізняється** тим, що для прогнозування прогресування інсулінорезистентності у хворих з поєднаним перебігом постінфарктного кардіосклерозу та цукрового діабету 2 типу в сироватці крові імуноферментним методом за допомогою набору реактивів Human/Mouse/Rat Vaspin Enzyme Immunoassay визначають вміст васпіну та за допомогою тест-системи Human Omentin-1 ELISA визначають рівень оментину і, якщо вміст васпіну  $602,328 \pm 2,151$  пг/мл, а рівень оментину  $429,597 \pm 1,195$  нг/мл, діагностують інсулінорезистентність, а при тенденції до збільшення вмісту васпіну та зменшення рівня оментину прогнозують прогресування інсулінорезистентності.

- (11) 101474** (51) МПК (2015.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)  
**A61P 43/00**  
**(21) u 2015 03304** (22) 08.04.2015  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Бабій Ліана Миколаївна (UA), Савицький Сергій Юрійович (UA), Строганова Нінель Павлівна (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ**  
 вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)  
**(54) СПОСІБ РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ВИСОКОГО РИЗИКУ РОЗВИТКУ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНФАРКТ МІОКАРДА**  
**(57)** Спосіб раннього виявлення високого ризику розвитку серцевої недостатності у хворих, які перенесли інфаркт міокарда, що включає визначення рівня альдостерону в плазмі крові і показників внутрішньосерцевої гемодинаміки, зокрема фракції викиду (ФВ), який **відрізняється** тим, що додатково визначають показники внутрішньосерцевої гемодинаміки (КДО, КСО), індекс скоротливої функції міокарда (ІСФ), як співвідношення УО/КСО та індекс остатнього міокардіального резерву (ІОМР), як співвідношення КСО/КДО і у випадку, якщо рівень альдостерону не перевищує 80 пг/мл, а рівень КДО не перевищує 115, рівень КСО не перевищує 50, рівень ІОМР не перевищує 0,47, рівень ІСФ перевищує 1,2, відносять хворого до групи відсутнього ризику розвитку серцевої недостатності, а у випадку, якщо рівень альдостерону знаходиться у межах 80-115 пг/мл, а рівень КДО знаходиться у межах 116-136 мл, рівень КСО знаходиться у межах 50-65 мл, рівень ІОМР знаходиться в межах 0,47-0,50, рівень ІСФ знаходиться у межах 1,0-1,2, відносять хворого до групи хворих з високим ризиком прогресування серцевої недоста-

тності, та у випадку, якщо рівень альдостерону перевищує 115 пг/мл, а рівень КДО перевищує 137, рівень КСО перевищує 65, рівень ІОМР перевищує 0,50, рівень ІСФ нижче 1,0, відносять хворого до групи хворих з серцевою недостатністю із збереженою фракцією викиду.

- (11) 101505** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**(21) u 2015 04409** (22) 05.05.2015  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Табаченко Олена Сергіївна (UA), Кравчун Павло Григорович (UA)  
**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ГІПЕРТРОФІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ЗА КОНЦЕНТРАЦІЯМИ АПЕЛІНУ-12 ТА ОБЕСТАТИНУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТРИВАЛОСТІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**  
**(57)** Спосіб діагностування гіпертрофії лівого шлуночка у хворих з поєднаним перебігом артеріальної гіпертензії та цукрового діабету 2 типу, що включає вимір концентрації біомаркерів, наприклад адипоцитокіну та гормону, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають термін захворювання на цукровий діабет, після цього оцінюють концентрації апеліну-12 та обестатину, одержані виміри співвідносять з терміном захворювання і гіпертрофію лівого шлуночка діагностують при тривалості захворювання до 5 років при концентрації апеліну-12  $1,58 \pm 0,8$  нг/мл та концентрації обестатину  $2,88 \pm 0,09$  нг/мл; при тривалості захворювання від 5 до 10 років гіпертрофію лівого шлуночка діагностують при концентрації обестатину  $2,78 \pm 0,02$  нг/мл та концентрації апеліну-12  $1,69 \pm 0,01$  нг/мл; при тривалості захворювання більше 10 років гіпертрофію лівого шлуночка діагностують при концентрації обестатину  $2,71 \pm 0,03$  нг/мл та концентрації апеліну-12  $1,69 \pm 0,02$  нг/мл.

- (11) 101450** (51) МПК (2015.01)  
**G01S 13/00**  
**G01S 7/38** (2006.01)  
**B64F 5/00**  
**(21) u 2015 03031** (22) 01.04.2015  
**(24) 10.09.2015**  
**(72)** Федорець Сергій Григорович (UA)  
**(73) ФЕДОРЕЦЬ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
 ж/м Тополя-1, буд. 5, кв. 62, м. Дніпропетровськ, 49040 (UA)  
**(54) СИСТЕМА ЗАХИСТУ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА-НЕВИДИМКИ ВІД ЙОГО ВИЯВЛЕННЯ**  
**(57)** Система захисту літального апарата-невидимки від його виявлення, що включає багатошарові покриття, яка **відрізняється** тим, що багатошарові покриття являють собою парні покриття, кожне з яких має два

шари композитних матеріалів, один з яких виконаний з діелектричної плівки, а другий - з провідної плівки, при цьому на шарі з провідної плівки нанесені з феромагнітного матеріалу фігури у вигляді бджолиних стільників, що являють собою описаний і вписаний навколо одного центра і розбиті на сектори шестикутники, забезпечені стрічковими лініями передачі із забезпеченням можливості послідовного включення точок підключення фігур до стрічкових ліній: в описаному шестикутнику за годинниковою стрілкою, а у вписаному - проти годинникової стрілки, причому парні покриття на поверхні літального апарата встановлені один на одному за допомогою клею таким чином, що центри цих фігур збігаються, а кожна з точок підключення секторів описаних і вписаних шестикутників на провідній плівці з'єднана за допомогою стрічкових ліній через комутаційну систему передачі з НВЧ-генераторами на діодах Ганна.

во введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів.

- (11) **101399** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 02492 (22) 19.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Балабуха Олексій Сергійович (UA), Довбня Олександр Володимирович (UA), Карлов Дмитро Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Старцев Володимир Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ, ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів (ЛА) за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення ЛА для комбінованої лазерної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що додатково

- (11) **101403** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

- (21) u 2015 02496 (22) 19.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Балабуха Олексій Сергійович (UA), Журавльов Олександр Олександрович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Подорожняк Андрій Олексійович (UA), Шевченко Володимир Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ, ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення ЛА для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , модифікований блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $2\Delta v_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему І, фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник та електронну обчислювальну машину, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів.

- (11) **101410** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

- (21) u 2015 02601 (22) 23.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Донцов Сергій Миколайович (UA), Іванець Михайло Григорович (UA), Кремешний Олександр Іванович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Петренко Олексій Сергійович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)



**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИМ МОДУЛЕМ ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з оптико-електронним модулем для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми І, реверсивні лічильники, схеми порівняння, електронну обчислювальну машину та  $\Delta v_{\text{м оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $2\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $3\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $6\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного та інфрачервоного каналів.

заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник та електронну обчислювальну машину, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів.

**(11) 101400** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

**(21) u 2015 02493** (22) 19.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Гордієнко Андрій Миколайович (UA), Дранник Павло Анатолійович (UA), Запара Денис Михайлович (UA), Крук Богдан Миронович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Подорожняк Андрій Олексійович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ І РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку і розпізнавання ЛА для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_{\text{м}}$ , модифікований блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_{\text{м}}$  і  $2\Delta v_{\text{м}}$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, багатфункціональний інформаційний блок з б - введенням сигналу тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему І, фільтр із

**(11) 101401** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

**(21) u 2015 02494** (22) 19.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Гордієнко Андрій Миколайович (UA), Долина Михайло Петрович (UA), Карлов Дмитро Володимирович (UA), Коробков Юрій Вікторович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ І РОЗПІЗНАВАННЯ ЛА ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку і розпізнавання ЛА для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, багатфункціональний інформаційний блок з б - введенням сигналу тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми І, схеми порівняння, електронну обчислювальну машину та  $\Delta v_{\text{м оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $2\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $3\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $6\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів.

**(11) 101398** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

**(21) u 2015 02491** (22) 19.03.2015  
**(24) 10.09.2015**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Балабуха Олексій Сергійович (UA), Довбня Олександр

Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Садовий Костянтин Віталійович (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ, ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення ЛА для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми І, схеми порівняння, електронну обчислювальну машину та  $\Delta v_{\text{м.оп.}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{\text{м.оп.}}$ ,  $2\Delta v_{\text{м.оп.}}$ ,  $3\Delta v_{\text{м.оп.}}$ ,  $6\Delta v_{\text{м.оп.}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів.

торами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМ БРК), модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta v_{\text{п}}$ , формувач імпульсів, схему І, формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину та  $6\Delta v_{\text{м}}$  - введення опорної частоти ( $6\Delta v_{\text{м.оп.}}$ ) від передавального лазера (Лн+СПМ БРК), який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів.

**(11) 101402**

**(51)** МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

**(21) u 2015 02495**

**(22) 19.03.2015**

**(24) 10.09.2015**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Балабуха Олексій Сергійович (UA), Галузінський Андрій Георгійович (UA), Довбня Олександр Володимирович (UA), Наконечний Олександр Анатолійович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Шевченко Володимир Іванович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПОШУКУ, ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛА ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення ЛА для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлек-

**(11) 101411**

**(51)** МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

**(21) u 2015 02604**

**(22) 23.03.2015**

**(24) 10.09.2015**

**(72)** Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Донцов Сергій Миколайович (UA), Іванець Михайло Григорович (UA), Кремешний Олександр Іванович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Петренко Олексій Сергійович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA), Старцев Володимир Вікторович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИМ МОДУЛЕМ ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з оптико-електронним модулем для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми І, лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_{\text{м}}$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного та інфрачервоного каналів.

- (11) **101412** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 02606 (22) 23.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Донцов Сергій Миколайович (UA), Іванець Михайло Григорович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Кремешний Олександр Іванович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Петренко Олексій Сергійович (UA), Рондін Юрій Петрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИМ МОДУЛЕМ ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛАЗЕРНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з оптико-електронним модулем для комбінованої лазерної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему І, лічильники, фільтр із заданою смугою пропускання, диференційовані ланцюжки, випрямлячі, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр та електронну обчислювальну машину, який відрізняється тим, що додатково введено оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного та інфрачервоного каналів.

## G 02

- (11) **101420** (51) МПК (2015.01)  
G02B 26/00  
G02F 1/00  
G05B 7/00  
G05D 25/02 (2006.01)  
H05B 37/02 (2006.01)  
H05B 37/04 (2006.01)  
H05B 39/08 (2006.01)  
H05B 39/10 (2006.01)
- (21) u 2015 02678 (22) 24.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Мельникович Дмитро Іванович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИКОВИЧ ДМИТРО ІВАНОВИЧ**  
вул. Незалежності, 34, кв. 75, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16610 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР ОСВІТЛЕННЯ ОСВІТЛЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ (ДЛЯ ЛАМП НАКАЛЮВАННЯ)**
- (57) Регулятор освітлення освітлювального пристрою, що містить вузол трансформатора, вузол випрямляча,

вузол симістора, освітлювальний пристрій, один контакт якого під'єднано до виходу вузла симістора, а другий - до мережі 220 В, який відрізняється тим, що в регулятор освітлення освітлювального пристрою введені послідовно під'єднані:

незгладженим виходом вузла випрямляча до входу формування синхроімпульсів вузла синхронізації, виходом сформованих синхроімпульсів вузла синхронізації до входу синхронізації вузла генератора, виходом низькочастотних імпульсів вузла генератора до підрахункового входу лічильника вузла задавання цифри, паралельними виходами лічильника вузла задавання цифри до паралельних входів лічильника вузла цифрового перетворення, виходом переносу лічильника вузла цифрового перетворення до відновлювального входу вузла управління симістором, виходом вузла управління симістором до входу вузла симістора; при цьому: вихід вузла синхронізації також під'єднано до входу запису лічильника вузла цифрового перетворення і до входу запуску вузла управління симістором, вихід високочастотних імпульсів вузла генератора під'єднано до підрахункового входу лічильника вузла цифрового перетворення і до заповнювального входу вузла управління симістором, одні контакти кнопок "Світліше" і "Темніше" під'єднані до напруги живлення вузла випрямляча, другий контакт кнопки "Світліше" під'єднано до дозвольного входу вузла генератора і до входу прямого і зворотнього підрахунку імпульсів лічильника вузла задавання цифри, другий контакт кнопки "Темніше" під'єднано до дозвольного входу вузла генератора.

## G 05

- (11) **101421** (51) МПК (2015.01)  
G05B 7/02 (2006.01)  
G05B 11/00  
G05F 1/12 (2006.01)  
G05F 1/66 (2006.01)  
H05B 1/00  
H05B 7/144 (2006.01)
- (21) u 2015 02679 (22) 24.03.2015  
(24) 10.09.2015
- (72) Мельникович Дмитро Іванович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИКОВИЧ ДМИТРО ІВАНОВИЧ**  
вул. Незалежності, 34, кв. 75, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16610 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР ПОТУЖНОСТІ НАГРІВАЧІВ (АКТИВНОГО ОПОРУ)**
- (57) Регулятор потужності нагрівачів, що містить вузол трансформатора, вузол випрямляча, вузол симістора, вузол нагрівача, один контакт якого під'єднано до виходу вузла симістора, а другий - до мережі 220 В, який відрізняється тим, що в регулятор потужності нагрівачів введені послідовно під'єднані: незгладженим виходом вузла випрямляча до входу формування синхроімпульсів вузла синхронізації, виходом сформованих синхроімпульсів вузла синхронізації до входу синхронізації вузла генератора, виходом низькочастотних імпульсів вузла генера-

тора до підрахункового входу лічильника вузла задавання цифри, паралельними виходами лічильника вузла задавання цифри до паралельних входів лічильника вузла цифрового перетворення, виходом переносу лічильника вузла цифрового перетворення до відновлювального входу вузла управління симістором, виходом вузла управління симістором до входу вузла симістора; при цьому: вихід вузла синхронізації також під'єднано до входу запису лічильника вузла цифрового перетворення і до входу запуску вузла управління симістором, вихід високочастотних імпульсів вузла генератора під'єднано до підрахункового входу лічильника вузла цифрового перетворення і до заповнювального входу вузла управління симістором, одні контакти кнопок "Більше" і "Менше" під'єднані до напруги живлення вузла випрямляча, другий контакт кнопки "Більше" під'єднано до дозвільного входу вузла генератора і до входу прямого і зворотнього підрахунку імпульсів лічильника вузла задавання цифри, другий контакт кнопки "Менше" під'єднано до дозвільного входу вузла генератора, паралельними виходами лічильника вузла задавання цифри до паралельних входів мультиплексора вузла індикації, виходами мультиплексора вузла індикації до шістнадцяти світлодіодних індикаторів.

ні стабілізуючому термосиловому циклуванню з кількістю циклів не менше 100.

## G 06

(11) 101488

(51) МПК (2015.01)  
G06K 19/00  
G06K 19/073 (2006.01)  
G06F 12/14 (2006.01)

(21) u 2015 03796  
(24) 10.09.2015

(22) 21.04.2015

(72) Хименко Володимир Леонідович (UA)

(73) ХИМЕНКО ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ

в'їзд Веселий, 3, м. Зміїв, Харківська обл., 63401 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВІД НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ЗЧИТУВАННЯ ТА/АБО ВТРУЧАННЯ У РОЗТАШОВАНУ НА НОСІЇ ІНФОРМАЦІЮ

- (57) 1. Пристрій захисту від несанкціонованого зчитування та/або втручання у розташовану на носії інформацію, що виконаний з можливістю розташування в ньому щонайменше одного вказаного носія, який відрізняється тим, що містить щонайменше одну стінку, яка виконана багатошаровою та містить щонайменше один внутрішній шар з ізолюючого від зчитування інформації та/або втручання у інформацію матеріалу.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що внутрішній шар представляє собою суцільний або сітчастий лист, або вкраплення з ізолюючого матеріалу.
3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що внутрішній шар виконаний з алюмінієвої фольги.
4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що носій представляє собою електронний носій інформації.
5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що носій виконаний з можливістю здійснювання безконтактного обміну даними.
6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що представляє собою щонайменше одне, вибране з групи: гаманець, портмоне, візитниця, обкладинка, кишень, сумка, валіза.
7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що внутрішній шар з'єднаний з пристроєм сигналізації спроби несанкціонованого зчитування та/або втручання.
8. Пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що пристрій сигналізації містить звуковий, світловий або вібруючий елемент.

## G 07

(11) 101364

(51) МПК  
G07C 3/14 (2006.01)

(21) u 2015 02038  
(24) 10.09.2015

(22) 06.03.2015

(72) Гавенко Світлана Федорівна (UA), Петрик Павло Богданович (UA)

(11) 101418

(51) МПК  
G05D 23/01 (2006.01)

(21) u 2015 02667  
(24) 10.09.2015

(22) 23.03.2015

(72) Пилипчак Віталій Іванович (UA), Поліщук Віталій Анатолійович (UA), Пилипчак Володимир Віталійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ

- (57) 1. Регулятор температури, що містить корпус з патрубками підведення та відведення і встановленим в ньому пружинним термосиловим приводом регулювального органу з титанонікелевого сплаву і оборотним двостороннім ефектом пам'яті форми, який відрізняється тим, що термосиловий привід виконаний з «і» термочутливих елементів у вигляді гвинтових циліндричних пружин із сплаву ВСП-1 на основі нікеліду титану і «j» зворотних пружин, які встановлені, відповідно, під і над упорною гайкою, на з'єднаних з золотниковим регулювальним органом рухомих штоках, центральний з яких у верхній частині за допомогою регулювальної гайки зв'язаний з органом налаштування регульованої температури, а циліндричний корпус містить перепускний патрубок при зміщенні його осі відносно осі патрубка відведення на відстань  $\Delta H = H_3 > 2\ell_{px} (H_3 \text{ і } 2\ell_{px} - \text{висота та максимальний робочий хід золотника})$ .
2. Регулятор температури за п. 1, який відрізняється тим, що гвинтові циліндричні пружини із сплаву ВСП-1 на основі нікеліду титану виготовлені з діаметром і кроком навивання  $2d$  і  $4d$  ( $d = 2 \cdot 10^{-3}$  м - діаметр дроту) та піддані при максимальному деформуванні і жорсткому заневолюванні у цьому ста-

(73) **УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголоско, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ АРОМАТИЗОВАНИХ ДРУКАРСЬКИХ ВІДБИТКІВ**

(57) Спосіб контролю якості ароматизованих друкарських відбитків, який включає зондування поверхні лазерним променем, направленим на ароматизоване зображення під кутом  $45^\circ$ , відбитий лазерний промінь реєструють цифровою камерою, а обробку сигналів здійснюють за допомогою комп'ютерної програми, який **відрізняється** тим, що для визначення інтенсивності аромату на відбитку обчислюють кількість незруйнованих і зруйнованих оболонок аромкапсул в квадратному сантиметрі аромозображення після використання відбитку та визначають коефіцієнт ароматизації за формулою  $K_a = N_z / N_n$ , де  $N_z$  - кількість зруйнованих аромкапсул,  $N_n$  - кількість незруйнованих аромкапсул.

оснащеному встановленими на опорах у місцях кріплення грозотросу обвідними рейками.

## G 21

(11) **101307**

(51) МПК  
**G21F 9/16** (2006.01)  
**C04B 12/04** (2006.01)

(21) **u 2014 11560**  
(24) **10.09.2015**

(22) **24.10.2014**

(72) Кривенко Павло Васильович (UA), Петропавловський Олег Миколайович (UA), Пушкар Василь Іванович (UA), Ковальчук Олександр Юрійович (UA), Кавалерова Олена Сергіївна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ЦЕМЕНТУВАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ РАДІОАКТИВНИХ МІНЕРАЛЬНИХ МАСЕЛ**

(57) Спосіб цементування рідких радіоактивних відходів (РРВ), що містять мінеральні масла, який полягає у попередньому отриманні суспензії, яка вміщує відпрацьоване радіоактивне мінеральне масло, алюмосилікатний сорбуючий компонент та водний сольовий розчин, з подальшим перемішуванням отриманої суспензії з в'язучим, який **відрізняється** тим, що для спрощення технології, підвищення швидкості набору ранньої міцності та міцності кінцевого продукту при збереженні високих технологічних характеристик суміші та показників однорідності та довговічності кінцевого продукту як в'язучу речовину використовують лужний цемент, а отримання суспензії проводять шляхом змішування відпрацьованого мінерального радіоактивного масла з алюмосилікатним сорбуючим компонентом, вибраним з групи: бентоніт, каолін, кліноптилоліт, та водним сольовим розчином у вигляді метасилікату натрію густиною 1100-1200 кг/м<sup>3</sup> в кількості 40-50 % за масою від загального вмісту в кінцевому продукті, а далі в отриману суспензію додають компоненти лужного цементу, такі як гранульований доменний шлак, портландцемент та залишок розчину метасилікату натрію, при цьому вміст компонентів у кінцевому продукті складає, % за масою:

РРВ, що містять мінеральні масла	10-20
алюмосилікатний компонент	5-10
гранульований доменний шлак	30-50
розчин метасилікату натрію	30-38
портландцемент	3-5.

## G 08

(11) **101303**

(51) МПК (2015.01)  
**G08C 25/00**  
**H02G 1/02** (2006.01)  
**H02G 7/00**  
**G01R 31/08** (2006.01)  
**G03B 37/00**  
**G01C 11/00**

(21) **a 2014 02957**  
(24) **10.09.2015**

(22) **24.03.2014**

(72) Плахтій Євген Михайлович (UA)

(73) **ПЛАХТІЙ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ**  
пров. Джинчарадзе, 4, кв. 101, ж/м Тополя-1, м. Дніпропетровськ, 49040 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ОХОРОНИ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ**

(57) Спосіб контролю технічного стану та охорони повітряних ліній електропередачі, що включає охоплення об'єкта знімання полем зору фотознімальної камери, експозицію та комп'ютерну обробку відзнятих матеріалів і передачу по каналах стільникового зв'язку на пульт централізованого спостереження даних про факт руйнування опори лінії електропередачі з її фактичним відображенням на мапі, який **відрізняється** тим, що здійснюють фотозйомку повітряних ліній електропередачі і розташованої під ними місцевості цифровою фотокамерою, вбудованою в самохідний рушій, рухомий по грозозахисному тросу,

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

- (11) **101451** (51) МПК  
**H01B 13/14** (2006.01)  
**B29C 35/16** (2006.01)  
**B29C 47/88** (2006.01)
- (21) **у 2015 03098** (22) **03.04.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Сокольський Олександр Леонідович (UA), Соколенко В'ячеслав Володимирович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАБЕЛЬНОГО ВИРОБУ**  
(57) Спосіб виготовлення кабельного виробу, що включає накладення екструзією на струмопровідну жилу шару термопластичного матеріалу з наступним охолодженням утвореного кабельного виробу до допустимої температури в зоні приймального пристрою технологічної лінії, який **відрізняється** тим, що охолодження здійснюють, виходячи з умови забезпечення початку твердіння внутрішніх шарів термопластичного матеріалу до закінчення твердіння його зовнішніх шарів.

- (11) **101333** (51) МПК  
**H01F 27/24** (2006.01)
- (21) **у 2015 01065** (22) **10.02.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Ставинський Андрій Андрійович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Авдєєва Олена Андріївна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА** пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)  
(54) **РОЗ'ЄМНИЙ МАГНІТОПРОВІД КОМПАКТНОЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ СИСТЕМИ**  
(57) 1. Роз'ємний магнітопровід компактної електромагнітної системи, що містить три стрижні і ярма зі стиковими поверхнями, що виконані навивкою і розділенням стрічки електротехнічної сталі, а також містить принаймні одне обмоткове вікно з площинами двох боків, що відповідають бокам трикутника, який **відрізняється** тим, що суміжні кути магнітопроводу, які утворені площинами боків обмоткових вікон і площинами стикових поверхонь, складають відповідно 60° і 120°.  
2. Роз'ємний магнітопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що площини боків обмоткового вікна утворюють рівнобічний трикутник, а площини стикових поверхонь співпадають з площинами боків обмоткового вікна.

3. Роз'ємний магнітопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижні і ярма утворені суміщенням торцевих поверхонь окремих секцій з розташуванням суміжних стикових поверхонь під кутами 60°.  
4. Роз'ємний магнітопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижні утворені суміщенням зовнішніх плоских поверхонь трьох осердь, у кожному з яких площа одна з стикових поверхонь співпадає з площиною одного з двох рівних боків обмоткового вікна, які розташовані під кутом 120°.  
5. Роз'ємний магнітопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижні і ярма утворені суміщенням торцевих поверхонь окремих секцій з розташуванням суміжних стикових поверхонь під кутами 120°.

- (11) **101312** (51) МПК (2015.01)  
**H01L 35/00**  
**H01L 35/02** (2006.01)
- (21) **у 2014 13985** (22) **26.12.2014**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Лобунець Юрій Миколайович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ** вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)  
(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ АГРЕГАТ**  
(57) Термоелектричний агрегат, що містить термобатареї з чотирма отворами, які утворюють колектори для проходу холодного та гарячого теплоносіїв, торцеві плити, стяжки та ущільнюючі прокладки, що утворюють канали для проходу теплоносіїв, який **відрізняється** тим, що термобатареї розділено на дві секції за допомогою металеві пластина з двома отворами, які утворюють спільний для обох секцій колектор холодного теплоносія, інші колектори теплоносія в секціях відокремлені один від одного за допомогою згаданої вище роздільної пластина, а одна з секцій термобатарей електрично підключена як навантаження до термобатарей другої секції через електронний регулятор.

### Н 02

- (11) **101343** (51) МПК  
**H02H 7/08** (2006.01)
- (21) **у 2015 01493** (22) **20.02.2015**  
(24) **10.09.2015**  
(72) Лебедев Лев Миколайович (UA), Дубовик Володимир Григорович (UA), Ковальчук Артур Олегович (UA), Липський Михайло В'ячеславович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ**  
(57) Спосіб захисту електродвигуна від перевантажень, що включає вимірювання струмів електродвигуна,

визначення значень їх квадратів струмів, формування часового ряду часткових сум квадратів струмів, видалення останнього значення цього часового ряду при надходженні чергового значення квадрата струму електродвигуна, зміщення на крок вперед складових усіх елементів часового ряду, встановлення на перше місце часового ряду нового вимірюваного значення квадрата струму і підсумовування його до складових решти елементів часового ряду, формування сигналу на відключення електродвигуна від мережі при перевищенні заданого рівня сум квадратів струму в будь-якому елементі часового ряду, який **відрізняється** тим, що часовий ряд часткових сум квадратів струму продовжують формувати також на період з моменту формування сигналу на відключення до моменту обнуління всіх складових елементів часового ряду або впродовж 3...4 постійних часу нагріву електродвигуна після його фактичного відключення від мережі живлення.

фази з найбільшими та найменшими струмами, для фази з найбільшим струмом формують наступні ланки часового ряду, а також продовжують формувати часовий ряд фази з найбільшими значеннями часткових сум квадратів струмів на період з моменту формування сигналу на відключення електричної машини до моменту обнуління всіх складових елементів часового ряду або впродовж 3...4 постійних часу нагріву електричної машини після фактичного її відключення від мережі живлення, а при перевищенні допустимого рівня відносної різниці між значеннями часткових сум квадратів струмів фаз з найбільшим та найменшим завантаженнями формують попереджувальний сигнал.

## Н 04

- (11) **101377** (51) МПК  
*H02H 7/08* (2006.01)
- (21) **u 2015 02232** (22) **13.03.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Лебедев Лев Миколайович (UA), Дубовик Володимир Григорович (UA), Шестопал Роман Сергійович (UA), Гордієнко Богдан Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ**
- (57) Спосіб захисту електричної машини від перевантажень, що включає вимірювання рівнів струмів електричної машини, визначення значень їх квадратів, формування часового ряду часткових сум квадратів струмів, видалення останнього значення часового ряду при надходженні чергового значення квадрата струму електричної машини, зміщення на крок вперед вмісту усіх елементів часового ряду, встановлення на перше місце часового ряду знов вимірюваного значення квадрата струму і підсумовування його до вмісту решти елементів часового ряду, формування сигналу на відключення електричної машини від мережі живлення при перевищенні суми квадратів струму в будь-якому елементі часового ряду припустимого рівня, який **відрізняється** тим, що формують інформаційні точки часових рядів часткових сум квадратів струмів фаз електричної машини, формують три перші ланки часових рядів з часткових сум квадратів струмів трьох фаз електричної машини, по інформації трьох перших ланок визначають

- (11) **101315** (51) МПК  
*H04N 7/18* (2006.01)
- (21) **u 2015 00024** (22) **05.01.2015**  
(24) **10.09.2015**
- (72) Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA)
- (73) **МОЙСЕЄНКО ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ вул. Вокзальна, 15, кв. 14, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)**
- (54) **ОБЛАДНАННЯ БОЙОВОЇ РОЗВІДКИ ДЛЯ ОБОРОНИ ВСТАНОВЛЕНОГО РУБЕЖУ**
- (57) 1. Обладнання бойової розвідки при обороні встановленого рубежу, що містить пристрій для спостереження за позицією військ супротивника, яке **відрізняється** тим, що пристрій для спостереження за позицією ворожих військ містить принаймні одну оглядову камеру (вебкамеру або відеокамеру), розміщену на оптимальній відстані від позиції супротивника, і монітор з екраном, розміщений в оборонному об'єкті наших військ, між якими встановлений функціональний зв'язок.
2. Обладнання бойової розвідки за п. 1, яке **відрізняється** тим, що функціональний зв'язок між оглядовою камерою і монітором з екраном виконаний електропровідниками.
3. Обладнання бойової розвідки за п. 1, яке **відрізняється** тим, що функціональний зв'язок між оглядовою камерою і монітором з екраном виконаний за допомогою радіозв'язку.
4. Обладнання бойової розвідки за п. 1, яке **відрізняється** тим, що біля монітора є перемикач для його зв'язку з різними оглядовими камерами.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки		
<b>A01B 59/04</b> (2006.01)	a 2015 03946	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2015 05991
<b>A01C 11/02</b> (2006.01)	a 2015 04740	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2015 05992
<b>A01D 41/00</b>	a 2015 01824	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	a 2015 04548
<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	a 2015 01824	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	a 2015 06961
<b>A01N 25/00</b>	a 2015 06684	<b>A61K 31/4412</b> (2006.01)	a 2015 04699
<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/4412</b> (2006.01)	a 2015 04700
<b>A01N 27/00</b>	a 2015 04534	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2015 04699
<b>A01N 31/06</b> (2006.01)	a 2015 07294	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2015 04700
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 07062	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2015 04748
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 07294	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2015 04750
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2015 07310	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2015 06218
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	a 2015 04749
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2015 06582
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/513</b> (2006.01)	a 2015 04610
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2015 05411
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)	a 2015 04222
<b>A01N 57/26</b> (2006.01)	a 2015 04364	<b>A61K 31/5365</b> (2006.01)	a 2015 03302
<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2015 04841	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2015 04254
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)	a 2015 04366
<b>A21C 11/00</b>	a 2014 14007	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	a 2015 06433
<b>A23C 9/15</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>A61K 31/568</b> (2006.01)	a 2015 04974
<b>A23L 2/40</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>A61K 31/722</b> (2006.01)	u 2014 02103
<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 04587	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	a 2015 04297
<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	a 2015 07064	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	a 2015 04301
<b>A24F 47/00</b>	a 2015 03479	<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	a 2014 02080
<b>A24F 47/00</b>	a 2015 03483	<b>A61K 35/12</b> (2015.01)	a 2015 07132
<b>A24F 47/00</b>	a 2015 03592	<b>A61K 35/14</b> (2015.01)	a 2015 07132
<b>A47K 10/16</b> (2006.01)	a 2015 07197	<b>A61K 35/30</b> (2006.01)	a 2014 02347
<b>A47K 10/42</b> (2006.01)	a 2015 07197	<b>A61K 35/407</b> (2006.01)	a 2014 02347
<b>A61B 1/273</b> (2006.01)	a 2015 04297	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	a 2015 03595
<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2015 02154	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	a 2015 03596
<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	a 2015 02154	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2015 03594
<b>A61B 17/00</b>	a 2014 02296	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2015 03595
<b>A61B 17/00</b>	a 2015 01117	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2015 03596
<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2015 01117	<b>A61K 36/25</b> (2006.01)	a 2015 03594
<b>A61K 8/19</b> (2006.01)	a 2014 02080	<b>A61K 36/25</b> (2006.01)	a 2015 03596
<b>A61K 9/00</b>	a 2015 04366	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)	a 2015 03595
<b>A61K 9/00</b>	a 2015 06088	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	a 2015 03594
<b>A61K 9/00</b>	a 2015 06388	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)	a 2015 03595
<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2015 06088	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	a 2015 03594
<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2015 07065	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	a 2015 03596
<b>A61K 31/00</b>	a 2015 06388	<b>A61K 36/906</b> (2006.01)	a 2015 03596
<b>A61K 31/00</b>	a 2015 07065	<b>A61K 38/00</b>	a 2015 07132
<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	a 2015 04297	<b>A61K 38/05</b> (2006.01)	a 2015 05991
<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61K 38/05</b> (2006.01)	a 2015 05992
<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	a 2015 06088	<b>A61K 38/08</b> (2006.01)	a 2015 04297
<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	a 2015 04297	<b>A61K 38/08</b> (2006.01)	a 2015 04301
<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61K 39/00</b>	a 2015 07132
<b>A61K 31/405</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 05229
		<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 05741
		<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 06824
		<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2015 03594
		<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2015 03596
		<b>A61K 48/00</b>	a 2015 07132
		<b>A61L 17/00</b>	a 2015 01235
		<b>A61M 5/24</b> (2006.01)	a 2015 05143
		<b>A61M 5/315</b> (2006.01)	a 2015 05143
		<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2015 03483
		<b>A61P 1/00</b>	a 2015 04297
		<b>A61P 1/00</b>	a 2015 04301
		<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2015 04297
		<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2015 04301
		<b>A61P 3/14</b> (2006.01)	a 2015 04548
		<b>A61P 5/18</b> (2006.01)	a 2015 04548
		<b>A61P 7/00</b>	a 2015 04610
		<b>A61P 7/06</b> (2006.01)	a 2015 05229
		<b>A61P 11/00</b>	a 2015 03594
		<b>A61P 11/00</b>	a 2015 03596
		<b>A61P 11/00</b>	a 2015 06582
		<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2015 06961
		<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	a 2015 06961
		<b>A61P 17/00</b>	a 2015 05991
		<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	u 2014 02103
		<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2015 05992
		<b>A61P 17/16</b> (2006.01)	a 2014 02080
		<b>A61P 19/00</b>	a 2015 06582
		<b>A61P 21/00</b>	a 2015 04610
		<b>A61P 23/00</b>	a 2015 06088
		<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2015 06218
		<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 06582
		<b>A61P 29/00</b>	a 2015 03302
		<b>A61P 29/00</b>	a 2015 04748
		<b>A61P 29/00</b>	a 2015 04750
		<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	u 2014 02103
		<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	a 2015 04222
		<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	a 2015 04974
		<b>A61P 33/10</b> (2006.01)	a 2015 07065
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 04610
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 04699
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 04700
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 04749
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 05411
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 05741
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 06433
		<b>A61P 35/00</b>	a 2015 07132
		<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2015 05741
		<b>A61P 41/00</b>	u 2014 02103
		<b>A61P 43/00</b>	a 2015 04548
		<b>A61P 43/00</b>	a 2015 04610
		<b>A61Q 17/04</b> (2006.01)	a 2014 02080
		<b>A62C 35/58</b> (2006.01)	a 2015 01706
		<b>A62C 99/00</b>	a 2015 01706



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>B01D 3/00</b>	a 2015 00771	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 04748	<b>C12N 15/00</b>	a 2015 03073
<b>B01J 14/00</b>	a 2014 01989	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 04750	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2015 06684
<b>B01J 20/16</b> (2006.01)	a 2014 02080	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2015 06796
<b>B03B 9/00</b>	a 2014 02325	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C12P 7/62</b> (2006.01)	a 2015 07352
<b>B07B 1/00</b>	a 2014 02327	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C12P 21/04</b> (2006.01)	a 2015 06824
<b>B23B 19/02</b> (2006.01)	a 2014 02369	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2015 06824
<b>B23B 47/06</b> (2006.01)	a 2014 02369	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	a 2015 04896
<b>B23K 9/00</b>	a 2014 02301	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>C22B 1/00</b>	a 2014 02249
<b>B23K 35/00</b>	a 2015 00644	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C22B 3/00</b>	a 2014 02249
<b>B23Q 1/70</b> (2006.01)	a 2014 02369	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C22B 5/04</b> (2006.01)	a 2015 04702
<b>B23Q 5/10</b> (2006.01)	a 2014 02369	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>C22B 34/00</b>	a 2015 04702
<b>B24B 51/00</b>	a 2014 01942	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2015 04700	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2015 04702
<b>B24D 3/20</b> (2006.01)	a 2015 05576	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2015 07062	<b>C22C 14/00</b>	a 2015 01611
<b>B24D 5/04</b> (2006.01)	a 2015 05576	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C23F 11/10</b> (2006.01)	a 2015 03007
<b>B27N 3/00</b>	a 2015 06888	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>D21C 3/00</b>	a 2015 06888
<b>B28B 19/00</b>	a 2015 06815	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2015 04700	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 06888
<b>B42D 25/364</b> (2014.01)	a 2015 07159	<b>C07D 407/14</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>D21C 3/04</b> (2006.01)	a 2015 06888
<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	a 2015 06479	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2015 04748	<b>D21C 3/22</b> (2006.01)	a 2015 06888
<b>B60J 7/06</b> (2006.01)	a 2014 02359	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2015 04750	<b>D21C 9/10</b> (2006.01)	a 2015 06888
<b>B60K 6/445</b> (2007.10)	a 2014 02380	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	a 2015 04748	<b>D21C 11/08</b> (2006.01)	a 2015 06888
<b>B60P 7/04</b> (2006.01)	a 2014 02359	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>D21H 17/44</b> (2006.01)	a 2015 05270
<b>B61K 9/00</b>	a 2015 01934	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>D21H 17/45</b> (2006.01)	a 2015 05270
<b>B61L 23/00</b>	a 2015 01934	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2015 04700	<b>D21H 17/56</b> (2006.01)	a 2015 05270
<b>B64C 19/00</b>	a 2014 13034	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>D21H 17/57</b> (2006.01)	a 2015 05270
<b>B65D 21/08</b> (2006.01)	a 2014 01947	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>D21H 21/06</b> (2006.01)	a 2015 05270
<b>B65D 41/62</b> (2006.01)	a 2014 02322	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 04700	<b>D21H 21/40</b> (2006.01)	a 2015 05270
<b>B65D 43/04</b> (2006.01)	a 2014 02263	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 04748	<b>E02B 1/02</b> (2006.01)	a 2014 02146
<b>B65D 51/16</b> (2006.01)	a 2014 02322	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 04750	<b>E02B 3/10</b> (2006.01)	a 2014 02146
<b>B65D 88/58</b> (2006.01)	a 2014 01947	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>E02B 7/06</b> (2006.01)	a 2014 02146
<b>B65G 53/22</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>E04F 15/00</b>	a 2015 01635
<b>B65G 69/08</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>E04F 15/00</b>	a 2015 06479
<b>B82Y 5/00</b>	a 2014 02080	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2015 04748	<b>E05B 15/10</b> (2006.01)	a 2015 07192
<b>C02F 1/04</b> (2006.01)	a 2015 00771	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2015 04750	<b>E05B 15/10</b> (2006.01)	a 2015 07193
<b>C02F 1/04</b> (2006.01)	a 2015 01726	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2015 04610	<b>E05B 17/00</b>	a 2015 07192
<b>C02F 103/08</b> (2006.01)	a 2015 01267	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>E05B 17/00</b>	a 2015 07193
<b>C04B 35/626</b> (2006.01)	a 2015 04223	<b>C07D 471/10</b> (2006.01)	a 2015 04548	<b>E05B 55/00</b>	a 2015 07192
<b>C04B 35/628</b> (2006.01)	a 2015 04223	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2015 04677	<b>E05B 55/00</b>	a 2015 07193
<b>C07C 25/13</b> (2006.01)	a 2015 07310	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2015 05411	<b>E05B 65/06</b> (2006.01)	a 2015 07192
<b>C07C 49/543</b> (2006.01)	a 2015 07294	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2015 03302	<b>E05B 65/06</b> (2006.01)	a 2015 07193
<b>C07C 67/42</b> (2006.01)	a 2015 07352	<b>C07D 498/08</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>E05C 5/00</b>	a 2015 07192
<b>C07C 69/74</b> (2006.01)	a 2015 04974	<b>C07D 519/00</b>	a 2015 04548	<b>F02D 43/04</b> (2006.01)	a 2015 05705
<b>C07D 209/08</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07G 99/00</b>	a 2015 04695	<b>F02M 29/06</b> (2006.01)	a 2015 02907
<b>C07D 213/50</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2015 06824	<b>F04B 17/03</b> (2006.01)	a 2015 06809
<b>C07D 213/50</b> (2006.01)	a 2015 04700	<b>C07J 63/00</b>	a 2015 04974	<b>F04B 53/08</b> (2006.01)	a 2015 06809
<b>C07D 213/50</b> (2006.01)	a 2015 07294	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)	a 2015 07132	<b>F04D 13/06</b> (2006.01)	a 2015 06809
<b>C07D 213/52</b> (2006.01)	a 2015 07062	<b>C07K 7/16</b> (2006.01)	a 2015 06906	<b>F04D 29/40</b> (2006.01)	a 2015 06809
<b>C07D 213/56</b> (2006.01)	a 2015 07062	<b>C07K 16/00</b>	a 2015 06824	<b>F04D 29/58</b> (2006.01)	a 2015 06809
<b>C07D 213/64</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	a 2015 05229	<b>F16G 13/02</b> (2006.01)	a 2014 02111
<b>C07D 213/79</b> (2006.01)	a 2015 07310	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2015 05741	<b>F16G 15/12</b> (2006.01)	a 2014 02111
<b>C07D 243/12</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2015 05741	<b>F16H 25/02</b> (2006.01)	a 2015 02298
<b>C07D 253/07</b> (2006.01)	a 2015 04222	<b>C09C 1/02</b> (2006.01)	a 2015 04571	<b>F16H 53/00</b>	a 2015 02298
<b>C07D 307/00</b>	a 2014 02282	<b>C09D 5/29</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>F16L 55/11</b> (2006.01)	a 2014 02263
<b>C07D 309/06</b> (2006.01)	a 2015 07294	<b>C09D 11/00</b>	a 2015 07159	<b>F23B 60/02</b> (2006.01)	a 2015 04704
<b>C07D 309/32</b> (2006.01)	a 2015 07294	<b>C09D 11/50</b> (2014.01)	a 2015 07159	<b>F24D 13/00</b>	a 2015 02056
<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2015 04748	<b>C09K 19/04</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2014 01973
<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2015 04750	<b>C09K 19/58</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)	a 2015 04896
<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2015 05087	<b>C10B 3/00</b>	a 2015 07131	<b>F41G 3/16</b> (2006.01)	a 2015 04743
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 04222	<b>C10B 55/10</b> (2006.01)	a 2015 07131	<b>F41G 3/16</b> (2006.01)	a 2015 04746
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>C10G 70/00</b>	a 2015 04695	<b>F41G 3/22</b> (2006.01)	a 2015 04743
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 04700	<b>C10L 1/00</b>	a 2014 01989	<b>F41G 3/22</b> (2006.01)	a 2015 04746
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	a 2014 01989	<b>G01M 3/26</b> (2006.01)	a 2015 01706
		<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	a 2015 04841	<b>G01N 3/00</b>	a 2015 01611
		<b>C12N 5/0783</b> (2010.01)	a 2015 07132	<b>G01T 1/02</b> (2006.01)	a 2015 02116

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>G06F 3/033</b> (2013.01)	a 2015 05131	<b>G09C 5/00</b>	a 2015 05233	<b>H04W 8/02</b> (2009.01)	a 2014 13034
<b>G06F 3/0346</b> (2013.01)	a 2015 05131	<b>G11B 5/024</b> (2006.01)	a 2015 05126	<b>H04W 16/10</b> (2009.01)	a 2014 13034
<b>G06F 12/14</b> (2006.01)	a 2015 05126	<b>H01J 37/30</b> (2006.01)	a 2015 02116	<b>H05B 1/00</b>	a 2015 02056
<b>G06K 19/08</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>H02K 5/20</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>H05B 6/02</b> (2006.01)	a 2015 02056
<b>G06T 5/50</b> (2006.01)	a 2015 04743	<b>H02K 9/14</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>H05B 7/06</b> (2006.01)	a 2015 04896
		<b>H02K 99/00</b>	a 2014 01972	<b>H05B 7/105</b> (2006.01)	a 2015 04896
		<b>H04L 9/00</b>	a 2015 05233	<b>H05B 7/12</b> (2006.01)	a 2015 04896

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2014 01942	<b>B24B 51/00</b>	a 2015 00771	<b>B01D 3/00</b>	a 2015 03596	<b>A61K 36/906</b> (2006.01)
a 2014 01947	<b>B65D 21/08</b> (2006.01)	a 2015 00771	<b>C02F 1/04</b> (2006.01)	a 2015 03596	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)
a 2014 01947	<b>B65D 88/58</b> (2006.01)	a 2015 01117	<b>A61B 17/00</b>	a 2015 03596	<b>A61P 11/00</b>
a 2014 01972	<b>H02K 99/00</b>	a 2015 01117	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	a 2015 03946	<b>A01B 59/04</b> (2006.01)
a 2014 01973	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2015 01235	<b>A61L 17/00</b>	a 2015 04222	<b>A61K 31/53</b> (2006.01)
a 2014 01989	<b>B01J 14/00</b>	a 2015 01267	<b>C02F 103/08</b> (2006.01)	a 2015 04222	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)
a 2014 01989	<b>C10L 1/00</b>	a 2015 01611	<b>C22C 14/00</b>	a 2015 04222	<b>C07D 253/07</b> (2006.01)
a 2014 01989	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	a 2015 01611	<b>G01N 3/00</b>	a 2015 04222	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>A61K 8/19</b> (2006.01)	a 2015 01635	<b>E04F 15/00</b>	a 2015 04223	<b>C04B 35/626</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>A61K 33/24</b> (2006.01)	a 2015 01706	<b>A62C 35/58</b> (2006.01)	a 2015 04223	<b>C04B 35/628</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>A61P 17/16</b> (2006.01)	a 2015 01706	<b>A62C 99/00</b>	a 2015 04254	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>A61Q 17/04</b> (2006.01)	a 2015 01706	<b>G01M 3/26</b> (2006.01)	a 2015 04297	<b>A61B 1/273</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>B01J 20/16</b> (2006.01)	a 2015 01726	<b>C02F 1/04</b> (2006.01)	a 2015 04297	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>B82Y 5/00</b>	a 2015 01824	<b>A01D 41/00</b>	a 2015 04297	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)
a 2014 02080	<b>B82Y 5/00</b>	a 2015 01824	<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	a 2015 04297	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)
u 2014 02103	<b>A61K 31/722</b> (2006.01)	a 2015 01934	<b>B61K 9/00</b>	a 2015 04297	<b>A61K 38/08</b> (2006.01)
u 2014 02103	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	a 2015 01934	<b>B61L 23/00</b>	a 2015 04297	<b>A61P 1/00</b>
u 2014 02103	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2015 02056	<b>F24D 13/00</b>	a 2015 04297	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)
u 2014 02103	<b>A61P 41/00</b>	a 2015 02056	<b>H05B 1/00</b>	a 2015 04301	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)
a 2014 02111	<b>F16G 13/02</b> (2006.01)	a 2015 02056	<b>H05B 6/02</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)
a 2014 02111	<b>F16G 15/12</b> (2006.01)	a 2015 02116	<b>G01T 1/02</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)
a 2014 02146	<b>E02B 1/02</b> (2006.01)	a 2015 02116	<b>H01J 37/30</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61K 38/08</b> (2006.01)
a 2014 02146	<b>E02B 3/10</b> (2006.01)	a 2015 02154	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61P 1/00</b>
a 2014 02146	<b>E02B 7/06</b> (2006.01)	a 2015 02154	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	a 2015 04301	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)
a 2014 02249	<b>C22B 1/00</b>	a 2015 02298	<b>F16H 25/02</b> (2006.01)	a 2015 04364	<b>A01N 57/26</b> (2006.01)
a 2014 02249	<b>C22B 3/00</b>	a 2015 02298	<b>F16H 53/00</b>	a 2015 04366	<b>A61K 9/00</b>
a 2014 02263	<b>B65D 43/04</b> (2006.01)	a 2015 02907	<b>F02M 29/06</b> (2006.01)	a 2015 04366	<b>A61K 31/5383</b> (2006.01)
a 2014 02263	<b>F16L 55/11</b> (2006.01)	a 2015 03007	<b>C23F 11/10</b> (2006.01)	a 2015 04534	<b>A01N 27/00</b>
a 2014 02282	<b>C07D 307/00</b>	a 2015 03073	<b>C12N 15/00</b>	a 2015 04548	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)
a 2014 02296	<b>A61B 17/00</b>	a 2015 03302	<b>A61K 31/5365</b> (2006.01)	a 2015 04548	<b>A61P 3/14</b> (2006.01)
a 2014 02301	<b>B23K 9/00</b>	a 2015 03302	<b>A61P 29/00</b>	a 2015 04548	<b>A61P 5/18</b> (2006.01)
a 2014 02322	<b>B65D 41/62</b> (2006.01)	a 2015 03302	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	a 2015 04548	<b>A61P 43/00</b>
a 2014 02322	<b>B65D 51/16</b> (2006.01)	a 2015 03479	<b>A24F 47/00</b>	a 2015 04548	<b>C07D 471/10</b> (2006.01)
a 2014 02325	<b>B03B 9/00</b>	a 2015 03483	<b>A24F 47/00</b>	a 2015 04548	<b>C07D 519/00</b>
a 2014 02327	<b>B07B 1/00</b>	a 2015 03483	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2015 04571	<b>C09C 1/02</b> (2006.01)
a 2014 02347	<b>A61K 35/30</b> (2006.01)	a 2015 03592	<b>A24F 47/00</b>	a 2015 04587	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)
a 2014 02347	<b>A61K 35/407</b> (2006.01)	a 2015 03594	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2015 04610	<b>A61K 31/513</b> (2006.01)
a 2014 02359	<b>B60J 7/06</b> (2006.01)	a 2015 03594	<b>A61K 36/25</b> (2006.01)	a 2015 04610	<b>A61P 7/00</b>
a 2014 02359	<b>B60P 7/04</b> (2006.01)	a 2015 03594	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	a 2015 04610	<b>A61P 21/00</b>
a 2014 02369	<b>B23B 19/02</b> (2006.01)	a 2015 03594	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	a 2015 04610	<b>A61P 35/00</b>
a 2014 02369	<b>B23B 47/06</b> (2006.01)	a 2015 03594	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2015 04610	<b>A61P 43/00</b>
a 2014 02369	<b>B23Q 1/70</b> (2006.01)	a 2015 03594	<b>A61P 11/00</b>	a 2015 04610	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2014 02369	<b>B23Q 5/10</b> (2006.01)	a 2015 03595	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	a 2015 04677	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
a 2014 02380	<b>B60K 6/445</b> (2007.10)	a 2015 03595	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2015 04695	<b>C07G 99/00</b>
a 2014 13034	<b>B64C 19/00</b>	a 2015 03595	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)	a 2015 04695	<b>C10G 70/00</b>
a 2014 13034	<b>H04W 8/02</b> (2009.01)	a 2015 03595	<b>A61K 36/484</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>A61K 31/4412</b> (2006.01)
a 2014 13034	<b>H04W 16/10</b> (2009.01)	a 2015 03596	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	a 2015 04699	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)
a 2014 14007	<b>A21C 11/00</b>	a 2015 03596	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 00644	<b>B23K 35/00</b>	a 2015 03596	<b>A61K 36/25</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>C07D 213/50</b> (2006.01)
		a 2015 03596	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	a 2015 04699	<b>C07D 213/64</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 04699	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 05131	<b>G06F 3/033</b> (2013.01)	a 2015 06684	<b>A01N 25/00</b>
a 2015 04699	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2015 05131	<b>G06F 3/0346</b> (2013.01)	a 2015 06684	<b>A01N 25/32</b> (2006.01)
a 2015 04699	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2015 05143	<b>A61M 5/24</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)
a 2015 04699	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2015 05143	<b>A61M 5/315</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2015 04699	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 05229	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>A61K 31/4412</b> (2006.01)	a 2015 05229	<b>A61P 7/06</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2015 05229	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	a 2015 06684	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 05233	<b>G09C 5/00</b>	a 2015 06684	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>C07D 213/50</b> (2006.01)	a 2015 05233	<b>H04L 9/00</b>	a 2015 06684	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 05270	<b>D21H 17/44</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>A23C 9/15</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2015 05270	<b>D21H 17/45</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>A23L 2/40</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2015 05270	<b>D21H 17/56</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>B65G 53/22</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2015 05270	<b>D21H 17/57</b> (2006.01)	a 2015 06690	<b>B65G 69/08</b> (2006.01)
a 2015 04700	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 05270	<b>D21H 21/06</b> (2006.01)	a 2015 06796	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2015 04702	<b>C22B 5/04</b> (2006.01)	a 2015 05270	<b>D21H 21/40</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>F04B 17/03</b> (2006.01)
a 2015 04702	<b>C22B 34/00</b>	a 2015 05411	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>F04B 53/08</b> (2006.01)
a 2015 04702	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2015 05411	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 06809	<b>F04D 13/06</b> (2006.01)
a 2015 04704	<b>F23B 60/02</b> (2006.01)	a 2015 05411	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>F04D 29/40</b> (2006.01)
a 2015 04740	<b>A01C 11/02</b> (2006.01)	a 2015 05576	<b>B24D 3/20</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>F04D 29/58</b> (2006.01)
a 2015 04743	<b>F41G 3/16</b> (2006.01)	a 2015 05576	<b>B24D 5/04</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>H02K 5/20</b> (2006.01)
a 2015 04743	<b>F41G 3/22</b> (2006.01)	a 2015 05705	<b>F02D 43/04</b> (2006.01)	a 2015 06809	<b>H02K 9/14</b> (2006.01)
a 2015 04743	<b>G06T 5/50</b> (2006.01)	a 2015 05741	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2015 06815	<b>B28B 19/00</b>
a 2015 04746	<b>F41G 3/16</b> (2006.01)	a 2015 05741	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 06824	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2015 04746	<b>F41G 3/22</b> (2006.01)	a 2015 05741	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2015 06824	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)
a 2015 04748	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2015 05741	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2015 06824	<b>C07K 16/00</b>
a 2015 04748	<b>A61P 29/00</b>	a 2015 05741	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2015 06824	<b>C12P 21/04</b> (2006.01)
a 2015 04748	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2015 05991	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2015 06824	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)
a 2015 04748	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 05991	<b>A61K 38/05</b> (2006.01)	a 2015 06888	<b>B27N 3/00</b>
a 2015 04748	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2015 05991	<b>A61P 17/00</b>	a 2015 06888	<b>D21C 3/00</b>
a 2015 04748	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	a 2015 05992	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2015 06888	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)
a 2015 04748	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 05992	<b>A61K 38/05</b> (2006.01)	a 2015 06888	<b>D21C 3/22</b> (2006.01)
a 2015 04748	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2015 05992	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2015 06888	<b>D21C 9/10</b> (2006.01)
a 2015 04749	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	a 2015 06088	<b>A61K 9/00</b>	a 2015 06888	<b>D21C 11/08</b> (2006.01)
a 2015 04749	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 06088	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2015 06888	<b>C07K 7/16</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2015 06088	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	a 2015 06906	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>A61P 29/00</b>	a 2015 06088	<b>A61P 23/00</b>	a 2015 06961	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2015 06218	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2015 06961	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 06218	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2015 07062	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	a 2015 06388	<b>A61K 9/00</b>	a 2015 07062	<b>C07D 213/52</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 06388	<b>A61K 31/00</b>	a 2015 07062	<b>C07D 213/56</b> (2006.01)
a 2015 04750	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	a 2015 07062	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
a 2015 04841	<b>A01N 63/04</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>A61P 35/00</b>	a 2015 07064	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)
a 2015 04841	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C07D 243/12</b> (2006.01)	a 2015 07065	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2015 04896	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 07065	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 04896	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2015 07065	<b>A61P 33/10</b> (2006.01)
a 2015 04896	<b>H05B 7/06</b> (2006.01)	a 2015 06433	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2015 07131	<b>C10B 3/00</b>
a 2015 04896	<b>H05B 7/105</b> (2006.01)	a 2015 06479	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	a 2015 07131	<b>C10B 55/10</b> (2006.01)
a 2015 04896	<b>H05B 7/12</b> (2006.01)	a 2015 06479	<b>E04F 15/00</b>	a 2015 07132	<b>A61K 35/12</b> (2015.01)
a 2015 04974	<b>A61K 31/568</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>A61K 31/405</b> (2006.01)	a 2015 07132	<b>A61K 35/14</b> (2015.01)
a 2015 04974	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2015 07132	<b>A61K 38/00</b>
a 2015 04974	<b>C07C 69/74</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>A61P 11/00</b>	a 2015 07132	<b>A61K 39/00</b>
a 2015 04974	<b>C07J 63/00</b>	a 2015 06582	<b>A61P 19/00</b>	a 2015 07132	<b>A61K 48/00</b>
a 2015 05087	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2015 07132	<b>A61P 35/00</b>
a 2015 05087	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 209/08</b> (2006.01)	a 2015 07132	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)
a 2015 05087	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2015 07132	<b>C12N 5/0783</b> (2010.01)
a 2015 05087	<b>C07D 407/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>B42D 25/364</b> (2014.01)
a 2015 05087	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>C09D 5/29</b> (2006.01)
a 2015 05087	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>C09D 11/00</b>
a 2015 05087	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>C09D 11/50</b> (2014.01)
a 2015 05126	<b>G06F 12/14</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>C09K 19/04</b> (2006.01)
a 2015 05126	<b>G11B 5/024</b> (2006.01)	a 2015 06582	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>C09K 19/58</b> (2006.01)
		a 2015 06582	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	a 2015 07159	<b>G06K 19/08</b> (2006.01)
		a 2015 06582	<b>C07D 498/08</b> (2006.01)		

Номер заявки	Індекс МПК				
		а 2015 07193	<b>E05B 17/00</b>	а 2015 07294	<b>C07D 213/50</b> (2006.01)
		а 2015 07193	<b>E05B 55/00</b>	а 2015 07294	<b>C07D 309/06</b> (2006.01)
а 2015 07192	<b>E05B 15/10</b> (2006.01)	а 2015 07193	<b>E05B 65/06</b> (2006.01)	а 2015 07294	<b>C07D 309/32</b> (2006.01)
а 2015 07192	<b>E05B 17/00</b>	а 2015 07197	<b>A47K 10/16</b> (2006.01)	а 2015 07310	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
а 2015 07192	<b>E05B 55/00</b>	а 2015 07197	<b>A47K 10/42</b> (2006.01)	а 2015 07310	<b>C07C 25/13</b> (2006.01)
а 2015 07192	<b>E05B 65/06</b> (2006.01)	а 2015 07294	<b>A01N 31/06</b> (2006.01)	а 2015 07310	<b>C07D 213/79</b> (2006.01)
а 2015 07192	<b>E05C 5/00</b>	а 2015 07294	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	а 2015 07352	<b>C07C 67/42</b> (2006.01)
а 2015 07193	<b>E05B 15/10</b> (2006.01)	а 2015 07294	<b>C07C 49/543</b> (2006.01)	а 2015 07352	<b>C12P 7/62</b> (2006.01)

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	109591	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	109548
<b>A01D 27/04</b> (2006.01)	109591	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	109590
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	109591	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 47/08</b> (2006.01)	109530
<b>A01N 25/00</b>	109555	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	109544
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	109546	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	109613	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)	109544
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	109566	<b>A61K 31/135</b> (2006.01)	109534	<b>A61L 2/07</b> (2006.01)	109575
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	109546	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	109529	<b>A61M 5/24</b> (2006.01)	109548
<b>A01N 25/22</b> (2006.01)	109566	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	109530	<b>A61M 5/315</b> (2006.01)	109548
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	109546	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	109531	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	109548
<b>A01N 33/04</b> (2006.01)	109555	<b>A61K 31/164</b> (2006.01)	109551	<b>A61M 5/50</b> (2006.01)	109548
<b>A01N 33/08</b> (2006.01)	109555	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	109525	<b>A61M 15/00</b>	109529
<b>A01N 37/10</b> (2006.01)	109555	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	109544	<b>A61M 15/00</b>	109530
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	109547	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	109528	<b>A61M 15/00</b>	109531
<b>A01N 43/68</b> (2006.01)	109566	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	109596	<b>A61M 35/00</b>	109609
<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	109546	<b>A61K 31/216</b> (2006.01)	109540	<b>A61M 37/00</b>	109609
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	109546	<b>A61K 31/22</b> (2006.01)	109528	<b>A61P 1/12</b> (2006.01)	109578
<b>A01N 51/00</b>	109546	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 3/00</b>	109525
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	109555	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	109613
<b>A01P 3/00</b>	109547	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	109590	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	109528
<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	109597	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)	109529	<b>A61P 5/24</b> (2006.01)	109543
<b>A23C 9/00</b>	109526	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)	109530	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	109528
<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	109602	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	109531	<b>A61P 11/00</b>	109529
<b>A23C 15/14</b> (2006.01)	109526	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 11/00</b>	109530
<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	109601	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	109571	<b>A61P 11/00</b>	109531
<b>A23C 23/00</b>	109601	<b>A61K 31/415</b> (2006.01)	109534	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	109581
<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	109594	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	109581
<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	109597	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 15/00</b>	109590
<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	109554	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 15/00</b>	109596
<b>A23L 1/164</b> (2006.01)	109597	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 17/00</b>	109525
<b>A23L 1/182</b> (2006.01)	109554	<b>A61K 31/428</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	109528
<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	109597	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	109552	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	109540
<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	109526	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	109550
<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	109584	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	109581	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)	109578
<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	109586	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 29/00</b>	109525
<b>A23L 1/314</b> (2006.01)	109589	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	109613	<b>A61P 29/00</b>	109528
<b>A23L 1/317</b> (2006.01)	109589	<b>A61K 31/4523</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 29/00</b>	109534
<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	109578	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	109540	<b>A61P 29/00</b>	109544
<b>A24B 3/06</b> (2006.01)	109562	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	109571	<b>A61P 29/00</b>	109550
<b>A24B 3/18</b> (2006.01)	109562	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	109581	<b>A61P 29/00</b>	109578
<b>A24F 47/00</b>	109556	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	109550	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	109557
<b>A47K 3/30</b> (2006.01)	109609	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	109568
<b>A61B 8/14</b> (2006.01)	109607	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	109553	<b>A61P 35/00</b>	109525
<b>A61B 10/00</b>	109625	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	109614	<b>A61P 35/00</b>	109535
<b>A61B 17/00</b>	109565	<b>A61K 31/537</b> (2006.01)	109529	<b>A61P 35/00</b>	109552
<b>A61C 3/00</b>	109558	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	109535	<b>A61P 35/00</b>	109553
<b>A61C 3/00</b>	109559	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	109550	<b>A61P 35/00</b>	109614
<b>A61C 7/00</b>	109565	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)	109550	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	109571
<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	109544	<b>A61K 31/5415</b> (2006.01)	109557	<b>A61P 43/00</b>	109550
<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	109578	<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	109543	<b>B01D 33/15</b> (2006.01)	109618
<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	109550	<b>B01D 45/10</b> (2006.01)	109533
<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	109596	<b>B01D 46/00</b>	109533
<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	109596	<b>B01D 47/02</b> (2006.01)	109533
<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 31/69</b> (2006.01)	109540	<b>B01D 61/36</b> (2006.01)	109618
<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	109596	<b>B01D 63/06</b> (2006.01)	109618
<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 38/00</b>	109532	<b>B01D 63/12</b> (2006.01)	109618
<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 38/12</b> (2006.01)	109532	<b>B01D 67/00</b>	109549

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B01D 69/10</b> (2006.01)	109549	<b>C07C 7/12</b> (2006.01)	109561	<b>C25F 3/04</b> (2006.01)	109537
<b>B01D 71/56</b> (2006.01)	109549	<b>C07C 57/03</b> (2006.01)	109528	<b>C25F 3/08</b> (2006.01)	109537
<b>B01F 11/02</b> (2006.01)	109599	<b>C07C 69/587</b> (2006.01)	109528	<b>D06M 13/50</b> (2006.01)	109570
<b>B02C 13/18</b> (2006.01)	109593	<b>C07C 209/22</b> (2006.01)	109564	<b>D21H 25/02</b> (2006.01)	109570
<b>B02C 13/28</b> (2006.01)	109593	<b>C07C 213/10</b> (2006.01)	109581	<b>E02F 3/90</b> (2006.01)	109595
<b>B02C 18/08</b> (2006.01)	109603	<b>C07C 235/08</b> (2006.01)	109551	<b>E02F 7/10</b> (2006.01)	109595
<b>B05B 1/14</b> (2006.01)	109609	<b>C07C 409/14</b> (2006.01)	109539	<b>E04B 1/04</b> (2006.01)	109567
<b>B05B 12/12</b> (2006.01)	109609	<b>C07D 217/26</b> (2006.01)	109550	<b>E04F 13/06</b> (2006.01)	109542
<b>B05B 15/00</b>	109609	<b>C07D 231/14</b> (2006.01)	109535	<b>E04F 13/073</b> (2006.01)	109542
<b>B05B 15/12</b> (2006.01)	109609	<b>C07D 237/34</b> (2006.01)	109550	<b>E04H 7/18</b> (2006.01)	109567
<b>B21D 28/26</b> (2006.01)	109542	<b>C07D 239/42</b> (2006.01)	109560	<b>E04H 7/28</b> (2006.01)	109567
<b>B22D 11/18</b> (2006.01)	109579	<b>C07D 279/08</b> (2006.01)	109557	<b>E04H 12/12</b> (2006.01)	109567
<b>B22D 19/00</b>	109622	<b>C07D 295/084</b> (2006.01)	109564	<b>E21B 17/01</b> (2006.01)	109595
<b>B22F 5/12</b> (2006.01)	109622	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	109535	<b>E21B 17/02</b> (2006.01)	109617
<b>B23K 35/16</b> (2006.01)	109622	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	109550	<b>E21B 17/18</b> (2006.01)	109595
<b>B23K 35/40</b> (2006.01)	109622	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	109581	<b>E21C 50/00</b>	109595
<b>B27K 3/36</b> (2006.01)	109570	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	109535	<b>F15B 15/14</b> (2006.01)	109608
<b>B27N 3/20</b> (2006.01)	109598	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	109535	<b>F15B 15/22</b> (2006.01)	109608
<b>B29C 31/08</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	109550	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	109617
<b>B29C 33/34</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	109535	<b>F17C 1/00</b>	109527
<b>B29C 33/44</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	109550	<b>F17C 1/16</b> (2006.01)	109527
<b>B29C 39/04</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	109535	<b>F17C 3/02</b> (2006.01)	109527
<b>B29C 39/36</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	109614	<b>F17C 13/04</b> (2006.01)	109527
<b>B29C 49/02</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 451/06</b> (2006.01)	109581	<b>F23B 99/00</b>	109610
<b>B29C 49/28</b> (2006.01)	109545	<b>C07D 453/02</b> (2006.01)	109581	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	109610
<b>B29L 31/10</b> (2006.01)	109605	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	109552	<b>F23G 5/24</b> (2006.01)	109610
<b>B29L 31/10</b> (2006.01)	109606	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	109543	<b>F24B 1/183</b> (2006.01)	109624
<b>B30B 11/10</b> (2006.01)	109598	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	109553	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)	109624
<b>B62D 55/21</b> (2006.01)	109583	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	109552	<b>F41B 11/00</b>	109576
<b>B62D 55/215</b> (2006.01)	109583	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	109550	<b>F41B 11/50</b> (2013.01)	109576
<b>B62K 3/06</b> (2006.01)	109623	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	109552	<b>F41B 11/54</b> (2013.01)	109576
<b>B62M 1/24</b> (2013.01)	109623	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	109614	<b>G01B 11/30</b> (2006.01)	109574
<b>B62M 6/40</b> (2010.01)	109623	<b>C07G 1/00</b>	109541	<b>G01B 21/08</b> (2006.01)	109579
<b>B62M 9/04</b> (2006.01)	109623	<b>C08H 7/00</b>	109541	<b>G01C 19/20</b> (2006.01)	109592
<b>B65B 1/06</b> (2006.01)	109620	<b>C09D 197/00</b>	109541	<b>G01F 23/22</b> (2006.01)	109579
<b>B65B 5/06</b> (2006.01)	109620	<b>C10G 7/00</b>	109561	<b>G01J 3/42</b> (2006.01)	109621
<b>B65B 35/12</b> (2006.01)	109620	<b>C10G 53/00</b>	109561	<b>G01N 21/21</b> (2006.01)	109621
<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	109563	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	109610	<b>G01N 21/71</b> (2006.01)	109621
<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	109600	<b>C10L 1/06</b> (2006.01)	109561	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	109612
<b>B65D 81/34</b> (2006.01)	109554	<b>C10L 1/08</b> (2006.01)	109561	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	109607
<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	109563	<b>C12M 1/10</b> (2006.01)	109599	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	109625
<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	109600	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	109599	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	109625
<b>C03B 5/02</b> (2006.01)	109611	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	109568	<b>G05F 1/70</b> (2006.01)	109619
<b>C03B 37/04</b> (2006.01)	109611	<b>C12R 1/47</b> (2006.01)	109568	<b>G11B 7/26</b> (2006.01)	109582
<b>C03C 3/087</b> (2006.01)	109611	<b>C13B 20/00</b>	109585	<b>G21C 19/02</b> (2006.01)	109569
<b>C03C 13/06</b> (2006.01)	109611	<b>C13B 20/00</b>	109587	<b>G21C 19/20</b> (2006.01)	109569
<b>C04B 7/48</b> (2006.01)	109605	<b>C13B 20/04</b> (2011.01)	109585	<b>H01F 29/14</b> (2006.01)	109619
<b>C04B 7/48</b> (2006.01)	109606	<b>C13B 20/04</b> (2011.01)	109587	<b>H01Q 7/06</b> (2006.01)	109616
<b>C04B 33/04</b> (2006.01)	109604	<b>C13B 20/06</b> (2011.01)	109585	<b>H01Q 9/38</b> (2006.01)	109616
<b>C04B 33/04</b> (2006.01)	109606	<b>C13B 20/06</b> (2011.01)	109587	<b>H01R 4/24</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/04</b> (2006.01)	109606	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	109579	<b>H01R 4/28</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/13</b> (2006.01)	109604	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	109572	<b>H01R 4/44</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/13</b> (2006.01)	109605	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)	109577	<b>H01R 43/01</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/13</b> (2006.01)	109606	<b>C21D 1/56</b> (2006.01)	109572	<b>H01R 43/027</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109604	<b>C21D 1/62</b> (2006.01)	109577	<b>H02G 7/02</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109605	<b>C21D 1/63</b> (2006.01)	109572	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)	109580
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109605	<b>C21D 1/667</b> (2006.01)	109577	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	109619
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109606	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	109572	<b>H02K 16/04</b> (2006.01)	109615
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109605	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	109577	<b>H02K 21/14</b> (2006.01)	109615
<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109606	<b>C21D 9/28</b> (2006.01)	109577	<b>H02K 23/10</b> (2006.01)	109615
<b>C04B 35/00</b>	109605	<b>C22B 5/10</b> (2006.01)	109536	<b>H04N 7/00</b>	109573
<b>C04B 35/00</b>	109606	<b>C22B 5/16</b> (2006.01)	109536	<b>H04N 7/20</b> (2006.01)	109573
<b>C04B 35/01</b> (2006.01)	109604	<b>C22B 19/18</b> (2006.01)	109536	<b>H04N 7/52</b> (2011.01)	109573
<b>C07C 7/06</b> (2006.01)	109561	<b>C22B 26/22</b> (2006.01)	109536	<b>H04N 19/129</b> (2014.01)	109573

Індекс МПК	Номер патенту				
		<b>H04N 19/167</b> (2014.01)	109573	<b>H05B 7/09</b> (2006.01)	109538
		<b>H04W 28/06</b> (2009.01)	109588		
<b>H04N 19/136</b> (2014.01)	109573	<b>H04W 88/08</b> (2009.01)	109588		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2011 11055	109525	a 2013 07434	109558	a 2014 04351	109593
a 2011 11173	109526	a 2013 07444	109559	a 2014 04599	109594
a 2011 12486	109527	a 2013 07540	109560	a 2014 04681	109595
a 2011 13181	109528	a 2013 07597	109561	a 2014 04814	109596
a 2011 14054	109529	a 2013 07904	109562	a 2014 04883	109597
a 2011 14055	109530	a 2013 07906	109563	a 2014 05244	109598
a 2011 14057	109531	a 2013 08356	109564	a 2014 06081	109599
a 2012 03935	109532	a 2013 09197	109565	a 2014 06306	109600
a 2012 05707	109533	a 2013 10895	109566	a 2014 06507	109601
a 2012 05792	109534	a 2013 10979	109567	a 2014 06520	109602
a 2012 06302	109535	a 2013 11432	109568	a 2014 06533	109603
a 2012 06340	109536	a 2013 11640	109569	a 2014 06577	109604
a 2012 07656	109537	a 2013 11712	109570	a 2014 06579	109605
a 2012 08705	109538	a 2013 11750	109571	a 2014 06580	109606
a 2012 08847	109539	a 2013 11760	109572	a 2014 07039	109607
a 2012 10137	109540	a 2013 11826	109573	a 2014 07129	109608
a 2012 11126	109541	a 2013 12434	109574	a 2014 07160	109609
a 2012 11345	109542	a 2013 12893	109575	a 2014 07309	109610
a 2012 13290	109543	a 2013 12990	109576	a 2014 08007	109611
a 2012 13891	109544	a 2013 13211	109577	a 2014 08505	109612
a 2012 14244	109545	a 2013 13332	109578	a 2014 08555	109613
a 2012 14993	109546	a 2013 13539	109579	a 2014 08629	109614
a 2013 00810	109547	a 2013 13762	109580	a 2014 08874	109615
a 2013 01248	109548	a 2013 14286	109581	a 2014 08953	109616
a 2013 02002	109549	a 2014 00604	109582	a 2014 09236	109617
a 2013 02507	109550	a 2014 00873	109583	a 2014 09763	109618
a 2013 03028	109551	a 2014 00993	109584	a 2014 11112	109619
a 2013 04184	109552	a 2014 01000	109585	a 2014 11424	109620
a 2013 04489	109553	a 2014 01004	109586	a 2014 13184	109621
a 2013 06658	109554	a 2014 01049	109587	a 2014 13234	109622
a 2013 06857	109555	a 2014 01222	109588	a 2015 00418	109623
a 2013 07119	109556	a 2014 01363	109589	a 2015 03176	109624
a 2013 07177	109557	a 2014 01523	109590	a 2015 04854	109625
		a 2014 02502	109591		
		a 2014 03329	109592		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
109525	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	109528	<b>A61K 31/22</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)
109525	<b>A61P 3/00</b>	109528	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)
109525	<b>A61P 17/00</b>	109528	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)
109525	<b>A61P 29/00</b>	109528	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)
109525	<b>A61P 35/00</b>	109528	<b>A61P 29/00</b>	109530	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)
109526	<b>A23C 9/00</b>	109528	<b>C07C 57/03</b> (2006.01)	109530	<b>A61K 47/08</b> (2006.01)
109526	<b>A23C 15/14</b> (2006.01)	109528	<b>C07C 69/587</b> (2006.01)	109530	<b>A61M 15/00</b>
109526	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	109530	<b>A61P 11/00</b>
109527	<b>F17C 1/00</b>	109529	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)
109527	<b>F17C 1/16</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)
109527	<b>F17C 3/02</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)
109527	<b>F17C 13/04</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)
109528	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	109529	<b>A61K 31/537</b> (2006.01)	109531	<b>A61K 31/4015</b> (2006.01)
		109529	<b>A61M 15/00</b>	109531	<b>A61M 15/00</b>
		109529	<b>A61P 11/00</b>	109531	<b>A61P 11/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
109532	<b>A61K 38/00</b>	109546	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	109564	<b>C07C 209/22</b> (2006.01)
109532	<b>A61K 38/12</b> (2006.01)	109546	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	109564	<b>C07D 295/084</b> (2006.01)
109533	<b>B01D 45/10</b> (2006.01)	109546	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	109565	<b>A61B 17/00</b>
109533	<b>B01D 46/00</b>	109546	<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	109565	<b>A61C 7/00</b>
109533	<b>B01D 47/02</b> (2006.01)	109546	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	109566	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)
109534	<b>A61K 31/135</b> (2006.01)	109546	<b>A01N 51/00</b>	109566	<b>A01N 25/22</b> (2006.01)
109534	<b>A61K 31/415</b> (2006.01)	109547	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	109566	<b>A01N 43/68</b> (2006.01)
109534	<b>A61P 29/00</b>	109547	<b>A01P 3/00</b>	109567	<b>E04B 1/04</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	109548	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	109567	<b>E04H 7/18</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	109548	<b>A61M 5/24</b> (2006.01)	109567	<b>E04H 7/28</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	109548	<b>A61M 5/315</b> (2006.01)	109567	<b>E04H 12/12</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	109548	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	109568	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/4523</b> (2006.01)	109548	<b>A61M 5/50</b> (2006.01)	109568	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	109549	<b>B01D 67/00</b>	109568	<b>C12R 1/47</b> (2006.01)
109535	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	109549	<b>B01D 69/10</b> (2006.01)	109569	<b>G21C 19/02</b> (2006.01)
109535	<b>A61P 35/00</b>	109549	<b>B01D 71/56</b> (2006.01)	109569	<b>G21C 19/20</b> (2006.01)
109535	<b>C07D 231/14</b> (2006.01)	109550	<b>A61K 31/4725</b> (2006.01)	109570	<b>B27K 3/36</b> (2006.01)
109535	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	109550	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	109570	<b>D06M 13/50</b> (2006.01)
109535	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	109550	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)	109570	<b>D21H 25/02</b> (2006.01)
109535	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	109550	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	109571	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)
109535	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	109550	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	109571	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)
109535	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	109550	<b>A61P 29/00</b>	109571	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)
109536	<b>C22B 5/10</b> (2006.01)	109550	<b>A61P 43/00</b>	109572	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)
109536	<b>C22B 5/16</b> (2006.01)	109550	<b>C07D 217/26</b> (2006.01)	109572	<b>C21D 1/56</b> (2006.01)
109536	<b>C22B 19/18</b> (2006.01)	109550	<b>C07D 237/34</b> (2006.01)	109572	<b>C21D 1/63</b> (2006.01)
109536	<b>C22B 26/22</b> (2006.01)	109550	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	109572	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)
109537	<b>C25F 3/04</b> (2006.01)	109550	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	109573	<b>H04N 7/00</b>
109537	<b>C25F 3/08</b> (2006.01)	109550	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	109573	<b>H04N 7/52</b> (2011.01)
109538	<b>H05B 7/09</b> (2006.01)	109550	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	109573	<b>H04N 19/129</b> (2014.01)
109539	<b>C07C 409/14</b> (2006.01)	109551	<b>A61K 31/164</b> (2006.01)	109573	<b>H04N 19/136</b> (2014.01)
109540	<b>A61K 31/216</b> (2006.01)	109551	<b>C07C 235/08</b> (2006.01)	109573	<b>H04N 19/167</b> (2014.01)
109540	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	109552	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	109574	<b>G01B 11/30</b> (2006.01)
109540	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)	109552	<b>A61P 35/00</b>	109575	<b>A61L 2/07</b> (2006.01)
109540	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	109552	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	109576	<b>F41B 11/00</b>
109540	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	109552	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	109576	<b>F41B 11/50</b> (2013.01)
109540	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	109552	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	109576	<b>F41B 11/54</b> (2013.01)
109540	<b>A61K 31/428</b> (2006.01)	109553	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	109577	<b>C21D 1/18</b> (2006.01)
109540	<b>A61K 31/4545</b> (2006.01)	109553	<b>A61P 35/00</b>	109577	<b>C21D 1/62</b> (2006.01)
109540	<b>A61K 31/69</b> (2006.01)	109553	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	109577	<b>C21D 1/667</b> (2006.01)
109540	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	109554	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	109577	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)
109541	<b>C07G 1/00</b>	109554	<b>A23L 1/182</b> (2006.01)	109577	<b>C21D 9/28</b> (2006.01)
109541	<b>C08H 7/00</b>	109554	<b>B65D 81/34</b> (2006.01)	109578	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)
109541	<b>C09D 197/00</b>	109555	<b>A01N 25/00</b>	109578	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
109542	<b>B21D 28/26</b> (2006.01)	109555	<b>A01N 33/04</b> (2006.01)	109578	<b>A61P 1/12</b> (2006.01)
109542	<b>E04F 13/06</b> (2006.01)	109555	<b>A01N 33/08</b> (2006.01)	109578	<b>A61P 25/20</b> (2006.01)
109542	<b>E04F 13/073</b> (2006.01)	109555	<b>A01N 37/10</b> (2006.01)	109578	<b>A61P 29/00</b>
109543	<b>A61K 31/5517</b> (2006.01)	109555	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	109579	<b>B22D 11/18</b> (2006.01)
109543	<b>A61P 5/24</b> (2006.01)	109556	<b>A24F 47/00</b>	109579	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)
109543	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	109557	<b>A61K 31/5415</b> (2006.01)	109579	<b>G01B 21/08</b> (2006.01)
109544	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	109557	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	109579	<b>G01F 23/22</b> (2006.01)
109544	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	109557	<b>C07D 279/08</b> (2006.01)	109580	<b>H01R 4/24</b> (2006.01)
109544	<b>A61K 47/10</b> (2006.01)	109558	<b>A61C 3/00</b>	109580	<b>H01R 4/28</b> (2006.01)
109544	<b>A61K 47/22</b> (2006.01)	109559	<b>A61C 3/00</b>	109580	<b>H01R 4/44</b> (2006.01)
109544	<b>A61P 29/00</b>	109560	<b>C07D 239/42</b> (2006.01)	109580	<b>H01R 43/01</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 31/08</b> (2006.01)	109561	<b>C07C 7/06</b> (2006.01)	109580	<b>H01R 43/027</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 33/34</b> (2006.01)	109561	<b>C07C 7/12</b> (2006.01)	109580	<b>H02G 7/02</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 33/44</b> (2006.01)	109561	<b>C10G 7/00</b>	109580	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 39/04</b> (2006.01)	109561	<b>C10G 53/00</b>	109581	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 39/36</b> (2006.01)	109561	<b>C10L 1/06</b> (2006.01)	109581	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 49/02</b> (2006.01)	109562	<b>C10L 1/08</b> (2006.01)	109581	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
109545	<b>B29C 49/28</b> (2006.01)	109562	<b>A24B 3/06</b> (2006.01)	109581	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)
109545		109562	<b>A24B 3/18</b> (2006.01)	109581	<b>C07C 213/10</b> (2006.01)
		109563	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	109581	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
		109563	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)		



Номер патенту	Індекс МПК				
109581	<b>C07D 451/06</b> (2006.01)	109598	<b>B30B 11/10</b> (2006.01)	109611	<b>C03C 13/06</b> (2006.01)
109581	<b>C07D 453/02</b> (2006.01)	109599	<b>B01F 11/02</b> (2006.01)	109612	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)
109582	<b>G11B 7/26</b> (2006.01)	109599	<b>C12M 1/10</b> (2006.01)	109613	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
109583	<b>B62D 55/21</b> (2006.01)	109599	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	109613	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
109583	<b>B62D 55/215</b> (2006.01)	109600	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	109613	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)
109584	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	109600	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	109614	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
109585	<b>C13B 20/00</b>	109601	<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	109614	<b>A61P 35/00</b>
109585	<b>C13B 20/04</b> (2011.01)	109601	<b>A23C 23/00</b>	109614	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)
109585	<b>C13B 20/06</b> (2011.01)	109602	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	109614	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)
109586	<b>A23L 1/31</b> (2006.01)	109603	<b>B02C 18/08</b> (2006.01)	109615	<b>H02K 16/04</b> (2006.01)
109587	<b>C13B 20/00</b>	109604	<b>C04B 33/04</b> (2006.01)	109615	<b>H02K 21/14</b> (2006.01)
109587	<b>C13B 20/04</b> (2011.01)	109604	<b>C04B 33/13</b> (2006.01)	109615	<b>H02K 23/10</b> (2006.01)
109587	<b>C13B 20/06</b> (2011.01)	109604	<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109616	<b>H01Q 7/06</b> (2006.01)
109588	<b>H04W 28/06</b> (2009.01)	109604	<b>C04B 35/01</b> (2006.01)	109616	<b>H01Q 9/38</b> (2006.01)
109588	<b>H04W 88/08</b> (2009.01)	109605	<b>B29L 31/10</b> (2006.01)	109617	<b>E21B 17/02</b> (2006.01)
109589	<b>A23L 1/314</b> (2006.01)	109605	<b>C04B 7/48</b> (2006.01)	109617	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)
109589	<b>A23L 1/317</b> (2006.01)	109605	<b>C04B 33/04</b> (2006.01)	109618	<b>B01D 33/15</b> (2006.01)
109590	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	109605	<b>C04B 33/13</b> (2006.01)	109618	<b>B01D 61/36</b> (2006.01)
109590	<b>A61K 38/24</b> (2006.01)	109605	<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109618	<b>B01D 63/06</b> (2006.01)
109590	<b>A61P 15/00</b>	109605	<b>C04B 35/00</b>	109618	<b>B01D 63/12</b> (2006.01)
109591	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	109606	<b>B29L 31/10</b> (2006.01)	109619	<b>G05F 1/70</b> (2006.01)
109591	<b>A01D 27/04</b> (2006.01)	109606	<b>C04B 7/48</b> (2006.01)	109619	<b>H01F 29/14</b> (2006.01)
109591	<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	109606	<b>C04B 33/04</b> (2006.01)	109619	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)
109592	<b>G01C 19/20</b> (2006.01)	109606	<b>C04B 33/13</b> (2006.01)	109620	<b>B65B 1/06</b> (2006.01)
109593	<b>B02C 13/18</b> (2006.01)	109606	<b>C04B 33/132</b> (2006.01)	109620	<b>B65B 5/06</b> (2006.01)
109593	<b>B02C 13/28</b> (2006.01)	109606	<b>C04B 35/00</b>	109620	<b>B65B 35/12</b> (2006.01)
109594	<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	109607	<b>A61B 8/14</b> (2006.01)	109621	<b>G01J 3/42</b> (2006.01)
109595	<b>E02F 3/90</b> (2006.01)	109607	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	109621	<b>G01N 21/21</b> (2006.01)
109595	<b>E02F 7/10</b> (2006.01)	109608	<b>F15B 15/14</b> (2006.01)	109621	<b>G01N 21/71</b> (2006.01)
109595	<b>E21B 17/01</b> (2006.01)	109608	<b>F15B 15/22</b> (2006.01)	109622	<b>B22D 19/00</b>
109595	<b>E21B 17/18</b> (2006.01)	109609	<b>A47K 3/30</b> (2006.01)	109622	<b>B22F 5/12</b> (2006.01)
109595	<b>E21C 50/00</b>	109609	<b>A61M 35/00</b>	109622	<b>B23K 35/16</b> (2006.01)
109596	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	109609	<b>A61M 37/00</b>	109622	<b>B23K 35/40</b> (2006.01)
109596	<b>A61K 31/56</b> (2006.01)	109609	<b>B05B 1/14</b> (2006.01)	109623	<b>B62K 3/06</b> (2006.01)
109596	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	109609	<b>B05B 12/12</b> (2006.01)	109623	<b>B62M 1/24</b> (2013.01)
109596	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	109609	<b>B05B 15/00</b>	109623	<b>B62M 6/40</b> (2010.01)
109596	<b>A61P 15/00</b>	109610	<b>B05B 15/12</b> (2006.01)	109623	<b>B62M 9/04</b> (2006.01)
109597	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	109610	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	109624	<b>F24B 1/183</b> (2006.01)
109597	<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	109610	<b>F23B 99/00</b>	109624	<b>F24H 1/24</b> (2006.01)
109597	<b>A23L 1/164</b> (2006.01)	109610	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	109625	<b>A61B 10/00</b>
109597	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	109610	<b>F23G 5/24</b> (2006.01)	109625	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
109598	<b>B27N 3/20</b> (2006.01)	109611	<b>C03B 5/02</b> (2006.01)	109625	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)
		109611	<b>C03B 37/04</b> (2006.01)		
		109611	<b>C03C 3/087</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 13/08</b> (2006.01)	101319	<b>A47J 27/00</b>	101458	<b>A61F 9/007</b> (2006.01)	101463
<b>A01B 15/00</b>	101319	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)	101339	<b>A61F 9/013</b> (2006.01)	101404
<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	101374	<b>A61B 1/31</b> (2006.01)	101313	<b>A61F 13/00</b>	101508
<b>A01C 1/00</b>	101454	<b>A61B 1/31</b> (2006.01)	101318	<b>A61H 7/00</b>	101457
<b>A01C 3/00</b>	101426	<b>A61B 5/00</b>	101339	<b>A61H 33/06</b> (2006.01)	101457
<b>A01C 3/00</b>	101427	<b>A61B 5/00</b>	101380	<b>A61K 9/00</b>	101396
<b>A01C 23/02</b> (2006.01)	101374	<b>A61B 5/00</b>	101506	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	101484
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	101470	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	101496	<b>A61K 31/00</b>	101396
<b>A01F 7/00</b>	101337	<b>A61B 6/02</b> (2006.01)	101379	<b>A61K 31/00</b>	101484
<b>A01F 11/00</b>	101337	<b>A61B 6/04</b> (2006.01)	101485	<b>A61K 31/00</b>	101514
<b>A01F 29/00</b>	101503	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	101379	<b>A61K 33/00</b>	101464
<b>A01K 1/01</b> (2006.01)	101491	<b>A61B 10/00</b>	101381	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	101460
<b>A01K 5/00</b>	101363	<b>A61B 10/04</b> (2006.01)	101507	<b>A61K 35/16</b> (2015.01)	101460
<b>A01K 23/00</b>	101491	<b>A61B 17/00</b>	101313	<b>A61K 38/43</b> (2006.01)	101383
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	101467	<b>A61B 17/00</b>	101318	<b>A61K 39/00</b>	101382
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	101492	<b>A61B 17/00</b>	101405	<b>A61K 39/09</b> (2006.01)	101320
<b>A01N 37/44</b> (2006.01)	101512	<b>A61B 17/00</b>	101406	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	101311
<b>A01N 59/00</b>	101512	<b>A61B 17/00</b>	101496	<b>A61K 39/40</b> (2006.01)	101320
<b>A21C 1/08</b> (2006.01)	101466	<b>A61B 17/00</b>	101498	<b>A61K 45/00</b>	101429
<b>A21C 13/00</b>	101466	<b>A61B 17/00</b>	101500	<b>A61L 17/00</b>	101341
<b>A21D 2/38</b> (2006.01)	101335	<b>A61B 17/00</b>	101501	<b>A61L 17/00</b>	101463
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101328	<b>A61B 17/00</b>	101506	<b>A61L 28/00</b>	101406
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101329	<b>A61B 17/08</b> (2006.01)	101498	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)	101509
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101330	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	101483	<b>A61M 5/44</b> (2006.01)	101500
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101331	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)	101483	<b>A61M 5/44</b> (2006.01)	101501
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101331	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	101422	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	101496
<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101439	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	101371	<b>A61M 27/00</b>	101302
<b>A23B 4/052</b> (2006.01)	101513	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)	101499	<b>A61M 31/00</b>	101496
<b>A23B 7/02</b> (2006.01)	101353	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	101408	<b>A61N 2/00</b>	101457
<b>A23C 11/10</b> (2006.01)	101357	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)	101408	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	101460
<b>A23C 15/16</b> (2006.01)	101356	<b>A61B 17/72</b> (2006.01)	101422	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)	101492
<b>A23C 23/00</b>	101334	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)	101318	<b>A61P 17/00</b>	101380
<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	101357	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	101507	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	101464
<b>A23K 1/00</b>	101346	<b>A61B 19/00</b>	101485	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	101477
<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	101467	<b>A61C 3/00</b>	101371	<b>A61P 29/00</b>	101477
<b>A23L 1/00</b>	101493	<b>A61C 3/02</b> (2006.01)	101459	<b>A61P 31/00</b>	101463
<b>A23L 1/217</b> (2006.01)	101347	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	101459	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	101484
<b>A23L 1/24</b> (2006.01)	101423	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	101489	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	101429
<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101440	<b>A61C 7/00</b>	101316	<b>A61P 31/20</b> (2006.01)	101429
<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101441	<b>A61C 7/12</b> (2006.01)	101370	<b>A61P 35/00</b>	101382
<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101442	<b>A61C 8/00</b>	101323	<b>A61P 35/00</b>	101396
<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101443	<b>A61C 8/02</b> (2006.01)	101370	<b>A61P 43/00</b>	101474
<b>A23L 1/325</b> (2006.01)	101372	<b>A61C 9/00</b>	101321	<b>A61Q 19/00</b>	101514
<b>A23L 1/325</b> (2006.01)	101438	<b>A61C 9/00</b>	101322	<b>B01D 11/00</b>	101355
<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	101442	<b>A61C 19/00</b>	101490	<b>B01D 29/00</b>	101367
<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	101443	<b>A61D 1/00</b>	101497	<b>B01D 61/56</b> (2006.01)	101478
<b>A23N 15/00</b>	101347	<b>A61D 19/00</b>	101467	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	101453
<b>A23N 15/08</b> (2006.01)	101430	<b>A61D 19/00</b>	101492	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)	101453
<b>A41B 9/02</b> (2006.01)	101373	<b>A61D 99/00</b>	101429	<b>B01J 23/88</b> (2006.01)	101332
<b>A41F 1/00</b>	101510	<b>A61F 2/16</b> (2006.01)	101404	<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	101332
<b>A47B 91/00</b>	101465	<b>A61F 5/00</b>	101323	<b>B01J 37/00</b>	101332
<b>A47B 91/12</b> (2006.01)	101465	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)	101408	<b>B01J 37/04</b> (2006.01)	101332
<b>A47F 5/00</b>	101479	<b>A61F 5/042</b> (2006.01)	101408	<b>B02B 1/00</b>	101358
<b>A47F 5/00</b>	101480	<b>A61F 7/00</b>	101500	<b>B02C 13/02</b> (2006.01)	101366
<b>A47G 25/90</b> (2006.01)	101510	<b>A61F 7/12</b> (2006.01)	101501	<b>B02C 13/16</b> (2006.01)	101362
		<b>A61F 9/00</b>	101477	<b>B02C 18/00</b>	101437

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B02C 18/32</b> (2006.01)	101437	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101468	<b>E02B 8/00</b>	101365
<b>B03B 9/06</b> (2006.01)	101436	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101469	<b>E02B 9/02</b> (2006.01)	101365
<b>B04C 3/06</b> (2006.01)	101365	<b>C01C 1/26</b> (2006.01)	101428	<b>E04B 1/00</b>	101479
<b>B05B 7/24</b> (2006.01)	101425	<b>C01D 1/00</b>	101384	<b>E04B 1/19</b> (2006.01)	101480
<b>B05C 5/00</b>	101425	<b>C01D 3/08</b> (2006.01)	101384	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	101326
<b>B05C 7/04</b> (2006.01)	101301	<b>C01G 51/00</b>	101468	<b>E04H 7/00</b>	101317
<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	101436	<b>C01G 51/00</b>	101469	<b>E04H 7/20</b> (2006.01)	101317
<b>B07B 4/06</b> (2006.01)	101436	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	101478	<b>E06B 9/01</b> (2006.01)	101306
<b>B07B 7/00</b>	101436	<b>C03C 17/06</b> (2006.01)	101310	<b>E21B 3/00</b>	101409
<b>B07B 9/00</b>	101436	<b>C03C 17/23</b> (2006.01)	101310	<b>E21B 17/00</b>	101301
<b>B21B 39/00</b>	101447	<b>C04B 12/04</b> (2006.01)	101307	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	101309
<b>B21B 43/00</b>	101448	<b>C04B 24/14</b> (2006.01)	101326	<b>E21B 43/263</b> (2006.01)	101375
<b>B21C 37/30</b> (2006.01)	101414	<b>C05B 3/00</b>	101428	<b>E21B 43/32</b> (2006.01)	101309
<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	101413	<b>C05D 9/00</b>	101512	<b>E21D 9/00</b>	101305
<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	101414	<b>C05G 3/00</b>	101512	<b>F01D 1/04</b> (2006.01)	101349
<b>B21D 26/14</b> (2006.01)	101413	<b>C07C 43/04</b> (2006.01)	101471	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	101445
<b>B21F 1/00</b>	101348	<b>C07C 43/04</b> (2006.01)	101472	<b>F04B 47/02</b> (2006.01)	101376
<b>B22D 11/00</b>	101476	<b>C07C 43/04</b> (2006.01)	101473	<b>F15D 1/00</b>	101419
<b>B22D 41/12</b> (2006.01)	101431	<b>C07C 303/46</b> (2006.01)	101471	<b>F16B 5/00</b>	101479
<b>B23H 9/00</b>	101512	<b>C07C 303/46</b> (2006.01)	101472	<b>F16B 5/00</b>	101480
<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	101327	<b>C07C 303/46</b> (2006.01)	101473	<b>F16B 5/02</b> (2006.01)	101480
<b>B26D 1/00</b>	101347	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	101350	<b>F16F 15/00</b>	101407
<b>B26D 3/00</b>	101347	<b>C08K 5/31</b> (2006.01)	101360	<b>F16H 25/00</b>	101387
<b>B28B 1/08</b> (2006.01)	101361	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	101360	<b>F16H 25/00</b>	101388
<b>B28B 3/00</b>	101361	<b>C08L 83/00</b>	101321	<b>F16J 15/46</b> (2006.01)	101397
<b>B28B 13/00</b>	101386	<b>C10L 1/00</b>	101472	<b>F16L 55/04</b> (2006.01)	101407
<b>B28B 13/00</b>	101387	<b>C10L 1/00</b>	101481	<b>F16S 1/00</b>	101479
<b>B28B 13/00</b>	101388	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101471	<b>F16T 1/00</b>	101495
<b>B29B 7/56</b> (2006.01)	101300	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101472	<b>F17C 13/10</b> (2006.01)	101397
<b>B29C 35/16</b> (2006.01)	101340	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101473	<b>F21S 2/00</b>	101482
<b>B29C 35/16</b> (2006.01)	101451	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101481	<b>F23B 60/00</b>	101515
<b>B29C 43/24</b> (2006.01)	101300	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101471	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	101350
<b>B29C 47/88</b> (2006.01)	101340	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101472	<b>F24B 7/00</b>	101434
<b>B29C 47/88</b> (2006.01)	101451	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101473	<b>F24D 13/00</b>	101368
<b>B41M 3/16</b> (2006.01)	101385	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101481	<b>F24F 5/00</b>	101336
<b>B42D 3/00</b>	101456	<b>C12C 1/00</b>	101435	<b>F24H 1/00</b>	101502
<b>B42D 15/00</b>	101456	<b>C12C 7/01</b> (2006.01)	101435	<b>F24H 1/00</b>	101515
<b>B60K 15/03</b> (2006.01)	101317	<b>C12G 1/00</b>	101298	<b>F28B 3/00</b>	101495
<b>B61B 13/04</b> (2006.01)	101369	<b>C12G 1/00</b>	101299	<b>F28D 7/00</b>	101494
<b>B62D 13/06</b> (2006.01)	101444	<b>C12M 3/00</b>	101446	<b>F28F 1/10</b> (2006.01)	101419
<b>B62D 49/06</b> (2006.01)	101433	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	101454	<b>F28F 3/02</b> (2006.01)	101419
<b>B62D 53/00</b>	101444	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	101320	<b>F28F 13/02</b> (2006.01)	101419
<b>B64C 39/08</b> (2006.01)	101378	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	101393	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	101511
<b>B64F 5/00</b>	101450	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	101395	<b>F41A 21/32</b> (2006.01)	101511
<b>B65B 1/24</b> (2006.01)	101352	<b>C12N 5/073</b> (2010.01)	101499	<b>F41H 1/00</b>	101504
<b>B65B 25/00</b>	101458	<b>C12N 5/0775</b> (2010.01)	101499	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	101510
<b>B65B 69/00</b>	101449	<b>C12Q 1/70</b> (2006.01)	101311	<b>F41H 7/00</b>	101433
<b>B65D 43/00</b>	101344	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	101395	<b>F42D 3/00</b>	101305
<b>B65D 81/34</b> (2006.01)	101458	<b>C13B 10/00</b>	101394	<b>G01B 7/06</b> (2006.01)	101455
<b>B65D 85/00</b>	101486	<b>C13B 20/04</b> (2011.01)	101354	<b>G01B 11/00</b>	101404
<b>B67B 1/00</b>	101344	<b>C13B 25/04</b> (2011.01)	101494	<b>G01C 11/00</b>	101303
<b>B67B 3/00</b>	101344	<b>C21D 1/02</b> (2006.01)	101475	<b>G01H 11/00</b>	101304
<b>B68B 1/00</b>	101487	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	101475	<b>G01L 1/04</b> (2006.01)	101338
<b>B82B 3/00</b>	101359	<b>C21D 5/04</b> (2006.01)	101325	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)	101415
<b>C01B 7/05</b> (2006.01)	101309	<b>C21D 9/08</b> (2006.01)	101301	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)	101416
<b>C01B 25/00</b>	101469	<b>C23C 8/26</b> (2006.01)	101301	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)	101417
<b>C01B 25/26</b> (2006.01)	101391	<b>C23C 14/00</b>	101342	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)	101432
<b>C01B 25/26</b> (2006.01)	101392	<b>C23F 11/04</b> (2006.01)	101462	<b>G01L 5/00</b>	101415
<b>C01B 25/26</b> (2006.01)	101428	<b>E01B 3/44</b> (2006.01)	101452	<b>G01L 5/00</b>	101416
<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101389	<b>E01B 3/46</b> (2006.01)	101452	<b>G01L 5/00</b>	101417
<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101390	<b>E01H 1/00</b>	101424	<b>G01L 5/00</b>	101432
		<b>E01H 1/08</b> (2006.01)	101424	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	101338
		<b>E01H 6/00</b>	101424	<b>G01N 3/28</b> (2006.01)	101338
		<b>E01H 15/00</b>	101424	<b>G01N 3/38</b> (2006.01)	101338

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	101358	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101410	<b>G06K 19/073</b> (2006.01)	101488
<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	101324	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101411	<b>G07C 3/14</b> (2006.01)	101364
<b>G01N 27/06</b> (2006.01)	101345	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101412	<b>G08C 25/00</b>	101303
<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	101345	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101398	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	101497
<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	101308	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101399	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	101307
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	101351	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101400	<b>H01B 13/14</b> (2006.01)	101451
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	101308	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101401	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	101333
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	101314	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101402	<b>H01L 35/00</b>	101312
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	101383	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101403	<b>H01L 35/02</b> (2006.01)	101312
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	101506	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101410	<b>H02G 1/02</b> (2006.01)	101303
<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	101461	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101411	<b>H02G 7/00</b>	101303
<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	101474	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101412	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	101343
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	101505	<b>G02B 26/00</b>	101420	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	101377
<b>G01N 33/84</b> (2006.01)	101381	<b>G02F 1/00</b>	101420	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)	101415
<b>G01R 31/08</b> (2006.01)	101303	<b>G03B 37/00</b>	101303	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)	101416
<b>G01S 7/38</b> (2006.01)	101450	<b>G05B 7/00</b>	101420	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)	101417
<b>G01S 13/00</b>	101450	<b>G05B 7/02</b> (2006.01)	101421	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)	101432
<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101398	<b>G05B 11/00</b>	101421	<b>H04N 7/18</b> (2006.01)	101315
<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101399	<b>G05D 23/01</b> (2006.01)	101418	<b>H05B 1/00</b>	101368
<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101400	<b>G05D 25/02</b> (2006.01)	101420	<b>H05B 1/00</b>	101421
<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101401	<b>G05F 1/12</b> (2006.01)	101421	<b>H05B 7/144</b> (2006.01)	101421
<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101402	<b>G05F 1/66</b> (2006.01)	101421	<b>H05B 37/02</b> (2006.01)	101420
<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101403	<b>G06F 11/30</b> (2006.01)	101482	<b>H05B 37/04</b> (2006.01)	101420
		<b>G06F 12/14</b> (2006.01)	101488	<b>H05B 39/08</b> (2006.01)	101420
		<b>G06K 19/00</b>	101488	<b>H05B 39/10</b> (2006.01)	101420

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2012 08008	101298	u 2015 01002	101328	u 2015 02021	101360
a 2013 04057	101299	u 2015 01004	101329	u 2015 02034	101361
a 2013 07772	101300	u 2015 01006	101330	u 2015 02036	101362
a 2013 11052	101301	u 2015 01011	101331	u 2015 02037	101363
a 2013 14365	101302	u 2015 01022	101332	u 2015 02038	101364
a 2014 02957	101303	u 2015 01065	101333	u 2015 02039	101365
a 2014 07901	101304	u 2015 01067	101334	u 2015 02042	101366
a 2014 10089	101305	u 2015 01070	101335	u 2015 02044	101367
u 2014 11173	101306	u 2015 01072	101336	u 2015 02058	101368
u 2014 11560	101307	u 2015 01093	101337	u 2015 02084	101369
u 2014 12531	101308	u 2015 01096	101338	u 2015 02106	101370
u 2014 13511	101309	u 2015 01103	101339	u 2015 02111	101371
u 2014 13775	101310	u 2015 01168	101340	u 2015 02152	101372
u 2014 13872	101311	u 2015 01234	101341	u 2015 02183	101373
u 2014 13985	101312	u 2015 01492	101342	u 2015 02185	101374
u 2014 13992	101313	u 2015 01493	101343	u 2015 02217	101375
u 2014 14081	101314	u 2015 01593	101344	u 2015 02231	101376
u 2015 00024	101315	u 2015 01609	101345	u 2015 02232	101377
u 2015 00222	101316	u 2015 01733	101346	u 2015 02234	101378
u 2015 00251	101317	u 2015 01805	101347	u 2015 02235	101379
u 2015 00265	101318	u 2015 01808	101348	u 2015 02240	101380
u 2015 00451	101319	u 2015 01810	101349	u 2015 02241	101381
u 2015 00485	101320	u 2015 01847	101350	u 2015 02272	101382
u 2015 00671	101321	u 2015 01869	101351	u 2015 02273	101383
u 2015 00672	101322	u 2015 01908	101352	u 2015 02295	101384
u 2015 00673	101323	u 2015 01910	101353	u 2015 02378	101385
u 2015 00736	101324	u 2015 01912	101354	u 2015 02416	101386
u 2015 00804	101325	u 2015 01914	101355	u 2015 02417	101387
u 2015 00962	101326	u 2015 01916	101356	u 2015 02418	101388
u 2015 00970	101327	u 2015 01918	101357	u 2015 02419	101389
		u 2015 01920	101358	u 2015 02420	101390
		u 2015 01935	101359	u 2015 02421	101391

Номер заявки	Номер патенту				
u 2015 02422	101392	u 2015 02903	101432	u 2015 03304	101474
u 2015 02432	101393	u 2015 02915	101433	u 2015 03393	101475
u 2015 02433	101394	u 2015 02946	101434	u 2015 03394	101476
u 2015 02434	101395	u 2015 02964	101435	u 2015 03526	101477
u 2015 02457	101396	u 2015 02965	101436	u 2015 03530	101478
u 2015 02461	101397	u 2015 02967	101437	u 2015 03534	101479
u 2015 02491	101398	u 2015 02968	101438	u 2015 03535	101480
u 2015 02492	101399	u 2015 02969	101439	u 2015 03573	101481
u 2015 02493	101400	u 2015 02972	101440	u 2015 03575	101482
u 2015 02494	101401	u 2015 02973	101441	u 2015 03583	101483
u 2015 02495	101402	u 2015 02974	101442	u 2015 03602	101484
u 2015 02496	101403	u 2015 02975	101443	u 2015 03629	101485
u 2015 02498	101404	u 2015 03005	101444	u 2015 03720	101486
u 2015 02499	101405	u 2015 03012	101445	u 2015 03733	101487
u 2015 02500	101406	u 2015 03017	101446	u 2015 03796	101488
u 2015 02510	101407	u 2015 03018	101447	u 2015 03827	101489
u 2015 02577	101408	u 2015 03019	101448	u 2015 03828	101490
u 2015 02596	101409	u 2015 03020	101449	u 2015 03887	101491
u 2015 02601	101410	u 2015 03031	101450	u 2015 03889	101492
u 2015 02604	101411	u 2015 03098	101451	u 2015 03899	101493
u 2015 02606	101412	u 2015 03102	101452	u 2015 03982	101494
u 2015 02614	101413	u 2015 03103	101453	u 2015 03985	101495
u 2015 02618	101414	u 2015 03137	101454	u 2015 04141	101496
u 2015 02661	101415	u 2015 03139	101455	u 2015 04142	101497
u 2015 02662	101416	u 2015 03146	101456	u 2015 04144	101498
u 2015 02665	101417	u 2015 03147	101457	u 2015 04145	101499
u 2015 02667	101418	u 2015 03172	101458	u 2015 04146	101500
u 2015 02670	101419	u 2015 03178	101459	u 2015 04147	101501
u 2015 02678	101420	u 2015 03180	101460	u 2015 04168	101502
u 2015 02679	101421	u 2015 03192	101461	u 2015 04274	101503
u 2015 02738	101422	u 2015 03198	101462	u 2015 04304	101504
u 2015 02765	101423	u 2015 03213	101463	u 2015 04409	101505
u 2015 02774	101424	u 2015 03233	101464	u 2015 04586	101506
u 2015 02782	101425	u 2015 03267	101465	u 2015 04669	101507
u 2015 02793	101426	u 2015 03272	101466	u 2015 04822	101508
u 2015 02795	101427	u 2015 03279	101467	u 2015 04983	101509
u 2015 02806	101428	u 2015 03281	101468	u 2015 05381	101510
u 2015 02848	101429	u 2015 03282	101469	u 2015 05641	101511
u 2015 02895	101430	u 2015 03283	101470	u 2015 06211	101512
u 2015 02898	101431	u 2015 03284	101471	u 2015 06353	101513
		u 2015 03285	101472	u 2015 07375	101514
		u 2015 03286	101473	u 2015 07417	101515

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
101298	<b>C12G 1/00</b>	101303	<b>H02G 1/02</b> (2006.01)	101311	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)
101299	<b>C12G 1/00</b>	101303	<b>H02G 7/00</b>	101311	<b>C12Q 1/70</b> (2006.01)
101300	<b>B29B 7/56</b> (2006.01)	101304	<b>G01H 11/00</b>	101312	<b>H01L 35/00</b>
101300	<b>B29C 43/24</b> (2006.01)	101305	<b>E21D 9/00</b>	101312	<b>H01L 35/02</b> (2006.01)
101301	<b>B05C 7/04</b> (2006.01)	101305	<b>F42D 3/00</b>	101313	<b>A61B 1/31</b> (2006.01)
101301	<b>C21D 9/08</b> (2006.01)	101306	<b>E06B 9/01</b> (2006.01)	101313	<b>A61B 17/00</b>
101301	<b>C23C 8/26</b> (2006.01)	101307	<b>C04B 12/04</b> (2006.01)	101314	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
101301	<b>E21B 17/00</b>	101307	<b>G21F 9/16</b> (2006.01)	101315	<b>H04N 7/18</b> (2006.01)
101302	<b>A61M 27/00</b>	101308	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	101316	<b>A61C 7/00</b>
101303	<b>G01C 11/00</b>	101308	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	101317	<b>B60K 15/03</b> (2006.01)
101303	<b>G01R 31/08</b> (2006.01)	101309	<b>C01B 7/05</b> (2006.01)	101317	<b>E04H 7/00</b>
101303	<b>G03B 37/00</b>	101309	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	101317	<b>E04H 7/20</b> (2006.01)
101303	<b>G08C 25/00</b>	101309	<b>E21B 43/32</b> (2006.01)	101318	<b>A61B 1/31</b> (2006.01)
		101310	<b>C03C 17/06</b> (2006.01)	101318	<b>A61B 17/00</b>
		101310	<b>C03C 17/23</b> (2006.01)	101318	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
101319	<b>A01B 13/08</b> (2006.01)	101357	<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	101399	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101319	<b>A01B 15/00</b>	101358	<b>B02B 1/00</b>	101399	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101320	<b>A61K 39/09</b> (2006.01)	101358	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	101400	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101320	<b>A61K 39/40</b> (2006.01)	101359	<b>B82B 3/00</b>	101400	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101320	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	101360	<b>C08K 5/31</b> (2006.01)	101401	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101321	<b>A61C 9/00</b>	101360	<b>C08L 63/02</b> (2006.01)	101401	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101321	<b>C08L 83/00</b>	101361	<b>B28B 1/08</b> (2006.01)	101402	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101322	<b>A61C 9/00</b>	101361	<b>B28B 3/00</b>	101402	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101323	<b>A61C 8/00</b>	101362	<b>B02C 13/16</b> (2006.01)	101403	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101323	<b>A61F 5/00</b>	101363	<b>A01K 5/00</b>	101403	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101324	<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	101364	<b>G07C 3/14</b> (2006.01)	101404	<b>A61F 2/16</b> (2006.01)
101325	<b>C21D 5/04</b> (2006.01)	101365	<b>B04C 3/06</b> (2006.01)	101404	<b>A61F 9/013</b> (2006.01)
101326	<b>C04B 24/14</b> (2006.01)	101365	<b>E02B 8/00</b>	101404	<b>G01B 11/00</b>
101326	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	101365	<b>E02B 9/02</b> (2006.01)	101405	<b>A61B 17/00</b>
101327	<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	101366	<b>B02C 13/02</b> (2006.01)	101406	<b>A61B 17/00</b>
101328	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101367	<b>B01D 29/00</b>	101406	<b>A61L 28/00</b>
101329	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101368	<b>F24D 13/00</b>	101407	<b>F16F 15/00</b>
101330	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101368	<b>H05B 1/00</b>	101407	<b>F16L 55/04</b> (2006.01)
101331	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101369	<b>B61B 13/04</b> (2006.01)	101408	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)
101332	<b>B01J 23/88</b> (2006.01)	101370	<b>A61C 7/12</b> (2006.01)	101408	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)
101332	<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	101370	<b>A61C 8/02</b> (2006.01)	101408	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)
101332	<b>B01J 23/881</b> (2006.01)	101371	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	101408	<b>A61F 5/042</b> (2006.01)
101332	<b>B01J 37/00</b>	101371	<b>A61C 3/00</b>	101409	<b>E21B 3/00</b>
101332	<b>B01J 37/04</b> (2006.01)	101372	<b>A23L 1/325</b> (2006.01)	101410	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101333	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	101373	<b>A41B 9/02</b> (2006.01)	101410	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101334	<b>A23C 23/00</b>	101374	<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	101411	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101335	<b>A21D 2/38</b> (2006.01)	101374	<b>A01C 23/02</b> (2006.01)	101411	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101336	<b>F24F 5/00</b>	101375	<b>E21B 43/263</b> (2006.01)	101412	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)
101337	<b>A01F 7/00</b>	101376	<b>F04B 47/02</b> (2006.01)	101412	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
101337	<b>A01F 11/00</b>	101377	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	101413	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)
101338	<b>G01L 1/04</b> (2006.01)	101378	<b>B64C 39/08</b> (2006.01)	101413	<b>B21D 26/14</b> (2006.01)
101338	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	101379	<b>A61B 6/02</b> (2006.01)	101414	<b>B21C 37/30</b> (2006.01)
101338	<b>G01N 3/28</b> (2006.01)	101379	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	101414	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)
101338	<b>G01N 3/38</b> (2006.01)	101380	<b>A61B 5/00</b>	101415	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)
101339	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)	101380	<b>A61P 17/00</b>	101415	<b>G01L 5/00</b>
101339	<b>A61B 5/00</b>	101381	<b>A61B 10/00</b>	101415	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)
101340	<b>B29C 35/16</b> (2006.01)	101381	<b>G01N 33/84</b> (2006.01)	101416	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)
101340	<b>B29C 47/88</b> (2006.01)	101382	<b>A61K 39/00</b>	101416	<b>G01L 5/00</b>
101341	<b>A61L 17/00</b>	101382	<b>A61P 35/00</b>	101416	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)
101342	<b>C23C 14/00</b>	101383	<b>A61K 38/43</b> (2006.01)	101417	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)
101343	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	101383	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	101417	<b>G01L 5/00</b>
101344	<b>B65D 43/00</b>	101384	<b>C01D 1/00</b>	101417	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)
101344	<b>B67B 1/00</b>	101384	<b>C01D 3/08</b> (2006.01)	101418	<b>G05D 23/01</b> (2006.01)
101344	<b>B67B 3/00</b>	101385	<b>B41M 3/16</b> (2006.01)	101419	<b>F15D 1/00</b>
101345	<b>G01N 27/06</b> (2006.01)	101386	<b>B28B 13/00</b>	101419	<b>F28F 1/10</b> (2006.01)
101345	<b>G01N 27/48</b> (2006.01)	101387	<b>B28B 13/00</b>	101419	<b>F28F 3/02</b> (2006.01)
101346	<b>A23K 1/00</b>	101387	<b>F16H 25/00</b>	101419	<b>F28F 13/02</b> (2006.01)
101347	<b>A23L 1/217</b> (2006.01)	101388	<b>B28B 13/00</b>	101420	<b>G02B 26/00</b>
101347	<b>A23N 15/00</b>	101388	<b>F16H 25/00</b>	101420	<b>G02F 1/00</b>
101347	<b>B26D 1/00</b>	101389	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101420	<b>G05B 7/00</b>
101347	<b>B26D 3/00</b>	101390	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101420	<b>G05D 25/02</b> (2006.01)
101348	<b>B21F 1/00</b>	101391	<b>C01B 25/26</b> (2006.01)	101420	<b>H05B 37/02</b> (2006.01)
101349	<b>F01D 1/04</b> (2006.01)	101392	<b>C01B 25/26</b> (2006.01)	101420	<b>H05B 37/04</b> (2006.01)
101350	<b>C08J 11/04</b> (2006.01)	101393	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	101420	<b>H05B 39/08</b> (2006.01)
101350	<b>F23G 5/027</b> (2006.01)	101394	<b>C13B 10/00</b>	101420	<b>H05B 39/10</b> (2006.01)
101351	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	101395	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	101421	<b>G05B 7/02</b> (2006.01)
101352	<b>B65B 1/24</b> (2006.01)	101395	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	101421	<b>G05B 11/00</b>
101353	<b>A23B 7/02</b> (2006.01)	101396	<b>A61K 9/00</b>	101421	<b>G05F 1/12</b> (2006.01)
101354	<b>C13B 20/04</b> (2011.01)	101396	<b>A61K 31/00</b>	101421	<b>G05F 1/66</b> (2006.01)
101355	<b>B01D 11/00</b>	101396	<b>A61P 35/00</b>	101421	<b>H05B 1/00</b>
101356	<b>A23C 15/16</b> (2006.01)	101397	<b>F16J 15/46</b> (2006.01)	101421	<b>H05B 7/144</b> (2006.01)
101357	<b>A23C 11/10</b> (2006.01)	101397	<b>F17C 13/10</b> (2006.01)	101422	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)
		101398	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	101422	<b>A61B 17/72</b> (2006.01)
		101398	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	101423	<b>A23L 1/24</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
101424	<b>E01H 1/00</b>	101456	<b>B42D 15/00</b>	101481	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)
101424	<b>E01H 1/08</b> (2006.01)	101457	<b>A61H 7/00</b>	101481	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)
101424	<b>E01H 6/00</b>	101457	<b>A61H 33/06</b> (2006.01)	101482	<b>F21S 2/00</b>
101424	<b>E01H 15/00</b>	101457	<b>A61N 2/00</b>	101482	<b>G06F 11/30</b> (2006.01)
101425	<b>B05B 7/24</b> (2006.01)	101458	<b>A47J 27/00</b>	101483	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)
101425	<b>B05C 5/00</b>	101458	<b>B65B 25/00</b>	101483	<b>A61B 17/12</b> (2006.01)
101426	<b>A01C 3/00</b>	101458	<b>B65D 81/34</b> (2006.01)	101484	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)
101427	<b>A01C 3/00</b>	101459	<b>A61C 3/02</b> (2006.01)	101484	<b>A61K 31/00</b>
101428	<b>C01B 25/26</b> (2006.01)	101459	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)	101484	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
101428	<b>C01C 1/26</b> (2006.01)	101460	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	101485	<b>A61B 6/04</b> (2006.01)
101428	<b>C05B 3/00</b>	101460	<b>A61K 35/16</b> (2015.01)	101485	<b>A61B 19/00</b>
101429	<b>A61D 99/00</b>	101460	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	101486	<b>B65D 85/00</b>
101429	<b>A61K 45/00</b>	101461	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	101487	<b>B68B 1/00</b>
101429	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	101462	<b>C23F 11/04</b> (2006.01)	101488	<b>G06F 12/14</b> (2006.01)
101429	<b>A61P 31/20</b> (2006.01)	101463	<b>A61F 9/007</b> (2006.01)	101488	<b>G06K 19/00</b>
101430	<b>A23N 15/08</b> (2006.01)	101463	<b>A61L 17/00</b>	101488	<b>G06K 19/073</b> (2006.01)
101431	<b>B22D 41/12</b> (2006.01)	101463	<b>A61P 31/00</b>	101489	<b>A61C 5/08</b> (2006.01)
101432	<b>G01L 3/08</b> (2006.01)	101464	<b>A61K 33/00</b>	101490	<b>A61C 19/00</b>
101432	<b>G01L 5/00</b>	101464	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	101491	<b>A01K 1/01</b> (2006.01)
101432	<b>H02P 1/02</b> (2006.01)	101465	<b>A47B 91/00</b>	101491	<b>A01K 23/00</b>
101433	<b>B62D 49/06</b> (2006.01)	101465	<b>A47B 91/12</b> (2006.01)	101492	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)
101433	<b>F41H 7/00</b>	101466	<b>A21C 1/08</b> (2006.01)	101492	<b>A61D 19/00</b>
101434	<b>F24B 7/00</b>	101466	<b>A21C 13/00</b>	101492	<b>A61P 15/08</b> (2006.01)
101435	<b>C12C 1/00</b>	101467	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	101493	<b>A23L 1/00</b>
101435	<b>C12C 7/01</b> (2006.01)	101467	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	101494	<b>C13B 25/04</b> (2011.01)
101436	<b>B03B 9/06</b> (2006.01)	101467	<b>A61D 19/00</b>	101494	<b>F28D 7/00</b>
101436	<b>B07B 4/02</b> (2006.01)	101468	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101495	<b>F16T 1/00</b>
101436	<b>B07B 4/06</b> (2006.01)	101468	<b>C01G 51/00</b>	101495	<b>F28B 3/00</b>
101436	<b>B07B 7/00</b>	101469	<b>C01B 25/00</b>	101496	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)
101436	<b>B07B 9/00</b>	101469	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	101496	<b>A61B 17/00</b>
101437	<b>B02C 18/00</b>	101469	<b>C01G 51/00</b>	101496	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)
101437	<b>B02C 18/32</b> (2006.01)	101470	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	101496	<b>A61M 31/00</b>
101438	<b>A23L 1/325</b> (2006.01)	101471	<b>C07C 43/04</b> (2006.01)	101497	<b>A61D 1/00</b>
101439	<b>A21D 13/08</b> (2006.01)	101471	<b>C07C 303/46</b> (2006.01)	101497	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
101440	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101471	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101498	<b>A61B 17/00</b>
101441	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101471	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101498	<b>A61B 17/08</b> (2006.01)
101442	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101472	<b>C07C 43/04</b> (2006.01)	101499	<b>A61B 17/34</b> (2006.01)
101442	<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	101472	<b>C07C 303/46</b> (2006.01)	101499	<b>C12N 5/073</b> (2010.01)
101443	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	101472	<b>C10L 1/00</b>	101499	<b>C12N 5/0775</b> (2010.01)
101443	<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	101472	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101500	<b>A61B 17/00</b>
101444	<b>B62D 13/06</b> (2006.01)	101472	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101500	<b>A61F 7/00</b>
101444	<b>B62D 53/00</b>	101473	<b>C07C 43/04</b> (2006.01)	101500	<b>A61M 5/44</b> (2006.01)
101445	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	101473	<b>C07C 303/46</b> (2006.01)	101501	<b>A61B 17/00</b>
101446	<b>C12M 3/00</b>	101473	<b>C11C 3/04</b> (2006.01)	101501	<b>A61F 7/12</b> (2006.01)
101447	<b>B21B 39/00</b>	101473	<b>C11C 3/10</b> (2006.01)	101501	<b>A61M 5/44</b> (2006.01)
101448	<b>B21B 43/00</b>	101474	<b>A61P 43/00</b>	101502	<b>F24H 1/00</b>
101449	<b>B65B 69/00</b>	101474	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	101503	<b>A01F 29/00</b>
101450	<b>B64F 5/00</b>	101475	<b>C21D 1/02</b> (2006.01)	101504	<b>F41H 1/00</b>
101450	<b>G01S 7/38</b> (2006.01)	101475	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	101505	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
101450	<b>G01S 13/00</b>	101476	<b>B22D 11/00</b>	101506	<b>A61B 5/00</b>
101451	<b>B29C 35/16</b> (2006.01)	101477	<b>A61F 9/00</b>	101506	<b>A61B 17/00</b>
101451	<b>B29C 47/88</b> (2006.01)	101477	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	101506	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
101451	<b>H01B 13/14</b> (2006.01)	101477	<b>A61P 29/00</b>	101507	<b>A61B 10/04</b> (2006.01)
101452	<b>E01B 3/44</b> (2006.01)	101478	<b>B01D 61/56</b> (2006.01)	101507	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)
101452	<b>E01B 3/46</b> (2006.01)	101478	<b>C02F 11/12</b> (2006.01)	101508	<b>A61F 13/00</b>
101453	<b>B01J 19/30</b> (2006.01)	101479	<b>A47F 5/00</b>	101509	<b>A61M 5/32</b> (2006.01)
101453	<b>B01J 19/32</b> (2006.01)	101479	<b>E04B 1/00</b>	101510	<b>A41F 1/00</b>
101454	<b>A01C 1/00</b>	101479	<b>F16B 5/00</b>	101510	<b>A47G 25/90</b> (2006.01)
101454	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	101479	<b>F16S 1/00</b>	101510	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)
101455	<b>G01B 7/06</b> (2006.01)	101480	<b>A47F 5/00</b>	101511	<b>F41A 21/30</b> (2006.01)
101456	<b>B42D 3/00</b>	101480	<b>E04B 1/19</b> (2006.01)	101511	<b>F41A 21/32</b> (2006.01)
		101480	<b>F16B 5/00</b>	101512	<b>A01N 37/44</b> (2006.01)
		101480	<b>F16B 5/02</b> (2006.01)	101512	<b>A01N 59/00</b>
		101481	<b>C10L 1/00</b>	101512	<b>B23H 9/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
		101512	<b>C05G 3/00</b>	101514	<b>A61Q 19/00</b>
		101513	<b>A23B 4/052</b> (2006.01)	101515	<b>F23B 60/00</b>
101512	<b>C05D 9/00</b>	101514	<b>A61K 31/00</b>	101515	<b>F24H 1/00</b>



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
49938	Приватне акціонерне товариство "Фармацевтична фірма "Дарниця", вул. Бориспільська, 13, м. Київ, 02093, Україна
73024	Приватне акціонерне товариство "Фармацевтична фірма "Дарниця", вул. Бориспільська, 13, м. Київ, 02093, Україна
80961	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
83017	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
83018	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
84266	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
87123	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
98466	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
100019	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
101556	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
103921	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
105827	БАЙОКОУПІ ЛІМІТЕД, Central Point, 45 Beech Street, London, Greater London EC2Y 8AD, United Kingdom (GB)
105940	БАЙОКОУПІ ЛІМІТЕД, Central Point, 45 Beech Street, London, Greater London EC2Y 8AD, United Kingdom (GB)
105944	БАЙОКОУПІ ЛІМІТЕД, Central Point, 45 Beech Street, London, Greater London EC2Y 8AD, United Kingdom (GB)
106422	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
106628	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, 78467 Konstanz, Germany (DE)
109139	КАСТРОЛ ЛІМІТЕД, Technology Centre, Whitchurch Hill, Pangbourne, Reading RG8 7QR, United Kingdom (GB)

### 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
86404	14.03.2030

### 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
11013	01.08.2015	41911	08.08.2015
26875	08.08.2015	42779	07.08.2015
26876	08.08.2015	46738	07.08.2015
27067	02.08.2015	46739	10.08.2015
41417	04.08.2015	49808	07.08.2015

**Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору**

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
39604	02.11.2013	81148	08.11.2013
41962	05.11.2013	81312	07.11.2013
42203	01.11.2013	81518	14.11.2013
43905	05.11.2013	81949	07.11.2013
48125	08.11.2013	82066	15.11.2013
48151	09.11.2013	82096	14.11.2013
48701	13.11.2013	82514	02.11.2013
49097	13.11.2013	83034	07.11.2013
49098	05.11.2013	83162	10.11.2013
50748	05.11.2013	83300	03.11.2013
50876	03.11.2013	83601	10.11.2013
52744	12.11.2013	83830	09.11.2013
55533	06.11.2013	84893	12.11.2013
58872	14.11.2013	85171	11.11.2013
61050	01.11.2013	85874	03.11.2013
61246	07.11.2013	86797	04.11.2013
63896	14.11.2013	87097	05.11.2013
63997	08.11.2013	87216	14.11.2013
67611	10.11.2013	87828	08.11.2013
68191	10.11.2013	88340	01.11.2013
69062	05.11.2013	88490	09.11.2013
71194	04.11.2013	88805	05.11.2013
74771	06.11.2013	88806	12.11.2013
75595	13.11.2013	89228	05.11.2013
75613	12.11.2013	89954	09.11.2013
75651	04.11.2013	90254	15.11.2013
75821	01.11.2013	90672	06.11.2013
75824	10.11.2013	90802	05.11.2013
75998	14.11.2013	90950	13.11.2013
76389	06.11.2013	91099	01.11.2013
77023	05.11.2013	91132	03.11.2013
77352	04.11.2013	91133	10.11.2013
77364	11.11.2013	91134	14.11.2013
78156	07.11.2013	91314	04.11.2013
78176	03.11.2013	91315	06.11.2013
78307	05.11.2013	91566	07.11.2013
78649	15.11.2013	91608	03.11.2013
78884	05.11.2013	91692	08.11.2013
78927	09.11.2013	91721	01.11.2013
79047	10.11.2013	91990	14.11.2013
79171	05.11.2013	92138	11.11.2013
79331	08.11.2013	92938	04.11.2013
79377	09.11.2013	93083	10.11.2013
80078	07.11.2013	93150	06.11.2013
80383	06.11.2013	93175	15.11.2013
80965	15.11.2013	93487	08.11.2013
81032	15.11.2013	93653	04.11.2013
81147	08.11.2013	93784	04.11.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
93786	10.11.2013	99555	10.11.2013
93853	15.11.2013	99719	01.11.2013
94070	15.11.2013	99749	14.11.2013
94162	13.11.2013	99787	12.11.2013
94581	02.11.2013	100115	10.11.2013
94646	08.11.2013	100206	07.11.2013
95083	01.11.2013	100928	06.11.2013
95106	10.11.2013	102297	04.11.2013
95211	01.11.2013	102298	04.11.2013
95259	01.11.2013	102369	10.07.2013
95321	13.11.2013	102380	10.07.2013
95613	09.11.2013	102410	10.07.2013
95755	15.11.2013	102412	10.07.2013
96797	06.11.2013	102416	10.07.2013
97256	08.11.2013	102421	10.07.2013
97462	14.11.2013	102424	10.07.2013
97471	08.11.2013	102425	10.07.2013
97492	13.11.2013	102431	10.07.2013
97587	15.11.2013	102450	10.07.2013
97654	08.11.2013	102453	10.07.2013
98224	01.11.2013	102461	10.07.2013
98325	06.11.2013	102464	10.07.2013
99081	14.11.2013	102482	10.07.2013
99356	08.11.2013		

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
88334	12.10.2009, Бюл. № 19	БРИЗКАЛЬНА ГРАДИРНЯ З ПРИМУСОВОЮ ВЕНТИЛЯЦІЄЮ	НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ КОЛЕКТИВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МЕХАНІКА", м. Дніпропетровськ, вул. Героїв Сталінграду, 49122  НВКП "Механіка", а/с 471, м. Дніпропетровськ-5, 49005, Україна

### 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
27946	БАЙОДЖЕН АЙДЕК ІНК., 133 Boston Post Road Weston, MA 02493, U. S. A. (US)	ДЖЕНЕНТЕК ІНК., 1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, USA (US)	3892
81215	ЕЛАН ФАРМА ІНТЕРНЕТШЕНЛ ЛІМІТЕД, Treasury Building, Lower Grand Canal Street, Dublin 2, Ireland (IE)	КРИМАГУА ЛІМІТЕД, Treasury Building, Lower Grand Canal Street, Dublin 2, Ireland (IE)	3893
87839	М'ЮЖН СИСТЕМС ЛІМІТЕД, 6 Snow Hill, London EC1A 2AY, Great Britain (GB)	М'ЮЖН ДАС ХОЛОГРАМ ЛІМІТЕД, 90 High Holborn, London WC1V 6XX, United Kingdom (GB)	3894

(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
99824	Глобітоп, Prins Albertlei 23, 2600 Berchem, Belgium (BE)	Кейріо Пекіджінг СА, 488, Route de Longwy L-1940 Luxemburg, Luxemburg (LU)	3895
108568	ЛЮДОВІЧІ ОСТРЕЙЛІЕ ПТІ ЛТД, 67 Randle Road, Pinkenba, Queensland 4008, Australia (AU)	ФЛСМІДТ А/С, Vigerslev Allé 77, 2500 Valby, Denmark (DK)	3896

### Дострокове припинення дії ліцензійного договору за взаємною згодою сторін

(11) Номер патенту	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання винаходу та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата
60254	2692	25.05.2009, Бюл. № 10	Сухін Володимир Степанович, ЛНАУ, буд. 4, кв. 8, м. Луганськ, 91008	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробнича фірма "АЕРОМЕХ", вул. Мадридська, буд. 118, м. Луганськ, 91028

## 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
79803	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АЙВІЖУАЛС", вул. Здолбунівська, буд. 9-Б, м. Київ, 02081, Україна
85334	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АЙВІЖУАЛС", вул. Здолбунівська, буд. 9-Б, м. Київ, 02081, Україна
86164	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АЙВІЖУАЛС", вул. Здолбунівська, буд. 9-Б, м. Київ, 02081, Україна

### 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
9484	02.08.2015	12100	01.08.2015
9486	05.08.2015	12101	01.08.2015
9487	05.08.2015	12116	04.08.2015
9488	05.08.2015	12117	04.08.2015
9489	05.08.2015	12125	05.08.2015
9490	05.08.2015	12126	05.08.2015
9491	05.08.2015	12127	05.08.2015
9492	05.08.2015	12166	10.08.2015
9493	05.08.2015	12543	01.08.2015
9494	05.08.2015	12555	03.08.2015
9495	08.08.2015	14165	12.08.2015
10051	09.08.2015	34203	01.08.2015

### 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
5916	01.11.2013	13845	03.11.2013
6203	01.11.2013	13898	11.11.2013
6713	05.11.2013	13904	14.11.2013
6750	12.11.2013	14323	03.11.2013
6751	12.11.2013	14346	07.11.2013
6757	15.11.2013	14362	10.11.2013
7235	08.11.2013	14365	11.11.2012
7260	15.11.2013	15502	11.11.2013
7803	15.11.2013	19817	06.11.2013
7808	15.11.2013	20582	13.11.2013
11555	09.11.2013	21671	13.11.2013
11556	09.11.2013	21964	01.11.2013
12286	08.11.2013	22030	15.11.2013
13335	07.11.2013	23062	10.11.2013
13355	14.11.2013	23662	02.11.2013
13838	03.11.2013	28619	05.11.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
30451	09.11.2013	50675	06.11.2013
30472	15.11.2013	50681	09.11.2013
30719	05.11.2013	51839	10.11.2013
30729	06.11.2013	52969	06.11.2013
31392	02.11.2013	54630	03.11.2013
31761	12.11.2013	55574	15.11.2013
31769	15.11.2013	55575	15.11.2013
32547	05.11.2013	56946	01.11.2013
33349	02.11.2013	57504	08.11.2013
33350	02.11.2013	58097	01.11.2013
39540	11.11.2013	58098	01.11.2013
39541	13.11.2013	58100	05.11.2013
39843	06.11.2013	58101	08.11.2013
40152	03.11.2013	58103	15.11.2013
40157	03.11.2013	58104	15.11.2013
40186	11.11.2013	58512	03.11.2013
40188	11.11.2013	58513	03.11.2013
40468	10.11.2013	58515	04.11.2013
40716	03.11.2013	58521	15.11.2013
40717	03.11.2013	58522	15.11.2013
40739	10.11.2013	58523	15.11.2013
40754	11.11.2013	58957	01.11.2013
40761	12.11.2013	58967	05.11.2013
41124	03.11.2013	58978	08.11.2013
42004	12.11.2013	58979	09.11.2013
43501	15.11.2013	58982	15.11.2013
47405	04.11.2013	59335	01.11.2013
47989	12.11.2013	59337	01.11.2013
48710	09.11.2013	59338	01.11.2013
48962	02.11.2013	59339	01.11.2013
48971	02.11.2013	59355	03.11.2013
48972	02.11.2013	59359	05.11.2013
48985	03.11.2012	59360	05.11.2013
48990	05.11.2013	59361	05.11.2013
49008	09.11.2013	59366	08.11.2013
49013	12.11.2013	59372	08.11.2013
49285	02.11.2013	59377	10.11.2013
49311	04.11.2013	59382	15.11.2013
49312	04.11.2013	59383	15.11.2013
49318	09.11.2013	59632	01.11.2013
49329	11.11.2013	59633	01.11.2013
49334	12.11.2013	59638	01.11.2013
49338	12.11.2013	59639	01.11.2013
49340	13.11.2013	59641	02.11.2012
49694	02.11.2013	59674	05.11.2013
49696	03.11.2013	59687	08.11.2013
49719	09.11.2013	59698	10.11.2013
49726	11.11.2013	59719	15.11.2013
49735	13.11.2013	59969	01.11.2013
50020	02.11.2013	59970	01.11.2013
50373	06.11.2013	59971	01.11.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
59976	01.11.2013	69781	10.11.2013
59981	02.11.2013	69786	14.11.2013
59985	04.11.2013	69787	14.11.2013
59996	05.11.2013	69797	15.11.2013
60002	08.11.2013	70010	02.11.2013
60005	08.11.2013	70011	02.11.2013
60015	08.11.2013	70012	03.11.2013
60017	08.11.2013	70016	04.11.2013
60020	09.11.2013	70022	07.11.2013
60021	10.11.2013	70026	07.11.2013
60046	15.11.2013	70041	10.11.2013
60051	15.11.2013	70043	11.11.2013
60482	01.11.2013	70051	14.11.2013
60498	08.11.2013	70054	14.11.2013
60501	09.11.2013	70056	15.11.2013
60537	15.11.2013	70317	01.11.2013
60545	15.11.2013	70324	02.11.2013
60546	15.11.2013	70325	02.11.2013
61011	03.11.2013	70326	02.11.2013
61014	05.11.2013	70327	02.11.2013
61019	08.11.2013	70328	02.11.2013
61028	15.11.2013	70329	02.11.2013
61420	05.11.2013	70330	02.11.2013
61421	05.11.2013	70331	04.11.2013
61422	05.11.2013	70334	04.11.2013
61423	05.11.2013	70342	04.11.2013
61424	05.11.2013	70343	04.11.2013
61425	05.11.2013	70359	09.11.2013
61426	05.11.2013	70376	15.11.2013
61437	10.11.2013	70654	01.11.2013
61438	10.11.2013	70679	11.11.2013
61445	15.11.2013	70685	14.11.2013
61931	15.11.2013	71132	04.11.2013
63239	15.11.2013	71133	04.11.2013
65889	02.11.2013	71137	07.11.2013
67644	07.11.2013	71149	10.11.2013
68883	02.11.2013	71152	10.07.2012
69441	03.11.2013	71601	04.11.2013
69448	07.11.2013	71603	07.11.2013
69451	07.11.2013	71607	14.11.2013
69463	14.11.2013	71609	25.07.2012
69465	14.11.2013	71610	25.07.2012
69466	14.11.2013	72019	10.11.2013
69468	14.11.2013	72025	14.11.2013
69469	14.11.2013	72436	10.11.2013
69470	14.11.2013	73282	08.11.2013
69472	14.11.2013	73283	09.11.2013
69567	03.11.2013	73284	10.11.2013
69751	02.11.2013	73660	07.11.2013
69752	02.11.2013	78367	05.11.2013
69764	07.11.2013	78368	05.11.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
78369	05.11.2013	81526	10.07.2013
78777	13.11.2013	81531	10.07.2013
79145	02.11.2013	81532	10.07.2013
79149	02.11.2013	81534	10.07.2013
79152	05.11.2013	81535	10.07.2013
79155	10.04.2013	81539	10.07.2013
79156	10.04.2013	81542	10.07.2013
79164	08.11.2013	81545	29.10.2013
79170	09.11.2013	81550	10.07.2013
79173	09.11.2013	81551	10.07.2013
79186	12.11.2013	81553	10.07.2013
79187	12.11.2013	81556	13.11.2013
79275	08.11.2013	81559	10.07.2013
79570	02.11.2013	81566	10.07.2013
79595	08.11.2013	81570	10.07.2013
79612	12.11.2013	81571	10.07.2013
79613	12.11.2013	81572	10.07.2013
79617	13.11.2013	81573	10.07.2013
79630	14.11.2013	81574	10.07.2013
79631	14.11.2013	81576	10.07.2013
79632	15.11.2013	81577	10.07.2013
79633	15.11.2013	81578	10.07.2013
79634	15.11.2013	81579	10.07.2013
79635	15.11.2013	81580	10.07.2013
79636	15.11.2013	81582	10.07.2013
79637	15.11.2013	81584	10.07.2013
79983	12.11.2013	81585	10.07.2013
79987	13.11.2013	81586	10.07.2013
79995	14.11.2013	81587	10.07.2013
80310	13.11.2013	81592	10.07.2013
80312	14.11.2013	81593	10.07.2013
80313	14.11.2013	81598	10.07.2013
80314	14.11.2013	81600	10.07.2013
80598	01.11.2013	81605	10.07.2013
80611	07.11.2013	81606	10.07.2013
80612	08.11.2013	81609	10.07.2013
80613	08.11.2013	81610	10.07.2013
80614	08.11.2013	81611	10.07.2013
80618	13.11.2013	81612	10.07.2013
81077	12.11.2013	81613	10.07.2013
81506	10.07.2013	81614	10.07.2013
81507	10.07.2013	81615	10.07.2013
81513	10.07.2013	81616	10.07.2013
81514	10.07.2013	81617	10.07.2013
81518	10.07.2013	81618	10.07.2013
81519	10.07.2013	81619	10.07.2013
81520	10.07.2013	81620	10.07.2013
81521	10.07.2013	81622	10.07.2013
81523	10.07.2013	81623	10.07.2013
81524	10.07.2013	81624	10.07.2013
81525	10.07.2013	81625	10.07.2013



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
81626	10.07.2013	81744	10.07.2013
81627	10.07.2013	81745	10.07.2013
81628	10.07.2013	81747	10.07.2013
81631	10.07.2013	81748	10.07.2013
81632	10.07.2013	81749	10.07.2013
81634	10.07.2013	81750	10.07.2013
81642	10.07.2013	81763	10.07.2013
81650	10.07.2013	81764	10.07.2013
81656	10.07.2013	81765	10.07.2013
81657	10.07.2013	81766	10.07.2013
81660	10.07.2013	81767	10.07.2013
81661	10.07.2013	81768	10.07.2013
81662	10.07.2013	81772	10.07.2013
81663	10.07.2013	81773	10.07.2013
81669	10.07.2013	81775	10.07.2013
81670	10.07.2013	81779	10.07.2013
81671	10.07.2013	81781	10.07.2013
81672	10.07.2013	81782	10.07.2013
81675	10.07.2013	81784	10.07.2013
81677	10.07.2013	81789	10.07.2013
81689	10.07.2013	81790	10.07.2013
81693	10.07.2013	81791	10.07.2013
81694	10.07.2013	81792	10.07.2013
81695	10.07.2013	81793	10.07.2013
81696	10.07.2013	81794	10.07.2013
81697	10.07.2013	81795	10.07.2013
81698	10.07.2013	81796	10.07.2013
81709	10.07.2013	81798	10.07.2013
81712	10.07.2013	81808	10.07.2013
81714	10.07.2013	81809	10.07.2013
81715	10.07.2013	81810	10.07.2013
81717	10.07.2013	81811	10.07.2013
81718	10.07.2013	81812	10.07.2013
81719	10.07.2013	81818	10.07.2013
81721	10.07.2013	81819	10.07.2013
81723	10.07.2013	81820	10.07.2013
81724	10.07.2013	81821	10.07.2013
81726	10.07.2013	81826	10.07.2013
81729	10.07.2013	81828	10.07.2013
81731	10.07.2013	81829	10.07.2013
81732	10.07.2013	81831	10.07.2013
81733	10.07.2013	81837	10.07.2013
81734	10.07.2013	81843	10.07.2013
81735	10.07.2013	81844	10.07.2013
81736	10.07.2013	81847	10.07.2013
81737	10.07.2013	81853	10.07.2013
81738	10.07.2013	81863	10.07.2013
81739	10.07.2013	81865	10.07.2013
81740	10.07.2013	81866	10.07.2013
81741	10.07.2013	81867	10.07.2013
81743	10.07.2013	81868	10.07.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
81870	10.07.2013
81871	10.07.2013
81874	10.07.2013
81877	10.07.2013
81881	10.07.2013
81884	10.07.2013
81886	10.07.2013
81887	10.07.2013
81888	10.07.2013
81890	10.07.2013
81892	10.07.2013
81893	10.07.2013
81894	10.07.2013
81895	10.07.2013
81896	10.07.2013
81897	10.07.2013
81898	10.07.2013
81899	10.07.2013
81900	10.07.2013
81901	10.07.2013
81902	10.07.2013
81904	10.07.2013
81905	10.07.2013
81909	10.07.2013
81913	10.07.2013
81914	10.07.2013
81915	10.07.2013
81916	10.07.2013
81917	10.07.2013
81918	10.07.2013
81923	10.07.2013
81924	10.07.2013
81934	10.07.2013
81936	10.07.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
81937	10.07.2013
81939	10.07.2013
81940	10.07.2013
81942	10.07.2013
81947	10.07.2013
81948	10.07.2013
81950	10.07.2013
81951	10.07.2013
81952	10.07.2013
81954	10.07.2013
81955	10.07.2013
81956	10.07.2013
81957	10.07.2013
81958	10.07.2013
81964	10.07.2013
81966	10.07.2013
81967	10.07.2013
81968	10.07.2013
81973	10.07.2013
81976	10.07.2013
81977	10.07.2013
81980	10.07.2013
81981	10.07.2013
81982	10.07.2013
81983	10.07.2013
81984	10.07.2013
81989	10.07.2013
81990	10.07.2013
82001	10.07.2013
82002	10.07.2013
82004	10.07.2013
82021	10.07.2013
82023	10.07.2013

### 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
21734, 29188, 59904	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НЕРТУС", вул. Сергія Грицевця, 39, кв. 106, м. Харків, 61047	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НЕРТУС ЛТД", вул. Нетіченська, 25, оф. 21, м. Харків, 61125	1457
82429, 83866	Дацюк Богдан Анатолійович, вул. Зацерків'я, 13/4, с. Здовбиця, Здолбунівський р-н, Рівненська обл., 35709	Шадий Ярослав Іванович, вул. Івана Богуна, 22, с. Здовбиця, Здолбунівський р-н, Рівненська обл., 35709	1458
88466	Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Водовозов Олександр Наумович, вул. Р. Роллана, 7, кв. 8, м. Харків, 61058,	Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28,	1459

(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
	Водовозов Євгеній Наумович, вул. Пуца-Водицька, 19, м. Київ, 04114, Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800	м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800, Онацька Лариса Володимирівна, вул. Раднаркомівська, буд. 66, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200	
88467	Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Водовозов Олександр Наумович, вул. Р. Роллана, 7, кв. 8, м. Харків, 61058, Водовозов Євгеній Наумович, вул. Пуца-Водицька, 19, м. Київ, 04114, Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800	Сінгуцький Вадим Васильович, пр. Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800, Онацька Лариса Володимирівна, вул. Раднаркомівська, буд. 66, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200	1460
88468	Сінгуцький Вадим Васильович, пр-т Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Водовозов Олександр Наумович, вул. Р. Роллана, 7, кв. 8, м. Харків, 61058, Водовозов Євгеній Наумович, вул. Пуца-Водицька, 19, м. Київ, 04114, Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800	Сінгуцький Вадим Васильович, пр-т Московський, 57/63, кв. 43, м. Харків, 61050, Чепурко Микола Володимирович, вул. Добровольського, 55, кв. 28, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800, Онацька Лариса Володимирівна, вул. Раднаркомівська, буд. 66, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200	1461

### Дострокове припинення дії ліцензійного договору за взаємною згодою сторін

(11) Номер патенту	Реєстраційний номер рішення	Дата публікації відомостей про видачу ліцензії на використання корисної моделі та номер бюлетеня	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата
58961	1063	25.07.2012, Бюл. № 14	Сухін Володимир Степанович, ЛНАУ, 4, кв. 8, м. Луганськ, 91008	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробнича фірма "АЕРОМЕХ", вул. Мадридська, буд. 118, м. Луганськ, 91028
58960	1116	12.11.2012, Бюл. № 21	Сухін Володимир Степанович, ЛНАУ, 4, кв. 8, м. Луганськ, 91008	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробнича фірма "АЕРОМЕХ", вул. Мадридська, буд. 118, м. Луганськ, 91028

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
100159	10.07.2015, Бюл. № 13	(72) Оборський Геннадій Олександрович, Оргіян Олександр Андрійович, Голобородько Ганна Михайлівна, Перпері Людмила Михайлівна

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.10
Розділ D: Текстиль та папір	2.16
Розділ Е: Будівництво	2.17
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.18
Розділ G: Фізика	2.20
Розділ H: Електрика	2.21
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.24
Розділ С: Хімія. Металургія	3.35
Розділ Е: Будівництво	3.113
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.115
Розділ G: Фізика	3.118
Розділ H: Електрика	3.121
<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.24

Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.38
Розділ Е: Будівництво .....	4.45
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.48
Розділ G: Фізика .....	4.54
Розділ H: Електрика .....	4.65
<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.3
Систематичний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.3
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.3
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.4
<b>Сповідання</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 .....	7.1.2
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	7.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.3
Дострокове припинення дії ліцензійного договору за взаємною згодою сторін .....	7.1.4
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель .....	7.2.1

Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.6
Дострокове припинення дії ліцензійного договору за взаємною згодою сторін .....	7.2.7
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.7

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 17, 2015**

**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**А.Г. Жарінова**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Казнова Т.В.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Харченко Р.Ч.  
Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 10.09.2015. Формат 60Х84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друкарк. – 29,76. Тираж 23.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ-35, 03680, МПС,  
Україна.

---