



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 2013 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба  
інтелектуальної власності України,  
2013

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

**Видача дубліката свідоцтва представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного)**

**Грабовська Юлія Сергіївна. Реєстр. № 169**

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2013 01835 (51) МПК  
(22) 15.02.2013 A01B 13/16 (2006.01)

(71) ЮРЧУК ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), КАРПЮК  
ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ІЗВОЛЕНСЬ-  
КА АДА ЄВГЕНІЙВНА (UA), ТАРГАН ДМИТРО ВА-  
ЛЕНТИНОВИЧ (UA)  
(72) Юрчук Володимир Петрович (UA), Карпюк Віталій  
Володимирович (UA), Изволеньська Ада Євгеніївна  
(UA), Тарган Дмитро Валентинович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗВІДВАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ  
ҐРУНТУ

(21) а 2013 08958 (51) МПК  
(22) 16.12.2011 A01B 21/08 (2006.01)

(31) 10 2010 054 946.0  
(32) 17.12.2010  
(33) DE  
(85) 16.07.2013  
(86) РСТ/DE2011/002155, 16.12.2011  
(71) ЛЕМКЕН ҐМБХ УНД КО. КҐ (DE)  
(72) Ахтен Георг (DE)  
(54) ҐРУНТООБРОБНЕ ЗНАРЯДДЯ (ВАРІАНТИ)

(21) а 2013 08959 (51) МПК  
(22) 16.12.2011 A01B 21/08 (2006.01)

(31) 10 2010 054 945.2  
(32) 17.12.2010  
(33) DE  
(85) 16.07.2013  
(86) РСТ/DE2011/002153, 16.12.2011  
(71) ЛЕМКЕН ҐМБХ УНД КО. КҐ (DE)  
(72) Ахтен Георг (DE), Тербовен Йоханес (DE)  
(54) ҐРУНТООБРОБНЕ ЗНАРЯДДЯ

(21) а 2013 03070 (51) МПК  
(22) 12.03.2013 A01D 23/02 (2006.01)

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

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

(21) а 2013 03072 (51) МПК  
(22) 12.03.2013 A01D 23/02 (2006.01)

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

(21) а 2013 03071 (51) МПК  
(22) 12.03.2013 A01D 23/02 (2006.01)

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

(21) а 2013 03069 (51) МПК  
(22) 12.03.2013 A01D 23/02 (2006.01)  
A01D 25/04 (2006.01)

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

(21) а 2013 09117 (51) МПК  
(22) 22.12.2011 A01D 41/14 (2006.01)  
A01D 41/127 (2006.01)

(31) 61/426,376  
(32) 22.12.2010  
(33) US  
(85) 19.07.2013  
(86) РСТ/US2011/066826, 22.12.2011  
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТІНГ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Кох Джастін Л. (US), Саудер Дерек Е. (US)  
(54) СПОСОБИ, СИСТЕМИ ТА ПРИСТРОЇ ДЛЯ МОНІ-  
ТОРИНГУ КІЛЬКОСТІ ЗІБРАНИХ ПЛОДІВ ТА ВА-  
ГИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(21) а 2013 02448 (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.02.2013 A01D 80/00  
F04C 2/00

(31) 1251835  
(32) 29.02.2012  
(33) FR

(71) КЮН С.А. (FR)  
(72) Спеш Седрик (FR)  
(54) РОТОР МАШИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СІНА

(21) а 2012 02518 (51) МПК (2013.01)  
(22) 02.03.2012 A01F 7/00

(71) ПАВЛІСЬКИЙ ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ (UA), ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КЛЕНДІЙ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ (UA), ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕМЕНІВНА (UA), КЛЕНДІЙ ПЕТРО БОГДАНОВИЧ (UA), БОЙКО ІВАН ЄВГЕНОВИЧ (UA), ЗАХАРКІВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Павліський Василь Михайлович (UA), Гнатъо Михайло Васильович (UA), Клендій Микола Богданович (UA), Захарків Галина Семенівна (UA), Клендій Петро Богданович (UA), Бойко Іван Євгенович (UA), Захарків Андрій Вікторович (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ ЗВІЛЬНЕННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ВІД ПОЛБА (СПЕЛЬТА) ВІД КОЛОСКОВИХ ЛУСОК

(21) а 2013 08380 (51) МПК (2013.01)  
(22) 09.12.2011 A01H 5/00

(31) 61/423,131  
(32) 15.12.2010  
(33) US

(31) 61/467,621  
(32) 25.03.2011  
(33) US

(85) 03.07.2013

(86) РСТ/US2011/064143, 09.12.2011

(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)

(72) Хіпскайнд Джон (US), Бургін Крістіна (US), Джайн Ракеш (IN/US), Терпстра Керолін (US), Сігарева Маріна (US), Дефрамон Аннік (FR/US), Брайтінгер Беккі (US), Крамер Венс (US), Гу Вейнін (CN/US)

(54) СОЄВА ПОДІЯ СҀНТОН2, А ТАКОЖ КОМПОЗИЦІЇ Й СПОСОБИ ЇЇ ВИЯВЛЕННЯ

(21) а 2013 06405 (51) МПК  
(22) 21.10.2011 A01N 43/16 (2006.01)  
A61K 31/35 (2006.01)

(31) 61/406,972  
(32) 26.10.2010  
(33) US

(31) 61/438,429  
(32) 01.02.2011  
(33) US

(31) 61/524,220  
(32) 16.08.2011  
(33) US

(85) 23.05.2013

(86) РСТ/US2011/057398, 21.10.2011

(71) ПРЕСІДІО ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)

(72) Чжун Мінъ (US), Лі Лепін (US)

(54) ІНГІБІТОРИ ВІРУСУ ГЕПАТИТУ С

(21) а 2013 06490 (51) МПК (2013.01)  
(22) 27.10.2010 A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/00

(85) 24.05.2013

(86) РСТ/US2010/054232, 27.10.2010

(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Манн Річард (US), Маквей-Нельсон Андреа (US)

(54) СИНЕРГІЧНА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ФЛУРОКСИПІР І КВІНКЛОРАК

(21) а 2013 08891 (51) МПК (2013.01)  
(22) 15.12.2011 A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 43/707 (2006.01)  
A01N 47/02 (2006.01)  
A01N 47/06 (2006.01)  
A01N 47/40 (2006.01)  
A01N 51/00  
A01N 53/00  
A01P 3/00  
A01P 7/00

(31) 61/424,711  
(32) 20.12.2010  
(33) US

(85) 22.07.2013

(86) РСТ/EP2011/072854, 15.12.2011

(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Дефібер Крістіан (DE), Зьоргель Себастьян (DE), Зелінгер Даніель (DE), Лангевальд Йорген (DE)

(54) ПЕСТИЦИДНО АКТИВНІ СУМІШІ, ЩО МІСТЯТЬ СПОЛУКИ ПІРАЗОЛУ

(21) а 2013 06318 (51) МПК  
(22) 24.11.2011 A01N 47/36 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)

(31) 2010-263748  
(32) 26.11.2010  
(33) JP

(85) 28.05.2013

(86) РСТ/JP2011/077736, 24.11.2011

(71) ІШІХАРА САНДЖИО КАЙША, ЛТД. (JP)

(72) Кікугава Хіроші (JP), Ямада Риу (JP), Окамото Хіроу-кі (JP), Терада Такаші (JP)

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ФЛАЗАСУЛЬФУРОН І НІКОСУЛЬФУРОН

## A 21

(21) а 2013 09393 (51) МПК (2013.01)  
(22) 23.12.2011 A21D 13/00

(31) 10197244.6  
(32) 29.12.2010

(33) EP  
(85) 26.07.2013  
(86) PCT/EP2011/073982, 23.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Арфштейн Юдіт (CH), де Падуа Чікароні Евертон (CL),  
Гейнріх Емануель (CH), Аурам Джеймс Вільям (CL),  
Саркар Анвеша (CH)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ-НАПОВНЮВАЧ НА ЖИРОВІЙ ОС-  
НОВІ

## A 22

(21) а 2013 05590 (51) МПК (2013.01)  
(22) 27.10.2011 A22C 13/00  
A22C 11/00

(31) P201031596  
(32) 29.10.2010  
(33) ES  
(85) 28.05.2013  
(86) PCT/ES2011/070746, 27.10.2011  
(71) ВІСКОФАН, С.А. (ES)  
(72) Гарсія Мартінес Йон Іньякі (ES), Лонго Аресо Кар-  
лос Марія (ES)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ШТУЧНОЇ КОВБАСНОЇ ОБО-  
ЛОНКИ ДЛЯ ЗАПОВНЕННЯ ХАРЧОВИМИ МАТЕ-  
РІАЛАМИ, ШТУЧНА ОБОЛОНКА І ОДЕРЖАНІ ПРО-  
ДУКТИ

## A 23

(21) а 2013 06408 (51) МПК  
(22) 23.05.2013 A23B 7/026 (2006.01)  
(71) ЮДІН ОЛЕКСАНДР ІЛЛАРІОНОВИЧ (UA)  
(72) Юдін Олександр Ілларіонович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОШКОПОДІБНОГО ПРО-  
ДУКТУ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) а 2013 08722 (51) МПК  
(22) 14.12.2011 A23F 5/40 (2006.01)  
(31) 1021427.8  
(32) 16.12.2010  
(33) GB  
(85) 11.07.2013  
(86) PCT/US2011/064912, 14.12.2011  
(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК. (US)  
(72) Фіск Ян Деніс (GB), Імісон Том Філіп (GB), Зеллер  
Бері (US)  
(54) РОЗЧИННА КАВА

(21) а 2013 09395 (51) МПК (2013.01)  
(22) 15.12.2011 A23J 3/00  
A23J 3/34 (2006.01)  
C12N 9/62 (2006.01)  
C12P 21/06 (2006.01)  
A23L 1/28 (2006.01)

(31) 201010624763.5  
(32) 28.12.2010  
(33) CN  
(85) 26.07.2013  
(86) PCT/EP2011/072865, 15.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Улмер Хельга (SG), Діоно Беатріс (SG), Рабе Свен  
(DE)  
(54) ФЕРМЕНТНА КОМПОЗИЦІЯ, ОДЕРЖАНА ФЕРМЕ-  
НТАЦІЄЮ КОДЖІ

(21) а 2013 08379 (51) МПК  
(22) 08.12.2010 A23L 1/10 (2006.01)  
A23L 1/105 (2006.01)  
A23L 1/29 (2006.01)  
A23L 1/308 (2006.01)

(85) 03.07.2013  
(86) PCT/EP2010/069208, 08.12.2010  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Айхінгер П'єр-Антон (CH), Роже Олів'є Ів (CH), Ша-  
ффер-Лекарт Крістель (CH), Волері Паскаль (CH),  
Варель Анн-Софі (CH), Лабат Емілі (CH)  
(54) ЗЕРНОВИЙ МОЛОЧНИЙ НАПІЙ ДЛЯ НЕМОВЛЯТ  
ІЗ ВМІСТОМ ГІДРОЛІЗОВАНОГО ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА

(21) а 2013 08381 (51) МПК  
(22) 08.12.2010 A23L 1/10 (2006.01)  
A23L 1/105 (2006.01)  
A23L 1/308 (2006.01)  
C12P 19/14 (2006.01)  
C12P 19/24 (2006.01)

(85) 03.07.2013  
(86) PCT/US2010/059487, 08.12.2010  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Шаффер-Лекарт Крістель (CH), Роже Олів'є (CH),  
Варель Анн-Софі (CH), Куніц Крістін Франсез (US),  
Хауел Скот Джон (US)  
(54) ХАРЧОВИЙ ІНГРЕДІЄНТ ІЗ ВМІСТОМ ГІДРОЛІЗО-  
ВАНОГО ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА

(21) а 2013 05255 (51) МПК  
(22) 14.10.2011 A23L 1/29 (2006.01)  
A23L 1/302 (2006.01)  
A23L 1/304 (2006.01)  
A23L 1/308 (2006.01)

(31) 61/393,235  
(32) 14.10.2010  
(33) US  
(31) 61/415,096  
(32) 18.11.2010  
(33) US  
(85) 24.04.2013  
(86) PCT/US2011/056463, 14.10.2011  
(71) АША НУТРІШН САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)  
(72) Бхагат Урваші (US)  
(54) ОПТИМІЗОВАНІ ПОЖИВНІ СКЛАДИ, СПОСОБИ  
ПІДБОРУ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ДІЄТ НА ЇХ ОСНОВІ  
ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2013 07044** (51) МПК (2013.01)  
(22) 02.11.2011 *A23L 1/29* (2006.01)  
*A23L 1/30* (2006.01)  
*A23L 1/10* (2006.01)  
*A23L 1/00*

(31) 10190122.1  
(32) 05.11.2010  
(33) EP  
(85) 04.06.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/069212, 02.11.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (СН)  
(72) Мерсенъє Аннік (СН), Приул Генолі (СН), Нуттен Со-  
фі (СН)  
(54) ЗЕРНОВА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ПОРОШКУ, ЯКА  
МІСТИТЬ НЕРЕПЛІКАТИВНІ ПРОБІОТИЧНІ МІК-  
РООРГАНІЗМИ

(21) **а 2013 08726** (51) МПК  
(22) 13.12.2011 *A23L 1/29* (2006.01)  
*A23L 1/30* (2006.01)

(31) 10195137.4  
(32) 15.12.2010  
(33) EP  
(85) 11.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/072525, 13.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (СН)  
(72) Ердман Петер (СН), Брюгер Хуан Карлос (ВР), Фан-  
кхаузер Петер (СН), Сінгтокаев Сіріпол (ТН)  
(54) ВДОСКОНАЛЕНА ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ, ЗОК-  
РЕМА, ДЛЯ НЕМОВЛЯТ, ІЗ ОСОБЛИВИМИ ЧАС-  
ТКАМИ ЖИРУ

(21) **а 2013 08897** (51) МПК  
(22) 12.12.2011 *A23L 1/227* (2006.01)  
*A23L 1/39* (2006.01)  
*A23L 1/40* (2006.01)

(31) 201010613489.1  
(32) 13.12.2010  
(33) CN  
(85) 15.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/072462, 12.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (СН)  
(72) Лян Хі Пен Ребекка (СН), Цін Лян (СН), Улмер Хе-  
льга (SG)  
(54) КОНЦЕНТРОВАНА СМАКО-АРОМАТИЧНА ОСНОВА

## А 24

(21) **а 2013 07903** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2011 *A24B 3/00*  
*A24B 5/00*

(31) 10252212.5  
(32) 23.12.2010  
(33) EP  
(85) 17.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/073787, 22.12.2011

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Гоффманн Гаральд (СН)  
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЖИЛОК ТЮТЮНУ ТИПУ БЕРЛЕЙ

(21) **а 2013 07904** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2011 *A24B 3/00*

(31) 10252213.3  
(32) 23.12.2010  
(33) EP  
(85) 23.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/073783, 22.12.2011  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Гоффманн Гаральд (СН)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РОЗПУШЕНИХ ТЮТЮНО-  
ВИХ ЖИЛОК

(21) **а 2013 08659** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2011 *A24B 5/00*

(31) 10252214.1  
(32) 23.12.2010  
(33) EP  
(85) 23.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/073789, 22.12.2011  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) де Борст Рулоф Корнеліс (СН), Тріц Пох Йок (СН),  
Гоффманн Гаральд (СН), Кюрштайнер Чарлз (СН)  
(54) РІЗАНИЙ ТЮТЮНОВИЙ НАПОВНЮВАЧ, ЯКИЙ  
МІСТИТЬ РІЗАНИ ВАЛЬЦЮВАНІ ЖИЛКИ

(21) **а 2013 06585** (51) МПК (2013.01)  
(22) 27.10.2011 *A24D 1/02* (2006.01)  
*A24C 5/00*

(31) 1018310.1  
(32) 29.10.2010  
(33) GB  
(85) 27.05.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/068886, 27.10.2011  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-  
МІТЕД (GB)  
(72) Наппі Леонардо (IT/GB)  
(54) ВЕНТИЛЬОВАНИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(21) **а 2013 08656** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2011 *A24F 47/00*  
*A61M 15/06* (2006.01)

(31) 10252235.6  
(32) 24.12.2010  
(33) EP  
(85) 09.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/073791, 22.12.2011  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Кошан Олів'є (СН), Торен Мішель (СН), Флік Жан-  
Марк (СН), Дегумуа Іван (СН)  
(54) СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ІЗ ЗАСОБА-  
МИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ  
РІДКОГО СУБСТРАТУ

(21) **а 2013 08654** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2011 **A24F 47/00**  
**A61L 9/00**

(31) 10252236.4  
(32) 24.12.2010  
(33) EP  
(85) 24.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073793, 22.12.2011  
(71) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)**  
(72) Флік Жан-Марк (CH)  
(54) **СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ІЗ ЗАСОБОМ  
ДЛЯ БЛОКУВАННЯ ЗМІННОГО БЛОКА ВИТРАТ-  
НИХ МАТЕРІАЛІВ**

(21) **а 2013 08657** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2011 **A24F 47/00**  
**A61M 15/06** (2006.01)

(31) 10252234.9  
(32) 24.12.2010  
(33) EP  
(85) 24.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073795, 22.12.2011  
(71) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)**  
(72) Флік Жан-Марк (CH)  
(54) **СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ІЗ ЗАСОБА-  
МИ ДЛЯ КОНТРОЛЮВАННЯ ВИТРАЧАННЯ РІД-  
КОГО СУБСТРАТУ**

## A 47

(21) **а 2013 06309** (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.09.2011 **A47K 10/00**  
**H05F 3/00**

(31) 12/910,066  
(32) 22.10.2010  
(33) US  
(85) 21.05.2013  
(86) РСТ/EP2011/066655, 26.09.2011  
(71) **СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)**  
(72) Формон Джон С. (US), Візер Расселл Г. (US), Візер  
Джозеф (US)  
(54) **ПРИСТРІЙ З ДУГОВИМ ГЕНЕРАТОРОМ ДЛЯ РО-  
ЗДАЧІ ВСМОКТУВАЛЬНИХ ЛИСТОВИХ ВИРОБІВ**

(21) **а 2013 09016** (51) МПК (2013.01)  
(22) 21.12.2010 **A47K 10/00**

(85) 17.07.2013  
(86) РСТ/SE2010/051448, 21.12.2010  
(71) **СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)**  
(72) Нордлунд Сесілія (SE), Спорре Торбурн Анні (SE)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДОЗОВАНОЇ ПОДАЧІ, ЩО МІСТИТЬ  
ТРИМАЧ І УПАКОВКУ ДЛЯ ДОЗОВАНОЇ ПОДАЧІ  
ВМІСТУ**

(21) **а 2013 09116** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.12.2010 **A47K 10/00**  
**B65B 63/00**

(85) 19.07.2013  
(86) РСТ/SE2010/051467, 22.12.2010  
(71) **СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)**  
(72) Фальк Магнус (SE), Клінг Роберт (SE), Нельвіг Анна  
(SE), Веландер Фредрік (SE), Меллер Пер (SE),  
Бонневієр Мартін (SE), Андерссон Андерс (SE)  
(54) **СТОС МНОЖИНИ ЦЕЛЮЛОЗОВІСНИХ АБСОР-  
БУЮЧИХ РУШНИКІВ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ  
СТОСУ**

(21) **а 2013 09389** (51) МПК (2013.01)  
(22) 27.12.2010 **A47K 10/00**

(85) 26.07.2013  
(86) РСТ/EP2010/070746, 27.12.2010  
(71) **СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)**  
(72) Меллер Пер (SE), Бонневієр Мартін (SE), Йокітало  
Йоонас (померлий) (SE), Більманн Крейг (SE), Йорт  
Ерік (SE)  
(54) **УТРИМУВАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ У ВИДАВАЛЬНО-  
МУ ПРИСТРОЇ ДЛЯ УТРИМУВАННЯ ЗМІННОГО  
РУЛОНУ МАТЕРІАЛУ, УТРИМУВАЛЬНА СИСТЕ-  
МА, ВИДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВСТА-  
ВЛЕННЯ РУЛОНУ МАТЕРІАЛУ В ТАКИЙ УТРИ-  
МУВАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ**

(21) **а 2013 08671** (51) МПК (2013.01)  
(22) 04.11.2011 **A47K 17/00**

(31) 20 2010 013 117.0  
(32) 14.12.2010  
(33) DE  
(85) 09.07.2013  
(86) РСТ/DE2011/050047, 04.11.2011  
(71) **ЗАТЕК ГМБХ (DE)**  
(72) Кайзер Юрген (DE)  
(54) **ВІДКИДНИЙ ПОРУЧЕНЬ**

## A 61

(21) **а 2012 02590** (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2012 **A61B 5/00**

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)**  
(72) Бих Анатолій Іванович (UA), Висоцька Олена Воло-  
димирівна (UA), Амбросова Тетяна Миколаївна (UA),  
Порван Андрій Павлович (UA), Амбросов Дмитро  
Антонович (UA)  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАДІЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІ-  
ПЕРТЕНЗІЇ**



- (21) **а 2012 02696** (51) МПК  
(22) 06.03.2012 **A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)
- (72) Бичко Михайло Васильович (UA), Доценко Марія  
Іванівна (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ  
АРАНІДИПІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРО-  
БУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬ-  
НОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

- (21) **а 2012 02697** (51) МПК  
(22) 06.03.2012 **A61B 5/02** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)
- (72) Бичко Михайло Васильович (UA), Білоус Андріана  
Василівна (UA), Когутич Іван Іванович (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ПРА-  
НІДИПІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ  
СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ  
ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

- (21) **а 2013 00780** (51) МПК (2013.01)  
(22) 23.01.2013 **A61B 5/16** (2006.01)  
**A61B 5/18** (2006.01)  
**G09B 7/00**
- (71) МАСЛЮК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ЄНА АНА-  
ТОЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
- (72) Маслюк Василь Васильович (UA), Єна Анатолій  
Іванович (UA), Будник Микола Миколайович (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЯКОС-  
ТЕЙ ДЛЯ ЕКСПЕРТИЗИ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИ-  
КОНУЮТЬ РОБОТИ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

- (21) **а 2013 09382** (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.07.2013 **A61B 17/00**
- (71) ТЕРНОВСЬКА ТАМАРА ОЛЕКСІЇВНА (UA), БОН-  
ДАРЕНКО АННА АНАТОЛІЇВНА (UA), ТЕРНОВ-  
СЬКИЙ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
- (72) Терновська Тамара Олексіївна (UA), Бондаренко  
Анна Анатоліївна (UA), Терновський Павло Анато-  
лійович (UA)
- (54) СПОСІБ ТЕРНОВСЬКОЇ Т.О. ЛІКУВАННЯ ВАРИКО-  
ЗНОЇ ХВОРОБИ ДІТЕЙ ТА ДОРΟΣЛИХ І-IV СТАДІЙ

- (21) **а 2013 03820** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.03.2013 **A61N 9/00**
- (71) ЯКІМЕНКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
- (72) Якіменко Іван Васильович (UA)
- (54) ДУШ ЯКІМЕНКА

- (21) **а 2013 04633** (51) МПК (2013.01)  
(22) 12.04.2013 **A61K 6/00**

- (71) ЛУЧИНСЬКИЙ МИХАЙЛО АНТОНОВИЧ (UA), ЛУ-  
ЧИНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA), ЛУЧИН-  
СЬКА ЮЛІЯ ІВАНІВНА (UA), ОСТАПКО ОЛЕНА  
ІВАНІВНА (UA), ШЕМЕЛЬКО МАР'ЯНА ЛЮБОМИ-  
РІВНА (UA)
- (72) Лучинський Михайло Антонович (UA), Лучинський  
Віталій Михайлович (UA), Лучинська Юлія Іванівна  
(UA), Остапко Олена Іванівна (UA), Шемелько Ма-  
р'яна Любомирівна (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АБО ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХ-  
ВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ДІТЕЙ, ЯКІ  
ПРОЖИВАЮТЬ НА ТЕРИТОРІЯХ, ЗАБРУДНЕНИХ  
КСЕНОБІОТИКАМИ

- (21) **а 2013 09397** (51) МПК (2013.01)  
(22) 27.12.2011 **A61K 9/00**  
**A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/28** (2006.01)  
**A61K 31/485** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 25/00**  
**A61P 25/02** (2006.01)  
**A61P 25/14** (2006.01)  
**A61P 25/16** (2006.01)  
**A61P 1/10** (2006.01)

- (31) 10197210.7  
(32) 28.12.2010  
(33) EP  
(85) 26.07.2013  
(86) PCT/EP2011/074103, 27.12.2011  
(71) ЕУРО-СЕЛТІК С.А. (LU)  
(72) Хопп Міхаель (DE), Тренквальдер Клаудія (DE)  
(54) КОМБІНАЦІЯ ОПІОЇДНОГО АГОНІСТА Й ОПІОЇД-  
НОГО АНТАГОНІСТА В ЛІКУВАННІ ХВОРОБИ  
ПАРКІНСОНА

- (21) **а 2013 06707** (51) МПК  
(22) 27.07.2009 **A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61K 47/38** (2006.01)

- (31) 2008-194219  
(32) 28.07.2008  
(33) JP  
(62) а 2011 02390, 27.07.2009  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Хіраїші Ясухіро (JP), Нономура Мунео (JP)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **а 2013 09398** (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.12.2011 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/50** (2006.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 9/00**

(31) 61/427,384  
(32) 27.12.2010  
(33) US  
(85) 26.07.2013  
(86) РСТ/JP2011/080568, 26.12.2011  
(71) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)**  
(72) Ішіі Шіро (JP), Ебісава Ютака (JP), Окабе Такаюкі (JP)  
(54) **ТАБЛЕТКА, ЩО РУЙНУЄТЬСЯ У РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ**

(21) **а 2013 05566** (51) МПК  
(22) 29.04.2013 **A61K 9/127** (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)**  
(72) Долінський Анатолій Андрійович (UA), Шаркова Надя Олексіївна (UA), Авдєєва Леся Юріївна (UA), Жукотський Едуард Костянтинович (UA), Турчина Тетяна Яківна (UA), Ткаченко Олександр Володимирович (UA)  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУХИХ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(21) **а 2013 05624** (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.04.2013 **A61K 31/00**

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ (UA)**  
(72) Радченко Ганна Дмитрівна (UA), Сіренко Юрій Миколайович (UA), Торбас Олена Олександрівна (UA), Доброход Ганна Сергіївна (UA), Кушнір Світлана Миколаївна (UA)  
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЦЕНТРАЛЬНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ХВОРИХ НА НЕУСКЛАДНЕНУ ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ 2-3 СТУПЕНЯ**

(21) **а 2013 05878** (51) МПК  
(22) 13.10.2011 **A61K 31/55** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)

(31) 61/392,515  
(32) 13.10.2010  
(33) US  
(85) 08.05.2013  
(86) РСТ/US2011/056135, 13.10.2011  
(71) **МІЛЛЕННІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)**  
(72) Фріз Брайан С. (US), Хіросе Масаакі (JP), Лі Хонг Міунг (US), Стеллс Тодд Б. (US), Ши Чжань (US), Такаока Лео Р. (US), Віскоцил Степан (US), Сюй Тяньлінь (US)  
(54) **ГЕТЕРОАРИЛИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2013 05832** (51) МПК (2013.01)  
(22) 07.10.2011 **A61K 31/365** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 61/391,114  
(32) 08.10.2010  
(33) US  
(31) 61/391,110  
(32) 08.10.2010  
(33) US  
(31) 61/410,014  
(32) 04.11.2010  
(33) US  
(31) 61/488,190  
(32) 20.05.2011  
(33) US  
(85) 07.05.2013  
(86) РСТ/SE2011/051207, 07.10.2011  
(71) **АКСЕЛАР АБ (SE)**  
(72) Бісрат Мікаель (SE), Брісандер Магнус (SE)  
(54) **ПОЛІМОРФИ В АБО С ПІКРОПОДОФІЛІНУ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОТИРАКОВІЙ ТЕРАПІЇ**

(21) **а 2013 08599** (51) МПК (2013.01)  
(22) 08.07.2013 **A61K 31/565** (2006.01)  
**A61K 31/585** (2006.01)  
**A61P 15/00**

(71) **АКТАВІС ГРУП ПТС ЕХФ (IS)**  
(72) Равіндер Чахіл (CN)  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ НАБІР ТА ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ**

(21) **а 2013 07936** (51) МПК (2013.01)  
(22) 07.12.2011 **A61K 31/4422** (2006.01)  
**A61K 31/41** (2006.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61P 9/00**

(31) 10-2010-0125804  
(32) 09.12.2010  
(33) KR  
(85) 09.07.2013  
(86) РСТ/KR2011/009413, 07.12.2011  
(71) **ЕЛДЖІ ЛАЙФ САЄНСЕЗ ЛТД. (KR)**  
(72) Чун Юн Сік (KR), Парк Су Ах (KR), Кім Ре Сунь (KR), Кім Сун Іл (KR), Цзюнь Цзе Хьон (KR), Кім Дун Ку (KR), Кім Йо Рін (KR), Парк Хі Дун (KR), Парк Сеон Цзе (KR), Лі Сунь Хак (KR), Кім Цзюй Хун (KR), Цзюнь Мінь Юнь (KR)  
(54) **КОМПЛЕКСНИЙ ПРЕПАРАТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЛЕРКАНІДІПІНУ ГІДРОХЛОРИД І ВАЛСАРАН, І СПОСІБ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ**

(21) **а 2013 06871** (51) МПК (2013.01)  
(22) 31.10.2011 **A61K 31/4439** (2006.01)  
**C07D 401/04** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)

**A61K 31/444** (2006.01)  
**A01N 25/34** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)  
**A01P 5/00**  
**A01P 7/02** (2006.01)  
**A01P 1/00**  
**A01P 3/00**  
**A01P 13/00**  
**A01P 9/00**  
**A01P 11/00**  
**A01P 17/00**  
**A01P 23/00**  
**A01P 19/00**  
**A01P 21/00**  
**A01P 15/00**  
**A01H 5/10** (2006.01)

(31) 61/409,702  
(32) 03.11.2010  
(33) US  
(85) 31.05.2013  
(86) PCT/US2011/058578, 31.10.2011  
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Яп Моріс К. Х. (US), Байсс Енн М. (US), Ньюеппел Деніел (US), Чжан Юй (US), Гаріци Негар (US), Ніяз Ноормохамед М. (US), Лоу Крістіан Т. (US), Хантер Рікі (US), Траллінгер Тоні К. (US), Деметер Девід А. (US), Перніх Ден (US), Деамікіс Карл (US), Росс Рональд (US), Джонсон Тімоті К. (US)  
(54) ПЕСТИЦИДНИ КОМПОЗИЦІЇ І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ СПОСОБИ

(21) а 2013 09390 (51) МПК  
(22) 27.12.2011 **A61K 31/7084** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 47/02** (2006.01)  
**A61K 47/12** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2006.01)  
**A61K 47/24** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)

(31) 2010-291463  
(32) 28.12.2010  
(33) JP  
(85) 26.07.2013  
(86) PCT/JP2011/080179, 27.12.2011  
(71) САНТЕН ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Сакатані Акіко (JP), Ікеї Тацуо (JP), Інагакі Кодзі (JP), Сонода Масакі (JP), Фукуї Йоко (JP), Кувано Міцуакі (JP)  
(54) ОЧНИЙ РОЗЧИН, ЯКИЙ МІСТИТЬ ДИКВАФОЗОЛ, СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ І СПОСІБ ІНГІБУВАННЯ УТВОРЕННЯ НЕРОЗЧИННОГО ОСАДУ

(21) а 2013 09792 (51) МПК (2013.01)  
(22) 06.08.2013 **A61K 35/14** (2006.01)  
**A61P 5/00**  
**A61P 37/02** (2006.01)

(71) ГЕРАСУН БОРИС АБРАМОВИЧ (UA), ГОЛУБОВСЬКА ОЛЬГА АНАТОЛІЙВНА (UA), ГРИЦКО РОМАН ЮЛІАНОВИЧ (UA), ЗІНЧУК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ШКУРБА АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Герасун Борис Абрамович (UA), Голубовська Ольга Анатоліївна (UA), Грицко Роман Юліанович (UA), Зінчук Олександр Миколайович (UA), Шкурба Андрій Вікторович (UA)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБУ ВАКЦИНАЦІЇ АВТОЛЕЙКОЦИТАМИ ЯК СПОСОБУ ЗМЕНШЕННЯ АКТИВНОСТІ АВОІМУННОГО ПРОЦЕСУ ВІДНОСНО АНТИГЕНІВ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ

(21) а 2013 05361 (51) МПК (2013.01)  
(22) 14.11.2011 **A61K 39/00**  
**C07K 14/47** (2006.01)  
**C07K 14/705** (2006.01)

(31) PCT/EP2010/069675  
(32) 14.12.2010  
(33) EP  
(85) 08.07.2013  
(86) PCT/EP2011/070024, 14.11.2011  
(71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)  
(72) Вайншенк Тоні (DE), Левандровскі Петер (DE), Рамменсе Ханс-Георг (DE), Стевановіч Стефан (DE), Гуттефангеа Сесіль (FR/DE)  
(54) ПЕПТИДИ, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З МОЛЕКУЛАМИ НІА, ОТРИМАНІ З МОЛЕКУЛ АНТИГЕНІВ, АСОЦІЙОВАНИХ З ПЕРЕДМІХУРОВОЮ ЗАЛОЗОЮ, ТА МЕТОДИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 06153 (51) МПК (2013.01)  
(22) 17.10.2011 **A61K 39/00**  
**A61M 5/178** (2006.01)

(31) 1058464  
(32) 18.10.2010  
(33) FR  
(31) 61/454,248  
(32) 18.03.2011  
(33) US  
(85) 17.05.2013  
(86) PCT/EP2011/068090, 17.10.2011  
(71) САНОФІ ПАСТЕР (FR)  
(72) Шакорнак Ізабелль (FR), Ікелеф-Грібі Набіла (FR), Ронзон Фредерік (FR), Тірефор Жюльєн (FR), Лентш Граф Сандрін (FR)  
(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ВАКЦИНИ, ЯКА МІСТИТЬ АД'ЮВАНТ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ

(21) а 2013 06355 (51) МПК  
(22) 14.12.2011 **A61K 39/04** (2006.01)

(31) 61/422,723  
(32) 14.12.2010  
(33) US  
(85) 15.07.2013  
(86) PCT/EP2011/072816, 14.12.2011  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН БАЙОЛОДЖІКАЛЗ С.А. (BE)  
(72) Годарт Стефан Андре Ґеорґес (BE), Ланан Аміна (BE), Лемоін Домінік Інгрід (BE)  
(54) МІКОБАКТЕРІАЛЬНА АНТИГЕННА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **а 2013 06356** (51) МПК  
(22) 14.12.2011 **A61K 39/04** (2006.01)  
  
(31) 61/422,723  
(32) 14.12.2010  
(33) US  
(85) 15.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/072817, 14.12.2011  
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН БАЙОЛОДЖІКАЛЗ С.А. (ВЕ)  
(72) Годарт Стефан Андре Георгес (ВЕ), Ланан Аміна (ВЕ), Лемоін Домінік Інґрід (ВЕ)  
(54) **МІКОБАКТЕРІАЛЬНА АНТИГЕННА КОМПОЗИЦІЯ**

(21) **а 2013 05471** (51) МПК  
(22) 28.04.2009 **A61K 39/395** (2006.01)  
  
(31) 61/125,834  
(32) 29.04.2008  
(33) US  
(31) 61/134,283  
(32) 08.07.2008  
(33) US  
(31) 61/197,191  
(32) 23.10.2008  
(33) US  
(31) 61/199,009  
(32) 12.11.2008  
(33) US  
(62) а 2010 14149, 28.04.2009  
(71) **ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ (US)**  
(72) Гхаюр Тарік (US), Морган-Лепп Сьюзан Е. (US), Райлі Едвард Б. (US), Кінгсбері Джилліан А. (US), Філіпс Ендрю (US), Ван Цзеі (US), Белл Ренді Л. (US), Норвелл Сюзенн М. (US), Лі Інчунь (US), Лю Цзюньцзян (US), Ін Хуа (US)  
(54) **ІМУНОГЛОБУЛІНИ З ПОДВІЙНИМ ВАРІАБЕЛЬНИМ ДОМЕНОМ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2013 06779** (51) МПК  
(22) 01.11.2011 **A61K 47/30** (2006.01)  
**A61K 31/421** (2006.01)  
**A61K 31/4192** (2006.01)  
**A61K 31/5375** (2006.01)

(31) 61/408,830  
(32) 01.11.2010  
(33) US  
(85) 30.05.2013  
(86) РСТ/US2011/058743, 01.11.2011  
(71) **РІБ-ЕКС ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК. (US)**  
(72) Б'юрак Ерік С. (US), Лі Данпін (US), Дресбек Девід С. (US)  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ**

(21) **а 2013 05696** (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.09.2011 **A61M 15/06** (2006.01)  
**A61M 15/00**  
**B65D 83/14** (2006.01)  
**A24F 47/00**

(31) 1016797.1  
(32) 06.10.2010  
(33) GB  
(85) 30.04.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/067148, 30.09.2011  
(71) **БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-МІТЕД (GB)**  
(72) Роум Марк (BS/GB), Вудман Том (GB)  
(54) **ГЕНЕРАТОР АЕРОЗОЛЮ**

(21) **а 2013 01289** (51) МПК (2013.01)  
(22) 04.02.2013 **A61M 27/00**

(71) **РУКОМАНОВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**  
(72) Рукоманов Микола Володимирович (UA)  
(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВІДСМОКТУВАННЯ АСПІРАТУ ТА ПРОМИВАННЯ ПОРОЖНИН ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ**

(21) **а 2013 06492** (51) МПК (2013.01)  
(22) 25.10.2011 **A61N 2/00**  
**A61N 2/02** (2006.01)

(31) 2010 01010  
(32) 25.10.2010  
(33) RO  
(31) РСТ/RO2011/000004  
(32) 03.02.2011  
(33) RO  
(31) 2011 00444  
(32) 09.05.2011  
(33) RO  
(31) РСТ/RO2011/000019  
(32) 18.07.2011  
(33) RO  
(85) 24.05.2013  
(86) РСТ/ІВ2011/002804, 25.10.2011  
(71) **ВЛАДІЛА БОГДАН КОНСТАНТІН (RO)**  
(72) Владіла Богдан Константін (RO)  
(54) **СИСТЕМА І СПОСІБ КЛІТИННОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ**

(21) **а 2013 07128** (51) МПК  
(22) 19.07.2012 **A61N 2/08** (2006.01)

(31) 61/547,218  
(32) 14.10.2011  
(33) US  
(31) 13/544,950  
(32) 09.07.2012  
(33) US  
(85) 03.07.2013  
(86) РСТ/US2012/047319, 19.07.2012  
(71) **НІККЕН ІНТЕРНЕТШІЛ, ІНК. (US)**  
(72) Балзер Девід (US)  
(54) **СИСТЕМА МАГНІТНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ ЗІ ЗМІННОЮ КОНФІГУРАЦІЄЮ**

(21) **а 2013 03724** (51) МПК  
(22) 25.08.2011  
*A61P 11/10* (2006.01)  
*A61P 11/12* (2006.01)  
*A61P 11/14* (2006.01)  
*A61K 31/047* (2006.01)  
*A61K 31/085* (2006.01)  
*A61K 31/09* (2006.01)  
*A61K 31/122* (2006.01)  
*A61K 31/137* (2006.01)  
*A61K 31/185* (2006.01)  
*A61K 31/197* (2006.01)  
*A61K 31/198* (2006.01)  
*A61K 31/223* (2006.01)  
*A61K 31/235* (2006.01)  
*A61K 31/265* (2006.01)  
*A61K 31/357* (2006.01)

(31) 1014391.5  
(32) 27.08.2010  
(33) GB  
(85) 26.03.2013  
(86) PCT/GB2011/051610, 25.08.2011  
(71) БАЙОКОУПІ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Банністер Робін Марк (GB), Брю Джон (GB)  
(54) ТЕОБРОМІН У КОМБІНАЦІЇ З ВІДХАРКУВАЛЬНИМ  
АБО МУКОЛІТИЧНИМ ЗАСОБОМ ДЛЯ ЗАСТО-  
СУВАННЯ В ТЕРАПІЇ

## A 62

(21) **а 2013 01067** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.01.2013  
*A62B 1/00*  
*A62B 5/00*

(71) ШМАРОВ ВОЛОДИМИР ДАНИЛОВИЧ (UA), ШМА-  
РОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Шмаров Володимир Данилович (UA), Шмаров Анд-  
рій Володимирович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ РО-  
БІТ З БАГАТОПОВЕРХІВОК

## A 99

(21) **а 2012 14540** (51) МПК (2013.01)  
(22) 19.12.2012 *A99Z 99/00*

(71) БЛАГОДІЙНИЙ ФОНД "СОЦІАЛЬНИЙ МАГАЗИН"  
(UA)  
(72) Веселова Анна Володимирівна (UA)  
(54) СПОСІБ НАДАННЯ ГРОМАДЯНАМ БЛАГОДІЙНОЇ  
ДОПОМОГИ

(21) **а 2012 14541** (51) МПК (2013.01)  
(22) 19.12.2012 *A99Z 99/00*

(71) БЛАГОДІЙНИЙ ФОНД "СОЦІАЛЬНИЙ МАГАЗИН"  
(UA)  
(72) Веселова Анна Володимирівна (UA)  
(54) СПОСІБ НАДАННЯ ГРОМАДЯНАМ ДОТАЦІЙ

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) **а 2012 12490** (51) МПК (2013.01)  
(22) 18.06.2010 **B01D 27/00**  
**B01D 39/16** (2006.01)  
**A01J 11/00**

(31) 2010112777  
(32) 02.04.2010  
(33) RU  
(85) 01.11.2012  
(86) РСТ/RU2010/000335, 18.06.2010  
(71) ВЕРХОЛОМОВ ЄВГЕНІЙ ІВАНОВІЧ (RU), ЮЩЕНКО СВЕТЛАНА ВІКТОРОВНА (RU)  
(72) Верховоломов Євгеній Івановіч (RU), Ющенко Светлана Вікторівна (RU)  
(54) ФІЛЬТРУЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ТОНКОГО ОЧИЩЕННЯ СИРОГО МОЛОКА

(21) **а 2013 07717** (51) МПК  
(22) 09.12.2011 **B01D 53/10** (2006.01)  
**C04B 7/36** (2006.01)

(31) 61/424,149  
(32) 17.12.2010  
(33) US  
(85) 04.07.2013  
(86) РСТ/US2011/064093, 09.12.2011  
(71) АЛБІМАРЛ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Ліу Ксінь (CN/US), Міллер Йон Е. (US), Танг Жонг (CN/US), Жоу Квунгуй (US), Жанг Їнжі (CN/US), Таллс Кара М. (US)  
(54) ЗНИЖЕННЯ ВИКИДІВ РТУТІ НА ЦЕМЕНТНИХ ЗАВОДАХ

(21) **а 2013 01478** (51) МПК  
(22) 08.07.2011 **B01D 53/62** (2006.01)  
**C01B 31/24** (2006.01)  
**C01F 11/18** (2006.01)

(31) 61/362,607  
(32) 08.07.2010  
(33) US  
(31) 61/370,030  
(32) 02.08.2010  
(33) US  
(31) 61/406,536  
(32) 25.10.2010  
(33) US  
(31) 61/451,078  
(32) 09.03.2011  
(33) US  
(85) 07.02.2013  
(86) РСТ/US2011/043470, 08.07.2011

(71) СКАЙОНІК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Джоунс Джо Девід (US), Яблонскій Ел (US)  
(54) ЗВ'ЯЗУВАННЯ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ТЕРМОЛІТИЧНІ ПРОЦЕСИ НА ОСНОВІ ДВОХ СОЛЕЙ

(21) **а 2013 07533** (51) МПК (2013.01)  
(22) 12.12.2011 **B01J 8/22** (2006.01)  
**B01J 8/18** (2006.01)  
**C10G 2/00**

(31) 61/422,457  
(32) 13.12.2010  
(33) US  
(31) 2010/08969  
(32) 13.12.2010  
(33) ZA  
(85) 12.07.2013  
(86) РСТ/IB2011/055607, 12.12.2011  
(71) САСОЛ ТЕКНОЛОДЖІ (ПРОПРІЕТАРІ) ЛІМІТЕД (ZA)  
(72) Стейнберг Андре Петер (ZA), Клейнханс Еверт Філіппус (ZA), Лі Маршал Стефен (US), Нель Херманус Герхардус (ZA), Лоу Джако (ZA)  
(54) СУСПЕНЗІЙНИЙ АПАРАТ

(21) **а 2013 06869** (51) МПК  
(22) 01.11.2011 **B01J 19/24** (2006.01)  
**C10B 49/14** (2006.01)  
**C08F 8/50** (2006.01)

(31) 10 2010 050 153.0  
(32) 02.11.2010  
(33) DE  
(85) 31.05.2013  
(86) РСТ/DE2011/001958, 01.11.2011  
(71) ШЛЮТЕР ХАРТВІГ (DE), ХАНДЕРЕК АДАМ (PL)  
(72) Хандерек Адам (PL)  
(54) РЕАКТОР І СПОСІБ ДЛЯ ЩОНАЙМЕНШЕ ЧАСТКОВОГО РОЗКЛАДАННЯ І/АБО ОЧИЩЕННЯ ПЛАСТМАСОВОГО МАТЕРІАЛУ

#### В 02

(21) **а 2013 04724** (51) МПК  
(22) 15.04.2013 **B02C 9/02** (2006.01)  
**B02C 13/18** (2006.01)

(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Карпенко Михайло Іванович (UA)  
(54) ДРОБАРКА КАРПЕНКА

#### В 21

(21) **а 2012 02558** (51) МПК  
(22) 03.03.2012 **B21D 26/06** (2006.01)

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

(72) Борисевич Володимир Володимирович (UA), Бори-  
севич Володимир Карпович (UA), Долматов Анато-  
лій Іванович (UA), Скорченко Ірина Василівна (UA),  
Третяк Володимир Васильович (UA)

(54) ГЕНЕРАТОР КУМУЛЯТИВНИХ СТРУМЕНІВ

(21) а 2012 13983 (51) МПК (2013.01)  
(22) 07.12.2012 B21K 1/00

(31) 13/409,293

(32) 01.03.2012

(33) US

(71) АМСТЕД РЕЙЛ КОМПАНІ, ІНК. (US)

(72) Хаббард Пол А. (US), Масон Майкл А. (US)

(54) ВУЗОЛ КІЛЬЦЕВОЇ ПРОКЛАДКИ РОЛИКОВОГО  
ПІДШИПНИКА

## В 23

(21) а 2012 02515 (51) МПК (2013.01)  
(22) 02.03.2012 B23C 3/00  
B23Q 3/06 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)

(72) Регей Іван Іванович (UA), Стецько Андрій Євгено-  
вич (UA), Млинко Оксана Іванівна (UA), Регей Ро-  
ман Іванович (UA)

(54) СПОСІБ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ СКЛАДНИХ ПРО-  
ФІЛІВ РІЗАЛЬНИХ ЛЕЗ ІНСТРУМЕНТІВ І ПРИСТ-  
РІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) а 2013 04060 (51) МПК  
(22) 01.04.2013 B23D 23/04 (2006.01)

(71) ДАНІЛЬЦЕВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Данільцев Володимир Григорович (UA), Данільцев  
Віктор Володимирович (UA), Шагалін Юрій Анато-  
лієвич (UA), Сушкін Валерій Степанович (RU)

(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТРУБ З АРМОВА-  
НИХ ПЛАСТМАС

(21) а 2013 09011 (51) МПК (2013.01)  
(22) 06.12.2011 B23D 45/00

(31) 10195849.4

(32) 20.12.2010

(33) EP

(85) 17.07.2013

(86) РСТ/EP2011/071889, 06.12.2011

(71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕШНЛ А/С (DK)

(72) Хоульберг Єіс (DK)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПОПЕРЕЧНОГО РІЗАННЯ БЕЗ-  
ЗУПИННО РУХОМОЇ СТРИЧКИ

(21) а 2012 02577 (51) МПК  
(22) 03.03.2012 B23K 35/36 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Пузіков В'ячеслав Михайлович (UA), Іщенко Григо-  
рій Іванович (UA), Семенов Олександр Володими-  
рович (UA), Дмитрик Віталій Володимирович (UA),  
Вавілов Олександр Васильович (UA)

(54) ТЕРМОСТІЙКЕ ПОКРИТТЯ

## В 24

(21) а 2013 09230 (51) МПК  
(22) 30.12.2011 B24D 3/20 (2006.01)  
C09K 3/14 (2006.01)  
C09C 1/68 (2006.01)

(31) 61/428,308

(32) 30.12.2010

(33) US

(85) 30.07.2013

(86) РСТ/US2011/068240, 30.12.2011

(71) СЕІНТ-ГОБЕН ЕБРЕЙСІВЗ, ІНК. (US), СЕІНТ-ГО-  
БЕН ЕБРЕЙСІФС (FR)

(72) Тіан Йінгганг (US), Кхаунд Аруп К. (US), Субрама-  
ніан Крішнамурті (US), Перлман Джон (US)

(54) АБРАЗИВНИЙ ВИРІБ І СПОСІБ ЙОГО ФОРМУ-  
ВАННЯ

## В 27

(21) а 2013 09363 (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.12.2011 B27K 7/00

(31) 10/05158

(32) 29.12.2010

(33) FR

(85) 26.07.2013

(86) РСТ/EP2011/074177, 28.12.2011

(71) С2М ОРОК ЕНДЮСТРІ (FR)

(72) Карлен-Т'єр Фанні (FR), де Зотті Гуй (FR), Аймард  
Фредерік (FR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ КОРКОВОЇ  
ПРОБКИ, СПОСІБ ОБРОБКИ ТА ПРОБКА, ОТРИ-  
МАНА ЗА ЦИМ СПОСОБОМ

(21) а 2013 07943 (51) МПК (2013.01)  
(22) 23.12.2010 B27N 1/00

(85) 17.07.2013

(86) РСТ/EP2010/007906, 23.12.2010

(71) КРОНОПЛАС ТЕХНІКЕЛ АГ (CH)

(72) Шпайдель Ханнес (CH)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПОВІТРЯНОЇ СЕПАРАЦІЇ ДЕ-  
РЕВНОЇ СТРУЖКИ ТА НАНЕСЕННЯ НА НЕЇ КЛЕЮ

(21) **а 2013 09004** (51) МПК (2013.01)  
(22) 14.12.2011 **B27N 1/00**  
**B27N 3/02** (2006.01)  
**B32B 21/00**

(31) 10195648.0  
(32) 17.12.2010  
(33) EP  
(85) 17.07.2013  
(86) PCT/EP2011/072762, 14.12.2011  
(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Кесмайр Даніель (DE), Рошманн Конрад (DE), Шмідт Міхаель (DE), Фінкенауер Міхаель (DE), Кальбе Міхаель (DE), Вайнкьотц Штефан (DE)

(54) БАГАТОШАРОВИЙ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗОВМІСНИЙ ФОРМОВАНИЙ ВИРІБ ІЗ НИЗЬКОЮ ЕМІСІЄЮ ФОРМАЛЬДЕГІДУ

## В 29

(21) **а 2013 06751** (51) МПК  
(22) 14.11.2011 **B29B 11/14** (2006.01)  
**B29B 11/08** (2006.01)

(31) 61/413,167  
(32) 12.11.2010  
(33) US  
(85) 29.05.2013  
(86) PCT/US2011/060587, 14.11.2011  
(71) НІАГАРА БОТТЛІНГ, ЕЛ ЕЛ СІ (US)

(72) Ханан Джей Кларк (US)  
(54) ПОДОВЖЕНА КІНЦЕВА ЧАСТИНА ПРЕФОРМ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНО НЕШКІДЛИВИХ ПЛЯШОК МАЛОЇ ВАГИ

(21) **а 2013 02750** (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2013 **B29B 17/02** (2006.01)  
**B29B 9/00**

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

(72) Суберляк Олег Володимирович (UA), Моравський Володимир Степанович (UA), Сікора Януш Роберт (PL)

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ПОЛІЕТИЛЕНТЕ-РЕФТАЛАТУ

## В 31

(21) **а 2012 03551** (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.03.2012 **B31B 3/00**  
**B31B 1/60** (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)

(72) Регей Іван Іванович (UA), Бегень Петро Ігорович (UA), Млинко Оксана Іванівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФАЛЬЦЮВАННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКУВАННЯ

(21) **а 2012 11467** (51) МПК (2013.01)  
(22) 04.10.2012 **B31B 3/00**  
**B31B 1/00**

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)

(72) Регей Іван Іванович (UA), Бегень Петро Ігорович (UA), Млинко Оксана Іванівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФАЛЬЦЮВАННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКУВАННЯ

## В 60

(21) **а 2013 01695** (51) МПК (2013.01)  
(22) 12.02.2013 **B60R 16/00**

(31) 10 2012 101 806.5  
(32) 05.03.2012  
(33) DE

(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ (DE)

(72) Хорнберг Олівер (DE), Штрікер Норберт (DE), Херрн Йоганнес Дитер Ланге (DE)

(54) ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА ДЛЯ САМОХІДНОЇ МАШИНИ

(21) **а 2012 02653** (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2012 **B60S 3/00**  
**B60S 1/00**  
**B61F 13/00**  
**B08B 3/02** (2006.01)  
**B08B 9/34** (2006.01)

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА (UA)

(72) Нестеренко Галина Іванівна (UA), Кузьменко Альбіна Ігорівна (UA), Медведюк Юлія Василівна (UA), Музикіна Світлана Ігорівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ФІКСАТОРІВ РОЗСУВНИХ КОЛІСНИХ ПАР ТА СПОСІБ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

## В 61

(21) **а 2013 07443** (51) МПК (2013.01)  
(22) 16.11.2011 **B61B 12/00**

(31) 10/60742  
(32) 17.12.2010  
(33) FR

(85) 12.07.2013

(86) PCT/FR2011/052662, 16.11.2011

(71) СОММІТАЛЬ (FR)

(72) Шедадь Борню Ів (FR)

(54) КРІСЛО МЕХАНІЧНОГО ПІДЙОМНИКА З МАГНІТНОЮ ФІКСАЦІЄЮ ПОРУЧНЯ БЕЗПЕКИ



## В 62

(21) а 2013 07251 (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.11.2011  
B62D 1/00  
B62D 123/00  
B62D 5/00  
B62D 15/00  
B62D 137/00  
B62D 6/00  
B62D 101/00  
  
(31) 2010905615  
(32) 23.12.2010  
(33) AU  
(85) 15.07.2013  
(86) РСТ/AU2011/001545, 28.11.2011  
(71) ЛЕЙКА ГЕОСИСТЕМЗ АГ (СН)  
(72) Смітс Ерік (АУ), Фрейзер Метью (АУ)  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА ПОВОРОТУ

## В 64

(21) а 2013 06030 (51) МПК (2013.01)  
(22) 16.05.2013  
B64C 3/20 (2006.01)  
B64C 5/00  
B64C 9/00  
B32B 5/22 (2006.01)  
  
(71) ЗАБАШТА ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ (УА)  
(72) Забашта Володимир Федорович (УА)  
(54) КОМПОЗИТНИЙ КАРКАС ПОВЕРХНІ УПРАВЛІННЯ ЛІТАКА, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ОСНАЩЕННЯ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНОГО КАРКАСУ ПОВЕРХНІ УПРАВЛІННЯ ЛІТАКА (ВАРІАНТИ)

## В 65

(21) а 2013 07906 (51) МПК  
(22) 29.12.2011  
B65D 5/66 (2006.01)  
B65D 85/10 (2006.01)  
  
(31) 10252251.3  
(32) 30.12.2010  
(33) EP  
(85) 30.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/074240, 29.12.2011  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Ледерманн Сергей (СН)  
(54) ВМІСТИЩЕ З ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ, ЯКЕ МАЄ ГЕРМЕТИЧНЕ УЩІЛЬНЕННЯ

(21) а 2013 01469 (51) МПК  
(22) 07.02.2013  
B65D 51/24 (2006.01)  
B65D 51/26 (2006.01)  
B65D 51/28 (2006.01)

(71) КОЗЛОВ СЛАВ (УА)  
(72) Козлов Слав (УА)  
(54) КРИШКА ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ЄМНОСТІ

(21) а 2013 09006 (51) МПК  
(22) 15.12.2011  
B65D 51/24 (2006.01)  
  
(31) 61/425,978  
(32) 22.12.2010  
(33) US  
(85) 17.07.2013  
(86) РСТ/IB2011/055719, 15.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (СН)  
(72) Ірані Зена Джей (US), Бут Пітер (GB), Елстоу Корін (GB)  
(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ СУМІШІ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ НЕ-МОВЛЯТ

(21) а 2013 08658 (51) МПК  
(22) 22.12.2011  
B65D 75/12 (2006.01)  
B65D 75/58 (2006.01)  
B65D 85/10 (2006.01)

(31) 10252215.8  
(32) 23.12.2010  
(33) EP  
(85) 23.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073781, 22.12.2011  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Ревеї Жак (СН), Форестье Жак (СН)  
(54) ОБГОРНУТА УПАКОВКА З ЯЗИЧКОМ ДЛЯ ВІДКРИВАННЯ

(21) а 2013 09545 (51) МПК  
(22) 30.12.2010  
B65D 75/58 (2006.01)

(85) 30.07.2013  
(86) РСТ/SG2010/000490, 30.12.2010  
(71) НЕСТЕК С.А. (СН)  
(72) Сох Гордон Хок Сенг (SG), Дюран Кіріл (JP), Каро Ксав'є (SG), Сі Тхо Томмі (SG)  
(54) ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ, ЯКИЙ ПРАЦЮЄ ПІД ТИСКОМ

(21) а 2013 09205 (51) МПК  
(22) 21.12.2011  
B65D 77/06 (2006.01)

(31) 10196359.3  
(32) 21.12.2010  
(33) EP  
(85) 22.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073638, 21.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (СН)  
(72) Варбанов Петар (СН)  
(54) КОНТЕЙНЕР І ПАКЕТ

(21) **а 2013 08669** (51) МПК  
(22) 13.12.2011 *B65D 81/32* (2006.01)  
  
(31) 61/423,037  
(32) 14.12.2010  
(33) US  
(85) 09.07.2013  
(86) РСТ/US2011/064583, 13.12.2011  
(71) КРАФТ ФУДС ГРУП БРЕНДС ЛЛСІ (US)  
(72) Албаум Гарі Джей. (US)  
(54) КОНТЕЙНЕРИ І СПОСОБИ ІЗОЛЮВАННЯ РІДИН ПЕРЕД ДОЗУВАННЯМ

(21) **а 2013 06397** (51) МПК  
(22) 30.09.2011 *B65D 85/10* (2006.01)  
*B65D 5/66* (2006.01)  
  
(31) 1018183.2  
(32) 28.10.2010  
(33) GB  
(85) 23.05.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/067147, 30.09.2011  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-МІТЕД (GB)  
(72) Холфорд Стівен (GB)  
(54) ПАЧКА ДЛЯ КУРИЛЬНИХ ВИРОБІВ

(21) **а 2013 06666** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.10.2011 *B65H 45/00*  
*A47K 10/00*  
*B65D 83/08* (2006.01)  
  
(31) 12/915,939  
(32) 29.10.2010  
(33) US  
(85) 28.05.2013  
(86) РСТ/SE2011/051286, 28.10.2011  
(71) СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)  
(72) Формон Джон С. (US), Альбрехт Фредерік Р. (US)  
(54) СТОС ВЗАЄМНО СКЛАДЕНИХ ВБИРНИХ ЛИСТОВИХ ПРОДУКТІВ

## В 67

(21) **а 2013 05372** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.10.2011 *B67D 1/00*  
*B67D 1/08* (2006.01)  
  
(31) 10189473.1  
(32) 29.10.2010  
(33) EP

(85) 27.05.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/069037, 28.10.2011  
(71) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)  
(72) Вандекеркхов Стійон (BE), Пірсман Даніель (BE)  
(54) ДОЗУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ІЗ ЗНІМНИМ ДОЗУЮЧИМ КАРТРИДЖЕМ

(21) **а 2013 05370** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.10.2011 *B67D 1/04* (2006.01)  
*B67D 3/00*

(31) 10189448.3  
(32) 29.10.2010  
(33) EP  
(85) 27.05.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/069035, 28.10.2011  
(71) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)  
(72) Вандекеркхов Стійон (BE), Пірсман Даніель (BE)  
(54) ДОЗУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ІЗ ЗАСОБОМ ДЛЯ ВСТА-НОВЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРА

(21) **а 2013 05371** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.10.2011 *B67D 1/08* (2006.01)  
*B67D 1/00*

(31) 10189466.5  
(32) 29.10.2010  
(33) EP  
(85) 27.05.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/069036, 28.10.2011  
(71) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)  
(72) Вандекеркхов Стійон (BE), Пірсман Даніель (BE)  
(54) ДОЗУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ІЗ ШАРНІРНО З'ЄДНА-НОЮ ДОЗУЮЧОЮ ЧАСТИНОЮ

## В 82

(21) **а 2013 06663** (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.05.2013 *B82B 3/00*  
*C23C 14/00*

(71) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Панарін Валентин Євгенович (UA), Свавільний Ми-кола Євгенович (UA), Хомінич Анастасія Іванівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ПОК-РИТТЯ З НАНОСТРУКТУРНИМ ВУГЛЕЦЕВИМ ЗМІ-ЦНЮВАЧЕМ

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (21) а 2013 09118 (51) МПК (2013.01)  
(22) 19.12.2011 C01B 21/14 (2006.01)  
C08F 8/32 (2006.01)  
C08F 20/00  
C01F 7/06 (2006.01)
- (31) 61/425,565  
(32) 21.12.2010  
(33) US  
(85) 19.07.2013  
(86) РСТ/US2011/065719, 19.12.2011  
(71) САЙТЕК ТЕХНОЛОДЖИ КОРП. (US)  
(72) Левеллін Морріс (US), Ротенберг Алан С. (US),  
Чень Хаунн-лінг Тоні (US), Магліокко Ліно Г. (US),  
Сассі Томас П. (US)  
(54) СПОСІБ ДІСТАВАННЯ ГІДРАЗИНУ З РОЗЧИНІВ  
ГІДРОКСИЛАМІНУ

- (21) а 2012 02428 (51) МПК (2013.01)  
(22) 29.02.2012 C01B 25/42 (2006.01)  
C01G 39/00  
C01G 41/00

- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БА-  
КУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(UA), ЛІСНЯК ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИСЛАВОВИЧ  
(UA)  
(72) Лісняк Владислав Владиславович (UA), Болдирева  
Ольга Юріївна (UA), Софонова Вікторія Василівна  
(UA), Стратійчук Денис Анатолійович (UA), Смірно-  
ва Тамара Іванівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ПО-  
РОШКІВ  $Wp_2O_7$  АБО  $MoP_2O_7$

- (21) а 2013 00153 (51) МПК (2013.01)  
(22) 03.01.2013 C01B 31/36 (2006.01)  
C01B 33/00  
C01B 35/00  
C01B 31/00

- (71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)  
(72) Спиридонова Ірина Михайлівна (UA), Соколовська  
Юлія Олександрівна (UA), Мостовий Володимир Іва-  
нович (UA), Федіна Галина Петрівна (UA), Больша-  
ков Володимир Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФУЛЕРЕНІВ ТА ФУЛЕРИДІВ  
БОРУ І КРЕМНІЮ

## С 02

- (21) а 2013 07887 (51) МПК  
(22) 06.12.2011 C02F 1/20 (2006.01)
- (31) А 2094/2010  
(32) 20.12.2010  
(33) AT  
(85) 12.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/071851, 06.12.2011  
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕХНОЛОДЖІЗ ГМБХ (AT)  
(72) Хеккманн Хадо (DE/AT), Шмідт Ульріке (AT), Мілль-  
нер Роберт (AT), Вурм Йоханн (AT), Гстьоттенмайр  
Алоіз (AT), Лукшандер Курт (AT), Зігль Хельмут (AT)  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ТЕХНОЛО-  
ГІЧНОЇ ВОДИ

## С 03

- (21) а 2012 10045 (51) МПК (2013.01)  
(22) 21.08.2012 C03C 1/00  
C09C 1/00
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-  
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Зайчук Олександр Вікторович (UA), Білий Яків Іва-  
нович (UA)  
(54) ЧОРНИЙ КЕРАМІЧНИЙ ПІГМЕНТ

## С 04

- (21) а 2013 03844 (51) МПК (2013.01)  
(22) 21.10.2011 C04B 14/38 (2006.01)  
C04B 16/00  
C04B 32/00  
E04C 5/07 (2006.01)
- (31) 20101485  
(32) 21.10.2010  
(33) NO  
(85) 14.05.2013  
(86) РСТ/NO2011/000300, 21.10.2011  
(71) РЕФОРСТЕК ЛТД. (IE)  
(72) Стендаль Пер Като (NO), Міллер Леонард В. (NO)  
(54) АРМАТУРНИЙ СТРИЖЕНЬ І СПОСІБ ЙОГО ВИ-  
РОБНИЦТВА

- (21) а 2013 07114 (51) МПК  
(22) 21.06.2011 C04B 33/36 (2006.01)
- (31) P201032017  
(32) 31.12.2010  
(33) ES  
(85) 05.07.2013  
(86) РСТ/ES2011/070447, 21.06.2011

- (71) БОУ КОРТЕС МАРІЯ ЛІДОН (ES), ВУІЧ ДУРА (RS), СРЕМАЧ СИНІША (RS)  
 (72) Боу Кортес Марія Лідон (ES), Вуіч Дура (RS), Сре-  
 мач Синіша (RS)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГЛИНЯНОГО ТІСТА І ЙОГО  
 ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КЕРАМІ-  
 ЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2013 07766 (51) МПК  
 (22) 30.12.2010 C04B 35/18 (2006.01)  
 C04B 38/08 (2006.01)  
 B22C 1/02 (2006.01)

- (85) 18.06.2013  
 (86) РСТ/ES2010/070876, 30.12.2010  
 (71) АСК КЕМІКАЛЗ ЕСПАНЬЯ, С.А. (ES)  
 (72) Прат Уррейсьєта Сантьяго (ES), Мендісабаль Кас-  
 тельянос Марко Антоніо (ES), Пуертольяно Абас-  
 каль Марія Хосе (ES), Рейна Ріверо Хесус (ES)  
 (54) ПРОТИЖИЛКУВАЛЬНА ДОМІШКА ДЛЯ ВИГОТО-  
 ВЛЕННЯ ЛИВАРНИХ ФОРМ АБО ОСЕРДЬ

## С 07

(21) а 2013 09044 (51) МПК  
 (22) 15.12.2011 C07C 51/15 (2006.01)  
 C07C 53/02 (2006.01)

- (31) 10196351.0  
 (32) 21.12.2010  
 (33) EP  
 (85) 18.07.2013  
 (86) РСТ/EP2011/072945, 15.12.2011  
 (71) БАСФ СЕ (DE)  
 (72) Шауб Томас (DE), Фріз Доната Марія (DE), Пацієлло  
 Рокко (DE), Моль Клаус-Дітер (DE), Шефер Мартін  
 (DE), Рітінгер Штефан (DE), Деккерт Петра (DE),  
 Басслер Петер (DE)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МУРАШИНОЇ КИСЛОТИ ШЛЯ-  
 ХОМ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ІЗ  
 ЗАСТОСУВАННЯМ ВОДНЮ

(21) а 2013 09132 (51) МПК  
 (22) 13.12.2011 C07C 317/36 (2006.01)  
 C07D 263/48 (2006.01)  
 C07D 215/38 (2006.01)  
 C07D 215/42 (2006.01)  
 C07D 213/34 (2006.01)  
 C07D 213/38 (2006.01)  
 C07D 295/096 (2006.01)  
 C07D 471/04 (2006.01)  
 C07D 405/04 (2006.01)  
 C07D 413/04 (2006.01)  
 C07D 413/14 (2006.01)  
 C07D 211/84 (2006.01)  
 C07D 307/64 (2006.01)  
 C07D 401/04 (2006.01)  
 C07D 409/04 (2006.01)  
 C07D 333/34 (2006.01)

C07D 333/36 (2006.01)  
 C07D 317/32 (2006.01)  
 C07D 307/66 (2006.01)  
 A61K 31/422 (2006.01)  
 A61K 31/4706 (2006.01)  
 A61K 31/4709 (2006.01)  
 A61K 31/13 (2006.01)  
 A61K 31/421 (2006.01)  
 A61K 31/495 (2006.01)  
 A61K 31/437 (2006.01)  
 A61K 31/44 (2006.01)  
 A61K 31/341 (2006.01)  
 A61K 31/496 (2006.01)  
 A61K 31/381 (2006.01)  
 A61P 25/24 (2006.01)  
 A61P 25/18 (2006.01)  
 A61P 9/10 (2006.01)  
 A61P 3/06 (2006.01)  
 A61P 25/08 (2006.01)  
 A61P 25/28 (2006.01)

- (31) 2010152052  
 (32) 21.12.2010  
 (33) RU  
 (85) 19.07.2013  
 (86) РСТ/RU2011/000981, 13.12.2011  
 (71) ІВАЩЕНКО АЛЕКСАНДР ВАСІЛЬЄВИЧ (RU), АЛ-  
 ЛА ХЕМ, ЛЛС (US)  
 (72) Іващенко Александр Васильєвич (RU), Митькін Олег  
 Дмитрієвич (RU), Кадієва Мадіна Георгіївна (RU)  
 (54) ЗАМІЩЕНІ МЕТИЛАМІНИ, АНТАГОНІСТИ СЕРО-  
 ТОНІНОВИХ 5-HT<sub>6</sub> РЕЦЕПТОРІВ, СПОСОБИ ОДЕ-  
 РЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 08377 (51) МПК (2013.01)  
 (22) 09.12.2011 C07D 209/70 (2006.01)  
 C07D 401/04 (2006.01)  
 A01N 43/38 (2006.01)  
 A01P 21/00  
 C07D 405/12 (2006.01)  
 C07D 405/14 (2006.01)  
 C07D 417/04 (2006.01)  
 C07D 417/14 (2006.01)

- (31) 1021224.9  
 (32) 14.12.2010  
 (33) GB  
 (31) 1113516.7  
 (32) 04.08.2011  
 (33) GB  
 (85) 03.07.2013  
 (86) РСТ/EP2011/072303, 09.12.2011  
 (71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
 (72) Лашья Матільд Деніз (FR/CH), де Месмекер Ален  
 (BE/CH), Вольф Ханно Крістіан (DE/CH), Юнг П'єр  
 Жозеф Марсель (FR/CH)  
 (54) СТРИГОЛАКТАМОВІ ПОХІДНІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАН-  
 НЯ ЯК РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2013 09130 (51) МПК  
 (22) 20.12.2011 C07D 213/75 (2006.01)  
 A61K 31/44 (2006.01)  
 A61P 25/04 (2006.01)

(31) 10 2010 063 609.3  
(32) 20.12.2010  
(33) DE  
(85) 19.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/073442, 20.12.2011  
(71) АВД.ФАРМА ГМБХ & КО. КГ (DE)  
(72) Хок Крістоф Мартін (DE), Квадан Азал (DE), Терхар Бернд (DE)  
(54) НОВІ БАГАТОКОМПОНЕНТНІ КРИСТАЛИ З ЕТИЛОВОГО ЕФІРУ [2-АМІНО-6-(4-ФТОР-БЕНЗИЛАМИНО)-ПІРИДИН-3-ІЛ]-КАРБАМІДОВОЇ КИСЛОТИ І АРИЛПРОПІОНОВОЇ КИСЛОТИ

(21) а 2013 08882 (51) МПК  
(22) 12.12.2011 C07D 213/79 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)

(31) 10195356.0  
(32) 16.12.2010  
(33) EP  
(31) 61/424,299  
(32) 17.12.2010  
(33) US  
(85) 15.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/072483, 12.12.2011  
(71) БАСР ІНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ (DE)  
(72) Брюн'ес Марко (DE), Дьоллер Уве (DE), Дітріх Ханс-йорг (DE), Хоффманн Міхаель Герхард (DE), Хойзер-Хан Ізольте (DE), Росінгер Крістофер Хью (GB/DE), Гатцвайлер Ельмар (DE), Хайнеманн Інес (DE)  
(54) 6-(2-АМІНОФЕНІЛ)ПІКОЛІНАТИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2013 08185 (51) МПК  
(22) 29.11.2011 C07D 239/42 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)

(31) P1000637  
(32) 29.11.2010  
(33) HU  
(85) 27.06.2013  
(86) РСТ/HU2011/000113, 29.11.2011  
(71) ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЕДЕ РЕСВЕНЬТАРШАШАГ (HU)  
(72) Кованіне Лакс Дьордь (HU), ШІМІГ Дьюла (HU), Волк Балаж (HU), Барта Ференц Лорант (HU), Краснай Дьордь (HU), Ружікс Дьордь (HU), Шіпош Ева (HU), Надь Кальман (HU), Моров'ян Дьордь (HU), БАРКОЦІ Йожеф (HU), Кестей Адрієнн (HU), Імре Янош (HU), Багінські Габор (HU)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРОМІЖНИХ СПОЛУК ВИСОКОЇ ЧИСТОТИ

(21) а 2013 09551 (51) МПК (2013.01)  
(22) 28.12.2011 C07D 249/12 (2006.01)  
A61K 31/4196 (2006.01)  
A61P 9/00

(31) 61/428,660  
(32) 30.12.2010  
(33) US

(85) 30.07.2013  
(86) РСТ/US2011/067657, 28.12.2011  
(71) АРДЕА БІОСАЄНСИЗ, ІНК. (US)  
(72) Галвін Габрієл (US), Трейбер Ласло Р. (US), Заманскі Іріна (US), Джірдардет Джін-Люк (US)  
(54) ПОЛІМОРФНІ ФОРМИ 2-(5-БРОМ-4-(4-ЦИКЛОПРОПІЛНАФТАЛІН-1-ІЛ)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛІО)ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 05609 (51) МПК  
(22) 30.04.2013 C07D 307/02 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)  
(72) Хилія Ольга Володимирівна (UA), Кулай Ігор Володимирович (UA), Воловченко Тетяна Анатоліївна (UA), Воловченко Юліан Михайлович (UA)  
(54) 2-ГЕТАРИЛ-2-(ТЕТРАГІДРО-2-ФУРАНІЛІДЕН)АЦЕТОНИТРИЛИ ТА СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ

(21) а 2013 09301 (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.12.2011 C07D 309/06 (2006.01)  
C07D 407/12 (2006.01)  
C07D 409/12 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
A61K 31/35 (2006.01)  
A61P 7/00

(31) 3556/MUM/2010  
(32) 28.12.2010  
(33) IN  
(85) 24.07.2013  
(86) РСТ/IN2011/000888, 26.12.2011  
(71) КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Пінгалі Харікісхор (IN), Макадія Панкадж (IN), Пандія Враджеш (IN), Калапатану Бі. Бі. Ем. Саїрам (IN), Джаїн Мукул Ар. (IN)  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСЛІПІДЕМІЇ

(21) а 2013 08168 (51) МПК (2013.01)  
(22) 29.11.2011 C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 405/04 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
A61K 31/423 (2006.01)  
A61K 31/416 (2006.01)  
A61P 9/00

(31) 2010-266097  
(32) 30.11.2010  
(33) JP  
(31) 2011-175330  
(32) 10.08.2011  
(33) JP  
(85) 27.06.2013  
(86) РСТ/JP2011/078010, 29.11.2011  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Ясума Цунео (JP), Камата Макото (JP), Ямашіта Тохру (JP), Хіросе Хідекі (JP), Мураками Масатака (JP), Кіна Асато (JP), Йонеморі Казуко (JP), Мізод-

жірі Ріо (JP), Фуджіморі Ікуо (JP), Фуджімото Такуя (JP), Ікеда Зенічі (JP)

**(54) БІЦИКЛІЧНА СПОЛУКА**

**(21) а 2013 06311** (51) МПК (2013.01)  
**(22) 21.10.2011**  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*A61K 31/496* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)  
*A61P 5/26* (2006.01)  
*A61P 35/00*  
*C07D 403/12* (2006.01)

**(31) 2010-237242**  
**(32) 22.10.2010**  
**(33) JP**  
**(85) 21.05.2013**  
**(86) РСТ/JP2011/074261, 21.10.2011**  
**(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)**

**(72)** Ідеяма Юкітака (JP), Куроміцу Садао (JP), Фурутани Такасі (JP), Такеда Масаєсі (JP), Конагаі Сатосі (JP), Ямада Томохіро (JP), Танігуті Нобуакі (JP), Кондох Ютака (JP), Хірано Масаакі (JP), Ватанабе Казусі (JP), Сугане Такасі (JP), Какефуда Акіо (JP)

**(54) АНТАГОНІСТ МУТАНТНОГО АНДРОГЕННОГО РЕЦЕПТОРА**

**(21) а 2013 05572** (51) МПК (2013.01)  
**(22) 06.10.2011**  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 211/58* (2006.01)  
*C07D 213/81* (2006.01)  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*A61K 31/454* (2006.01)  
*A61P 31/00*

**(31) 10186901.4**  
**(32) 07.10.2010**  
**(33) EP**  
**(85) 29.04.2013**  
**(86) РСТ/EP2011/067437, 06.10.2011**  
**(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE)**

**(72)** Франк Маркус (DE), Хеберле Ханс (DE), Анрі Мануель (FR/DE), Пахур Торстен (DE), Сантагостіно Марко (IT/DE), Штерц Уве (DE), Требінг Томас (DE), Вертманн Ульріке (DE)

**(54) СПІЛЬНІ КРИСТАЛИ І СОЛІ ІНГІБІТОРІВ CCR3**

**(21) а 2013 05877** (51) МПК  
**(22) 12.10.2011**  
*C07D 403/14* (2006.01)

**(31) 12/903,822**  
**(32) 13.10.2010**  
**(33) US**  
**(31) 12/964,027**  
**(32) 09.12.2010**  
**(33) US**  
**(31) 61/446,800**  
**(32) 25.02.2011**  
**(33) US**  
**(31) 13/100,827**  
**(32) 04.05.2011**  
**(33) US**

**(85) 08.05.2013**

**(86) РСТ/US2011/056045, 12.10.2011**

**(71) ЕББВІ БАХАМАЗ ЛТД. (BS)**

**(72)** Дегой Девід А. (US), Каті Уоррен М. (US), Хатчінс Чарльз У. (US), Доннер Памела Л. (US), Крюгер Аллан К. (US), Рандолф Джон Т. (US), Моттер Крістофер Е. (US), Нельсон Лісса Т. (US), Пател Сачел В. (US), Матуленко Марк А. (US), Кедді Райан Дж. (US), Джинкерсон Таммі К. (US), Гао І (US), Лю Дачунь (US), Пратт Джон К. (US), Рокуей Тодд В. (US), Марінг Кларенс Дж. (US), Хатчінсон Дуглас К. (US), Флентге Чарльз А. (US), Вагнер Рольф (US), Тьюфано Майкл Д. (US), Бетебеннер Девід А. (US), Сарріс Кеті (US), Воллер Кевін Р. (US), Уегоу Сібіл Х. (US), Каліфано Джин К. (US), Лі Веньке (US), Каспі Деніел Д. (US), Белліззі Мері Е. (US), Керролл Вілльям А. (US)

**(54) ПРОТИВІРУСНІ СПОЛУКИ**

**(21) а 2013 06395** (51) МПК  
**(22) 25.10.2011**  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*A01N 43/78* (2006.01)

**(31) 10189067.1**  
**(32) 27.10.2010**  
**(33) EP**  
**(31) 61/407,200**  
**(32) 27.10.2010**  
**(33) US**

**(85) 23.05.2013**  
**(86) РСТ/EP2011/068592, 25.10.2011**  
**(71) БАЙЄР ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ (DE)**

**(72)** Хіллебранд Штефан (DE), Крісто П'єр (FR), Хоффманн Себастьян (DE), Клут Йоахім (DE), Зайтц Томас (DE), Васнайре П'єр (BE/DE), Цучія Томокі (JP/DE), Бентінг Йюрген (DE), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE)

**(54) ПОХІДНІ ГЕТЕРОАРИЛПІПЕРИДИНУ І -ПІПЕРАЗИНУ ЯК ФУНГІЦИДИ**

**(21) а 2013 08111** (51) МПК  
**(22) 22.12.2011**  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)

**(31) 61/427,855**  
**(32) 29.12.2010**  
**(33) US**  
**(31) 61/550,675**  
**(32) 24.10.2011**  
**(33) US**

**(85) 26.06.2013**  
**(86) РСТ/US2011/066798, 22.12.2011**  
**(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ (US)**  
**(72)** Пахутскі Томас Френсіс мол. (US)  
**(54) МЕЗОІОННІ ПІРИДО[1,2-а]ПІРИМІДИНОВІ ПЕСТИЦИДИ**

**(21) а 2013 06422** (51) МПК (2013.01)  
**(22) 21.12.2011**  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/5025* (2006.01)  
*A61P 25/00*

(31) 10196568.9  
(32) 22.12.2010  
(33) EP  
(85) 22.07.2013  
(86) PCT/EP2011/073522, 21.12.2011  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Трабанко-Суарес Андрес Авеліно (ES), Дельгадо-Хіменес Франциска (ES), Вега Раміро Хуан Антоніо (ES), Тресарден Гарі Джон (GB/ES), Гійсен Хенрікус Якобус Марія (NL), Ульріх Даніель (GB/BE)  
(54) ПОХІДНІ 5,6-ДИГІДРОІМІДАЗО[1,2-а]ПІРАЗИН-8-ІЛ-АМІНУ, ПРИДАТНІ ЯК ІНГІБІТОРИ БЕТА-СЕКРЕ-ТАЗИ (BACE)

(21) а 2013 06497 (51) МПК (2013.01)  
(22) 15.12.2011 C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 491/04 (2006.01)  
C07D 495/04 (2006.01)  
C07D 513/04 (2006.01)  
A61K 31/427 (2006.01)  
A61P 29/00

(31) 3451/MUM/210  
(32) 20.12.2010  
(33) IN  
(31) 61/428,327  
(32) 30.12.2010  
(33) US  
(31) 748/MUM/2011  
(32) 16.03.2011  
(33) IN  
(31) 1569/MUM/2011  
(32) 25.05.2011  
(33) IN  
(31) 61/495,002  
(32) 09.06.2011  
(33) US  
(31) 61/552,076  
(32) 27.10.2011  
(33) US  
(31) 2741/MUM/2011  
(32) 28.09.2011  
(33) IN  
(31) 61/466,535  
(32) 23.03.2011  
(33) US  
(85) 22.07.2013  
(86) PCT/IB2011/003224, 15.12.2011  
(71) ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТІКАЛС С.А. (CN)  
(72) Кумар Сукірті (IN), Томас Абрахам (IN), Чаудхарі Са-чін Сундарал (IN), Кансагра Біпін Парсоттам (IN), Еміредди Венката Рамана (IN), Хаїраткар-Джоші Нее-ліма (IN), Мукхопадхія Індраніл (IN), Гуді Гіріш (IN)  
(54) 2-АМІНО-4-АРИЛТІАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ЯК АНТА-ГОНІСТИ TRPA1

(21) а 2013 09107 (51) МПК  
(22) 19.12.2011 C07D 495/04 (2006.01)  
A01N 43/60 (2006.01)

(31) 61/426,523  
(32) 23.12.2010

(33) US  
(31) 10196742.0  
(32) 23.12.2010  
(33) EP  
(85) 23.07.2013  
(86) PCT/EP2011/073157, 19.12.2011  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Вітшель Маттіас (DE), Моберг Вільям Карл (US/DE), Парра Рападо Ліліана (ES/DE), Безонг Гільберт (DE), Ракк Міхаель (DE), ван дер Клут Андре (NL/DE), За-йтц Томас (DE), Райнгрубер Рюдігер (DE), Краус Ге-льмут (DE/FR), Хюцлер Йоганнес (DE), Ньютон Тре-вор Вільям (GB/DE), Лерхль Йенс (DE), Кройц Кла-ус (DE), Гроссманн Клаус (DE), Еванс Річард Род-жер (US/DE)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРИДИНИ, ЩО МАЮТЬ ГЕРБИЦИДНУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2013 09300 (51) МПК  
(22) 13.12.2011 C07D 495/14 (2006.01)  
C07D 495/22 (2006.01)  
C07D 451/02 (2006.01)  
A61K 31/46 (2006.01)  
A61K 31/439 (2006.01)  
A61K 31/4365 (2006.01)  
A61P 25/24 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 2010153155  
(32) 27.12.2010  
(33) RU  
(85) 24.07.2013  
(86) PCT/RU2011/000980, 13.12.2011  
(71) ІВАЩЕНКО АЛЕКСАНДР ВАСІЛЬЄВІЧ (RU), АЛ-ЛА ХЕМ, ЛІС (US)  
(72) Іващенко Александр Васильєвіч (RU), Мітькін Олег Дмитрієвіч (RU)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ГІДРОВАНІ ТІЕНОПІРОЛО[3,2-с]ПІРИ-ДИНИ, ЛІГАНДИ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИ-ЦІЯ ТА СПОСІБ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 09244 (51) МПК (2013.01)  
(22) 08.09.2011 C07J 9/00  
A61K 31/57 (2006.01)  
A61P 5/36 (2006.01)

(31) PCT/US10/062068  
(32) 23.12.2010  
(33) US  
(85) 22.07.2013  
(86) PCT/US2011/050859, 08.09.2011  
(71) РЕПРОС ТЕРАП'ЮТІКС ІНК. (US)  
(72) Подольскі Джозеф С. (US), Віле Роналд Д. (US)  
(54) НОВІ 19-НОРСТЕРОЇДИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПРОГЕСТЕРОНЗАЛЕЖНИХ СТАНІВ

(21) а 2013 08308 (51) МПК  
(22) 22.11.2011 C07K 14/325 (2006.01)  
C07H 21/04 (2006.01)  
C12P 21/02 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 61/422,328  
(32) 13.12.2010  
(33) US  
(85) 01.07.2013  
(86) РСТ/US2011/061753, 22.11.2011  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Крамер Венс (US)  
(54) БІЛКИ CRY 1I І ГЕНИ ДЛЯ БОРОТЬБИ З КОМА-ХАМИ

(21) а 2013 05602 (51) МПК (2013.01)  
(22) 07.10.2011 C07K 16/18 (2006.01)  
G01N 33/68 (2006.01)  
A61K 39/00

(31) 10186810.7  
(32) 07.10.2010  
(33) EP  
(31) 11174248.2  
(32) 15.07.2011  
(33) EP  
(85) 29.04.2013  
(86) РСТ/EP2011/067604, 07.10.2011  
(71) АЦ ІММУНЕ С.А. (CH), КАТОЛІКЕ УНІВЕРСИТЕЙТ ЛЕВЕН (BE)  
(72) Пфайфер Андреа (CH), Мус Андреас (CH), ван Левен Фред (BE), Піхлгрєн Марія (CH), Адольфссон Оскар (CH)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2013 05314 (51) МПК  
(22) 30.09.2011 C07K 16/24 (2006.01)  
(31) 10186536.8  
(32) 05.10.2010  
(33) EP  
(85) 24.04.2013  
(86) РСТ/EP2011/067070, 30.09.2011  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Бенер Моніка (DE), Кньотген Хєндрік (DE), Нівьонер Йєнс (DE)  
(54) АНТИТІЛА ДО ЛЮДСЬКОГО TWEAK І ВАРІАНТИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 05880 (51) МПК (2013.01)  
(22) 10.10.2011 C07K 16/24 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
C12N 5/10 (2006.01)  
C12P 21/02 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 17/06 (2006.01)  
A61P 11/00  
A61P 11/06 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 29/00  
A61P 19/08 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 13/12 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 61/392,683  
(32) 13.10.2010  
(33) US  
(85) 08.05.2013  
(86) РСТ/US2011/055606, 10.10.2011  
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)  
(72) Альмагро Хуан Карлос (US), Дабелл Уїлльям (US), Франссон Йохан (US), Пардінас Хосє (US)  
(54) ЛЮДСЬКІ АНТИТІЛА ДО ОНКОСТАТИНУ М І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 05316 (51) МПК  
(22) 04.10.2011 C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 10186468.4  
(32) 04.10.2010  
(33) EP  
(85) 24.04.2013  
(86) РСТ/EP2011/067339, 04.10.2011  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE)  
(72) Конопіцкі Рєнатє (AT), Боргєс Ерік (DE/AT), Адам Пол (GB/AT), Хайдер Карл-Хайнц (DE/AT)  
(54) CD33-ЗВ'ЯЗУЮЧІ АГЕНТИ

(21) а 2013 08436 (51) МПК  
(22) 30.12.2011 C07K 16/28 (2006.01)  
A61P 35/02 (2006.01)

(31) 61/470,406  
(32) 31.03.2011  
(33) US  
(31) 61/428,699  
(32) 30.12.2010  
(33) US  
(31) 61/485,104  
(32) 11.05.2011  
(33) US  
(31) 61/470,382  
(32) 31.03.2011  
(33) US  
(85) 12.07.2013  
(86) РСТ/US2011/068235, 30.12.2011  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Еліас Кєтлін Енн (US), Ландєс Грегорі (US), Сінх Швєта (GB/US), Корвєр Ваутєр (NL/US), Дрейк Ендрю Уоллінг (US), Хаак-Фрєндсхє Мєрі (US), Снєлл Гіоргі Пал (US), Бхаскар Вінаї (US)  
(54) АНТИТІЛА ДО CD38

## C 08

(21) а 2013 09014 (51) МПК (2013.01)  
(22) 19.12.2011 C08F 8/32 (2006.01)  
C01B 21/14 (2006.01)  
C08F 2/32 (2006.01)  
B01D 21/01 (2006.01)  
C01F 7/06 (2006.01)  
C08F 20/00



(31) 61/425,555  
(32) 21.12.2010  
(33) US  
(85) 17.07.2013  
(86) РСТ/US2011/065718, 19.12.2011  
(71) САЙТЕК ТЕКНОЛОДЖИ КОРП. (US)  
(72) Левеллін Морріс (US), Ротенберг Алан С. (US), Чень Хуанн-Лінь Тоні (US), Магліокко Ліно Г. (US), Сассі Томас П. (US)  
(54) МІКРОДИСПЕРСІЇ ГІДРОКСАМАТНИХ ПОЛІМЕРІВ І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 08060 (51) МПК (2013.01)  
(22) 21.12.2011 C08G 8/00  
C10L 1/00  
C10L 10/14 (2006.01)  
C10L 1/18 (2006.01)

(31) 1061193  
(32) 23.12.2010  
(33) FR  
(85) 25.06.2013  
(86) РСТ/IB2011/055863, 21.12.2011  
(71) ТОТАЛЬ РАФФІНАЖ МАРКЕТИНГ (FR)  
(72) Долмазон Неллі (FR), Папен Жералдін (FR), Тор Фредерік (FR)  
(54) МОДИФІКОВАНІ АЛКІЛФЕНОЛ-АЛЬДЕГІДНІ СМОЛИ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ДОБАВОК ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНИХ ПАЛИВ ЗА ХОЛОДНИХ УМОВ

(21) а 2013 09122 (51) МПК (2013.01)  
(22) 20.12.2011 C08G 63/06 (2006.01)  
C08K 5/10 (2006.01)  
C08L 21/00  
C08L 67/04 (2006.01)

(31) MI2010A002324  
(32) 20.12.2010  
(33) IT  
(85) 19.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073492, 20.12.2011  
(71) НОВАМОНТ С.П.А. (IT)  
(72) Бастіолі Катя (IT), Капуцці Луїджі (IT), Марістралі Паоло (IT), Гесті Гарсія Себастья (ES/IT)  
(54) КОМПЛЕКС ОЛІГОМЕРНИХ СТРУКТУР

(21) а 2013 09399 (51) МПК (2013.01)  
(22) 23.12.2011 C08J 9/00  
C08K 5/00  
C08K 5/372 (2006.01)  
C08K 5/49 (2006.01)  
C09K 21/12 (2006.01)

(31) 10197052.3  
(32) 27.12.2010  
(33) EP  
(31) 11187484.8  
(32) 02.11.2011  
(33) EP  
(85) 26.07.2013

(86) РСТ/EP2011/073958, 23.12.2011

(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Беллін Інго (DE), Шпіс Патрік (DE), Фукс Сабіне (DE), Флеккенштайн Крістоф (DE), Дегльманн Петер (DE), Хофманн Максиміліан (DE), Остерманн Райнер (DE), Хан Клаус (DE), Денекке Хартмут (DE), Массонне Клеменс (DE), Янсенс Геерт (BE), Дьорінг Манфред (DE), Цізельські Міхаель (DE), Вагнер Йохен (DE)

(54) ВОГНЕЗАХИСНА СИСТЕМА

(21) а 2013 09246 (51) МПК  
(22) 23.12.2011 C08K 5/41 (2006.01)  
C09D 183/02 (2006.01)

(31) 61/428,346  
(32) 30.12.2010  
(33) US  
(85) 30.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073938, 23.12.2011  
(71) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС ІНТЕРНЕТНЛ Б.В. (NL)  
(72) Кроулі Стефен Джон (US)  
(54) ТВЕРДНЕННЯ ВОЛОГОТВЕРДНУЧИХ ПОКРИТТІВ ПРИ НИЗЬКІЙ ВОЛОГОСТІ

(21) а 2013 09124 (51) МПК  
(22) 20.12.2011 C08K 5/103 (2006.01)  
C08K 5/11 (2006.01)  
C08K 3/36 (2006.01)  
C08K 13/02 (2006.01)

(31) MI2010A002325  
(32) 20.12.2010  
(33) IT  
(85) 19.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073494, 20.12.2011  
(71) НОВАМОНТ С.П.А. (IT)  
(72) Бастіолі Катя (IT), Капуцці Луїджі (IT), Марістралі Паоло (IT), Гесті Гарсія Себастья (ES/IT), Віола Джан Томмазо (IT), Савіні Джузеппе (IT), Баччеллі Фабіо (IT)  
(54) ПОХІДНІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ ЯК ОЛІЙ-НАПОВНЮВАЧІ ДЛЯ ЕЛАСТОМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ

## С 09

(21) а 2013 00135 (51) МПК (2013.01)  
(22) 03.01.2013 C09D 1/00  
C09D 5/08 (2006.01)  
C09J 1/00

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)  
(72) Спиридонова Ірина Михайлівна (UA), Соколовська Юлія Олександрівна (UA), Мостовий Володимир Іванович (UA)  
(54) ЛАКОФАРБОВА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **а 2013 08202** (51) МПК (2013.01)  
(22) 06.12.2011 С09К 19/00  
  
(31) РСТ/ЕР2010/069038  
(32) 07.12.2010  
(33) EP  
(31) 61/420,580  
(32) 07.12.2010  
(33) US  
(85) 01.07.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/071936, 06.12.2011  
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)  
(72) Каллегарі Андреа (CH), Жозен Тристан (CH)  
(54) КОМБІНОВАНЕ МАРКУВАННЯ НА ОСНОВІ ХІРА-  
ЛЬНИХ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ

## С 10

(21) **а 2013 06867** (51) МПК (2013.01)  
(22) 01.11.2011 С10В 19/00  
С10В 49/14 (2006.01)  
С10G 1/10 (2006.01)  
С10В 53/07 (2006.01)  
С10J 3/57 (2006.01)  
В01J 8/02 (2006.01)  
  
(31) 10 2010 050 152.2  
(32) 02.11.2010  
(33) DE  
(85) 31.05.2013  
(86) РСТ/ДЕ2011/001975, 01.11.2011  
(71) ШЛЮТЕР ХАРТВІГ (DE), ХАНДЕРЕК АДАМ (PL)  
(72) Хандерек Адам (PL)  
(54) РЕАКТОР І СПОСІБ ДЛЯ ЩОНАЙМЕНШЕ ЧАСТ-  
КОВОГО РОЗКЛАДАННЯ, ЗОКРЕМА ДЕПОЛІМЕ-  
РИЗАЦІЇ, ІАБО ОЧИЩЕННЯ ПОЛІМЕРНОГО МА-  
ТЕРІАЛУ

(21) **а 2013 04566** (51) МПК  
(22) 20.10.2011 С10В 25/12 (2006.01)  
С10В 25/14 (2006.01)  
  
(31) 10 2010 049 468.2  
(32) 27.10.2010  
(33) DE  
(85) 27.05.2013  
(86) РСТ/ЕР2011/005298, 20.10.2011  
(71) ТІССЕНКРУПП УДЕ ГМБГ (DE)  
(72) Кнох Ральф (DE)  
(54) СТАБІЛЬНИЙ КОНТРОЛЕР ДВЕРЕЙ КОКСОВОЇ  
ПЕЧІ, ЩО НЕ РОЗТЯГУЄТЬСЯ, ДЛЯ ФАБРИКИ  
КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ "З УТИЛІЗАЦІЄЮ ТЕПЛА"

(21) **а 2013 06669** (51) МПК (2013.01)  
(22) 31.10.2011 С10G 2/00  
С10G 45/00  
С10L 1/04 (2006.01)

(31) 1018338.2  
(32) 29.10.2010  
(33) GB

(85) 28.05.2013  
(86) РСТ/GB2011/001544, 31.10.2011  
(71) ЕЙЕСЕЙ ЕНЕРДЖИ КОНВЕРШНЗ ЛТД (VG)  
(72) Стейн Райан (ZA)  
(54) КОНВЕРСІЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

(21) **а 2012 02552** (51) МПК (2013.01)  
(22) 03.03.2012 С10G 31/00

(71) ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA),  
СТРОГИЙ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), МОКРОУ-  
СОВ СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ (UA), ФРОЛОВ АНД-  
РІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БАКАЄВ ОЛЕГ ВІК-  
ТОРОВИЧ (UA), ЩЕРБАКОВ ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ  
(UA), ФРОЛОВ АРТУР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
ГАБЕР МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), НОВО-  
ХАТСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA), РЯ-  
БІКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Фролов Володимир Миколайович (UA), Строгий Ва-  
лерій Іванович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович  
(UA), Фролов Андрій Володимирович (UA), Бакаєв  
Олег Вікторович (UA), Щербаков Валерій Петрович  
(UA), Фролов Артур Володимирович (UA), Габєр  
Микола Олександрович (UA), Новохатський Олександр  
Михайлович (UA), Рябіко Віктор Володимирович (UA)  
(54) ФІЛЬТР ДЛЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНОГО КРЕКІНГУ НАФ-  
ТОПРОДУКТІВ ТА ЇХ ГІДРОГЕНІЗАЦІЇ

(21) **а 2012 02554** (51) МПК (2013.01)  
(22) 03.03.2012 С10G 31/00

(71) ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA),  
СТРОГИЙ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), МОКРОУ-  
СОВ СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ (UA), ФРОЛОВ АНД-  
РІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БАКАЄВ ОЛЕГ ВІК-  
ТОРОВИЧ (UA), ЩЕРБАКОВ ВАЛЕРІЙ ПЕТРОВИЧ  
(UA), ФРОЛОВ АРТУР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
ГАБЕР МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), НОВО-  
ХАТСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA), РЯ-  
БІКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Фролов Володимир Миколайович (UA), Строгий Ва-  
лерій Іванович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович  
(UA), Фролов Андрій Володимирович (UA), Бакаєв  
Олег Вікторович (UA), Щербаков Валерій Петрович  
(UA), Фролов Артур Володимирович (UA), Габєр Ми-  
кола Олександрович (UA), Новохатський Олександр  
Михайлович (UA), Рябіко Віктор Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ ФІЗИКО-ХІМІЧНОГО КРЕКІНГУ НАФТО-  
ПРОДУКТІВ ТА ЇХ ГІДРОГЕНІЗАЦІЇ

(21) **а 2013 07250** (51) МПК (2013.01)  
(22) 09.11.2010 С10L 5/00

(85) 10.06.2013  
(86) РСТ/US2010/056045, 09.11.2010  
(71) РОСС ТЕКНОЛОДЖІ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Харш Філіп (US), Херлі Майкл (US), Джонс Ендрю К.  
(US), Сікка Вінод К. (US), Ричильяно Джозеф У. (US)  
(54) СПОСОБИ Й КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ СУШІННЯ ВУГІЛЛЯ

## С 11

(21) а 2013 06660 (51) МПК  
(22) 13.10.2011 C11B 9/02 (2006.01)  
A23L 1/30 (2006.01)

(31) 1058969  
(32) 29.10.2010  
(33) FR  
(85) 28.05.2013  
(86) РСТ/FR2011/052393, 13.10.2011  
(71) ШВАЙЦЕР-МАУДИТ ІНТЕРНЕТІОНЛ, ІНК. (US)  
(72) Момпон Бернар (FR)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ РОСЛИННО-ГО ПОХОДЖЕННЯ, ІМПРЕГНОВАНИХ РІДКОЮ РОСЛИННОЮ РЕЧОВИНОЮ

(21) а 2013 08898 (51) МПК  
(22) 20.12.2011 C12N 1/20 (2006.01)  
C12P 7/26 (2006.01)  
A23C 9/12 (2006.01)  
C12R 1/46 (2006.01)

(31) 10195848.6  
(32) 20.12.2010  
(33) EP  
(85) 16.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073490, 20.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Браун Марсель (CH)  
(54) РЕГУЛЮВАННЯ СМАКУ ШЛЯХОМ БІОБРОБКИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ШТАМІВ БАКТЕРІЙ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬ ВЕРШКОВИЙ СМАК

## С 12

(21) а 2012 02342 (51) МПК  
(22) 28.02.2012 C12G 3/06 (2006.01)  
C12H 1/12 (2006.01)  
C12H 1/04 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАЦІОНАЛЬНА ГОРІЛЧАНА КОМПАНІЯ" (UA)  
(72) Нечитайло Святослав Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГОРІЛКИ

(21) а 2013 08899 (51) МПК  
(22) 20.12.2011 C12N 1/20 (2006.01)  
C12P 7/26 (2006.01)  
A23C 9/12 (2006.01)  
C12P 7/24 (2006.01)  
C12P 7/04 (2006.01)  
C12R 1/46 (2006.01)

(31) 10195845.2  
(32) 20.12.2010  
(33) EP  
(85) 16.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073489, 20.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Браун Марсель (CH)  
(54) РЕГУЛЮВАННЯ СМАКУ ШЛЯХОМ БІОБРОБКИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ШТАМІВ БАКТЕРІЙ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬ СМАК

(21) а 2012 02433 (51) МПК  
(22) 29.02.2012 C12G 3/06 (2006.01)  
C12H 1/12 (2006.01)  
C12H 1/04 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАЦІОНАЛЬНА ГОРІЛЧАНА КОМПАНІЯ" (UA)  
(72) Нечитайло Святослав Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГОРІЛКИ

(21) а 2013 09007 (51) МПК  
(22) 20.12.2011 C12N 1/20 (2006.01)  
A23C 9/12 (2006.01)  
A23L 1/03 (2006.01)  
A23L 1/23 (2006.01)  
C12R 1/46 (2006.01)

(21) а 2013 05229 (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.06.2009 C12M 1/34 (2006.01)  
C12M 1/42 (2006.01)  
C12Q 1/00  
G01N 15/10 (2006.01)  
G01N 15/14 (2006.01)  
G01N 33/483 (2006.01)

(31) 10195855.1  
(32) 20.12.2010  
(33) EP  
(85) 17.07.2013  
(86) РСТ/EP2011/073491, 20.12.2011  
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)  
(72) Браун Марсель (CH)  
(54) РЕГУЛЮВАННЯ СМАКУ ШЛЯХОМ ФЕРМЕНТУВАННЯ ДЖЕРЕЛА МОЛОКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МУЛЬТИСМАКУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУМІШІ ШТАМІВ БАКТЕРІЙ

(31) 61/077,083  
(32) 30.06.2008  
(33) US  
(62) а 2011 00874, 26.01.2011  
(71) МІКРОБІКС БАЙОСИСТЕМЗ ІНК. (CA)  
(72) Лашер Марк (CA)  
(54) МЕТОД І ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ СОРТУВАННЯ КЛІТИН

(21) а 2013 05833 (51) МПК  
(22) 11.10.2011 C12N 9/12 (2006.01)  
C12N 1/18 (2006.01)  
C12P 7/08 (2006.01)  
C07K 14/395 (2006.01)

(31) 10075710.3  
(32) 13.10.2010  
(33) EP  
(31) 61/392,617  
(32) 13.10.2010  
(33) US  
(85) 07.05.2013  
(86) PCT/EP2011/067726, 11.10.2011  
(71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В. (NL)  
(72) Віселінк Хендрік Ваутер (NL), ван Маріс Антоніус Ерун Адріан (NL), Пронк Якобус Томас (NL), Класен Пол (NL), де Йонг Рене Марсель (NL)  
(54) ПОЛІПЕПТИДИ З ПЕРМЕАЗНОЮ АКТИВНІСТЮ

(21) а 2013 07761 (51) МПК  
(22) 18.11.2011 C12N 9/64 (2006.01)

(31) 61/416,622  
(32) 23.11.2010  
(33) US  
(85) 18.06.2013  
(86) PCT/US2011/061334, 18.11.2011  
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)  
(72) Фозерінгхем Ян (GB), Шеффілд Пітер Дж. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ЕНТЕРОКІНАЗИ В ДРІЖДЖАХ

(21) а 2013 02311 (51) МПК (2013.01)  
(22) 25.02.2013 C12N 15/00

(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Вакуленко Микола Михайлович (UA), Малова Валерія Всеволодівна (UA), Семенівська Олена Анатоліївна (UA)  
(54) ПРАЙМЕРИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДНК КУЛЬТУР LACTOCOCCUS LACTIS SUBSP. LACTIC TA LACTOCOCCUS LACTIS SUBSP. CREMORIS МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ

(21) а 2013 08122 (51) МПК (2013.01)  
(22) 09.12.2011 C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/113 (2010.01)  
A01H 5/00

(31) 61/421,275  
(32) 09.12.2010  
(33) US  
(85) 26.06.2013  
(86) PCT/US2011/064082, 09.12.2011  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Хуан Сян (CN/US), Макнейл Томас З. (US), Швайнер Майкл (US)  
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МАЛИХ ІНТЕРФЕРУЮЧИХ РНК (siRNA) ДЛЯ БОРОТЬБИ З НЕМАТОДАМИ У РОСЛИН

(21) а 2013 08956 (51) МПК (2013.01)  
(22) 15.12.2011 C12N 15/82 (2006.01)  
A01H 5/00  
A01N 63/00

(31) 61/423604  
(32) 16.12.2010  
(33) US  
(85) 16.07.2013  
(86) PCT/IB2011/055701, 15.12.2011  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Хутцлер Йоханнес (DE), Апонте Рафаель (CA/DE), Мітцнер Томас (DE), Вічель Маттіас (DE), Сімон Аня (DE), Лерхль Єнс (DE), Треш Штефан (DE), Манкін С. Люк (US)  
(54) РОСЛИНИ, ЯКІ МАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2013 08902 (51) МПК  
(22) 15.12.2011 C12P 7/04 (2006.01)  
C07C 11/06 (2006.01)

(31) 10195765.2  
(32) 17.12.2010  
(33) EP  
(85) 16.07.2013  
(86) PCT/EP2011/072958, 15.12.2011  
(71) ТОТАЛ РЕСЬОРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ФЕЛЮІ (BE)  
(72) Фермайрен Вальтер (BE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРОПІЛЕНУ ІЗ СИНТЕТИЧНОГО ГАЗУ ЧЕРЕЗ ФЕРМЕНТАТИВНЕ ОДЕРЖАННЯ ПРОПАНОЛУ ТА ДЕГІДРАТАЦІЮ

(21) а 2013 06353 (51) МПК  
(22) 14.10.2011 C12P 7/64 (2006.01)

(31) MI2010A001951  
(32) 22.10.2010  
(33) IT  
(85) 22.05.2013  
(86) PCT/EP2011/068043, 14.10.2011  
(71) ЕНІ С.П.А. (IT)  
(72) Францозі Джуліана (IT), Піцца Франческа (IT), Куккетті Данієла (IT), Б'янкі Данієле (IT), Компаньо Коначетта Марія (IT), Галафассі Сільвія (IT)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІПІДІВ З БІОМАСИ

(21) а 2013 07890 (51) МПК  
(22) 21.11.2011 C12P 19/02 (2006.01)  
C12P 19/14 (2006.01)  
C12M 1/02 (2006.01)

(31) 61/415,849  
(32) 21.11.2010  
(33) US  
(31) 61/415,847  
(32) 21.11.2010  
(33) US  
(85) 20.06.2013  
(86) PCT/US2011/061670, 21.11.2011  
(71) АНДРІТЦ ІНК. (US)

(72) Ромеро Родольфо (US), Стромберг Бертіл (US)  
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ЗМІШУВАННЯ ЛІГНОЦЕ-  
ЛЮЛОЗНОГО МАТЕРІАЛУ З ФЕРМЕНТАМИ

(21) а 2013 06777 (51) МПК (2013.01)  
(22) 01.11.2011 C12P 21/08 (2006.01)  
C07K 16/00  
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 61/409,351  
(32) 02.11.2010  
(33) US  
(85) 30.05.2013  
(86) РСТ/US2011/058769, 01.11.2011  
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ (US)  
(72) Гхаюр Тарік (US), Лю Цзюньцзян (US), Гу Цзицзе  
(US), Харріс Марія С. (US)  
(54) ІМУНОГЛОБУЛІНИ З ДВОМА ВАРІАБЕЛЬНИМИ  
ДОМЕНАМИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2013 08862 (51) МПК  
(22) 15.12.2011 C12Q 1/68 (2006.01)  
(31) 61/423,456  
(32) 15.12.2010  
(33) US  
(31) 61/495,224  
(32) 09.06.2011  
(33) US  
(85) 15.07.2013  
(86) РСТ/US2011/065121, 15.12.2011  
(71) МІРАГЕН ТЕРАПЕУТИКС (US)  
(72) Делбі Крістіна (US), Маршал Вільям С. (US), Рудж  
Єва ван (US), Монтгомері Расті (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ МІКРОРНК, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗАКРИТІ НУ-  
КЛЕОТИДИ

(21) а 2013 08700 (51) МПК  
(22) 21.12.2011 C12Q 1/68 (2006.01)  
(31) 61/426,170  
(32) 22.12.2010  
(33) US  
(31) 61/449,776  
(32) 07.03.2011  
(33) US  
(31) 61/566,064  
(32) 02.12.2011  
(33) US  
(85) 10.07.2013  
(86) РСТ/US2011/066526, 21.12.2011  
(71) ПАЙАНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК. (US)  
(72) Фалак Ігор (CA), Примомо Валеріо (CA), Тулсіерам  
Ломас (CA)  
(54) QTL, АСОЦІЙОВАНІ З ПОЛЬОВОЮ СТІЙКІСТЮ  
ВСІЄЇ РОСЛИНИ ДО SCLEROTINIA, І СПОСОБИ ЇЇ  
ІДЕНТИФІКАЦІЇ

(21) а 2013 06312 (51) МПК  
(22) 21.10.2011 C12R 1/225 (2006.01)  
C12R 1/46 (2006.01)  
A23C 9/127 (2006.01)  
C12N 9/90 (2006.01)

(31) 10188511.9  
(32) 22.10.2010  
(33) EP  
(85) 21.05.2013  
(86) РСТ/EP2011/068478, 21.10.2011  
(71) КР. ХАНСЕН А/С (DK)  
(72) Кібеніч Аннетте (DK), Серенсен Кім Іб (DK), Йохан-  
сен Ерік (DK)  
(54) ТЕКСТУРУВАЛЬНІ ШТАМИ МОЛОЧНОКИСЛИХ БА-  
КТЕРІЙ

## С 14

(21) а 2012 02509 (51) МПК (2013.01)  
(22) 02.03.2012 C14B 1/00  
(71) ІСАКОВ ГЕОРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Ісаков Георгій Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ШКИРИ ПТАХА

## С 21

(21) а 2013 06297 (51) МПК (2013.01)  
(22) 21.05.2013 C21C 7/00  
C21C 7/04 (2006.01)  
C21C 7/06 (2006.01)  
C21C 7/072 (2006.01)

(71) ШЕМІГОН МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
ЖИВЧЕНКО ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Шемігон Михайло Володимирович (UA), Живченко  
Володимир Семенович (UA)  
(54) СПОСІБ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛІ

## С 22

(21) а 2013 07532 (51) МПК  
(22) 24.11.2011 C22B 34/12 (2006.01)

(31) 2010/08970  
(32) 13.12.2010  
(33) ZA  
(85) 12.07.2013  
(86) РСТ/IB2011/055275, 24.11.2011  
(71) СІЕСАЙАР (ZA)  
(72) ван Вуурен Девід Стейн (ZA), Сванепол Джако Джо-  
ханнес (ZA)  
(54) МОДИФІКАЦІЯ МАТЕРІАЛУ, ЩО МІСТИТЬ ТИТАН

**C 23**

(21) **a 2013 02675** (51) МПК  
(22) 04.03.2013 C23C 8/22 (2006.01)

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)

(72) Бурда Мирослав Йосипович (UA), Бурда Юрій Мирославович (UA)

(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ ПОВЕРХНІ СТАЛЕВОЇ ДЕТАЛІ

---

(21) **a 2013 03083** (51) МПК (2013.01)  
(22) 13.03.2013 C23C 14/00

(71) КАБІН ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КАЗІМІРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Кабін Євген Олександрович (UA), Казіміров Микола Миколайович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ МАГНЕТРОННОГО РОЗПИЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ

---

(21) **a 2013 03084** (51) МПК (2013.01)  
(22) 13.03.2013 C23C 14/00

(71) КАБІН ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КАЗІМІРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Кабін Євген Олександрович (UA), Казіміров Микола Миколайович (UA)

(54) ТРУБНИЙ ПРИСТРІЙ МАГНЕТРОННОГО РОЗПИЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ

---

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 21**

(21) **а 2013 04154** (51) МПК (2013.01)  
(22) 03.04.2013 D21C 7/00

(71) **ЮРЧУК ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA)**  
(72) Юрчук Володимир Петрович (UA)  
(54) **ГІДРОРОЗБИВАЧ**

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 01

(21) а 2013 08652 (51) МПК (2013.01)  
(22) 14.12.2011 E01F 8/00

(31) А 2125/2010  
(32) 23.12.2010  
(33) АТ  
(85) 23.07.2013  
(86) РСТ/АТ2011/000495, 14.12.2011  
(71) КІРХДОРФЕР ФЕРТИГТАЙЛХОЛДІНГ ГМБХ (АТ)  
(72) Барнас Александер (АТ)  
(54) ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНИЙ БЛОК

(21) а 2013 01151 (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.01.2013 E01H 4/00  
E01H 5/00

(71) КОНОНЕНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),  
ЧМИРЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA),  
ПОТАШНИК СЕМЕН ІЗРАЙЛЕВИЧ (UA)  
(72) Кононенко Микола Олександрович (UA), Чмиренко  
Олександр Миколайович (UA), Поташник Семен Із-  
райлевич (UA)  
(54) ІННОВАЦІЙНИЙ РОБОТИЗОВАНИЙ КОМПЛЕКС  
ЕФЕКТИВНОГО ДРІБНЕННЯ ЛЬОДОСТАВУ

#### Е 02

(21) а 2013 05868 (51) МПК (2013.01)  
(22) 27.09.2011 E02D 3/11 (2006.01)  
E01C 23/00  
F24J 3/08 (2006.01)

(31) 20101427  
(32) 14.10.2010  
(33) NO  
(85) 13.05.2013  
(86) РСТ/NO2011/000272, 27.09.2011  
(71) ХІТВОРК АС (NO)  
(72) Маркуссен Алмар (NO)  
(54) ТЕПЛООБМІННИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2012 02473 (51) МПК (2013.01)  
(22) 01.03.2012 E02D 5/00  
E02D 5/22 (2006.01)

(71) МАТЬЄВ СЕРГІЙ ФРАНЦЕВИЧ (UA)  
(72) Матьєв Сергій Францевич (UA)  
(54) ОПОРНА КОНСТРУКЦІЯ

#### Е 03

(21) а 2013 02544 (51) МПК  
(22) 28.02.2013 E03C 1/29 (2006.01)  
E03F 5/04 (2006.01)

(31) 10 2012101691.7  
(32) 01.03.2012  
(33) DE  
(71) АКО ЗЕВЕРІН АЛЬМАНН ГМБХ УНД КО. КГ (DE)  
(72) Фрейтаг Манфред (DE), Палуховскі Даріуш (DE), Рю-  
гер Мануела (DE), Тітмар Александер (DE), Валь-  
дес Карло (DE)  
(54) ЗЛИВНИЙ КОЛОДЯЗЬ ДЛЯ СТІЧНИХ ВОД

#### Е 21

(21) а 2013 06055 (51) МПК (2013.01)  
(22) 18.10.2011 E21B 34/00  
E21B 23/06 (2006.01)  
E21B 33/12 (2006.01)  
E21B 43/08 (2006.01)  
E21B 43/12 (2006.01)  
E21B 43/14 (2006.01)

(31) 61/394,077  
(32) 18.10.2010  
(33) US  
(31) CA2,738,907  
(32) 04.05.2011  
(33) CA  
(31) 13/100,796  
(32) 04.05.2011  
(33) US  
(31) 61/533,631  
(32) 12.09.2011  
(33) US  
(85) 16.05.2013  
(86) РСТ/CA2011/001167, 18.10.2011  
(71) ЕНСІЕС ОЙЛФІЛД СЕРВІСІЗ КАНАДА ІНК. (CA)  
(72) Стромквіст Марті (CA), Гетзлаф Дональд (CA), Ніп-  
пер Роберт (CA), Віллемс Тімоті Говард (US)  
(54) ІНСТРУМЕНТИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ВИКОРИСТАН-  
НЯ ПРИ ЗАКІНЧУВАННІ СВЕРДЛОВИНИ

(21) а 2013 09013 (51) МПК  
(22) 22.12.2011 E21B 43/267 (2006.01)  
E21B 43/26 (2006.01)

(31) 61/426,131  
(32) 22.12.2010  
(33) US  
(31) 61/428,911  
(32) 31.12.2010  
(33) US  
(85) 17.07.2013  
(86) РСТ/CA2011/050802, 22.12.2011  
(71) ДЮССО МОРІС Б. (CA), БІЛАК РОМАН (CA)  
(72) Дюссо Моріс Б. (CA), Білак Роман (CA)  
(54) СПОСІБ БАГАТОСТУПЕНЕВОГО ГІДРОРОЗРИВУ  
ПЛАСТА З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ВИДОБУТКУ  
СИРОВИНИ ЗІ СЛАНЦІВ



(21) **a 2013 03910** (51) МПК (2013.01)  
(22) 29.03.2013 E21F 5/00  
G01L 7/00

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УК-  
РАЇНИ (UA)

(72) Грін'юв Володимир Герасимович (UA), Старіков Ген-  
надій Петрович (UA), Завражин Вячеслав Вячесла-

вович (UA), Службін Юрій Олександрович (UA), Ху-  
долей Олег Геннадійович (UA), Навка Євген Анато-  
лійович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ЕФЕКТИВНОЇ ДИФУЗІЇ ГА-  
ЗУ В ВУГЛІЛІ

---

## Розділ F:

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

### F 03

- (21) **а 2012 02679** (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2012 F03D 1/00  
F03D 1/02 (2006.01)  
F03D 1/04 (2006.01)  
F03D 3/04 (2006.01)
- (71) МЕЛЕШКІН МИРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ (UA), БО-  
РОВИЧ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), ВЕРЕТЮК  
СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
- (72) Мелешкін Мирослав Михайлович (UA), Борович Ва-  
лерій Валерійович (UA), Веретюк Сергій Володими-  
рович (UA)
- (54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

### F 04

- (21) **а 2013 07692** (51) МПК (2013.01)  
(22) 08.12.2011 F04B 39/00  
F04B 17/00  
F04B 53/00
- (31) 61/421,453  
(32) 09.12.2010  
(33) US  
(85) 09.07.2013  
(86) РСТ/US2011/063946, 08.12.2011  
(71) С.П.М. ФЛОУ КОНТРОЛ, ІНК. (US)  
(72) Бейоук Джейкоб А. (US), Маккензі Дональд (GB)  
(54) ЗМІЩЕНИЙ КЛАПАННИЙ ОТВІР У ПОРШНЕВОМУ  
НАСОСІ

- (21) **а 2013 06420** (51) МПК  
(22) 27.05.2009 F04D 29/22 (2006.01)
- (31) 2008902665  
(32) 27.05.2008  
(33) AU  
(31) 2009901137  
(32) 16.03.2009  
(33) AU  
(62) а 2010 15690, 27.05.2009  
(71) УЕЙР МІНЕРАЛІЗ ОСТРЕЙЛІА ЛТД. (AU)  
(72) Берджесс Кевін Едвард (AU), Лю Вень-Цзе (AU),  
Лаванья Луїс Москозо (AU)  
(54) РОБОЧЕ КОЛЕСО ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА (ВА-  
РІАНТИ)

### F 16

- (21) **а 2013 00597** (51) МПК  
(22) 17.01.2013 F16H 55/17 (2006.01)
- (71) ГАЄВСЬКИЙ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),  
КОСЬМІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA)
- (72) Гаєвський Максим Олександрович (UA), Косьмін Во-  
лодимир Григорович (UA)
- (54) ЗУБЧАСТЕ КОЛЕСО

### F 22

- (21) **а 2012 02506** (51) МПК (2013.01)  
(22) 02.03.2012 F22B 21/00  
F22B 1/00
- (71) САВЧУК КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
- (72) Савчук Костянтин Миколайович (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОДУВКИ БАРАБАНИХ ПАРОГЕНЕРА-  
ТОРІВ З ДВУСТУПЕНЕВИМ УПАРЮВАННЯМ КОТ-  
ЛОВОЇ ВОДИ ПРИ ЖИВЛЕННІ ЇХ КОНДЕНСАТА-  
МИ НА ЦУКРОВОМУ ЗАВОДІ

### F 23

- (21) **а 2013 08482** (51) МПК  
(22) 08.12.2011 F23D 14/22 (2006.01)  
F23D 14/56 (2006.01)  
F23D 14/84 (2006.01)  
C03B 5/235 (2006.01)
- (31) 1060262  
(32) 08.12.2010  
(33) FR  
(85) 05.07.2013  
(86) РСТ/FR2011/052903, 08.12.2011  
(71) СЕН-ГОБЕН ГЛАСС ФРАНС (FR), СЕН-ГОБЕН АМ-  
БАЛЛАЖ (FR)  
(72) Руши Патріс (FR), Хайо Фредерік (FR)  
(54) ГОРІННЯ ЗІ СТРУМЕНЯМИ ПАЛИВА, ЩО РОЗХО-  
ДЯТЬСЯ

### F 24

- (21) **а 2013 08606** (51) МПК  
(22) 25.11.2011 F24F 7/06 (2006.01)
- (31) 20106307  
(32) 09.12.2010  
(33) FI  
(85) 08.07.2013  
(86) РСТ/FI2011/051045, 25.11.2011  
(71) СК ТУОТЕ ОЙ (FI)  
(72) Сайкконен Еро (FI)  
(54) ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИТЯЖНОЇ ВЕНТИЛЯ-  
ЦІЙНОЇ ТРУБИ

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) **a 2012 02763** (51) МПК (2013.01)  
(22) 07.03.2012 **G01G 11/14** (2006.01)  
**B66C 13/00**

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА" (UA)

(72) Чехлатий Микола Олександрович (UA), Євсюков Сергій Олександрович (UA), Соломенцев Костянтин Анатольович (UA), Пилипенко Дмитро Михайлович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ НАТЯГУ КАНАТА

(21) **a 2012 02686** (51) МПК  
(22) 05.03.2012 **G01G 19/04** (2006.01)

(71) ПАЦЕНКЕР БОРИС ЛЬВОВИЧ (UA)

(72) Паценкер Борис Львович (UA)

(54) СЕКЦІЯ ВАГОННИХ ТЕНЗОМЕТРИЧНИХ ВАГ

(21) **a 2013 06005** (51) МПК  
(22) 18.10.2011 **G01N 1/20** (2006.01)

(31) 10 2010 038 279.5

(32) 19.10.2010

(33) DE

(85) 14.05.2013

(86) РСТ/ЕР2011/068159, 18.10.2011

(71) ФЛСМІДТ А/С (DK)

(72) Фауст Хорст (DE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ І СПОСІБ ВІДБОРУ ПРОБ

(21) **a 2012 02408** (51) МПК  
(22) 29.02.2012 **G01N 3/08** (2006.01)  
**G01N 19/08** (2006.01)

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

(72) Личак Олег Васильович (UA), Голинський Іван Стахович (UA), Муравський Леонід Ігорович (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ РОЗКЛАДУ ПОЛЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ В ОКОЛІ ВЕРШИНИ ТРИЩИННИ У СТЕПЕНЕВИЙ РЯД ВІЛЬЯМСА

(21) **a 2013 02678** (51) МПК  
(22) 04.03.2013 **G01N 3/56** (2006.01)

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)

(72) Бурда Мирослав Йосипович (UA), Довжинський Іван Михайлович (UA), Бурда Юрій Мирославович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТАКТНОЇ ВТОМИ ПОВЕРХНІ МАТЕРІАЛІВ

(21) **a 2012 11996** (51) МПК  
(22) 18.10.2012 **G01N 27/30** (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)

(72) Сніжко Дмитро Вікторович (UA), Рожицький Микола Миколайович (UA), Бендебєря Геннадій Миколайович (UA)

(54) МІКРОЕЛЕКТРОД І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **a 2013 08607** (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.12.2011 **G01N 31/00**

(31) 61/421,278

(32) 09.12.2010

(33) US

(85) 08.07.2013

(86) РСТ/ІВ2011/055470, 05.12.2011

(71) НЕСТЕК С.А. (CN)

(72) Юї Куюї (US), Гао Мінг (US), Фенг Пінг (US), Бургер Анїта (US)

(54) КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЛАКТОФЕРИНУ В СУМІШАХ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ НЕМОВЛЯТ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФРАЧЕРВОНОЇ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ

(21) **a 2013 05188** (51) МПК (2013.01)  
(22) 22.04.2013 **G01N 33/00**  
**A01K 99/00**

(71) СУХАРЕНКО ОЛЕНА ВАЛЕРІЇВНА (UA)

(72) Сухаренко Олена Валеріївна (UA), Недзвецкий Віктор Станіславович (UA), Новицький Роман Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ РИБ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ

(21) **a 2012 02556** (51) МПК  
(22) 03.03.2012 **G01S 13/95** (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)

(72) Карташов Володимир Михайлович (UA), Бабкін Станіслав Іванович (UA), Куля Дмитро Миколайович (UA)

(54) СПОСІБ РАДІОАКУСТИЧНОГО ЗОНДУВАННЯ АТМОСФЕРИ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ

## G 03

(21) а 2012 02491 (51) МПК (2013.01)  
(22) 01.03.2012 G03G 5/00

- (71) БЕРЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ (UA), ГІВЕНТАРЬ ДМИТРО МАРКОВИЧ (UA)  
(72) Беренко Олександр Григорович (UA), Гівентарь Дмитро Маркович (UA)  
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОРИГУВАННЯ ВІДЕО-ПРОЕКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВОРОТНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ

## G 06

(21) а 2012 02592 (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2012 G06K 7/00

- (71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ (UA), ФІЛІПЧУК СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Філіпчук Степан Павлович (UA), Філіпчук Сергій Сергійович (UA)  
(54) МЕХАНІЧНО-ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ПІДРАХУНКУ ГОЛОСІВ ПІД ЧАС ГОЛОСУВАННЯ БЮЛЕТЕНЯМИ

(21) а 2013 06011 (51) МПК (2013.01)  
(22) 14.10.2011 G06Q 30/00

- (31) 12/905,755  
(32) 15.10.2010  
(33) US  
(85) 14.05.2013  
(86) РСТ/US2011/056386, 14.10.2011  
(71) 34 СОЛЮШНЗ, ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Доуерті Томас Камерон (US), Дорнбуш Карлін (US), Фарбер Девід (US)  
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОКУПОК

(21) а 2013 06245 (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.12.2010 G06Q 40/00

- (85) 20.05.2013  
(86) РСТ/RU2010/000809, 30.12.2010  
(71) КЛІГМАН ІЛЬЯ ВЛАДІМІРОВІЧ (RU), МІГАЛЕВ СЕРГЕЙ ВЛАДІМІРОВІЧ (RU)  
(72) Клігман Ілья Владімірович (RU), Мігальєв Сергій Владімірович (RU)  
(54) ТЕРМІНАЛ ВІДДАЛЕНОГО ЗВ'ЯЗКУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ІГРОВИХ СЕСІЙ НА БІРЖАХ

(21) а 2013 06246 (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.12.2010 G06Q 40/00

- (85) 20.05.2013  
(86) РСТ/RU2010/000807, 30.12.2010  
(71) КЛІГМАН ІЛЬЯ ВЛАДІМІРОВІЧ (RU), МІГАЛЕВ СЕРГЕЙ ВЛАДІМІРОВІЧ (RU)  
(72) Клігман Ілья Владімірович (RU), Мігальєв Сергій Владімірович (RU)  
(54) ТЕРМІНАЛ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ІГРОВИХ СЕСІЙ НА БІРЖАХ

(21) а 2013 08115 (51) МПК (2013.01)  
(22) 30.12.2010 G06Q 40/00

- (85) 26.06.2013  
(86) РСТ/RU2010/000808, 30.12.2010  
(71) КЛІГМАН ІЛЬЯ ВЛАДІМІРОВІЧ (RU), МІГАЛЕВ СЕРГЕЙ ВЛАДІМІРОВІЧ (RU)  
(72) Клігман Ілья Владімірович (RU), Мігальєв Сергій Владімірович (RU)  
(54) СИСТЕМА ГРИ НА БІРЖІ (ВАРІАНТИ)

(21) а 2012 02722 (51) МПК (2013.01)  
(22) 06.03.2012 G06Q 90/00

- (71) САГАЙДАК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)  
(72) Сагайдак Сергій Петрович (UA)  
(54) СТРУКТУРНА СХЕМА СИСТЕМИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИРОБНИЦТВА НА ОСНОВІ ШТУЧНОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

## G 09

(21) а 2012 10107 (51) МПК (2013.01)  
(22) 29.08.2011 G09B 19/00

- (31) 2010153757  
(32) 28.12.2010  
(33) RU  
(85) 26.07.2013  
(86) РСТ/IB2011/002777, 29.08.2011  
(71) ПЛЕАДЕС ПАБЛІШІНГ, ЛТД. (VG)  
(72) Шусторовіч Олександр Євгенєвич (US), Захарова Ольга Александровна (RU), Чуракова Наталія Александровна (RU)  
(54) СИСТЕМА НАВЧАННЯ В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) а 2012 02587 (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2012 H01J 49/00  
B01D 59/00

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

(72) Єгоров Олексій Михайлович (UA), Юферов Володимир Борисович (UA), Шарий Сергій Володимирович (UA), Ільчова Віра Олегівна (UA), Швець Михайло Олегович (UA), Свічкач Олександр Сергійович (UA), Ткачова Тетяна Іванівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ЗАРЯДЖЕНИХ ЧАСТИНОК ЗА МАСОЮ

(21) а 2012 02427 (51) МПК  
(22) 29.02.2012 H01L 41/18 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA), ЛІСНЯК ВЛАДИСЛАВ ВЛАДИСЛАВОВИЧ (UA)

(72) Лісняк Владислав Владиславович (UA), Болдирєва Ольга Юріївна (UA), Софонова Вікторія Василівна (UA), Стратійчук Денис Анатолійович (UA), Смірнова Тамара Іванівна (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФОСФАТІВ ПЕРЕХІДНИХ МЕТАЛІВ  $MP_2O_7(M=Mo, W, Nb, Ta, Re)$

(21) а 2012 12898 (51) МПК  
(22) 13.11.2012 H01M 10/12 (2006.01)

(71) ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ ДЕНІС ВІКТОРОВИЧ (UA), ВАСІЛЬЄВ СЕРГЕЙ ВЛАДІМІРОВИЧ (RU)

(72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Дзензерський Деніс Вікторович (UA), Васільєв Сергій Владімірович (RU), Бурилов Сергій Володимирович (UA)

(54) ПОВНИЙ СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

(21) а 2012 02751 (51) МПК (2013.01)  
(22) 07.03.2012 H01T 15/00  
H05B 41/02 (2006.01)

(71) ВАЩЕНКО ВАСИЛЬ ПИЛИПОВИЧ (UA), ДОРОНІН ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ (UA), КРЮК ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)

(72) Ващенко Василь Пилипович (UA), Доронін Дмитро Михайлович (UA), Крюк Віталій Григорович (UA)

(54) СПОСІБ ЗАПАЛЕННЯ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ ЛАМП ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПОЛЕМ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

#### Н 02

(21) а 2013 04866 (51) МПК  
(22) 13.09.2011 H02G 3/22 (2006.01)

(31) 1050971-9

(32) 17.09.2010

(33) SE

(31) 1100176-5

(32) 11.03.2011

(33) SE

(85) 16.04.2013

(86) PCT/EP2011/065803, 13.09.2011

(71) РОКСТЕК АБ (SE)

(72) Міллевик Бо (SE)

(54) МОДУЛЬНИЙ З'ЄДНУВАЧ ДЛЯ КАБЕЛІВ АБО ТРУБ І СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ ТАКИЙ МОДУЛЬНИЙ З'ЄДНУВАЧ

(21) а 2013 03765 (51) МПК (2013.01)  
(22) 26.03.2013 H02H 1/00  
H02H 9/00

(71) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ (UA)

(72) Музиченко Юрій Олександрович (UA), Музиченко Олександр Дмитрович (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СТАБІЛІЗАТОРА ФАЗ, ЗОКРЕМА, ФІЛЬТРА СТРУМІВ НУЛЬОВОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ЯК СТАБІЛІЗАТОРА ПОТЕНЦІАЛУ НУЛЬОВОЇ ФАЗИ НА РІВНІ ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕМЛІ, НАПРИКЛАД, ПРИ КОРОТКИХ ЗАМИКАННЯХ У ЛІНІЇ БАГАТОФАЗНОЇ МЕРЕЖІ

(21) а 2013 03104 (51) МПК  
(22) 14.03.2013 H02H 3/16 (2006.01)  
G01R 31/08 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Черноус Євген Віталійович (UA), Ковальов Олександр Петрович (UA), Черноус Віталій Петрович (UA), Готін Богдан Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОШКОДЖЕНОЇ ФАЗИ В КОМБІНОВАНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ З ІЗОЛЬОВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ

(21) а 2013 02790 (51) МПК (2013.01)  
(22) 05.03.2013 H02H 3/22 (2006.01)  
H01T 4/00

(31) 201200383

(32) 05.03.2012

(33) EA

(71) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НПО "СТРИМЕР" (RU)

(72) Пільшкіов Владімір Євсєєвич (RU), Подпоркін Георгій Вікторович (RU), Сіваєв Александр Дмитрієвич (RU)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРОЗОЗАХИСТУ З ПРУЖИННИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ ТА ЛІНІЯ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ, ЯКА ОБЛАДНАНА ТАКИМ ПРИСТРОЄМ**

**(21) а 2012 02421** (51) МПК (2013.01)  
**(22) 29.02.2012** H02N 11/00

**(71) ХОМУТЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ (UA)**

**(72) Хомутенко Дмитро Сергійович (UA)**

**(54) РОБОЧИЙ ЦИКЛ СИСТЕМИ "КВАЗАР" І МАГНІТНИЙ ДВИГУН З СЕПАРАТОРОМ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

**(21) а 2013 07720** (51) МПК (2013.01)  
**(22) 10.11.2011** H02P 13/00

**(31) 10 2010 054 953.3**

**(32) 17.12.2010**

**(33) DE**

**(85) 12.07.2013**

**(86) РСТ/ЕР2011/005640, 10.11.2011**

**(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)**

**(72) Біскопінг Маттіас (DE), фон Бло Йохен (DE), Дональд Дітер (DE), Фірекс Карстен (DE)**

**(54) СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ**

## H 05

**(21) а 2013 08655** (51) МПК  
**(22) 21.12.2011** H05B 3/14 (2006.01)

**(31) 10252224.0**

**(32) 24.12.2010**

**(33) EP**

**(85) 23.07.2013**

**(86) РСТ/ЕР2011/073587, 21.12.2011**

**(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)**

**(72) Плужу Жюльєн (CH), Грем Олів'є (CH)**

**(54) ВІДНОВЛЕНИЙ КЕРАМІЧНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

**(21) а 2012 02591** (51) МПК (2013.01)  
**(22) 05.03.2012** H05H 1/00

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

**(72) Бандура Андрій Миколайович (UA), Гаркуша Ігор Євгенійович (UA), Кулик Микола Васильович (UA), Стальцов Валерій Валентинович (UA), Чеботарьов Володимир Володимирович (UA)**

**(54) ПЛАЗМОВИЙ ПРИСКОРЮВАЧ**

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **103095** (51) МПК  
**A01B 21/04** (2006.01)
- (21) а 2012 00527 (22) 17.01.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Бабицький Леонід Федорович (UA), Соболевський Іван Віталійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) РОЗПУШУВАЧ ҐРУНТУ
- (57) Розпушувач ґрунту, що містить раму, два вали з опорами і голки з робочою частиною змінної кривизни, який **відрізняється** тим, що кожен вал має шнекову навівку зі змінною направленістю, на якій з кроком, що змінюється, встановлені голки за допомогою болтових з'єднань, причому робочі крайки голок мають вирізи, в які за допомогою болтів встановлені розпушувачі площиною, перпендикулярною напрямку руху у вигляді ромба напівсферичної форми, робоче лезо якого виконано у вигляді тризубця з крайками по логарифмічній формі.

- (11) **103040** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)
- (21) а 2011 02804 (22) 10.03.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Безуглий Микола Дмитрович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)
- (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ
- (57) Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у повздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого розташований очисний блок, який складається з очисних елементів у вигляді

еластичних дисків, який **відрізняється** тим, що очисний блок утворений двома еластичними дисками однакового діаметра і однакової жорсткості, які мають між собою зазор, у якому встановлені пружні тонкі пластини дугоподібної форми, що зв'язують між собою периферії дисків, які розташовані одна до одної з відповідним кроком і спрямовані опуклими частинами у напрямку від осі вала, при цьому один з дисків встановлений на валу рухомо за допомогою механізму зміни і фіксації зазору між дисками.

- (11) **103042** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)
- (21) а 2011 02808 (22) 10.03.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Гриник Ігор Володимирович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)
- (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ
- (57) Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у повздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на якому встановлений еластичний диск, який **відрізняється** тим, що еластичний диск, встановлений на валу між двома притискаючих фланців, має діаметр, що перевищує діаметр останніх, і виконаний з можливістю переміщення вздовж вала і фіксації на ньому, при цьому нижня частина диска спирається на пружний конус меншого діаметра, вершина якого спрямована донизу, а твірна виконана у вигляді променів, що мають відігнуті кінці, а на кінці вала закріплена пруткова еластична щітка конічної форми, вершина якої також спрямована донизу.

- (11) **103041** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)
- (21) а 2011 02807 (22) 10.03.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Гриник Ігор Володимирович (UA), Булгаков Володимир Михай-

лович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

**(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

**(57)** Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у повздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого жорстко закріплений еластичний очисний диск, який **відрізняється** тим, що зверху над основним очисним диском, на маточині, яка має можливість рухатись вздовж вала, встановлений додатковий еластичний очисний диск більшого діаметра, при цьому над ним встановлений упор з механізмом зміни і фіксації його положення на валу, між упором і основним диском встановлені дві пружини стиснення різної жорсткості, а на внутрішній і зовнішній поверхнях додаткового диска закріплені зчісувачі трикутної форми.

**(11) 103044** (51) МПК  
A01D 23/02 (2006.01)

**(21) а 2011 02810** (22) 10.03.2011  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Михайлович Ярослав Миколайович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

**(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

**(57)** Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у повздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого встановлений очисний блок, що складається з декількох очисних елементів, який **відрізняється** тим, що очисний блок складається з двох пустих, еластичних суцільних конусів різного розміру, вершини яких розташовані одна до одної і встановлені на валу на загальній рухомій втулці, при цьому конус більшого діаметра знаходиться попереду, нижній конус меншого діаметра має усередині армування у вигляді встановлених із зазорами жорстких концентричних кілець, а рухома втулка додатково зв'язана з валом за допомогою пружини розтягнення.

**(11) 103043** (51) МПК  
A01D 23/02 (2006.01)

**(21) а 2011 02809** (22) 10.03.2011  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Калетнік Григорій Миколайович (UA), Гриник Ігор Володимирович (UA), Булгаков Володимир Михайло-

вич (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

**(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

**(57)** Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у повздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого встановлений еластичний диск, який **відрізняється** тим, що позаду еластичного диска на привідному валу закріплений фланець меншого діаметра, на якому на осях, паралельних осі вала, у радіальному напрямку встановлені чотири фігурні пруткові ножі, що мають відігнуті кінці дугоподібної форми і згин, що спирається на диск.

**(11) 103039** (51) МПК  
A01D 23/02 (2006.01)

**(21) а 2011 02800** (22) 10.03.2011  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

**(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

**(57)** Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має похило встановлений у повздовжньо-вертикальній площині консольний привідний вал, на кінці якого закріплені очисні елементи у вигляді притиснутих один до одного еластичних і додаткових дисків, який **відрізняється** тим, що очисні елементи виконані у вигляді трьох суцільних конусів, розташованих один в одному і притиснутих один до одного, основи яких розташовані з консольного боку вала, а середня частина вала кінематично зв'язана з рамою за допомогою механізму примусового притиснення консольного кінця вала донизу.

**(11) 103038** (51) МПК  
A01D 23/02 (2006.01)

**(21) а 2011 02799** (22) 10.03.2011  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

**(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**



(57) Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має похило встановлений у поздовжньо-вертикальній площині консольний привідний вал, на кінці якого закріплені очисні елементи у вигляді притиснутих один до одного еластичних і додаткових дисків, який **відрізняється** тим, що між очисними дисками, по всій їх площині, встановлений пружний фігурний каркас, у вигляді концентричних і радіальних частин, що мають круглий поперечний переріз, які з'єднані між собою за допомогою заклепок, при цьому зовнішня концентрична частина каркаса має чотири, симетрично розташовані, петлі однакового розміру, що виходять зовні за площини дисків.

ньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого закріплені очисний елемент у вигляді еластичного диска, який **відрізняється** тим, що очисний елемент виконаний у вигляді суцільного порожнього овалоподібного тіла, нижній кінець якого жорстко закріплений на кінці вала, а верхній зв'язаний з валом за допомогою рухомої втулки і пружини стиснення.

(11) **103047** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)

(21) а 2011 02817 (22) 10.03.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з встановленими на ньому дисками, на яких консольно закріплені плоскі еластичні очисні бичі, які спрямовані усередину очисника з закріпленими зверху короткими жорсткими обмежувачами їх згину, який **відрізняється** тим, що кожний з дисків виконаний рухомим на привідному горизонтальному валу, між двох упорів, закріплених на валу, і зв'язаний з упорами через дві пружини стиснення, при цьому між маточинами дисків, що розташовані з зовнішніх кінців і упорами, пружини стиснення мають більші жорсткості, ніж пружини, які розташовані усередині, а довжини плоских еластичних бичів на кожному диску такі, що їх кінці створюють значне перекриття усередині очисника.

(11) **103045** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)

(21) а 2011 02811 (22) 10.03.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Михайлович Ярослав Миколайович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

(57) Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у поздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого встановлений очисний блок, який складається з декількох очисних елементів, який **відрізняється** тим, що очисний блок створений жорстко закріпленими на валу двома суцільними порожнистими конусами, основи яких спрямовані у протилежних напрямках, між якими розташований лопатевий бітер, при цьому усередині порожнистого конуса більшого розміру, який розташований попереду порожнистого конуса меншого розміру, у радіальному напрямі встановлені з відповідним кроком жорсткі стрижні, кінці яких виходять за межі основи конуса і мають загострення.

(11) **103046** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)

(21) а 2011 02812 (22) 10.03.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Кравченко Іван Євграфович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ ВІД ЗАЛИШКІВ ГИЧКИ**

(57) Очисник головок коренеплодів від залишків гички, який має раму з похило встановленим у поздовж-

(11) **103084** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)

(21) а 2011 12999 (22) 04.11.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Дубровін Валерій Олександрович (UA), Пилипака Сергій Федорович (UA), Березовий Микола Георгійович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Черниш Олег Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Яременко Вадим Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей,

а також розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, який **відрізняється** тим, що додаткові очисні елементи виконані у вигляді суцільної еластичної стрічки, яка закріплена на привідному горизонтальному валу таким чином, що утворює собою три опуклості, крайні з яких мають більші діаметри, ніж середні, при цьому на зовнішніх поверхнях усіх трьох опуклостей є виступи трикутної форми.

(11) **103083** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)

(21) а 2011 12997 (22) 04.11.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Дубровін Валерій Олександрович (UA), Пилипака Сергій Федорович (UA), Березовий Микола Георгійович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Черниш Олег Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Яременко Вадим Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей, а також розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, який **відрізняється** тим, що додаткові очисні елементи виконані з еластичних смуг, периферії яких закріплені на привідному горизонтальному валу і утворюють у поперечному перерізі сферичні форми, усередині яких знаходяться закріплені на привідному валу осі, на кінцях яких рухомо встановлені опуклі півсферичні кронштейни, на зовнішніх поверхнях яких закріплені короткі пружні пальці, які крізь отвори в еластичних смугах виходять зовні на опуклу очисну поверхню, при цьому на осях між привідним валом і рухомими кронштейнами встановлені пружини стиснення.

(11) **103093** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)

(21) а 2011 15406 (22) 26.12.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Лукач Василь Степанович (UA), Василюк Володимир Іванович (UA), Шейко Надія Володимирівна (UA), Гуцол Тарас Дмитрович (UA), Іванов Семенс (LV)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 41, 03041, Україна (UA)

(54) **ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**

(57) Очисник вороху коренебульбоплодів від домішок, який складається з подавального транспортера, трьох послідовно розміщених очисних вальців, виконаних у вигляді консольних спіральних пружин, встановлених одними кінцями на маточинах і зв'язаних з привідними валами, та вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що маточини спіральних пружин закріплені на загальній рухомій рамці, яка встановлена у вертикальних напрямних і зв'язана з верхніми і нижніми пружинами стиснення, при цьому вказана рамка кінематично приєднана до механізму ударної дії для забезпечення їй періодичних ударних імпульсів різної частоти у повздовжньо-вертикальній площині.

(11) **103126** (51) МПК (2013.01)  
**A01F 29/00**  
**B02C 18/30** (2006.01)  
**B02C 7/02** (2006.01)  
**A23N 17/00**

(21) а 2012 07366 (22) 18.06.2012  
(24) 10.09.2013

(72) Мерінець Наталія Анатоліївна (UA), Бойко Іван Григорович (UA), Дзюба Анатолій Іванович (UA)

(73) **МЕРІНЕЦЬ НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)

**БОЙКО ІВАН ГРИГОРОВИЧ**

вул. Іскрівська, 51, кв. 2, м. Харків, 61050 (UA)

**ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)

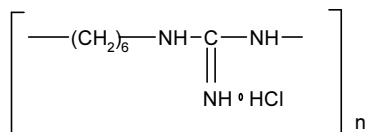
(54) **ПОДРІБНЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКИХ КОРМІВ**

(57) 1. Подрібнювальний пристрій для приготування рідких кормів, який містить раму, бункер з конусоподібною частиною, підшипниковий вузол, рухомий і нерухомий диски з отворами, що встановлені з зазором, шнековий конвеєр, на останньому витку якого розташований ніж з можливістю ковзання по поверхні нерухомого диска, нижній та верхній патрубкі для подання та вивантаження подрібненої маси, який **відрізняється** тим, що ніж, встановлений на кінці вала шнекового конвеєра, має різальні та проштовхуючі сегменти (леза), відповідно з різальними та проштовхуючими крайками одностороннього заточування, причому сегменти розміщені з чергуванням по колу ножа двох різальних сегментів, і одного проштовхуючого сегмента.

2. Подрібнювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що різальні і проштовхуючі крайки сегментів виконані по дузі для забезпечення, відповідно, різання з ковзанням та різання з проштовхуванням компонентів суміші відносно нерухомого диска.

3. Подрібнювальний пристрій за одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що основи різальних і проштовхуючих крайок сегментів зміщені відносно центру симетрії ножа на відстань L.

- (11) **103148** (51) МПК (2013.01)  
**A01G 17/02** (2006.01)  
**A01N 47/44** (2006.01)  
**A01P 21/00**
- (21) **и 2011 04698** (22) **18.04.2011**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Філонік Ірина Олександрівна (UA), Нікітін Михайло Михайлович (UA), Апасюхін Олександр Іванович (UA)
- (73) **ФІЛОНІК ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Криворізька, 2, кв. 13, м. Дніпропетровськ, 49047 (UA)
- НІКІТІН МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ**  
бул. Слави, 9, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49106 (UA)
- АПАСЮХІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
ж/м Тополя-2, буд. 2, кор. 1, кв. 29, м. Дніпропетровськ, 49040 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗВИТКУ РОСЛИН ВИНОГРАДУ**
- (57) Спосіб інтенсифікації розвитку рослин винограду, що включає обробку лози винограду фунгіцидами та біологічно активною речовиною, який **відрізняється** тим, що в процесі обробки вегетуючих рослин винограду здійснюють одно- чи дворазове обприскування у фазі перед розпусканням бруньок або перед цвітінням чи у фазі росту ягід винограду біологічно активною речовиною - водним розчином полігексаметиленгуанідин гідрохлориду загальної формули:



що відповідає молекулярній масі від 5 до 9 тис. ум. од., з концентрацією діючої речовини 0,02-0,03 % і витратою робочого розчину у дозі 1 л на 1 га винограду.

- (11) **103127** (51) МПК (2013.01)  
**A01K 5/00**  
**A01K 1/015** (2006.01)  
**A01K 31/22** (2006.01)
- (21) **а 2012 07383** (22) **18.06.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Мерінець Наталія Анатоліївна (UA), Дзюба Анатолій Іванович (UA), Дзюба Олег Анатолійович (UA)
- (73) **МЕРІНЕЦЬ НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)
- ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)
- ДЗЮБА ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)
- (54) **КОРМОВИЙ СТІЛ ДЛЯ ТВАРИН**

- (57) Кормовий стіл для тварин, що містить базову панель столу та трубу-теплообмінник, який **відрізняється** тим, що труба-теплообмінник виконана у вигляді вмонтованих під базовою панеллю столу рідинно-провідних елементів, які виконані ступінчасто-збірними зі змінним профілем поперечного перерізу кожної труби у вигляді прямої та зворотної подачі, при цьому профіль поперечного перерізу рідинно-провідних елементів збільшується, а їх відстань до поверхні столу зменшується відносно кожної труби в напрямку подачі теплоносія.

- (11) **103145** (51) МПК  
**A01K 47/02** (2006.01)
- (21) **а 2013 01624** (22) **11.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Дронь Юрій Сільвестрович (UA)
- (73) **ДРОНЬ ЮРІЙ СІЛЬВЕСТРОВИЧ**  
вул. Узбецька, 1, кв. 64, м. Чернівці, 58021 (UA)
- (54) **БАГАТОКОРПУСНИЙ ВУЛИК**
- (57) 1. Багатокорпусний вулик, який складається з піддашника, даху, більших і менших корпусів прямокутного перерізу з однаковими рамками, причому його корпуси мають можливість бути встановленими один над одним або при повороті на 90° одного з корпусів менший корпус має можливість бути встановленим у більшому корпусі, та дна з прямокутним отвором для встановлення меншого корпусу і вирізом для виймання чи встановлення меншого корпусу шляхом горизонтального переміщення, який **відрізняється** тим, що більший корпус і дно виконані нерознімними, причому більший корпус виконаний з можливістю одночасно вміщувати щонайменше два менших корпуси, а у дні виконана відповідна кількість прямокутних отворів та вирізів для встановлення менших корпусів.
2. Багатокорпусний вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлений на паралельних горизонтальних опорах, здатних ковзати по поверхні.
3. Багатокорпусний вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що паралельні рамкам стінки більших корпусів виконані знімними так, що при їх знятті рамки з більших корпусів можуть бути видалені шляхом горизонтального переміщення.

- (11) **103008** (51) МПК (2013.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 37/34** (2006.01)  
**A01P 3/00**
- (21) **а 2010 04235** (22) **25.09.2008**  
(24) **10.09.2013**  
(31) **07117274.6**  
(32) **26.09.2007**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2008/062851, 25.09.2008**
- (72) Брікс Хорст Дітер (DE), Еберзольд Даніель (FR/DE), Земар Мартін (DE), Брунс Йенс (DE), Фоненд Міхель (DE)

**(73) БАСФ СЕ****67056 Ludwigshafen, Germany (DE)****(54) ТРИКОМПОНЕНТНІ ФУНГІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ БОСКАЛІД ТА ХЛОРТАЛОНІЛ****(57)** 1. Фунгіцидна композиція для боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, що містить:

1) боскалід,

2) хлорталоніл і

3) принаймні одну фунгіцидно активну сполуку III, вибрану із груп А) - D):

А) азоли, вибрані з групи, що складається з бітертанолу, бромконазолу, ципроконазолу, дифенокназолу, диніконазолу, енілконазолу, епоксиконазолу, флукінконазолу, фенбуконазолу, флусилазолу, флутриафолу, гексаконазолу, імібенконазолу, іпконазолу, метконазолу, міклобутанілу, пенконазолу, пропіконазолу, протіконазолу, симеконазолу, триадимефну, траїдименолу, тебуконазолу, тетраконазолу, триконазолу, прохлоразу, пефуразоату, імазалілу, трифлумізолу, ціазофаміду, беномілу, карбендазіму, тіабендазолу, фуверидазолу, етабоксаму, ет-ридіазолу і гімексазолу, азаконазолу, диніконазолу-М, окспокназолу, паклобутразолу, уніконазолу, 1-(4-хлорфеніл)-2-[(1,2,4)триазол-1-іл]-циклогептанолу і імазаліл-сульфату;

В) стробілурини, вибрані з групи, що складається з азоксистробіну, димоксистробіну, енестробурину, флуоксастробіну, крезоксим-метилу, метоміностробіну, пікоксистробіну, піраклостробіну, трифлуксистробіну, енестробурину, метил (2-хлор-5-[1-(3-метил-бензилоксиіміно)етил]бензил)карбамату, метил (2-хлор-5-[1-(6-метилпіридин-2-ілметоксиіміно)етил]бензил)карбамату і метил 2-(орто-(2,5-диметилфенілокси-метил)-феніл)-3-метоксиакрилату, 2-(2-(6-(3-хлор-2-метилфенокси)-5-фтор-піримідин-4-ілокси)-феніл)-2-метоксиіміно-N-метил-ацетаміду і метилового складного ефіру 3-метокси-2-(2-(N-(4-метокси-феніл)-циклопропанкарбоксімідоїл-сульфанілметил)-феніл)-акрилової кислоти;

С) гетероциклічні сполуки, вибрані з групи, що складається з ципродинілу, мепаніпіриму, піриметанілу, іпродіону, процимідону, вінклозоліну, каптафолу, каптану і фолпету;

Д) карбамати, вибрані з групи, що складається з іпрорвалікарбу і бентіавалікарбу у синергетично ефективній кількості.

2. Фунгіцидна композиція за п. 1, що містить боскалід, хлорталоніл і сполуку III у масовому співвідношенні від 100:1:5 до 1:100:20.

3. Фунгіцидна композиція за п. 1, що містить боскалід, хлорталоніл і фунгіцидно активну сполуку III у масовому співвідношенні від 10:1:1-1:10:10 до 1:10:1-10:1:10.

4. Фунгіцидна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що містить як фунгіцидно активну сполуку III, сполуку, вибрану із азолів групи А).

5. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-4, що містить як фунгіцидно активну сполуку III, епоксиконазол, флуквіконазол, метконазол або триконазол.

6. Фунгіцидний агент, що містить принаймні один твердий або рідкий носій і композицію за будь-яким з пп. 1-5.

7. Спосіб боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, де спосіб включає обробку грибів, їх місць існування або рослин, що потребують захисту від

ушкодження грибами, ґрунту, насіння, поверхонь, матеріалів або площ, що потребують захисту від ушкодження грибами, ефективною кількістю боскаліду, хлорталонілу і сполуки III за п. 1 або агента за п. 6.

8. Спосіб за п. 7, в якому боскалід, хлорталоніл і сполуку III відповідно до п. 1, застосовують одночасно, тобто разом або окремо, або послідовно.

9. Спосіб за п. 7, в якому композицію за будь-яким з пп. 1-5 або агент за п. 6 застосовують у кількості від 5 г/га в 2500 г/га.

10. Спосіб за п. 7 або 8, у якому композицію за будь-яким з пп. 1-5 або агент за п. 6 застосовують в кількості від 1 г до 1000 г на 100 кг насіння.

11. Насіння, що включають композицію за будь-яким з пп. 1-5 у кількості від 1 г до 1000 г на 100 кг насіння.

12. Застосування боскаліду, хлорталонілу і сполуки III, як визначено у п. 1, для приготування агента, придатного для боротьби зі шкідливими грибами.

13. Застосування боскаліду, хлорталонілу і сполуки III, як визначено у п. 1, для обробки трансгенних рослин та їх насіння.

**(11) 103016****(51) МПК (2013.01)****A01N 43/68** (2006.01)**A01N 47/38** (2006.01)**A01N 47/36** (2006.01)**A01N 43/90** (2006.01)**A01N 43/80** (2006.01)**A01N 43/56** (2006.01)**A01N 43/54** (2006.01)**A01N 43/40** (2006.01)**A01N 43/12** (2006.01)**A01N 41/10** (2006.01)**A01P 13/00****(21) а 2010 10264****(22) 12.02.2009****(24) 10.09.2013****(31) 08003156.0****(32) 21.02.2008****(33) EP****(86) РСТ/EP2009/000962, 12.02.2009**

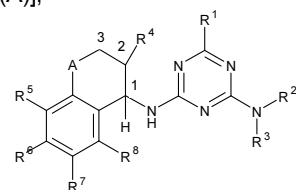
**(72)** ХАККЕР Ервін (DE), Хесс Мартін (DE), Хілльс Мартін Джеффри (GB/DE), Бонфіг-Пікард Георг (DE), Аулер Томас (DE)

**(73) БАЕР КРОПСАЕНС АГ**

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

**(54) ГЕРБІЦИДНА КОМБІНАЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ГЕРБІЦИД ІЗ КЛАСУ N-ЗАМІЩЕНИХ ДІАМІНО-S-ТРИАЗИНІВ ТА ГЕРБІЦИД НА ОСНОВІ ОКСО-ЗАМІЩЕНОГО ЦИКЛОАЛКАНУ**

**(57)** 1. Гербіцидна комбінація з ефективним вмістом компонентів (А) і (В), причому компонент (А) означає одну або кілька гербіцидно активних речовин формули (I) або їх солі [гербіцид (А)],



(I)

в якій

$R^1$  означає Н або групу формули  $CZ^1Z^2Z^3$ , причому  $Z^1$  означає Н, галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкіл,  $(C_1-C_6)$ -галоалкіл,  $[(C_1-C_4)$ -алкокси] $-(C_1-C_6)$ -алкіл,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи, що включає галоген,  $(C_1-C_4)$ -алкіл та  $(C_1-C_4)$ -галоалкіл, або  $(C_2-C_6)$ -алкеніл,  $(C_2-C_6)$ -алкініл,  $(C_2-C_6)$ -галоалкеніл,  $(C_4-C_6)$ -циклоалкеніл,  $(C_4-C_6)$ -галоциклоалкеніл,  $(C_1-C_6)$ -алкокси або  $(C_1-C_6)$ -галоалкокси,

$Z^2$  означає Н, галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкіл або  $(C_1-C_4)$ -алкокси або

$Z^1$  та  $Z^2$  разом із атомом вуглецю групи  $CZ^1Z^2Z^3$  означають  $(C_3-C_6)$ -циклоалкільний залишок або  $(C_4-C_6)$ -циклоалкенільний залишок, причому кожен з двох останніх залишків є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи  $(C_1-C_4)$ -алкіл, та

$Z^3$  означає Н,  $(C_1-C_6)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -алкокси або галоген,

$R^2$  та  $R^3$  відповідно незалежно один від одного означають Н,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -галоалкіл,  $(C_3-C_4)$ -алкеніл,  $(C_3-C_4)$ -галоалкеніл,  $(C_3-C_4)$ -алкініл,  $(C_3-C_4)$ -галоалкініл або ацильний залишок,

$R^4$  означає Н,  $(C_1-C_6)$ -алкіл або  $(C_1-C_6)$ -алкокси,

$R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  та  $R^8$  відповідно незалежно один від одного означають Н,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_3)$ -галоалкіл, галоген,  $(C_1-C_3)$ -алкокси,  $(C_1-C_3)$ -галоалкокси або ціано та

А означає двовалентну групу формули  $CH_2$  або О або прямий зв'язок,

та компонент (В) означає одну або кілька гербіцидно активних речовин (В) з групи гербіцидно активних речовин, які є особливо придатними для обробки після появи сходів у боротьбі з однодольними або дводольними шкідливими рослинами, вибрані із групи, що включає:

(В1.2) темботріон та його солі та

(В1.6) 4-гідрокси-3-[[2-[(2-метоксіетокси)метил]-6-трифторометил-3-піридиніл]карбоніл]біцикло[3.2.1]окт-3-ен-2-он (SYN-449) та його солі.

2. Гербіцидна комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що

$R^1$  означає Н або групу формули  $CZ^1Z^2Z^3$ , в якій  $Z^1$  означає Н, галоген,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -галоалкіл,  $[(C_1-C_4)$ -алкокси] $-(C_1-C_6)$ -алкіл,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкіл, який є незаміщеним або заміщеним одним або кількома залишками з групи  $(C_1-C_4)$ -алкіл, або  $(C_2-C_4)$ -алкеніл,  $(C_2-C_4)$ -алкініл,  $(C_1-C_4)$ -алкокси або  $(C_1-C_4)$ -галоалкокси;

$Z^2$  означає Н, галоген,  $(C_1-C_4)$ -алкіл або

$Z^1$  та  $Z^2$  разом з атомом вуглецю, зв'язаними із залишками, означають  $(C_3-C_6)$ -циклоалкільний залишок та

$Z^3$  означає Н,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_2)$ -алкокси або галоген,

$R^2$  означає Н,  $(C_1-C_4)$ -алкіл,  $(C_1-C_4)$ -галоалкіл,  $(C_3-C_4)$ -алкеніл,  $(C_3-C_4)$ -галоалкеніл,  $(C_3-C_4)$ -алкініл,  $(C_3-C_4)$ -галоалкініл або ацильний залишок, що містить від 1 до 12 атомів вуглецю,

$R^3$  означає Н,  $(C_1-C_4)$ -алкіл або  $(C_1-C_4)$ -галоалкіл,

$R^4$  означає Н,  $(C_1-C_3)$ -алкіл або  $(C_1-C_3)$ -алкокси,

$R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  та  $R^8$  відповідно незалежно один від одного означають Н,  $(C_1-C_3)$ -алкіл, галоген,  $(C_1-C_3)$ -алкокси та

А означає двовалентну групу формули  $CH_2$  або О або прямий зв'язок.

3. Гербіцидна комбінація за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вона містить компоненти (А) і (В) у масовому співвідношенні від 1:100000 до 2000:1.

4. Гербіцидна комбінація за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вона містить компоненти (А) і (В) у масовому співвідношенні від 1:40000 до 750:1.

5. Гербіцидна комбінація за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вона містить один або кілька інших компонентів з групи, що містить іншого роду біологічно активні речовини для захисту рослин.

6. Гербіцидна комбінація за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що вона містить одну або кілька добавок, які звичайно використовують для захисту рослин.

7. Застосування гербіцидної комбінації, визначеної за одним із пп. 1-6, для боротьби зі шкідливими рослинами або для регулювання росту рослин.

8. Застосування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що активні компоненти гербіцидної комбінації за одним із пп. 1-6 разом або окремо до появи сходів, після появи сходів або до та після появи сходів наносять на рослини, частини рослин, насіння рослин або посівну площу.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що гербіцидний компонент (А) застосовують у витратній кількості від 0,01 до 2000 г активної речовин на гектар, а гербіцидний компонент (В) у витратній кількості від 0,01 до 1000 г активної речовини на гектар.

10. Застосування за одним із пп. 7-9 для боротьби зі шкідливими рослинами на неокультурених ґрунтах або у плантаційних культурах.

11. Застосування за одним із пп. 7-10, яке **відрізняється** тим, що біологічно активні речовини гербіцидної комбінації застосовують у формі гербіцидного засобу, що містить одну або кілька добавок, які звичайно використовують для захисту рослин, і, у разі потреби, після розбавлення водою.

(11) 103102

(51) МПК (2013.01)  
A01N 57/00  
C07C 403/00

(21) а 2012 01829

(22) 26.08.2010

(24) 10.09.2013

(31) 61/239,855

(32) 04.09.2009

(33) US

(31) 61/297,324

(32) 22.01.2010

(33) US

(31) 61/348,767

(32) 27.05.2010

(33) US

(86) PCT/US2010/046782, 26.08.2010

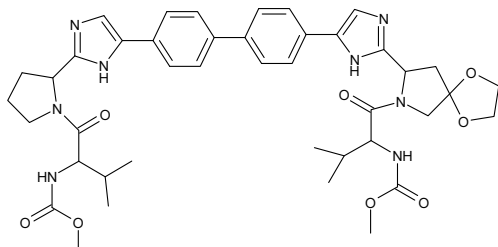
(72) Чен Пін'юнь (US), Коуч Пікі (US), Дуан Маошен' (US), Грімз Річард Мартін (US), Казмірські Вісло Міцісло (US), Нортон Бет Адамс (US), Таллант Метт'ю (US)

(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛК

One Franklin Plaza, 200 North 16th Street, Philadelphia, PA 19102, United States of America (US)

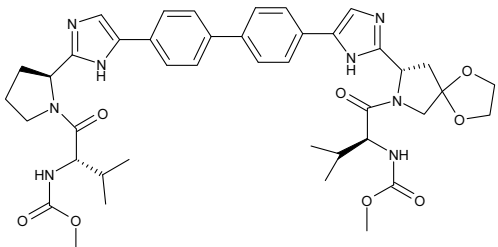
(54) ПОХІДНІ МЕТИЛ[2-МЕТИЛ(2-[4-(4'-{2-[7-(3-МЕТИЛ-2-((МЕТИЛОКСИ)КАРБОНІЛ)АМІНО}БУТАНОІЛ)-1,4-ДИОКСА-7-АЗАСПІРО[4,4]НОН-8-ІЛ]-1Н-ІМІДАЗОЛ-4-ІЛ)-4-БІФЕНІЛІЛ)-1Н-ІМІДАЗОЛ-2-ІЛ]-1-ПІРОЛІДИНІЛ)КАРБОНІЛ)ПРОПІЛ]КАРБАМАТУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ В ЛЮДЕЙ

(57) 1. Сполука



або її фармацевтично прийнятна сіль, або будь-який її стереоізомер, або їх суміш.

2. Сполука за п. 1, де названа сполука є енантіомерно збагаченою наступним енантіомером



3. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки за п. 1.

4. Сіль за п. 3, де названа сіль - ди-НСІ-сіль або сульфат.

5. Сіль за п. 4, де названа сіль - сульфат.

6. Сіль за п. 4, де названа сіль є кристалічною.

7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 1.

8. Спосіб лікування вірусної інфекції в людей, за яким застосовують фармацевтичну композицію за п. 7.

9. Спосіб за п. 8, де названа вірусна інфекція є інфекцією HCV.

10. Фармацевтична композиція для застосування в лікуванні вірусної інфекції в людей, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 1.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 для застосування в лікуванні вірусної інфекції в людей.

12. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за п. 1 у виготовленні медикаменту для застосування в лікуванні вірусної інфекції в людей.

(24) 10.09.2013

(31) 0820103.0

(32) 31.10.2008

(33) GB

(86) PCT/GB2009/002586, 30.10.2009

(72) Харріс Адам (GB), Болл Біллі (GB)

(73) КЕДБЕРІ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД

Cadbury House, Sanderson Road, Uxbridge, Middlesex UB8 1DH, United Kingdom (GB)

(54) КОНДИТЕРСЬКА КОМПОЗИЦІЯ З НАЧИНКОЮ

(57) 1. Кондитерська композиція, яка містить шоколадну оболонку, причому вказана шоколадна оболонка включає звивистий шоколадний лист і

(a) безперервну начинку, або

(b) начинку, розташовану в трубчастій порожнині, причому вказана трубчаста порожнина утворена шоколадною оболонкою, яка сама є трубчастою.

2. Кондитерська композиція за п. 1, в якій шоколадна оболонка включає шар звивистого шоколадного листа, і контакт між начинкою і шаром звивистого шоколадного листа по суті обмежений поверхню шару звивистого шоколадного листа.

3. Кондитерська композиція за п. 1 або п. 2, в якій шоколадна оболонка є по суті трубчастою.

4. Кондитерська композиція за п. 1 або п. 2, в якій шоколадна оболонка включає перший шар звивистого шоколадного листа і другий шар звивистого шоколадного листа, по суті паралельний першому, і безперервна начинка включає шар матеріалу начинки, розташований між першим і другим шарами звивистого шоколадного листа.

5. Кондитерська композиція за п. 1 або п. 2, в якій шоколадна оболонка включає шар звивистого шоколадного листа, і безперервна начинка включає шар матеріалу начинки, і шар звивистого шоколадного листа і шар матеріалу начинки закручені разом з одержанням таким чином структури зі спіральним поперечним перерізом.

6. Кондитерська композиція за п. 1, в якій оболонка включає множину звивистих шоколадних листів, причому кожен звивистий шоколадний лист є по суті циліндричним; безперервна начинка являє собою подовжений батончик з матеріалу начинки; і множина звивистих шоколадних листів розташована навколо поверхні подовженого батончика з матеріалу начинки по суті паралельно його подовжній осі.

7. Кондитерська композиція за будь-яким з попередніх пунктів, в якій безперервна начинка повністю оточена шоколадною оболонкою.

8. Кондитерська композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково включає зовнішнє покриття з шоколаду, яке по суті покриває шоколадну оболонку.

9. Спосіб одержання кондитерської композиції, що включає: формування по суті плоского шару звивистого шоколадного листа; формування шару звивистого шоколадного листа з утворенням порожнини; і нанесення матеріалу начинки на шар звивистого шоколадного листа, який утворює порожнину.

10. Спосіб за п. 9, в якому нанесення матеріалу начинки на шар звивистого шоколадного листа проводять після формування шару звивистого шоколадного листа для одержання порожнини.

11. Спосіб за п. 9, в якому нанесення матеріалу начинки на шар звивистого шоколадного листа прово-

A 23

(11) 103060

(51) МПК  
A23G 1/20 (2006.01)  
A23G 1/54 (2006.01)

(21) а 2011 06800

(22) 30.10.2009

дять перед наданням форми шару звивистого шоколадного листа для одержання порожнини.

12. Спосіб за п. 9, в якому нанесення матеріалу начинки на шар звивистого шоколадного листа проводять одночасно з наданням форми шару звивистого шоколадного листа для одержання порожнини.

13. Спосіб одержання кондитерської композиції, що включає одержання батончика з матеріалу начинки; і нанесення матеріалу звивистого шоколадного листа на поверхню батончика з матеріалу начинки, таким чином, по суті оточуючи матеріал начинки.

14. Спосіб одержання кондитерської композиції, який включає формування шару звивистого шоколадного листа з однією або більше порожниною в ній; і нанесення матеріалу начинки щонайменше в одну порожнину в шарі звивистого шоколадного листа.

15. Кондитерська композиція, що одержується способом за будь-яким з пп. 9-14.

6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш включає бісквітне борошно і повністю або частково денатуроване борошно.

7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш включає:

	кількість %	HFN
перший вид борошна	70-30	350
другий вид борошна	30-70	220.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш включає:

	кількість %	HFN
перший вид борошна	60-40	350
другий вид борошна	40-60	220.

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш включає:

	кількість %	HFN
перший вид борошна	50	350
другий вид борошна	50	220.

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш включає гліцерилстеарат в кількості 0,3-1 %.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що гліцерилстеарат присутній в кількості 0,6 %.

12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гелеутворюючий агент є гідролоїдом.

13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гелеутворюючий агент вибирають з гуміарабіку, трагаканту, камеді караї і камеді гхатті.

14. Спосіб за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що гелеутворюючий агент є гуаровою камеддю або камеддю ріжкового дерева.

15. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гелеутворюючий агент є гуаровою камеддю.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що кількість гуарової камеді складає 0,1-3 %.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що включає 0,25-2,5 % гуарової камеді.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що включає 0,7-1,3 % гуарової камеді.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що включає 1 % гуарової камеді.

20. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гелеутворюючий агент включає суміш гуарової камеді і ксантанової камеді.

21. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гелеутворюючий агент містить метабісульфіт натрію або бісульфіт натрію.

(11) 103030 (51) МПК  
A23L 1/176 (2006.01)  
A23P 1/12 (2006.01)  
A23P 1/14 (2006.01)

(21) а 2011 00929 (22) 30.06.2009

(24) 10.09.2013

(31) 0811970.3

(32) 01.07.2008

(33) GB

(86) PCT/GB2009/001617, 30.06.2009

(72) Пікфорд Кіт Грем (GB)

(73) КРІСП СЕНСЕЙШН ХОЛДІНГ СА

1 rue Pedro-Meylan, 1208 Geneva, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРИХТИ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

(57) 1. Спосіб виробництва крихти для покриття харчових продуктів, що включає стадії, на яких: формують водну суміш, що включає: борошняну суміш, що включає один або більше видів борошна, бікарбонат натрію, додаткові добавки, вибрані з допоміжних речовин, солей, барвників і води, додають суміш в екструдер, додають водний гелеутворюючий агент в екструдер, екструдують отриману суміш при температурі вище 100 °C з утворенням екструдату, який **відрізняється** тим, що після стадії екструдування борошняної суміші проводять стадії, на яких додають гелеутворюючий агент в екструдер, і потім екструдують отриману суміш борошняної суміші і гелеутворюючого агента, дають екструдату розширитися з утворенням пористого продукту, висушують продукт і подрібнюють висушений продукт для здобуття крихти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш включає два або більше видів борошна.

3. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що борошняна суміш має число падіння Хагберга (HFN) менше 350.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що HFN складає менше 250.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що HFN складає менше 170.

(11) 103071 (51) МПК  
A23L 1/222 (2006.01)  
A23L 2/56 (2006.01)  
A23L 2/60 (2006.01)

(21) а 2011 10644 (22) 02.02.2010

(24) 10.09.2013

(31) 12/364,853

(32) 03.02.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/022823, 02.02.2010

- (72) Рівера Теодоро (US), Крауз Джеремі (US), Гівен Пітер С., мол. (US)
- (73) **ТРОПІКАНА ПРОДАКТС, ІНК.**  
1001 13th Avenue E, Bradenton, FL 34208, United States of America (US)
- (54) **НАПІЙ, ЯКИЙ МІСТИТЬ МІКРОКАПСУЛЬОВАНУ ЦИТРУСОВУ ФІТОХІМІЧНУ КОМПОЗИЦІЮ, ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**
- (57) 1. Напій, який містить: воду;  
щонайменше одну речовину, що поліпшує гідратацію; і  
щонайменше одну мікрокапсульовану цитрусову фітохімічну композицію, що містить цитрусову фітосполуку, яка становить щонайменше 60% по вазі від загальної кількості цитрусової фітосполуки в мікрокапсульованій цитрусовій фітохімічній композиції.
2. Напій за п. 1, у якому речовина, що поліпшує гідратацію, містить щонайменше один компонент із числа електроліту, вуглеводу, бетаїну й гліцерину.
3. Напій за п. 2, у якому речовина, що поліпшує гідратацію, містить щонайменше один компонент із числа натрію, калію, магнію, кальцію або хлориду.
4. Напій за п. 2, у якому речовина, що поліпшує гідратацію, містить щонайменше одну речовину із числа сахарози, мальтози, мальтодекстрину, глюкози, галактози, трегалози, фруктози, фрукто-олігосахаридів, бета-глюкану й тріоз.
5. Напій за п. 2, у якому речовина, що поліпшує гідратацію, містить триметилгліцин.
6. Напій за п. 1, у якому напій має осмолярність в інтервалі від 220 мОсм/кг до 350 мОсм/кг напою.
7. Напій за п. 1, у якому напій має осмолярність в інтервалі від 230 мОсм/кг до 320 мОсм/кг напою.
8. Напій за п. 1, у якому напій має осмолярність в інтервалі від 250 мОсм/кг до 270 мОсм/кг напою.
9. Напій за п. 1, у якому напій являє собою щонайменше одне із числа спортивного напою, ізотонічного напою, гіпертонічного напою або гіпотонічного напою.
10. Напій за п. 1, у якому цитрусова фітосполука становить щонайменше 80 % по вазі від загальної кількості цитрусової фітохімічної композиції.
11. Напій за п. 1, у якому цитрусова фітосполука становить щонайменше 95 % по вазі від загальної кількості цитрусової фітохімічної композиції.
12. Напій за п. 1, у якому кількість мікрокапсульованої цитрусової фітосполуки становить від 125 мг до 2000 мг на порцію напою в 8 унцій.
13. Напій за п. 1, у якому кількість мікрокапсульованої цитрусової фітосполуки становить від 500 мг до 1000 мг на порцію напою в 8 унцій.
14. Напій за п. 1, у якому кількість мікрокапсульованої цитрусової фітосполуки знаходиться в інтервалі від 125 мг до 500 мг на порцію напою в 8 унцій.
15. Напій за п. 1, у якому цитрусова фітосполука являє собою цитрусовий флавоноїд або цитрусовий лимоніод.
16. Напій за п. 1, у якому мікрокапсульована цитрусова фітохімічна композиція містить як цитрусовий флавоноїд, так і цитрусовий лимоніод.
17. Напій за п. 16, у якому цитрусовий флавоноїд і цитрусовий лимоніод спільно мікрокапсульовані в одній і тій же частинці.
18. Напій за п. 15, у якому мікрокапсульована цитрусова фітохімічна композиція додатково містить то-

коферол, мікрокапсульований разом з першою цитрусовою сполукою.

19. Напій за п. 15, у якому є присутнім цитрусовий флавоноїд, і цитрусовий флавоноїд містить щонайменше одну речовину із числа гесперидину, гесперетину, неогесперетину, нарингину, нарингеніну, кверцетину, кверцитрину, рутину, таигеритину, наририну, нобілетину, понцирину, скутелареїну й синенсетину.

20. Напій за п. 15, у якому є присутнім цитрусовий лимоніод, і цитрусовий лимоніод містить щонайменше одну речовину із числа лимоніну, обакунону, номіліну й глюкозидів кожного з них.

21. Напій за п. 1, у якому мікрокапсульована цитрусова фітосполука одержана щонайменше з одного із числа апельсину, мандарина благородного, королька, мандарина, клементину, грейпфрута, лимона, цитруса джамбірі, лайму, кафірлайму, танжело, помело.

22. Напій за п. 1, у якому біодоступність мікрокапсульованої цитрусової фітосполуки вища, ніж біодоступність тієї ж кількості цієї цитрусової фітосполуки, не інкапсульованої в напій.

23. Напій за п. 1, у якому мікрокапсульована цитрусова фітохімічна композиція містить інкапсулянт, що містить щонайменше один компонент із числа білка й полісахариду.

24. Напій за п. 23, у якому білок містить щонайменше один компонент із числа молочних білків, сироваткових білків, казеїнів і їх фракцій, желатину, кукурудзяного білка зеїну, бичачого сироваткового альбуміну, яєчного альбуміну, екстрактів зерна, білка пшениці, білка ячменю, білка з жита, білка вівса, рослинних білків, мікробних білків, білків бобових, білків з лісових горіхів, білків із земляних горіхів.

25. Напій за п. 23, у якому полісахарид містить щонайменше один компонент із числа пектину, карагінану, альгінату, ксантанової смоли, модифікованих целюлоз, карбоксиметилцелюлози, хітозану, гуміарабіку, камеді гхатті, камеді карайї, трагакантової камеді, камеді ріжкового дерева, гуарової камеді, камеді насіння подорожника, камеді насіння айви, камеді модрици, арабіногалактанів, страктанової камеді, агару, фуцеларану, модифікованих крохмалів, геланової камеді, фукоїдану.

26. Напій за п. 1, у якому мікрокапсульована цитрусова фітохімічна композиція утворюється щонайменше одним способом із числа інкапсуляції типу "ядро-оболонка", комплексної коацервації, утворення ліпосом, подвійної інкапсуляції, центрифужної екструзії й розпилювального сушіння.

27. Напій за п. 1, у якому мікрокапсульована цитрусова фітохімічна композиція має середній розмір частинок у діапазоні від 1 мкм до 500 мкм.

28. Напій за п. 1, у якому мікрокапсульована цитрусова фітохімічна композиція має середній розмір частинок у діапазоні від 10 мкм до 200 мкм.

29. Напій за п. 1, який додатково містить щонайменше один додатковий інгредієнт напою, вибраний із групи, що складається з вуглекислого газу, підсолоджувача, ароматизатора, підкислювача, барвника, вітаміну, мінералу, антиоксиданту, консерванту, емульгатора, загусника, замушнювача й комбінації будь-яких з них.



30. Напій за п. 29, у якому ароматизатор містить фруктові аромати, вибрані із групи, що складається з апельсину, мандарина благородного, королька, мандарина, кlementину, грейпфрута, лимона, цитруса джамбірі, лайму, кафірлайму, танжело, помело, яблука, винограду, груші, персика, нектарина, абрикоса, сливи, чорносливу, гранату, ожини, чорниці, малини, полуниці, вишні, журавлини, смородини, агрусу, бойзенової ягоди, чорниці, шовковиці, фініка, ананаса, банана, папайї, манго, лічі, маракуйї, кокоса, гуави, ківі, кавуна, канталупи, дині й комбінації будь-яких з них.

31. Напій за п. 29, у якому підкислювач вибраний із групи, що складається з лимонної кислоти, аскорбінової кислоти, яблучної кислоти, молочної кислоти, винної кислоти, коричної кислоти, фумарової кислоти, малеїнової кислоти, адипінової кислоти, глутарової кислоти, бурштинової кислоти й комбінації кожної з них.

32. Напій за п. 1, який не містить, по суті, фруктового соку.

33. Концентрат напою, який містить: щонайменше одну речовину, що поліпшує гідратацію; і щонайменше одну мікрокапсульовану цитрусову фітохімічну композицію, що містить цитрусову фітосполуку, яка становить щонайменше 60% по вазі від загальної кількості цитрусової фітосполуки в мікроінкапсульованій цитрусовій фітохімічній композиції; де концентрат напою при розведенні водою дає напій, який є спортивним напоєм.

34. Спосіб одержання напою, який включає стадії: одержання щонайменше однієї мікрокапсульованої цитрусової фітохімічної композиції, що містить цитрусову фітосполуку, яка становить щонайменше 60 % по вазі від загальної кількості цитрусової фітосполуки в мікрокапсульованій цитрусовій фітохімічній композиції, і

змішування мікрокапсульованої цитрусової фітохімічної композиції щонайменше з однією речовиною, що поліпшує гідратацію, і водою.

35. Спосіб за п. 34, у якому речовина, що поліпшує гідратацію, містить щонайменше один компонент із числа електроліту, вуглеводу, бетаїну й гліцерину.

36. Напій за п. 1, у якому цитрусова фітосполука мікрокапсульованої цитрусової фітохімічної композиції являє собою цитрусовий флавоноїд, і напій містить додатково другу мікрокапсульовану цитрусову фітохімічну композицію, що містить цитрусовий лімоноїд.

37. Напій за п. 1, у якому цитрусова фітосполука мікрокапсульованої цитрусової фітохімічної композиції є гіркою.

38. Напій за п. 1, у якому цитрусова фітосполука мікрокапсульованої цитрусової фітохімічної композиції вивільняється з мікрокапсул у тонкому кишечнику.

#### (73) БУХЕР УНІПЕКТИН АГ

Murzenstrasse 80, CH-8166 Niederweningen, Switzerland (CH)

#### (54) НОЖОВА ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПРИСТРОЮ РОЗДРІБНЕННЯ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

(57) 1. Ножова платформа (1) для пристрою роздрібнення органічних речовин, зокрема для розривання плодів, яка містить множини змінних ножових елементів (2), які розташовані в несучій структурі (3, 4, 5, 6) так, що вони на робочій стороні (А) ножової платформи (1) виступають за несучу структуру (3, 4, 5, 6), для відрізання або відривання шматків від органічних речовин, що переміщуються при застосуванні відповідно до призначення вздовж робочої сторони (А) уперек ножових елементів (2), при цьому виступаючі ножові елементи (2) описують кругову циліндричну бічну поверхню навколо центральної осі (Х) або частину такої кругової циліндричної бічної поверхні, і при цьому подовжні протяжності ножових елементів (2) проходять уперек, зокрема, перпендикулярно обводному напрямку цієї кругової циліндричної бічної поверхні,

і прохідні отвори (7) між ножовими елементами (2) для відведення відрізнаних або відірваних ножовими елементами (2) шматків з робочої сторони (А) ножової платформи (1) на сторону (В) відведення біля ножової платформи (1), при цьому окремі ножові елементи (2) позиціоновані в несучій структурі (3, 4, 5, 6) за допомогою геометричного замикання з несучою структурою (3, 4, 5, 6) в напрямку від центральної осі (Х) радіально відносно відповідного ножового елемента (2) і в одному або в обох обводних напрямках кругової циліндричної бічної поверхні, що описується виступаючими ножовими елементами (2),

яка відрізняється тим, що декілька ножових елементів (2) або всі ножові елементи (2) за допомогою загальних, зокрема виконаних з можливістю неруйнівного видалення і повторного установлення фіксуючих засобів (8a, 8b, 9), фіксовані в своєму положенні в несучій структурі (3, 4, 5, 6), причому після видалення цих фіксуючих засобів (8a, 8b, 9) забезпечується можливість видалення ножових елементів (2) окремо з несучої структури (3, 4, 5, 6).

2. Ножова платформа (1) за п. 1, яка відрізняється тим, що між ножовими елементами (2) розташовані проміжні елементи (10), які утворюють між ножовими елементами (2) поверхні, по яких можуть ковзати органічні речовини, переміщувані при застосуванні відповідно до призначення ножової платформи (1) вздовж робочої сторони (А) уперек ножових елементів (2), і які утворюють щонайменше частину обмежень прохідних отворів (7),

при цьому проміжні елементи (10) фіксовані в несучій структурі (3, 4, 5, 6) в своєму положенні за допомогою фіксуючих засобів (8a, 8b, 9) ножових елементів (2), і після видалення цих фіксуючих засобів (8a, 8b, 9) забезпечується можливість видалення проміжних елементів (10) окремо з несучої структури (3, 4, 5, 6).

3. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1 або 2, яка відрізняється тим, що окремі проміжні елементи (10) позиціоновані в несучій структурі (3, 4, 5, 6) за допомогою геометричного замикання з несучою

(11) 103139 (51) МПК  
A23N 1/02 (2006.01)

(21) а 2012 12074 (22) 22.03.2010  
(24) 10.09.2013

(86) PCT/CH2010/000081, 22.03.2010

(72) Фішер Маттіас (CH)

структурою (3, 4, 5, 6) в напрямку від центральної осі (X) радіально відносно відповідного проміжного елемента (10) і, зокрема, додатково в одному або в обох обводових напрямках кругової циліндричної бічної поверхні, що описується виступаючими ножовими елементами (2).

4. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що ножові елементи (2) і/або проміжні елементи (10) додатково позиціоновані в несучій структурі (3, 4, 5, 6) за допомогою геометричного замикання з несучою структурою (3, 4, 5, 6) в одному або в обох напрямках упоперек обводового напрямку кругової циліндричної бічної поверхні, що описується виступаючими ножовими елементами (2).

5. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що обмеження прохідних отворів (7) частково утворені ножовими елементами (2).

6. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що прохідні отвори (7) розташовані дзеркально симетрично по обидві сторони кожного ножового елемента (2).

7. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що ножові елементи (2) і/або проміжні елементи (10) позиціоновані в несучій структурі (3, 4, 5, 6) в зоні своїх обох кінців, а також в середній зоні між своїми обома кінцями за допомогою геометричного замикання з несучою структурою (3, 4, 5, 6) в напрямку від центральної осі (X) радіально відносно відповідного елемента (2, 10) і в одному або в обох обводових напрямках кругової циліндричної бічної поверхні, що описується виступаючими ножовими елементами (2).

8. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше геометричне замикання ножових елементів (2) і/або поперечних елементів (10) з несучою структурою (3, 4, 5, 6) в напрямку від центральної осі (X) радіально відносно відповідного елемента (2, 10) і в одному або в обох обводових напрямках кругової циліндричної бічної поверхні, що описується виступаючими ножовими елементами (2) реалізовано за рахунок того, що вони встановлені в поглибленнях в несучій структурі (3, 4, 5, 6).

9. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що фіксуючі засоби (8a, 8b, 9) виконані так, що вони створюють в несучій структурі геометричне замикання ножових елементів (2) і/або проміжних елементів (10) з несучою структурою (3, 4, 5, 6) в напрямку від відповідного елемента (2, 10) до центральної осі (X) і в одному або в обох напрямках упоперек обводового напрямку кругової циліндричної бічної поверхні, що описується виступаючими ножовими елементами (2).

10. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що несуча структура (3, 4, 5, 6) є структурою, утвореною з декількох частин, які з'єднані одна з одною за допомогою зварювання і/або згинчування.

11. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що несуча структура (3, 4, 5, 6) має щонайменше три, зокрема, ідентичні опорні ребра (3), які за допомогою розпірних елементів (4, 5, 6) з'єднані один з одним з утворенням ребристої структури.

12. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що ножова платформа має

вісь симетрії, яка проходить перпендикулярно центральній осі (X).

13. Ножова платформа (1) за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що виступаючі ножові елементи (2) описують частину кругової циліндричної бічної поверхні навколо центральної осі (X) з обводною довжиною менше 240°, зокрема менше 180°.

14. Набір для створення ножової платформи (1) за будь-яким з пп. 1-13, що містить несучу структуру (3, 4, 5, 6), ножові елементи (2) для розташування в несучій структурі (3, 4, 5, 6), а також фіксуючі засоби (8a, 8b, 9) для фіксації ножових елементів (2) в несучій структурі (3, 4, 5, 6).

15. Набір за п. 14, що додатково містить проміжні елементи (10) для розташування в несучій структурі (3, 4, 5, 6) і фіксації за допомогою фіксуючих засобів (8a, 8b, 9) в несучій структурі (3, 4, 5, 6).

16. Набір за будь-яким з пп. 14 або 15, що містить декілька різних комплектів ножових елементів (2) і/або проміжних елементів (10) для вибіркового розміщення в несучій структурі.

17. Пристрій для роздрібнення органічних речовин, зокрема для розривання плодів, що містить, зокрема, нерухому ножову платформу (1) за будь-яким з пп. 1-13.

18. Пристрій (11) за п. 17, що містить ножову платформу (1) за п. 13, який **відрізняється** тим, що ножова платформа (1) утворює нижню частину обводного обмеження барабанного простору (12), в який можна подавати через осьовий отвір підлягаючий подрібненню матеріал і в якому розташований ротор (13) із захоплювальними елементами (14), за допомогою яких можна переміщувати при роботі відповідно до призначення введені в барабанний простір (12) матеріал вздовж робочої сторони (A) ножової платформи (1) упоперек подовжньої довжини ножових елементів (2), для відрізання або відривання шматків введенного матеріалу.

19. Пристрій (11) за будь-яким з пп. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що ножова платформа (11) виконана з можливістю установлення і зняття без допомоги інструментів.

20. Пристрій (11) за п. 19, який **відрізняється** тим, що має ножову платформу (1) за п. 12, яка виконана з можливістю установлення в пристрій з першою орієнтацією і з другою орієнтацією, яка повернута відносно першої орієнтації на 180° навколо осі упоперек центральної осі (X).

## A 24

(11) 103019

(51) МПК (2013.01)  
A24D 1/02 (2006.01)  
D21F 9/00  
D21H 23/00  
D21H 17/67 (2006.01)

(21) а 2010 11276

(22) 05.02.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/030,740

(32) 22.02.2008

(33) US

(86) РСТ/US2009/033188, 05.02.2009

(72) Хемпл В'ладімір, мол. (US), Россі-Еспаньет Джеймс К. (US), Гу Ксіангвей (US), Брайенті Пітер Е. (US), Гойнс Крістофер Лі (US)

(73) ШВАЙЦЕР-МАУДІТ ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК.

100 North Point Center East, Suite 600, Alpharetta, GA 30022, United States of America (US)

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ (ВАРІАНТИ), ПАПЕРОВА ОБГОРТКА ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ, ЯКА МАЄ ОБРОБЛЕНІ ДІЛЯНКИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЗДАТНОСТІ ДО ЗАЙМАННЯ, ТА СПОСІБ ЇЇ ФОРМУВАННЯ

(57) 1. Курильний виріб, що містить:

стрижень, що містить курильний тютюн; паперову обгортку, що оточує стрижень курильного тютюну, паперову обгортку, що містить целюлозні волокна та частинки наповнювача, причому паперова обгортка включає першу поверхню та другу і протилежну поверхню, при цьому паперова обгортка розташована так, що друга поверхня обернена до стрижня курильного тютюну, причому частинки наповнювача формують градієнт концентрації за товщиною паперової обгортки так, що більша концентрація частинок наповнювача присутня на першій поверхні у порівнянні з концентрацією частинок наповнювача на другій поверхні, причому перша поверхня є більш гладкою, ніж друга поверхня; і принаймні одну оброблену ділянку, розташовану на першій поверхні паперової обгортки, причому оброблена ділянка містить композицію, що знижує займання, причому композиція, що знижує займання, містить формуючий плівку матеріал.

2. Курильний виріб, що містить:

стрижень, що містить курильний тютюн, паперову обгортку, що оточує стрижень курильного тютюну, причому паперова обгортка містить целюлозні волокна та частинки наповнювача, при цьому паперова обгортка включає першу поверхню та другу і протилежну поверхню, паперова обгортка розташована так, що друга поверхня обернена до стрижня курильного тютюну, причому перша поверхня має гладкість за Шеффлдом меншу ніж 500, і принаймні одну оброблену ділянку, розташовану на першій поверхні паперової обгортки, причому оброблена ділянка містить композицію, що знижує займання, при цьому композиція, що знижує займання, містить формуючий плівку матеріал, причому оброблена ділянка має Індекс Режиму Горіння, менший ніж  $5 \text{ см}^{-1}$ .

3. Курильний виріб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що включає множину оброблених ділянок, розташованих на першій поверхні паперової обгортки, причому оброблені ділянки розділені необробленими ділянками.

4. Курильний виріб за пп. 1, 2 або 3, який відрізняється тим, що композиція, що знижує займання, містить альгінат.

5. Курильний виріб за п. 3, який відрізняється тим, що оброблені ділянки мають варіативність коефіцієнта пористості меншу ніж 25 %.

6. Курильний виріб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що паперова обгортка містить паперове полотно, покладене у вологий спосіб, сформоване на перфорованій поверхні, і в якому друга

поверхня обернена до перфорованої поверхні в процесі формування паперового полотна.

7. Курильний виріб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що паперова обгортка містить частинки наповнювача в кількості від 20 ваг. % до 40 ваг. %.

8. Курильний виріб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що, принаймні, одна оброблена ділянка має Індекс Режиму Горіння менший ніж  $5 \text{ см}^{-1}$ .

9. Курильний виріб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що має прохідну межу відповідно до ASTM Тесту № E2187-04 принаймні 75 %.

10. Курильний виріб за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що паперова обгортка має проникність від 20 одиниць Кореста до 200 одиниць Кореста.

11. Курильний виріб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що композиція, що знижує займання, містить гуарову камедь, пектин, полівінілу ацетат, похідні целюлози, крохмаль, похідні крохмалю або їхні суміші.

12. Курильний виріб за п. 3, який відрізняється тим, що множина оброблених ділянок містить периферичні смуги, розташовані подовжньо уздовж курильного виробу.

13. Курильний виріб за будь-яким з пп. 1-12, який відрізняється тим, що містить більше ніж 65 ваг. % частинок наповнювача в паперовій обгортці між серединою обгортки та першою поверхнею.

14. Паперова обгортка для курильного виробу, що містить целюлозні волокна та частинки наповнювача,

причому паперова обгортка включає першу поверхню і другу та протилежну поверхню, при цьому частинки наповнювача формують градієнт концентрації за товщиною паперу таким чином, що більш висока концентрація частинок наповнювача присутня на першій поверхні у порівнянні з концентрацією частинок наповнювача, присутніх на другій поверхні, перша поверхня більш гладка, ніж друга поверхня, причому перша поверхня має гладкість за Шеффлдом меншу ніж 500; і

принаймні одну оброблену ділянку, розташовану на першій поверхні паперової обгортки, причому оброблена ділянка включає композицію, що знижує займання, причому оброблена ділянка має варіативність коефіцієнта пористості не меншу ніж 27 %, при цьому обгортка містить частинки наповнювача в кількості від 20 ваг. % до 40 ваг. %, і при цьому оброблена ділянка має Індекс Режиму Горіння не менший ніж  $5 \text{ см}^{-1}$ .

15. Паперова обгортка за п. 14, яка відрізняється тим, що курильний виріб включає множину оброблених ділянок, розташованих на першій поверхні паперової обгортки, причому оброблені ділянки відділені одна від одної необробленими ділянками.

16. Паперова обгортка за пп. 14 або 15, яка відрізняється тим, що композиція, що знижує займання, містить альгінат.

17. Паперова обгортка за будь-яким з пп. 14-16, яка відрізняється тим, що містить більш ніж 65 ваг. % частинок наповнювача між серединою обгортки та першою поверхнею.

18. Спосіб формування паперової обгортки для курильного виробу, що передбачає:

формування паперового полотна з водної суспензії волокон целюлози та частинок наповнювача, при

цьому водну суспензію наносять на перфоровану поверхню та дренують так, що частинки наповнювача створюють градієнт концентрації за товщиною паперового полотна, при цьому паперове полотно включає першу поверхню та другу поверхню, причому друга поверхня обернена до перфорованої поверхні, і причому більш висока концентрація частинок наповнення присутня на першій поверхні у порівнянні з концентрацією частинок наповнення на другій поверхні;

сушіння паперового полотна, причому перша поверхня паперового полотна є більш гладкою, ніж друга поверхня паперового полотна після сушіння, і нанесення композиції, що знижує займання, на першу поверхню паперового полотна для формування принаймні однієї обробленої ділянки на першій поверхні.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що паперове полотно дренують на перфорованій поверхні під впливом сили усмоктування.

20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що композицію, що знижує займання, наносять шляхом друкування на першу поверхню паперового полотна.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що композиція, що знижує займання, містить альгінат.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 18-21, який **відрізняється** тим, що композиція, що знижує займання, містить гуарову камедь, пектин, полівініл ацетат, похідні целюлози, крохмаль, похідні крохмалю або їхні суміші.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 18-22, який **відрізняється** тим, що містить більш ніж 65 ваг. % частинок наповнювача в обгортці між серединою обгортки та першою поверхнею.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 18-23, який **відрізняється** тим, що паперове полотно сушать шляхом розміщення паперового полотна на принаймні одному нагрівальному барабані.

**відрізняється** тим, що кожна платформа виконана із двох однакових частин, динамометричні датчики оснащені опорними пластинами зі сторони стоп, при цьому одна з них розміщена під п'ятою, а інші - паралельно поздовжній осі стопи.

(11) 103080

(51) МПК

**A61F 13/15** (2006.01)

**A61F 13/472** (2006.01)

**A61F 13/49** (2006.01)

**D04H 1/72** (2012.01)

(21) а 2011 12481

(22) 18.02.2010

(24) 10.09.2013

(31) 2009-072450

(32) 24.03.2009

(33) JP

(86) РСТ/JP2010/052434, 18.02.2010

(72) Сузукі Макото (JP)

(73) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН

182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan (JP)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВБИРАЮЧОЇ ЧАСТИНИ ВБИРАЮЧОГО ВИРОБУ

(57) 1. Пристрій для виготовлення вбираючої частини вбираючого виробу, який включає:

формуванняльний елемент, що містить форму у вигляді увігнутості на його визначеній поверхні і виконаний з можливістю переміщення форми вздовж першого напрямку, що перетинає поперечний напрямок поверхні;

канал подачі, який розташований у визначеному положенні в першому напрямку і виконаний з можливістю подавати повітря, що містить вбираючий рідину матеріал, на визначену поверхню через отвір подачі;

елементи формування розділеного простору, які розташовані напроти отвору подачі і разом із визначеною поверхнею між ними утворюють розділений закритий простір, і повітрязакріпний канал, який висмоктує повітря з закритого простору через всмоктувальний отвір для утворення у закритому просторі тиску, нижче атмосферного,

причому пристрій виконаний так, що, коли форма проходить положення отвору подачі, повітрязакріпним каналом через всмоктувальні отвори, виконані у нижній секції форми, повітря всмоктується в закритий простір, а вбираючий рідину матеріал осаджується у форму з утворенням вбираючої частини, всмоктувальний отвір повітрязакріпного каналу розташований навпроти визначеної поверхні закритого простору, а принаймні частина повітрязакріпного каналу, яка розташована у закритому просторі, має відрізок, на якому її центральна вісь паралельна до напрямку, в якому форма переміщується до центрального положення всмоктувального отвору.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело тиску, нижче атмосферного, знаходиться зовні закритого простору, джерело тиску, нижче атмосферного, з'єднане з частиною повітрязакріпного каналу напрямку переміщення з поперечного напрямку трубою,

## A 61

(11) 102998

(51) МПК

**A61B 5/103** (2006.01)

(21) а 2009 11339

(22) 09.11.2009

(24) 10.09.2013

(72) Лазарев Ігор Альбертович (UA), Білоус Дмитро Ігорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Воровського, 27, м. Київ, 01054, Україна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНКИ РОЗПОДІЛУ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПЛАНТАРНІЙ ПОВЕРХНІ СТОПИ ЛЮДИНИ

(57) Пристрій для оцінки розподілу навантажень на плантарній поверхні стопи людини, який включає дві платформи з фіксованими до них динамометричними датчиками та електронно-комп'ютерний блок, який

між цією частиною і всмоктувальним отвором знаходиться вигнута секція, яка утворена шляхом вигину напрямку центральної осі труби в уявній площині, що перетинає поперечний напрямок.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що перший напрямок перпендикулярний поперечному напрямку, між цією частиною і всмоктувальним отвором знаходиться вигнута секція, яка утворюється шляхом вигину напрямку центральної осі труби в уявній площині, що перетинає поперечний напрямок.

4. Пристрій за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що

на центральній осі відрізка повітрязабірного каналу між вигнутою секцією і всмоктувальним отвором відсутній компонент в поперечному напрямку.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що

напрямок центральної осі частини повітрязабірного каналу напрямку переміщення частини не має компонента в поперечному напрямку.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що

джерело тиску, нижче атмосферного, знаходиться зовні закритого простору,

джерело тиску, нижче атмосферного, з'єднане з частиною повітрязабірного каналу напрямку переміщення з поперечного напрямку з трубою,

частина повітрязабірного каналу напрямку переміщення виконана видовженою у напрямку, паралельному напрямку переміщення,

частина повітрязабірного каналу напрямку переміщення з'єднана з іншою частиною повітрязабірного каналу з напрямку, паралельному напрямку переміщення, ця інша частина каналу має всмоктувальний отвір,

напрямок центральної осі цієї частини повітрязабірного каналу не має компонента в поперечному напрямку.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що

закритий простір має вздовж першого напрямку декілька різних положень для встановлення навпроти отвору подачі повітрязабірного каналу,

а всмоктувальний отвір повітрязабірного каналу розташований принаймні в максимально вищому в першому напрямку висхідному положенні.

8. Пристрій для виготовлення вбираючої частини за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що формувальним елементом є ротаційний барабан, установлений з можливістю постійно обертатися в напрямку вздовж кола, що служить як перший напрямок,

форма утворена у вигляді увігнутості на визначеному інтервалі в напрямку вздовж кола на зовнішній поверхні кола ротаційного барабана, зовнішня поверхня кола служить як визначена поверхня, і як елемент формування розділеного простору пристрій має пару круглих стінок, які закривають отвори з обох кінців ротаційного барабана в поперечному напрямку, а закритий простір на внутрішньому боці кола ротаційного барабана розділений.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що між частиною повітрязабірного каналу напрямку переміщення і всмоктувальним отвором

розташована звужена секція, труба якої звужується в поперечному напрямку.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що всмоктувальний отвір розташований навпроти отвору подачі каналу подачі із заздалегідь визначеною поверхнею між ними.

11. Спосіб виготовлення вбираючої частини вбираючого виробу, який включає:

приготування

формуального елемента, що містить форму у вигляді увігнутості на його визначеній поверхні і виконаний з можливістю переміщення форми вздовж першого напрямку, що перетинає поперечний напрямок поверхні;

каналу подачі, який розташований у визначеному положенні в першому напрямку і виконаний з можливістю подавати повітря, яке містить вбираючий рідину матеріал, на визначену поверхню через отвір подачі;

елементів формування розділеного простору, які розташовані напроти отвору подачі і разом із визначеною поверхнею між ними утворюють розділений закритий простір,

і повітрязабірного каналу, який висмоктує повітря з закритого простору через всмоктувальний отвір для утворення у закритому просторі тиску, нижче атмосферного,

формування вбираючої частини таким чином, що, коли форма проходить положення отвору подачі, повітрязабірним каналом через всмоктувальні отвори, виконані у нижній секції форми, повітря всмоктується в закритий простір, а вбираючий рідину матеріал осаджується у форму з утворенням вбираючої частини,

при цьому всмоктувальний отвір повітрязабірного каналу розташований навпроти визначеної поверхні закритого простору, а

принаймні частина повітрязабірного каналу, яка розташована у закритому просторі, має відрізок, на якому її центральна вісь паралельна до напрямку, в якому форма переміщується до центрального положення всмоктуального отвору.

(11) 103082

(51) МПК

A61F 13/15 (2006.01)

A61F 13/472 (2006.01)

A61F 13/53 (2006.01)

A61F 13/539 (2006.01)

(21) а 2011 12773

(22) 31.03.2010

(24) 10.09.2013

(31) 2009-085510

(32) 31.03.2009

(33) JP

(86) PCT/JP2010/055823, 31.03.2010

(72) Кіношіта Хідеюкі (JP)

(73) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН

182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan (JP)

(54) ВБИРНИЙ ВИРІБ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Вбирний виріб, який має проникний для рідини верхній шар, непроникний для рідини нижній шар,

вбирну частину, що знаходиться між верхнім і нижнім шарами, і з'єднуючий елемент, яким з'єднані принаймні верхній шар і вбирна частина, причому вбирна частина має першу ділянку, що має заздалегідь визначену масу на одиницю площі вбирного матеріалу, з якого складається вбирна частина, і другу ділянку, що має меншу масу на одиницю площі вбирного матеріалу, ніж перша ділянка, при цьому друга ділянка розташована в поздовжньому напрямку вбирного виробу і знаходиться між першими ділянками в поперечному напрямку вбирного виробу, а з'єднуючий елемент утворений на другій ділянці.

2. Вбирний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга ділянка розташована і в поперечному напрямку вбирного виробу.

3. Вбирний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина (W1), перпендикулярна напрямку розташування другої ділянки, принаймні еквівалентна ширині (W2), перпендикулярній напрямку розташування з'єднуючого елемента.

4. Вбирний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає розташований у поздовжньому напрямку вбирного виробу елемент, що запобігає витоку, який містить шнуроподібну частину, еластичну у поздовжньому напрямку вбирного виробу, і який розташований по боках вбирної частини, причому друга ділянка не перекривається з елементом, що запобігає витоку, в поперечному напрямку вбирного виробу.

5. Вбирний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стороні нижнього шару, протилежній верхньому шару, він має клейкий елемент, який перекривається з другою ділянкою у поперечному напрямку вбирного виробу.

6. Вбирний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша ділянка містить внутрішню ділянку, яка розташована відносно поперечного напрямку вбирного виробу далі всередину, ніж друга ділянка, і зовнішню ділянку, яка розташована відносно поперечного напрямку вбирного виробу далі назовні, ніж друга ділянка, і має меншу масу вбирного матеріалу на одиницю площі, ніж внутрішня ділянка.

7. Спосіб виготовлення вбирного виробу, який має проникний для рідини верхній шар, непроникний для рідини нижній шар і вбирну частину, що знаходиться між верхнім і нижнім шарами, який включає:

стадію А формування у вбирній частині першої ділянки із заздалегідь визначеною масою вбирного матеріалу на одиницю площі, з якого утворена вбирна частина, і другої ділянки з меншою масою вбирного матеріалу на одиницю площі, ніж на першій ділянці; і

стадію В утворення з'єднуючого елемента шляхом з'єднання принаймні верхнього шару і вбирної частини, причому на стадії А в поздовжньому напрямку вбирного виробу утворюють першу ділянку, в поперечному напрямку вбирного виробу між першими ділянками утворюють другу ділянку, а з'єднуючий елемент утворюють на другій ділянці.

(21) а 2011 06617 (22) 16.10.2009

(24) 10.09.2013

(31) 0857263

(32) 27.10.2008

(33) FR

(86) PCT/FR2009/051978, 16.10.2009

(72) Фюстер Арно (FR)

(73) ЛПГ ФІНАНС ІНДЮСТРИ

26 Rue du Docteur Abel, F-26000 Valence, France (FR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ ТІЛУ РУХЛИВОСТІ І ВИКОРИСТАННЯ ТАКОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Пристрій для надання рухливості тілу, що містить приймальну платформу (1), рухому відносно нерухомої основи (20, 22), призначену для утримування людини, що тренується, в стоячому положенні, який **відрізняється** тим, що платформа (1) з'єднана з основою подвійним шарнірним з'єднанням, а також тим, що вона приводиться в коливальний рух відносно осі, що проходить, по суті, через її центр, за допомогою приводів (8, 9), кожний з яких з'єднаний шарнірним з'єднанням з одним валом (6), жорстко з'єднаним із згаданою платформою, при цьому згадані приводи (8, 9) шарнірно з'єднані з основою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що платформа (1) шарнірно встановлена на рамі або жорсткій верхній арматурі (3), що задає першу, по суті, горизонтальну шарнірну вісь (А-А), при цьому згадана верхня рама (3) сама шарнірно встановлена на жорсткій арматурі (4) по другій, по суті, горизонтальній шарнірній осі (В-В), перпендикулярній першій шарнірній осі, при цьому згадана жорстка арматура з'єднана з основою (20, 22).

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що платформа (1) забезпечена віссю або центральним валом (6), розташованим перпендикулярно відносно її площини, а також тим, що приводи (8, 9), в кількості двох, з'єднані з вільним кінцем згаданого вала за допомогою кардана (39, 40), при цьому напрямки роботи згаданих приводів, по суті, перпендикулярні один одному.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожний з приводів (8, 9) утворений силовим циліндром, зокрема, електричним, точка кріплення якого до основи утворена шарнірним з'єднанням (10, 11) типу кардана.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожний з приводів утворений кульковим гвинтом (37, 38), виконаним з можливістю обертання в двох напрямках за допомогою безщиткового двигуна (12, 13), забезпеченого кодуючим пристроєм або ж редуктором.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він містить, крім того, рукоятки і будь-який засіб для утримування з можливістю утримувати людину, яка піддається лікуванню або тренуванню, за допомогою верхніх кінцівок, враховуючи порушення рівноваги, яким вона піддається внаслідок коливань платформи, на якій вона знаходиться.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, за винятком способів терапевтичного лікування людського тіла, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що амплітуда і різні коливальні рухи, передані платформі (1), регулюються по певних програмах, виконаних з можливістю включати в себе режим випадкових коливань.

(11) 103059

(51) МПК (2013.01)

A61H 1/00

A63B 22/00

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, за винятком способів терапевтичного лікування людського тіла, який **відрізняється** тим, що він виконаний таким чином, що амплітуда і різні коливальні рухи, передані платформі (1) в режимі реального часу, здійснюються по команді джойстика з можливістю маніпулювання ним людиною, що забезпечує контроль згаданого надання рухливості тілу, і зокрема, практикуючим лікарем.

(11) 103057

(51) МПК

**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 31/191** (2006.01)  
**A61K 47/34** (2006.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61P 25/32** (2006.01)

(21) а 2011 05987

(22) 10.11.2009

(24) 10.09.2013

(31) 0857763

(32) 14.11.2008

(33) FR

(86) PCT/FR2009/052169, 10.11.2009

(72) Лебон Крістоф (FR), Сюплі Паскаль (FR)

(73) **ДЕБРЕЖА Е АССОСЬЕ ФАРМА**

79 rue de Miromesnil, F-75008 Paris, France (FR)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ГАММА-ГІДРОКСИ-МАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ**

(57) 1. Гранульований препарат гамма-гідроксималяної кислоти або однієї з її фармацевтично прийнятних солей, який **відрізняється** тим, що гранула має осердя та оболонку, причому гамма-гідроксималяна кислота або її сіль утворює оболонку, а осердя відрізняється за природою від активних інгредієнтів оболонки.

2. Гранульований препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що осердя вибрано з групи, яку складають поліолі, такі як маніт, сорбіт, мальтит або ксиліт, лактоза, дикальційфосфат, карбонати, такі як карбонат кальцію, калію, магнію або натрію, глюконати, силікати, кристали цукру, сахароза, похідні крохмалю та похідні діоксиду кремнію.

3. Гранульований препарат за будь-яким із п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що він містить в'язуче, вибрано з групи, яку складають крохмаль, сахароза, аравійська камедь, полівінілпіролідон, гідрокси-пропілметилцелюлоза, шелак, гідроксипропіл целюлоза, целюлоза, поліолі, альгінати, полігліколізовані гліцериди або макрогільгліцериди, зокрема макрогільгліцериди - похідні стеароїлу.

4. Гранульований препарат за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він покритий захисною оболонкою, зокрема, з покривного агента, вибраного з групи, яку складають шелак, полівінілпіролідон, поліетиленгліколь, похідні целюлози, такі як гідрокси-пропілметилцелюлоза або гідроксипропілцелюлоза, сахароза, альгінати, гліцериди жирних кислот та метакрилові полімери.

5. Гранульований препарат за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він включає в себе ентеричну оболонку, яка складається, зокрема, з метакрилових полімерів, шелаку або фталату гідрокси-пропілметилцелюлози, та/або оболонку для моди-

фікованого вивільнення, яка складається, зокрема, зі співполімерів метакрилатів та акрилатів, шелаку або похідних целюлози.

6. Гранульований препарат за будь-яким із пп. 1-5, який містить, крім того, змащувальний агент, та/або ароматизатор, та/або підсолоджувач, та/або барвник.

7. Гранульований препарат за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він містить щонайменше 35 % (мас.) гамма-гідроксималяної кислоти або однієї з її солей, і осердя становить від 20 % (мас.) до 80 % (мас.) відносно загальної маси гранульованого препарату.

8. Фармацевтична композиція, яка містить гранульовані препарати за будь-яким із пп. 1-7.

9. Гранульований препарат за будь-яким із пп. 1-7 для застосування при лікуванні каталепсії у пацієнтів-нарколептиків або для лікування алкогольної абстиненції.

10. Спосіб виготовлення гранульованого препарату за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що він включає етап нанесення гамма-гідроксималяної кислоти або однієї з її солей шляхом наплення на тверду основу у формі частинок, причому згаданий етап наплення включає в разі необхідності розпилення водного, спиртового або водно-спиртового розчину в'язучого.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що він включає після етапу наплення етап утворення оболонки на гранульованому препараті, зокрема, шляхом покриття плівкотвірною речовиною у формі плівки на гранульованому препараті, з подальшим, в разі необхідності, етапом змішування зі змащувальним агентом, та/або ароматизатором, та/або підсолоджувачем, та/або барвником.

(11) 103116

(51) МПК

**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 31/665** (2006.01)  
**A61K 47/04** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(21) а 2012 03807

(22) 11.05.2011

(24) 10.09.2013

(31) 201001507

(32) 20.09.2010

(33) EA

(86) PCT/RU2011/000321, 11.05.2011

(72) Лімонов Віктор Львович (RU), Гайдуль Константін Валентінович (RU), Душкін Александр Валер'євич (RU)

(73) **ЛІМОНОВ ВІКТОР ЛЬВОВІЧ**

ул. Судостроительная, д. 26, корп. 1, кв. 52, г. Москва, 115407, Российская Федерация (RU)

(54) **ПОРОШКОПОДІБНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИМІКРОБНОЇ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ, ЩО МІСТИТЬ ФОСФОМІЦИН І ВИСОКОДИСПЕРСНИЙ НАНОСТРУКТУРОВАННИЙ ДІОКСИД КРЕМНІЮ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Фармацевтична композиція антимікробної та протизапальної дії для парентерального введення, що містить як терапевтичну речовину антибіотик фосфоміцин, яка **відрізняється** тим, що вона виконана

у формі порошку для приготування ін'єкційних розчинів і містить високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію у ваговому співвідношенні фосфоміцин:високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію, що дорівнює (10-70):1.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частка агломерованих частинок високодисперсного наноструктурованого діоксиду кремнію, які мають розмір менше ніж 5 мкм, складає не менше 25 %.

3. Спосіб одержання фармацевтичної композиції антимікробної і протизапальної дії для парентерального введення, що включає змішування фосфоміцину з іншими компонентами, який **відрізняється** тим, що фосфоміцин у формі порошку змішують з порошкоподібним високодисперсним наноструктурованим діоксидом кремнію у ваговому співвідношенні фосфоміцин:високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію, що дорівнює (10-70):1, і одержану суміш піддають механічному обробленню шляхом ударно-стираючих дій.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що одержану суміш піддають механічному обробленню шляхом ударно-стираючих дій так, щоб частка агломерованих частинок високодисперсного наноструктурованого діоксиду кремнію, що мають розмір менше ніж 5 мкм, складала не менше 25 %.

3. Спосіб одержання фармацевтичної композиції антимікробної дії для парентерального введення, що включає змішування бета-лактамного антибіотика з іншими компонентами, який **відрізняється** тим, що бета-лактамний антибіотик у формі порошку змішують з порошкоподібним високодисперсним наноструктурованим діоксидом кремнію у ваговому співвідношенні бета-лактамний антибіотик: високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію, що дорівнює (10-75):1, та одержану суміш піддають механічній обробці шляхом ударно-стираючих дій.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що одержану суміш піддають механічній обробці шляхом ударно-стираючих дій так, щоб частка агрегованих частинок високодисперсного наноструктурованого діоксиду кремнію, що мають розмір не більше 5 мкм, складала не менше 25 %.

- (11) **103118** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 31/397** (2006.01)  
**A61K 31/545** (2006.01)  
**A61K 33/00**  
**A61K 47/04** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)
- (21) а 2012 03809 (22) 11.05.2011  
(24) 10.09.2013  
(31) 201001449  
(32) 13.09.2010  
(33) RU  
(86) РСТ/RU2011/000320, 11.05.2011  
(72) Лімонов Віктор Львовіч (RU), Гайдунь Константин Валентинович (RU), Душкін Александр Валерьевіч (RU)  
(73) **ЛІМОНОВ ВІКТОР ЛЬВОВІЧ**  
ул. Судостроительная, д. 26, корп. 1, кв. 52, г. Москва, 115407, Российская Федерация (RU)  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Фармацевтична композиція антимікробної дії для парентерального введення, що містить як терапевтичну речовину бета-лактамний антибіотик, який **відрізняється** тим, що вона виконана у формі порошку для приготування ін'єкцій і містить високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію у ваговому співвідношенні бета-лактамний антибіотик : високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію, що дорівнює (10-75):1.  
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частка агрегованих частинок високодисперсного наноструктурованого діоксиду кремнію, які мають розмір не більше 5 мкм, складає не менше 25 %.

- (11) **103117** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 31/665** (2006.01)  
**A61K 33/00**  
**A61K 47/04** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

- (21) а 2012 03808 (22) 11.05.2011  
(24) 10.09.2013  
(31) 201001506  
(32) 20.09.2010  
(33) EA  
(86) РСТ/RU2011/000322, 11.05.2011  
(72) Лімонов Віктор Львовіч (RU), Гайдунь Константин Валентинович (RU), Душкін Александр Валерьевіч (RU)  
(73) **ЛІМОНОВ ВІКТОР ЛЬВОВІЧ**  
ул. Судостроительная, д. 26, корп. 1, кв. 52, г. Москва, 115407, Российская Федерация (RU)  
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИМІКРОБНОЇ І РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Фармацевтична композиція антимікробної і ранозагоювальної дії для зовнішнього застосування, що містить як терапевтичну речовину антибіотик фосфоміцин, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у формі порошку і містить високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію у ваговому співвідношенні фосфоміцин: високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію, що дорівнює (25-75 мас. %):(75-25 мас. %).  
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частка агрегованих частинок високодисперсного наноструктурованого діоксиду кремнію, що мають розмір ≤5 мкм, складає не менше 40 %.  
3. Спосіб одержання фармацевтичної композиції антимікробної і ранозагоювальної дії для зовнішнього застосування, що включає змішування фосфоміцину з іншими компонентами, який **відрізняється** тим, що фосфоміцин у формі порошку змішують з порошкоподібним високодисперсним наноструктурованим діоксидом кремнію у ваговому співвідношенні фосфоміцин: високодисперсний наноструктурований діоксид кремнію, що дорівнює (25-75 мас. %):(75-25 мас. %), та отриману суміш піддають механічній обробці шляхом ударно-стираючих дій.



4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що одержану суміш піддають механічному обробленню шляхом ударно-стираючих дій так, щоб частка агрегованих частинок високодисперсного наноструктурованого діоксиду кремнію, що мають розмір  $\leq 5$  мкм, складала не менше 40 %.

(11) 103025

(51) МПК

A61K 9/22 (2006.01)  
A61K 31/4152 (2006.01)  
A61K 31/495 (2006.01)  
A61K 31/662 (2006.01)  
A61K 31/7048 (2006.01)  
A61K 38/15 (2006.01)

(21) а 2010 14638

(22) 23.04.2009

(24) 10.09.2013

(31) 10 2008 022 520.7

(32) 07.05.2008

(33) DE

(86) РСТ/EP2009/002951, 23.04.2009

(72) Каніканті Венката-Рангарао (IN/DE), Бах Томас (DE),  
Тройбель Міхаель (DE), Альтройтер Герттраут (DE),  
Рехаген Мартіна (DE), Шмідт Аксель (DE)

(73) БАСР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ

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

(54) ТВЕРДА КОМПОЗИЦІЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ УПОВІЛЬНЕНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ

(57) 1. Тверда композиція лікарського засобу уповільненого вивільнення, яка містить:

а) принаймні одну фармацевтично активну речовину,

б) від 15 до 40 мас. % полівінілпіролідону та/або похідної полівінілпіролідону, який являє собою співполімер вінілпіролідону та вінілацетату у співвідношенні 6:4, причому полівінілпіролідон та/або похідна полівінілпіролідону являють собою суміш

i) одного коротколанцюгового полівінілпіролідону або похідної полівінілпіролідону, константа Фікентчера яких становить від 17 до 30, та

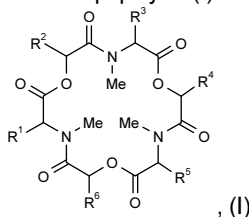
ii) одного довголанцюгового полівінілпіролідону або похідної полівінілпіролідону, константа Фікентчера яких становить понад 40,

с) принаймні один наповнювач.

2. Тверда композиція лікарського засобу за пунктом 1, яка додатково містить дезінтегрант.

3. Тверда композиція лікарського засобу за пунктом 2, яка містить дезінтегрант у кількості до 5 % (м/м).

4. Тверда композиція лікарського засобу за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить як депсипептид сполуку загальної формули (I):



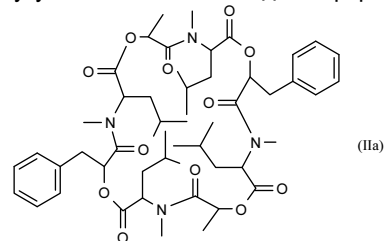
в якій

$R^1$ ,  $R^3$  та  $R^5$  незалежно один від одного означають водень, нерозгалужений або розгалужений алкіл, що містить до 8 атомів вуглецю, гідроксialкіл, алка-

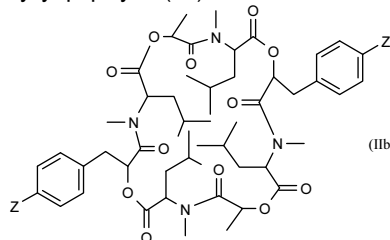
ноїлоксialкіл, алкоксialкіл, арилоксialкіл, меркапто-алкіл, алкілтіоалкіл, алкілсульфіналкіл, алкілсульфоніалкіл, карбоксialкіл, алкоксикарбоніалкіл, арил-алкоксикарбоніалкіл, карбамоїлалкіл, аміноалкіл, алкіламіноалкіл, діалкіламіноалкіл, гуанідиноалкіл, який необов'язково може бути заміщений одним чи двома бензилоксикарбонільними залишками або одним, двома, трьома або чотирма алкільними залишками, алкоксикарбоніламіноалкіл, 9-флуореніл-метоксикарбоніл(Fmoc)аміноалкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, а також необов'язково заміщений арилалкіл, причому замісниками можуть бути галоген, гідрокси, алкіл та алкокси,

$R^2$ ,  $R^4$  та  $R^6$  незалежно один від одного означають водень, нерозгалужений або розгалужений алкіл, що містить до 8 атомів вуглецю, гідроксialкіл, меркаптоалкіл, алканойлоксialкіл, алкоксialкіл, арилоксialкіл, алкілтіоалкіл, алкілсульфіналкіл, алкілсульфоніалкіл, карбоксialкіл, алкоксикарбоніалкіл, арил-алкоксикарбоніалкіл, карбамоїлалкіл, аміноалкіл, алкіламіноалкіл, діалкіламіноалкіл, алкоксикарбоніламіноалкіл, алкеніл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, необов'язково заміщений арил або арилалкіл, причому замісниками можуть бути галоген, гідрокси, алкіл, алкокси,

або сполуку PF 1022 нижченаведеної формули (IIa):



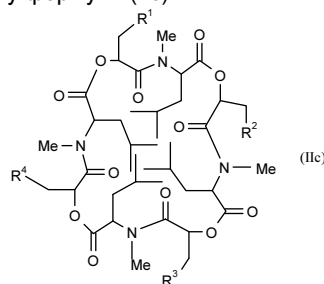
або сполуку формули (IIb):



в якій

Z означає N-морфолініл, аміно, моно- або диметил-аміно

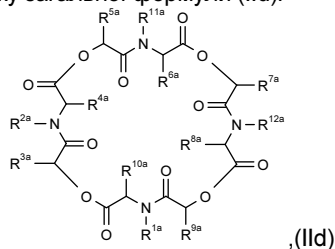
або сполуку формули (IIc):



в якій

$R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  незалежно один від одного означають водень,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл або арил, зокрема феніл, необов'язково заміщені гідрокси,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкокси або галогеном;

або сполуку загальної формули (IId):



в якій  $R^{1a}$ ,  $R^{2a}$ ,  $R^{11a}$  та  $R^{12a}$  незалежно один від одного означають  $C_{1-8}$ -алкіл,  $C_{1-8}$ -галогеналкіл,  $C_{3-6}$ -циклоалкіл, аралкіл, арил,  $R^{3a}$ ,  $R^{5a}$ ,  $R^{7a}$ ,  $R^{9a}$  незалежно один від одного означають водень або нерозгалужений чи розгалужений  $C_{1-8}$ -алкіл, який необов'язково може бути заміщений

гідрокси,  $C_{1-4}$ -алкокси, карбокси,  $(-COOH)$ , карбоксамі-

дом,  $(-O-C-NH_2)$ , імідазолілом, індолілом, гуанідино, -SH або  $C_{1-4}$ -алкілтіо, а також означають арил або аралкіл, які можуть бути заміщені галогеном, гідрокси,  $C_{1-4}$ -алкілом,  $C_{1-4}$ -алкокси,  $R^{4a}$ ,  $R^{6a}$ ,  $R^{8a}$ ,  $R^{10a}$  незалежно один від одного означають водень, нерозгалужений  $C_{1-5}$ -алкіл,  $C_{2-6}$ -алкеніл,  $C_{3-7}$ -циклоалкіл, які необов'язково можуть бути заміщені гідрокси,  $C_{1-4}$ -алкокси, карбокси, карбоксамідом, імідазолілом, індолілом, гуанідино, SH або  $C_{1-4}$ -алкілтіо, а також означають арил або аралкіл, які можуть бути заміщені галогеном, гідрокси,  $C_{1-4}$ -алкілом,  $C_{1-4}$ -алкокси, а також їх оптичні ізомери та рацемати.

5. Тверда композиція лікарського засобу за пунктом 4, яка містить емодепсид.

6. Тверда композиція лікарського засобу за пунктом 5, яка містить емодепсид і празиквантел.

7. Тверда композиція лікарського засобу за будь-яким із пунктів 1-3, яка містить анальгетик.

8. Тверда композиція лікарського засобу за будь-яким із пунктів 1-6, яка містить макроциклічний лактон.

9. Тверда композиція лікарського засобу за пунктом 8, який містить івермектин.

10. Тверда композиція лікарського засобу за будь-яким із пунктів 1-3, яка містить фармакологічно сумісну похідну фосфорної кислоти, вибрану з толдимфосу та бутафосфану.

11. Тверда композиція лікарського засобу за пунктом 10, яка містить бутафосфан.

12. Тверда композиція лікарського засобу за будь-яким із пунктів 4, 5 або 6, яка відрізняється тим, що вивільняє 80 % депсипептиду в тесті із застосуванням лопатевої мішалки ("Paddle-Test") згідно з Фармакопеею США при температурі 37 °C та 75 обертах за хвилину як середовища, з якого має відбуватися вивільнення активної речовини в умовах незалежності швидкості розчинення від кількості розчинюваної речовини протягом 1-6 годин, причому як середовище, з якого має відбуватися вивільнення активної речовини використовують буфер динатрію гідрофосфат дигідрат/моногідрат лимонної кислоти зі значенням pH 3,0, причому додавали 0,5 % лаурилсульфату натрію.

(11) 102992

(51) МПК (2013.01)

A61K 31/12 (2006.01)

C07D 405/12 (2006.01)

C07D 409/12 (2006.01)

A61K 31/4155 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2009 08388

(22) 07.02.2008

(24) 10.09.2013

(31) 60/888,586

(32) 07.02.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/053269, 07.02.2008

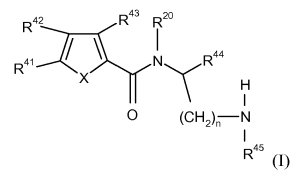
(72) Сіфелд Марк Ендрю (US), Рус Меган Б. (US), Хірдінг Дірк Е. (US), Піс Саймон (GB), Ямашіта Денніс С. (US), Макналті Кеннет К. (US)

(73) СМІТКЛАЙН БІЧАМ КОРПОРЕЙШН

One Franklin Plaza, P.O. Box 7929, Philadelphia, PA 19101, United States of America (US)

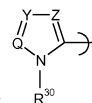
(54) ІНГІБІТОРИ АКТИВНОСТІ Акт

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

$R^{41}$  вибраний з хлору, етилу, метилу та метокси;



$R^{42}$  означає

де Q означає азот, Y означає -CH- та Z означає

-C( $R^{48}$ )-, та  $R^{30}$  вибраний з метилу та етилу, де

$R^{48}$  вибраний з: водню, метилу, хлору та бром;

$R^{43}$  означає водень;

$R^{44}$  означає -CH<sub>2</sub>-феніл, де феніл заміщений одним або двома замісниками, вибраними з фтору та трифторметилу;

$R^{45}$  означає водень;

$R^{20}$  означає водень;

X вибраний з O та S, та

n має значення 1;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:

N-((1S)-2-аміно-1-[[2-(трифторметил)феніл]метил]-етил)-5-хлор-4-(1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[[2-(трифторметил)феніл]метил]-етил)-4-(4-бром-1-метил-1H-піразол-5-іл)-5-метил-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[[2-(трифторметил)феніл]метил]-етил)-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-5-метил-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[[2-(трифторметил)феніл]метил]-етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[[2-(трифторметил)феніл]метил]-етил)-4-(4-бром-1-метил-1H-піразол-5-іл)-5-хлор-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[[2-(трифторметил)феніл]метил]-етил)-5-метил-4-(1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-тіофенкарбоксамід;

[illegible]

[illegible]

N-((1S)-2-аміно-1-[(3,4-дифторфеніл)метил]етил)-4-(4-хлор-1-етил-1H-піразол-5-іл)-5-метил-2-фуранкарбоксамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:

N-((1S)-2-аміно-1-[(3-фторфеніл)метил]етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[(3-фторфеніл)метил]етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-фуранкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[(3-фторфеніл)метил]етил)-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-5-метил-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[(3,4-дифторфеніл)метил]етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-тіофенкарбоксамід;

N-((1S)-2-аміно-1-[(3,4-дифторфеніл)метил]етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-фуранкарбоксамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 1, яка являє собою:

N-((1S)-2-аміно-1-[(3-фторфеніл)метил]етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-тіофенкарбоксамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, яка являє собою:

N-((1S)-2-аміно-1-[(3,4-дифторфеніл)метил]етил)-5-хлор-4-(4-хлор-1-метил-1H-піразол-5-іл)-2-фуранкарбоксамід;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

7. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятної солі для одержання лікарського засобу для лікування або полегшення важкості захворювання або стану, вибраного з раку й артриту.

8. Застосування за п. 7, де зазначений рак вибраний з: раку головного мозку (гліоми), гліобластом, синдрому Bannayan-Zonana, хвороби Коудена, хвороби Lhermitte-Duclos, раку молочної залози, запального раку молочної залози, пухлини Вільмса, саркоми Евінга, рабдоміосаркоми, епендимомми, медулобластоми, раку товстої кишки, голови і шиї, нирки, легені, печінки, меланоми, раку яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, саркоми, остеосаркоми, гігантклітинної пухлини кістки, раку щитовидної залози;

лімфобластного Т-клітинного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу, хронічного лімфоцитарного лейкозу, волосатоклітинного лейкозу, гострого лімфобластного лейкозу, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного нейтрофільного лейкозу, гострого лімфобластного Т-клітинного лейкозу, плазмацитоми, імунобластного великоклітинного лейкозу, мантийноклітинного лейкозу, множинної мієломи, мегакаріобластного лейкозу, множинної мієломи, гострого мегакаріоцитарного лейкозу, промієлоцитарного лейкозу, еритролейкозу;

злоякісної лімфоми, ходжкінської лімфоми, неходжкінської лімфоми, лімфобластної Т-клітинної лімфоми, лімфоми Беркітта, фолікулярної лімфоми; нейробластоми, раку сечового міхура, уротеліального раку, раку легені, раку вульви, цервікального

раку, раку ендометрія, раку нирки, мезотеліоми, раку стравоходу, раку слинної залози, гепатоцелюлярного раку, раку шлунка, назофарингеального раку, букального раку, раку порожнини рота, GIST (шлунково-кишкової стромальної пухлини) і тестикулярного раку.

9. Застосування за п. 8, де зазначений рак вибраний з: раку головного мозку (гліоми), гліобластом, синдрому Bannayan-Zonana, хвороби Коудена, хвороби Lhermitte-Duclos, раку молочної залози, товстої кишки, голови і шиї, нирки, легені, печінки, меланоми, раку яєчників, підшлункової залози, передміхурової залози, саркоми і раку щитовидної залози.

10. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка додатково містить принаймні один протипухлинний засіб.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, де принаймні один протипухлинний засіб вибраний з групи, що переважно включає засоби, спрямовані проти організації мікротрубочок, платинові координаційні комплекси, алкілувальні засоби, антибіотики, інгібітори топоізомерази II, антиметаболіти, інгібітори топоізомерази I, гормони й гормональні аналоги, інгібітори шляхів сигнальної трансдукції, інгібітори ангиогенезу, пов'язаного з нерецепторними тирозинними кіназами; імунотерапевтичні засоби; проапоптотичні засоби та інгібітори передачі сигналу клітинного циклу.

(11) 103131

(51) МПК (2013.01)  
A61K 31/135 (2006.01)  
A61K 45/08 (2006.01)  
A61K 47/06 (2006.01)  
A61P 31/10 (2006.01)  
A61P 17/00

(21) а 2012 08126

(22) 02.07.2012

(24) 10.09.2013

(72) Індікссон Євгеній Валерійович (UA), Риженкова Віра Захарівна (UA), Ендрек Ольга Львівна (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) ІНДІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ  
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГРИБКОВИХ УРАЖЕНЬ НІГТОВИХ ПЛАСТИНОК ЗА ІНДІКСОНОМ-РИЖЕНКОВОЮ-ЕНДРЕК

(57) Спосіб лікування грибкових уражень нігтьових пластинок, який включає клінічне обстеження, постановку діагнозу та лікування з попередньою підготовкою шляхом спилювання за допомогою манікюрних пиліт і ножиць уражених місць нігтів, який відрізняється тим, що додатково за допомогою синтетичного пензлика на нігті наносять шарами мазь, яка містить 50-450 мг тербізилу та 25,0-50,0 мл манікюрного моделюючого гелю, затверділий гель залишають на нігтях на 3 тижні і потім знімають манікюрними пилками та фрезами.

(11) 103129

(51) МПК (2013.01)  
**A61K 31/194** (2006.01)  
**A61K 36/33** (2006.01)  
**A61K 36/27** (2006.01)  
**A61K 36/38** (2006.01)  
**A61K 36/03** (2006.01)  
**A61K 36/77** (2006.01)  
**A61K 31/122** (2006.01)  
**A61K 36/48** (2006.01)  
**A61K 36/73** (2006.01)  
**A61P 1/00**  
**A61P 3/04** (2006.01)

льної норми прийняття їжі, додатково призначають оральний прийом засобу за п. 2 до нормалізації психосоматичних реакцій, пов'язаних із переїданням.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що дієтичну добавку за п. 1 призначають в таблетках або капсулах масою по 0,5 грама, або по дві масою по 0,25 грама, до їжі по одній дозі в добу, не більше двох раз.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що засіб за п. 2 призначають по одній таблетці або капсулі масою по 0,5 грама, або по дві масою по 0,25 грама, зранку до їжі.

(21) а 2012 07531

(22) 20.06.2012

(24) 10.09.2013

(72) Вараксін Ігор Вікторович (UA)

(73) **ВАРАКСІН ІГОР ВІКТОРОВИЧ**

вул. Адміральська, 18, кв. 21, м. Миколаїв, 54030 (UA)

(54) СПОСІБ ПОЗБАВЛЕННЯ НАДЛИШКОВОЇ МАСИ ТІЛА ТА ВИКОРИСТОВУВАНІ ПРИ ЙОГО ЗДІЙСНЕННІ ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ

(57) 1. Дієтична добавка для пригнічення потягу до їжі та поліпшення основного обміну у сухому вигляді, що містить діючі речовини у вигляді екстрактів рослин та допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що містить, мас. %:

янтарну кислоту	2,0-3,5
яблучну кислоту	2,0-3,5
екстракт ствола худії	2,0-3,5
екстракт листя джимнеми	2,0-3,5
екстракт трави пасифлори	2,0-3,5
екстракт шкірки плодів гарцинії	2,0-3,5
екстракт слані фукуса	2,0-3,5
екстракт плодів гуарани	2,0-3,5
екстракт стулок квасолі	2,0-3,5
крохмаль картопляний	7,0-8,5
мікрокристалічну целюлозу	47,0-52,0
аеросил	1,0-2,0
магнію стеарат	0,5-1,5
допоміжні речовини	решта.

2. Засіб для продовження дії добавки за п. 1 після переїдання у сухому вигляді, що містить діючі речовини у вигляді екстрактів рослин та допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що містить, мас. %:

коензим Q <sub>10</sub>	9,0-12,0
екстракт стулок білої квасолі	9,0-12,0
екстракт плодів шипшини	9,0-12,0
екстракт листя сенни	9,0-12,0
крохмаль картопляний	5,0-7,0
мікрокристалічну целюлозу	9,0-12,0
аеросил	1,0-2,5
магнію стеарат	0,5-1,2
допоміжні речовини	решта.

3. Спосіб позбавлення надлишкової маси тіла, що включає, на тлі проведення психологічної корекції із формуванням психологічної установки неприйняття надлишкової їжі, призначення засобів, що регулюють апетит та обмін речовин, та включає призначення дієти за попередньо встановленою індивідуальною нормою прийняття їжі, який **відрізняється** тим, що призначають оральний прийом дієтичної добавки за п. 1 на регулярній основі та принаймні однієї іншої дієтичної добавки, що коректує стан організму, а також, у випадку перевищення індивідуа-

(11) 103031

(51) МПК (2013.01)

**A61K 31/426** (2006.01)**A61K 31/427** (2006.01)**A61P 35/00****C07D 277/34** (2006.01)

(21) а 2011 00972

(22) 02.07.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/077,639

(32) 02.07.2008

(33) US

(31) 61/183,278

(32) 02.06.2009

(33) US

(86) PCT/GB2009/050773, 02.07.2009

(72) Дакін Леслі (US), Даулінг Джеймс Едвард (US), Лемб Мішелл (US), Рід Джон (GB/US), Су Цібінь (CN/US), Чжен СяоЛань (CN/US)

(73) **АСТРАЗЕНЕКА АБ****S-151 85 Sodertalje, Sweden (SE)**

(54) ПОХІДНІ 1,3-ТІАЗОЛІДИН-2,4-ДІОНУ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЇХ МІСТИТЬ

(57) 1. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:  
 5-({2-[(3S)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({2-[(4-амінопіперидин-1-іл)-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({2-[(3-амінометил)піперидин-1-іл]-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-(1,4-діазепан-1-іл)-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-(4-циклопентилпіперазин-1-іл)-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({2-[4-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)піперазин-1-іл]-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-(4-піролідин-1-іл)піперидин-1-іл)-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;

5-({3-хлор-2-[4-(1-метилетил)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(2-метилпропіл)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(2-гідроксіетил)піперидин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)піперидин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(піридин-4-ілметил)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(2-хлорбензил)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(2-морфолін-4-ілетил)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(циклопропілметил)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-(4-морфолін-4-іл)піперидин-1-іл)-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(3-гідроксипропіл)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[(3-(диметиламіно)пропіл)(метил)аміно]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(2-гідроксіетил)-1,4-діазепан-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-(4-бутил-1,4-діазепан-1-іл)-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-хлор-2-[4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([3-хлор-2-морфолін-4-іл-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-(4-трет-бутилпіперазин-1-іл)-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-(1,4'-біпіперидин-1'-іл)-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([3-хлор-2-(4-метилпіперазин-1-іл)-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-({3-бром-2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-[(3R,5S)-3,5-диметилпіперазин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;

(5Z)-5-({2-[(3S)-3-амінопіролідин-1-іл]-3-хлор-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({3-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропокси]феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 2-({3-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]-феноксі}ацетаміду;  
 (5Z)-5-({3-(3-піперидин-1-іл)пропокси}феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({3-[(4-метилпіперазин-1-іл)метил]феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 N-[2-(диметиламіно)етил]-2'-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]-N-метилбіфеніл-4-сульфо-  
 наміду;  
 5-([2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-5-метокси-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-5-(трифторметил)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([5-хлор-2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-4-метил-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-5-фтор-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-5-метил-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([5-бром-2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-3-фтор-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-([2-хлор-6-[(3S)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-(амінометил)піролідин-1-іл]-3-хло-  
 рфеніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3S)-3-(амінометил)піролідин-1-іл]-3-хлор-  
 феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-хлорфеніл}-  
 метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-метоксифе-  
 ніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-бромфеніл}-  
 метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіролідин-1-іл]-3-хлорфеніл}-  
 метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3S)-3-амінопіролідин-1-іл]-3-бромфеніл}-  
 метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-етоксифе-  
 ніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(2-метил-  
 пропокси)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(циклогек-  
 силметокси)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діо-  
 ну;  
 (5Z)-5-({2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(циклогекси-  
 локси)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-({2-[(3R,4R)-3-аміно-4-гідроксіпіперидин-1-іл]-  
 3-хлорфеніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-([3-хлор-2-(1,4-діазепан-1-іл)феніл}метиліден)-  
 1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-([2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(1-метилето-  
 кси)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-([2-[(3S)-3-амінопіролідин-1-іл]-3-(1-метилето-  
 кси)феніл}метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;

(5Z)-5-((2-[(3S)-3-амінопіролідін-1-іл]-3-етоксифеніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-[[4-(амінометил)бензил]аміно]піперидин-1-іл]-3-хлорфеніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((3-хлор-2-[(3R)-3-[(2-(метиламіно)етил]аміно)-піперидин-1-іл]феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3S,4S)-3-аміно-4-гідроксипіролідін-1-іл]-3-хлорфеніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((3-хлор-2-[4-метил-3-(метиламіно)піперидин-1-іл]феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-[[2-(3-аміно-4-метилпіперидин-1-іл)-3-хлорфеніл]-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3S)-3-амінопіролідін-1-іл]феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(2,2,2-трифторетокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3S)-3-амінопіролідін-1-іл]-3-(2,2,2-трифторетокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(2-метоксietокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3S)-3-амінопіролідін-1-іл]-3-(2-метоксietокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(циклопентилокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(циклобутилокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 4-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]бензаміду;  
 4-[(3S)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]бензаміду;  
 4-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]бензойної кислоти;  
 4-[(3S)-3-амінопіролідін-1-іл]-3-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]бензойної кислоти;  
 (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]біфеніл-3-іл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-[[2-(3-амінопропоксі)-5-метоксифеніл]-метиліден]-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 N-4-[3-(диметиламіно)піролідін-1-іл]-3-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл]ацетаміду;  
 (5Z)-5-[(3-хлор-2-[(3R)-3-[(2-гідроксietил)аміно]піперидин-1-іл]феніл)-метиліден]-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-[(3-хлор-2-[(3R)-3-[(3-гідроксипропіл)аміно]піперидин-1-іл]феніл)-метиліден]-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-1-метил-1H-імідазол-2-карбоксаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-2-метоксіацетаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-1-метил-1H-піразол-3-карбоксаміду;  
 N<sup>2</sup>-карбамоіл-N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]гліцин-аміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-2-піридин-3-ілацетаміду;

N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-2-піридин-4-ілацетаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-2-(1-оксидотіоморфолін-4-іл)ацетаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-4-сульфамоілбутанаміду;  
 N<sup>1</sup>-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-N,N-диметилбу-тандіаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-N<sup>2</sup>,N<sup>2</sup>-диметилгліцинаміду;  
 N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]-2-ціаноацетаміду;  
 N<sup>2</sup>-ацетил-N-[(3S)-1-{2-хлор-6-[(Z)-(2,4-діоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]феніл}піролідін-3-іл]гліцин-аміду;  
 (5Z)-5-((3-хлор-2-[(3R)-3-(дипропіламіно)піперидин-1-іл]феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-[(3-хлор-2-[(3R)-3-[(3,3,3-трифторпропіл)аміно]піперидин-1-іл]феніл)-метиліден]-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 5-[(5-метокси-2-{3-[(1-метилетил)аміно]пропоксі}феніл)-метиліден]-1,3-тіазолідин-2,4-діону;  
 (5Z)-5-((5-аміно-2-[3-(диметиламіно)піролідін-1-іл]-феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діону і  
 5-[(2-аміно-4,5-диметоксифеніл)-метиліден]-1,3-тіазолідин-2,4-діону  
 або їх солей.  
 2. Сполука за п. 1, яка являє собою (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]біфеніл-3-іл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діон або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 3. Сполука за п. 1, яка являє собою (5Z)-5-((2-[(3R)-3-амінопіперидин-1-іл]-3-(1-метилетокси)феніл)-метиліден)-1,3-тіазолідин-2,4-діон або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 4. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку, як визначено в пунктах 1-3, або її фармацевтично прийнятну сіль.  
 5. Застосування сполуки за пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу для одержання протиракової дії у суб'єкта.

**(11) 103089**

**(51)** МПК (2013.01)  
**A61K 31/695** (2006.01)  
**A61K 31/715** (2006.01)  
**A61K 31/7016** (2006.01)  
**A61K 9/14** (2006.01)  
**A61P 1/00**

**(21) а 2011 13802****(22) 23.11.2011****(24) 10.09.2013**

**(72)** Козловський Вадим Олексійович (UA), Толчєєв Юрій Захарович (UA)

**(73) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 вул. Гната Юри, 1, кв. 164, м. Київ, 03148 (UA)



**ТОЛЧЕЄВ ЮРІЙ ЗАХАРОВИЧ**

вул. Маяковського, 6-а, кв. 21, м. Зугрес, м. Харцизьк, Донецька обл., 86873 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ ЕНТЕРОСОРБЕНТ НА ОСНОВІ КРЕМНІЄВОГО ПОЛІМЕРУ**

- (57)** 1. Композиційний ентеросорбент на основі кремнієвого полімеру, вибраний із групи, що містить ксерогель метилкремнієвої кислоти або гідрогель метилкремнієвої кислоти, який **відрізняється** тим, що він містить щонайменше один компонент, вибраний із групи: лактулоза, інουλін, лігнін, фруктоолігосахариди, альгінова кислота у вигляді її фармацевтично прийнятних солей, хітозан, пектин, камедь, бета-глюкан, у кількості від 0,1 до 10 частин на 1 мас. частину гідрогелю чи ксерогелю метилкремнієвої кислоти.  
2. Композиційний ентеросорбент за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить від 10 % до 90 % води.  
3. Композиційний ентеросорбент за п. 1, який **відрізняється** тим, що він використовується у вигляді порошку для виготовлення капсул чи таблеток, пасту або у вигляді водного розчину.

**(11) 103109**

**(51)** МПК (2013.01)  
**A61K 31/695** (2006.01)  
**A61K 33/00**  
**A61P 1/02** (2006.01)

**(21) а 2012 02769**

**(22) 07.03.2012**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Козловський Вадим Олексійович (UA), Толчев Юрій Захарович (UA)

**(73) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Гната Юри, 1, кв. 164, м. Київ, 03148 (UA)

**ТОЛЧЕЄВ ЮРІЙ ЗАХАРОВИЧ**

вул. Маяковського, 6-а, кв. 21, м. Зугрес, м. Харцизьк, Донецька обл., 86873 (UA)

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ МЕТИЛКРЕМНІЄВОЇ КИСЛОТИ У ВИГЛЯДІ КСЕРОГЕЛЮ АБО ГІДРОГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТКАНИН ПАРОДОНТА**

- (57)** 1. Застосування метилкремнієвої кислоти як складової частини зубних паст для лікування тканин пародонта у вигляді ксерогелю або гідрогелю.  
2. Застосування метилкремнієвої кислоти за п. 1 на основі бентоніту.  
3. Застосування метилкремнієвої кислоти за п. 1 з додаванням антибактеріального засобу, що переважно вибраний з групи: тимол, бензалконію хлорид, хлоргексидин.  
4. Застосування метилкремнієвої кислоти за п. 1 з додаванням пербіотику, що переважно вибраний з групи: інουλін, лактулоза, бета-глюкан.  
5. Застосування метилкремнієвої кислоти за п. 1 з додаванням щонайменше одного метаболічного агента, що переважно вибраний з групи: аденозин, аденозинтрифосфат, гуанозин, екстракт горючки, екстракт червоної цвіль.

**(11) 103054**

**(51)** МПК (2013.01)  
**A61K 38/00**  
**A61K 38/12** (2006.01)

**(21) а 2011 04324**

**(22) 10.09.2009**

**(24) 10.09.2013**

**(31) 61/191,725**

**(32) 11.09.2008**

**(33) US**

**(31) 61/209,689**

**(32) 10.03.2009**

**(33) US**

**(86) PCT/US2009/005082, 10.09.2009**

**(72)** Ку Інь (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)

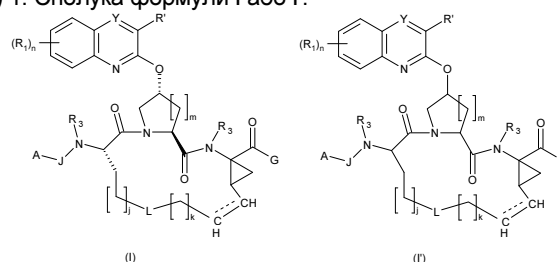
**(73) ЕНАНТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.**  
500 Arsenal Street, Watertown, MA 02472, United States of America (US)

**ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ**

100 Abbott Park Road, D377/AP6A-1, Abbott Park, IL 60064, United States of America (US)

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

**(57)** 1. Сполука формули I або I':



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

J являє собою -C(O)- або -O-C(O)-;

A являє собою (a) C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, необов'язково заміщений гідрокси, (b) феніл, необов'язково заміщений 1, 2 або 3 галогенами, (c) C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, (d) гетероарил, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з O, S або N, необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, (e) C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкокси або (i) C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл;

кожний R<sub>1</sub> незалежно являє собою галоген;

G являє собою -E-R<sub>5</sub>;

де E являє собою -N(R<sub>3</sub>)S(O<sub>p</sub>)-;

p являє собою 2;

R<sub>5</sub> являє собою (a) C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, або (b) гетероарил, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з O, S або N;

R<sub>3</sub> являє собою водень;

L являє собою простий зв'язок або вибраний з C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкілену;

j=0, 1, 2, 3 або 4;

k=0, 1, 2 або 3;

m=1;

n являє собою 0, 1 або 2; i

--- означає одинарний або подвійний зв'язок між атомами вуглецю,

Y являє собою -C(R'')-, R' і R'', узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють фенільне або гетероарильне кільце, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з S або N, де кожне зазначене кільце необов'язково заміщене 1, 2 або 3 галогенами.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Y являє собою -C(R'')-, i R' i R'', узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють фенільне або гетероарильне кільце, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з S або N, де кожне зазначене кільце необов'язково заміщене 1, 2 або 3 галогенами, i де k=3, j=1, i L являє собою одинарний зв'язок.

3. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>5</sub> являє собою циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, піридиніл, піримідиніл, фураніл, тієніл, піроліл, піразоліл або імідазоліл.

4. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де J являє собою -C(O)-.

5. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R' i R'' разом утворюють фенільне кільце, необов'язково заміщене 1, 2 або 3 галогенами.

6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрані з наступного:

(24) трет-бутил-(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат;

(25) (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[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(26) циклопентил-(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат;

(27) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(метил-1H-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(28) N-((2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-іл)-5-метилізоксазол-3-карбоксамід;

(29) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(5-метилпіразин-2-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(30) N-((2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-іл)тіазол-5-карбоксамід;

(31) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(2-фторбензамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(32) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-6-(піридазин-4-карбоксамідо)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,

15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(33) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-6-(піридин-4-карбоксамідо)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(34) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(1-метил-1H-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(35) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(2-гідрокси-2-метилпропанамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(36) (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(1,5-диметил-1H-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід;

(37) циклопентил-(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-2-(2-фторфенантридин-6-ілокси)-5,16-діоксо-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат;

(38) трет-бутил-(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-2-(2,9-дифторфенантридин-6-ілокси)-5,16-діоксо-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат;

(39) трет-бутил-(2R,6S,13aR,14aR,16aS)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)октадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат;

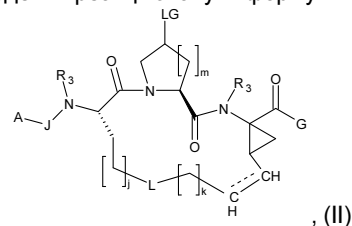
(40) циклопентил-(2R,6S,13aR,14aR,16aS)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)октадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат; i

(41) трет-бутил-(2R,6S,13aR,14aR,16aS)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-14a-(тіофен-2-ілсульфонілкарбамоїл)октадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат.

7. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі у комбінації з фармацевтично прийнятним носієм або експіцієнтом.

8. Спосіб лікування вірусної інфекції викликаній гепатитом С в індивідуума, що включає введення індивідууму терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

9. Спосіб одержання сполуки формули I або її фармацевтично прийнятної солі, в якому здійснюють стадію проведення реакції сполуки формули II:



де

J являє собою -C(O)- або -O-C(O)-;

A являє собою (a) C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>алкіл, необов'язково заміщений гідрокси, (b) феніл, необов'язково заміщений 1, 2 або 3 галогенами, (c) C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, (d) гетероарил, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з O, S або N, необов'язково заміщений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл, (e) C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкокси або (i) C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл;

кожний R<sub>1</sub> незалежно являє собою галоген;

G являє собою -E-R<sub>5</sub>;

де E являє собою -N(R<sub>3</sub>)S(O<sub>p</sub>)-;

p являє собою 2;

R<sub>5</sub> являє собою (a) C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл або (b) гетероарил, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з O, S або N;

R<sub>3</sub> являє собою водень;

L являє собою простий зв'язок або вибраний з C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>алкілену;

j=0, 1, 2, 3 або 4;

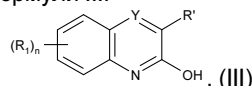
k=0, 1, 2 або 3;

m=1; i

----- означає одинарний або подвійний зв'язок між атомами вуглецю; i

LG являє собою відхідну групу;

зі сполукою формули III:



де:

кожний R<sub>1</sub> незалежно являє собою галоген;

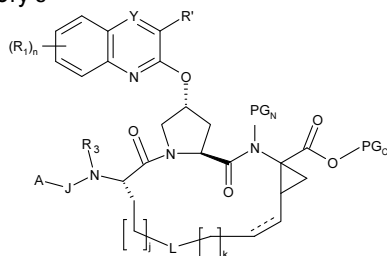
R<sub>3</sub> являє собою водень;

n являє собою 0, 1 або 2;

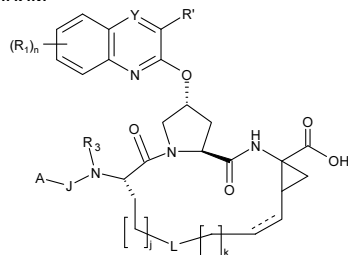
Y являє собою -C(R'')-, R' і R'', узяті разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють фенільне або гетероарильне кільце, що містить від 5 до 6 кільцевих атомів, з яких 1 або 2 кільцеві атоми вибрані з S або N, де кожне зазначене кільце необов'язково заміщене 1, 2 або 3 галогенами;

з одержанням, таким чином, сполуки формули I.

10. Спосіб одержання сполуки формули I за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, що включає зняття захисту з



з утворенням



яку потім піддають реакції з H-G з утворенням зазначеної сполуки, де PG<sub>N</sub> являє собою групу, що захи-

щає аміногрупу, і PG<sub>C</sub> являє собою захисну групу карбонової кислоти.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою трет-бутил-(2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-14a-(циклопропілсульфонілкарбамоїл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-6-ілкарбамат.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука 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[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(5-метилізосазол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(5-метилпіразин-2-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(тіазол-5-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-6-(піридазин-4-карбоксамідо)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

17. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(2-гідрокси-2-метилпропанамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

18. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(1,5-диметил-1H-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

19. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою (2R,6S,13aS,14aR,16aS,Z)-N-(циклопропілсульфоніл)-6-(5-метил-1H-піразол-3-карбоксамідо)-5,16-діоксо-2-(фенантридин-6-ілокси)-1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13a,14,14a,15,16,16a-гексадекагідроциклопропа[e]піроло[1,2-a][1,4]діазаціклопентадецин-14a-карбоксамід.

20. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 11-19 або її фармацевтично прийнятну сіль.

21. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 14 або її фармацевтично прийнятну сіль.

(11) 103104

(51) МПК (2013.01)  
**A61K 38/30** (2006.01)  
**A61P 1/00**  
**A61P 3/00**  
**A61P 9/00**  
**A61P 19/00**  
**A61P 21/00**  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61P 43/00**

(21) а 2012 02007

(22) 22.07.2010

(24) 10.09.2013

(31) 61/271,549

(32) 22.07.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/002062, 22.07.2010

(72) Дун Чжен Сін (US), Прері Ніколас К. (US), Афрет Марія Л. (US), Чжан Цзюньдун (US), Ротман Дебора (US), Комсток Джинн Мері (US)

(73) ІПСЕН ФАРМА С.А.С.

65, quai Georges Gorse, F-92100 Boulogne-Billancourt, France (FR)

(54) АНАЛОГИ ІНСУЛІНОПОДІБНОГО ФАКТОРА РОСТУ-1 (IGF-1), ЩО МІСТЯТЬ АМІНОКИСЛОТНУ ЗАМІНУ В ПОЛОЖЕННІ 59

(57) 1. Аналог IGF-1 формули (I):

H-A<sup>1</sup>-A<sup>1</sup>-A<sup>2</sup>-A<sup>3</sup>-A<sup>4</sup>-A<sup>5</sup>-A<sup>6</sup>-A<sup>7</sup>-A<sup>8</sup>-A<sup>9</sup>-A<sup>10</sup>-A<sup>11</sup>-A<sup>12</sup>-A<sup>13</sup>-A<sup>14</sup>-  
A<sup>15</sup>-A<sup>16</sup>-A<sup>17</sup>-A<sup>18</sup>-A<sup>19</sup>-A<sup>20</sup>-A<sup>21</sup>-A<sup>22</sup>-A<sup>23</sup>-A<sup>24</sup>-A<sup>25</sup>-A<sup>26</sup>-A<sup>27</sup>-A<sup>28</sup>-  
A<sup>29</sup>-A<sup>30</sup>-A<sup>31</sup>-A<sup>32</sup>-A<sup>33</sup>-A<sup>34</sup>-A<sup>35</sup>-A<sup>36</sup>-A<sup>37</sup>-A<sup>38</sup>-A<sup>39</sup>-A<sup>40</sup>-A<sup>41</sup>-A<sup>42</sup>-  
A<sup>43</sup>-A<sup>44</sup>-A<sup>45</sup>-A<sup>46</sup>-A<sup>47</sup>-A<sup>48</sup>-A<sup>49</sup>-A<sup>50</sup>-A<sup>51</sup>-A<sup>52</sup>-A<sup>53</sup>-A<sup>54</sup>-A<sup>55</sup>-A<sup>56</sup>-  
A<sup>57</sup>-A<sup>58</sup>-A<sup>59</sup>-A<sup>60</sup>-A<sup>61</sup>-A<sup>62</sup>-A<sup>63</sup>-A<sup>64</sup>-A<sup>65</sup>-A<sup>66</sup>-A<sup>67</sup>-A<sup>68</sup>-A<sup>69</sup>-A<sup>70</sup>-  
A<sup>71</sup>-R<sup>1</sup>,

(I)

в якій:

A<sup>1</sup> являє собою Ser або делетована;

A<sup>1</sup> являє собою Gly або делетована;

A<sup>2</sup> являє собою Pro або делетована;

A<sup>3</sup> являє собою Glu або делетована;

A<sup>4</sup> являє собою Thr;

A<sup>5</sup> являє собою Leu;

A<sup>6</sup> являє собою Cys;

A<sup>7</sup> являє собою Gly;

A<sup>8</sup> являє собою Ala;

A<sup>9</sup> являє собою Glu;

A<sup>10</sup> являє собою Leu;

A<sup>11</sup> являє собою Val;

A<sup>12</sup> являє собою Asp;

A<sup>13</sup> являє собою Ala;

A<sup>14</sup> являє собою Leu;

A<sup>15</sup> являє собою Gln;

A<sup>16</sup> являє собою Phe;

A<sup>17</sup> являє собою Val;

A<sup>18</sup> являє собою Cys;

A<sup>19</sup> являє собою Gly;

A<sup>20</sup> являє собою Asp;

A<sup>21</sup> являє собою Arg;

A<sup>22</sup> являє собою Gly;

A<sup>23</sup> являє собою Phe;

A<sup>24</sup> являє собою Tyr;

A<sup>25</sup> являє собою Phe;

A<sup>26</sup> являє собою Asn;

A<sup>27</sup> являє собою Lys, Arg або Pro;

A<sup>28</sup> являє собою Pro або Lys;

A<sup>29</sup> являє собою Thr;

A<sup>30</sup> являє собою Gly;

A<sup>31</sup> являє собою Tyr;

A<sup>32</sup> являє собою Gly;

A<sup>33</sup> являє собою Ser;

A<sup>34</sup> являє собою Ser;

A<sup>35</sup> являє собою Ser;

A<sup>36</sup> являє собою Arg;

A<sup>37</sup> являє собою Arg;

A<sup>38</sup> являє собою Ala;

A<sup>39</sup> являє собою Pro;

A<sup>40</sup> являє собою Gln;

A<sup>41</sup> являє собою Thr;

A<sup>42</sup> являє собою Gly;

A<sup>43</sup> являє собою Ile;

A<sup>44</sup> являє собою Val;

A<sup>45</sup> являє собою Asp;

A<sup>46</sup> являє собою Glu;

A<sup>47</sup> являє собою Cys, β-Me-Cys;

A<sup>48</sup> являє собою Cys;

A<sup>49</sup> являє собою Phe, Arg, Leu або Thr;

A<sup>50</sup> являє собою Arg або Ser;

A<sup>51</sup> являє собою Ser або Thr;

A<sup>52</sup> являє собою Cys, β-Me-Cys;

A<sup>53</sup> являє собою Asp, Arg або Ser;

A<sup>54</sup> являє собою Leu або A6c;

A<sup>55</sup> являє собою Arg або Tyr;

A<sup>56</sup> являє собою Arg або Gln;

A<sup>57</sup> являє собою Leu;

A<sup>58</sup> являє собою Glu;

A<sup>59</sup> являє собою Asn, Leu, Nle, Ile, Arg, A6c, Glu, Trp, Tyr;

A<sup>60</sup> являє собою Tyr або Phe;

A<sup>61</sup> являє собою Cys;

A<sup>62</sup> являє собою Ala або Asn;

A<sup>63</sup> являє собою Pro, D-Pro або делетована;

A<sup>64</sup> являє собою Leu, D-Leu або делетована;

A<sup>65</sup> являє собою Lys, D-Lys, Arg або делетована;

A<sup>66</sup> являє собою Pro, D-Pro або делетована;

A<sup>67</sup> являє собою Ala, D-Ala або делетована;

A<sup>68</sup> являє собою Lys, D-Lys, Arg або делетована;

A<sup>69</sup> являє собою Ser, D-Ser, Aib, Thr або делетована;

A<sup>70</sup> являє собою Ala, D-Ala або делетована; і

A<sup>71</sup> являє собою Glu, Lys, Ser або делетована; і

R<sup>1</sup> являє собою OH або NH<sub>2</sub>;

при умові, що бічні ланцюги кожної пари залишків A<sup>6</sup> і A<sup>48</sup>, A<sup>47</sup> і A<sup>62</sup> та A<sup>18</sup> і A<sup>61</sup> утворюють дисульфідний зв'язок; і

також при умові, що, коли A<sup>59</sup> являє собою Leu, Ile або Nle, аналог містить щонайменше одну додаткову заміну або вставку амінокислоти; або його фармацевтично прийнятна сіль.

2. Аналог IGF-1 за п. 1, де вказаний аналог являє собою:

(Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 1);

(Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-62)-OH (SEQ ID NO: 2);

(Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(4-70)-OH (SEQ ID NO: 3);  
 (Pro<sup>27</sup>, Lys<sup>28</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 4);  
 (Pro<sup>27</sup>, Lys<sup>28</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-62)-OH (SEQ ID NO: 5);  
 (Ser<sup>53</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 6);  
 (Ser-Gly<sup>1</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 7);  
 (Tyr<sup>55</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 9);  
 (Thr<sup>49</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 10);  
 (Asn<sup>59,62</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 11);  
 (Asn<sup>59</sup>, Phe<sup>60</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 12);  
 (Ser<sup>50</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 13);  
 (Gln<sup>56</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 14);  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Pro<sup>63</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Leu<sup>64</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Lys<sup>65</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Pro<sup>66</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Ala<sup>67</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Lys<sup>68</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Ser<sup>69</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Ala<sup>70</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Arg<sup>27,65,68</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 15);  
 (Leu<sup>59</sup>, Arg<sup>65,68</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 16);  
 (Leu<sup>49,59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 17);  
 (β-Me-Cys<sup>52</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 18);  
 (β-Me-Cys<sup>47</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 19);  
 (Leu<sup>59</sup>, Glu<sup>71</sup>)hIGF-1(1-71)-OH (SEQ ID NO: 20);  
 (Leu<sup>59</sup>, Lys<sup>71</sup>)hIGF-1(1-71)-OH (SEQ ID NO: 22);  
 (Leu<sup>59</sup>, Ser<sup>71</sup>)hIGF-1(1-71)-OH (SEQ ID NO: 23);  
 (Leu<sup>59</sup>, Thr<sup>69</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 24);  
 (Thr<sup>51</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 25);  
 (Nle<sup>59</sup>, Aib<sup>69</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 27);  
 (A6c<sup>54</sup>, Nle<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 34);  
 (Arg<sup>53</sup>, Ile<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 35);  
 (Arg<sup>49</sup>, Ile<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 36);  
 (A6c<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 39);  
 (Trp<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 41);  
 (Tyr<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 43);  
 (Glu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 44) або  
 (Arg<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 46),  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 3. Аналог IGF-1 за п. 1, в якому A<sup>59</sup> являє собою Asn;  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 4. Аналог IGF-1 за п. 3, де вказаний аналог являє собою:  
 (Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 1);  
 (Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-62)-OH (SEQ ID NO: 2);  
 (Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(4-70)-OH (SEQ ID NO: 3);  
 (Pro<sup>27</sup>, Lys<sup>28</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 4);  
 (Pro<sup>27</sup>, Lys<sup>28</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-62)-OH (SEQ ID NO: 5);  
 (Ser<sup>53</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 6);  
 (Ser-Gly<sup>1</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 7);  
 (Tyr<sup>55</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 9);  
 (Thr<sup>49</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 10);  
 (Asn<sup>59,62</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 11);  
 (Asn<sup>59</sup>, Phe<sup>60</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 12);  
 (Ser<sup>50</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 13);  
 (Gln<sup>56</sup>, Asn<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 14);  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Pro<sup>63</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Leu<sup>64</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Lys<sup>65</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Pro<sup>66</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Ala<sup>67</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Lys<sup>68</sup>)hIGF-1(1-70)-OH;  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Ser<sup>69</sup>)hIGF-1(1-70)-OH або  
 (Asn<sup>59</sup>, D-Ala<sup>70</sup>)hIGF-1(1-70)-OH,  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.

5. Аналог IGF-1 за п. 1, в якому A<sup>59</sup> являє собою Leu;  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 6. Аналог IGF-1 за п. 5, в якому вказана щонайменше одна додаткова заміна або вставка амінокислоти вибрана з групи, що складається з Arg<sup>27</sup>, Arg<sup>65</sup>, Arg<sup>68</sup>, Leu<sup>49</sup>, β-Me-Cys<sup>47</sup>, β-Me-Cys<sup>52</sup>, Thr<sup>51</sup>, Thr<sup>69</sup>, Glu<sup>71</sup>, Lys<sup>71</sup> і Ser<sup>71</sup>; або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 7. Аналог IGF-1 за п. 6, де вказаний аналог являє собою:  
 (Arg<sup>27,65,68</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 15);  
 (Leu<sup>59</sup>, Arg<sup>65,68</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 16);  
 (Leu<sup>49,59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 17);  
 (β-Me-Cys<sup>52</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 18);  
 (β-Me-Cys<sup>47</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 19);  
 (Leu<sup>59</sup>, Glu<sup>71</sup>)hIGF-1(1-71)-OH (SEQ ID NO: 20);  
 (Leu<sup>59</sup>, Lys<sup>71</sup>)hIGF-1(1-71)-OH (SEQ ID NO: 22);  
 (Leu<sup>59</sup>, Ser<sup>71</sup>)hIGF-1(1-71)-OH (SEQ ID NO: 23);  
 (Leu<sup>59</sup>, Thr<sup>69</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 24) або  
 (Thr<sup>51</sup>, Leu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 25),  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 8. Аналог IGF-1 за п. 1, в якому A<sup>59</sup> являє собою Nle;  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 9. Аналог IGF-1 за п. 8, в якому вказана щонайменше одна додаткова заміна амінокислоти вибрана з групи, що складається з Aib<sup>69</sup> і A6c<sup>54</sup>; або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 10. Аналог IGF-1 за п. 8 або 9, де вказаний аналог являє собою:  
 (Nle<sup>59</sup>, Aib<sup>69</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 27) або  
 (A6c<sup>54</sup>, Nle<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 34),  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 11. Аналог IGF-1 за п. 1, де A<sup>59</sup> являє собою Ile; або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 12. Аналог IGF-1 за п. 11, в якому вказана щонайменше ще одна заміна амінокислоти вибрана з групи, що складається з Arg<sup>49</sup> і Arg<sup>53</sup>; або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 13. Аналог IGF-1 за п. 12 або 13, де вказаний аналог являє собою:  
 (Arg<sup>53</sup>, Ile<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 35) або  
 (Arg<sup>49</sup>, Ile<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 36),  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 14. Аналог IGF-1 за п. 1, в якому A<sup>59</sup> являє собою Arg,  
 A6c, Glu, Trp або Tyr; або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 15. Аналог IGF-1 за п. 14, де вказаний аналог являє собою:  
 (A6c<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 39);  
 (Trp<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 41);  
 (Tyr<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 43);  
 (Glu<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 44) або  
 (Arg<sup>59</sup>)hIGF-1(1-70)-OH (SEQ ID NO: 46),  
 або його фармацевтично прийнятна сіль.  
 16. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість аналога за пп. 1-15 або його фармацевтично прийнятну сіль.  
 17. Спосіб лікування станів або захворювань, опосередкованих зв'язуванням рецептора IGF-1, що включає стадію введення суб'єкту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості аналога за будь-яким з пп. 1-15 або фармацевтичної композиції за п. 16.  
 18. Спосіб за п. 17, де вказаний стан або захворювання вибрані з групи, що складається з низькорослості, ожиріння, втрати маси, кахексії, анорексії, ней-

родегенеративних порушень, пов'язаних з фіброзом станів, порушень хрящової тканини, кісткових захворювань, запальних порушень, кишкових порушень, резистентності до інсуліну, діабету, діабетичного кетоацидозу, синдрому Рабсона-Менденхола, ретинопатії, акромегалії, фіброзно-м'язової гіперплазії і серцевих порушень.

19. Спосіб за п. 18, де вказаний суб'єкт, який потребує лікування низькорослості, є пацієнтом педіатричного профілю, який характеризується дефіцитом інсуліноподібного фактора росту-1 (IGFD), де вказане введення ефективне для лікування IGFD у пацієнта педіатричного профілю.

- (11) **102999** (51) МПК  
**A61K 39/23** (2006.01)  
**A61K 39/235** (2006.01)
- (21) а **2010 00266** (22) **12.06.2008**  
(24) **10.09.2013**  
(31) **60/943,947**  
(32) **14.06.2007**  
(33) **US**  
(31) **61/027,618**  
(32) **11.02.2008**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2008/066720, 12.06.2008**  
(72) Капіл Санджай (US), Купер Емілі (US)  
(73) **ДЗЕ БОРД ОФ РІДЖЕНТС ФОР ОКЛАХОМА СТЕЙТ ЮНІВЕРСІТІ**  
**203 Whitehurst, Oklahoma State University, Stillwater, OK 74078, United States of America (US)**
- (54) **ВАКЦИНА, ЩО МІСТИТЬ ГЕНЕТИЧНІ ВАРІАНТИ ПАРВОВІРУСУ СОБАК**
- (57) 1. Імуногенна композиція для собак, що містить віріони парвовірусу з білком типу VP-2, причому вказані віріони парвовірусу містять нуклеїнову кислоту, яка містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, що складається з:  
SEQ ID NO:2;  
послідовності, яка принаймні на 95 % гомологічна SEQ ID NO:2, в якій нуклеотиди 16-18 являють собою CTG і кодують Leu в положенні 431 вказаного білка VP-2;  
SEQ ID NO:4; і  
послідовності, яка принаймні на 95 % гомологічна SEQ ID NO:4, в якій нуклеотиди 43-45 являють собою GCA і кодують Ala в положенні 440 вказаного білка VP-2.  
2. Імуногенна композиція для собак за п. 1, яка додатково містить віріони, що містять послідовність нуклеїнової кислоти, яка вибрана з групи, що складається з:  
SEQ ID NO:1;  
частини SEQ ID NO:1, що кодують антигенну ділянку вказаного білка VP-2;  
SEQ ID NO:3; і  
частини SEQ ID NO:3, що кодують антигенну ділянку вказаного білка VP-2; і  
послідовності, що кодують білок VP-2b.  
3. Імуногенна композиція для собак за п. 1, в якій віріони парвовірусу атенуйовані.

4. Імуногенна композиція для собак за п. 2, в якій віріони парвовірусу атенуйовані.

5. Діагностичний набір для виявлення парвовірусу у домашніх собак і цуценят, диких псових, вовків, диких собак, домашніх кішок і кошенят, диких кішок, норок, червоних панд, лисиць, левів, тигрів, тварин зоопарків або захищених територій, тварин дослідних центрів, що містить молекули, специфічні для виявлення парвовірусу у домашніх собак і цуценят, диких псових, вовків, диких собак, домашніх кішок і кошенят, диких кішок, норок, червоних панд, лисиць, левів, тигрів, тварин зоопарків або захищених територій, тварин дослідних центрів, що містить послідовність нуклеїнової кислоти, яка вибрана з групи, що складається з:

послідовності нуклеїнової кислоти CTG кодону 431 SEQ ID NO:2, що кодує послідовність білка VP-2 парвовірусу, де кодон 431 кодує Leu; і  
послідовності нуклеїнової кислоти GCA кодону 440 SEQ ID NO:4, що кодує послідовність білка VP-2 парвовірусу, де кодон 440 кодує Ala.

6. Діагностичний набір за п. 5, в якому молекули є олігонуклеотидними праймерами.

7. Діагностичний набір за п. 5, що додатково містить молекули, специфічні для виявлення

а) однієї або декількох послідовностей нуклеїнових кислот, вибраних з групи, що складається з SEQ ID NO:1 і SEQ ID NO:3;

або

б) амінокислотних послідовностей, що кодуються однією або декількома послідовностями нуклеїнових кислот, які вибрані з групи, що складається з SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2 і SEQ ID NO:3.

8. Імуногенна композиція для собак за п. 1, де вказана нуклеотидна послідовність являє собою SEQ ID NO:2.

9. Імуногенна композиція для собак за п. 1, де вказана нуклеотидна послідовність являє собою SEQ ID NO:4.

10. Імуногенна композиція для собак за п. 1, де вказана послідовність нуклеїнової кислоти, яка щонайменше на 95 % гомологічна SEQ ID NO:2, є на 99 % гомологічною SEQ ID NO:2.

11. Імуногенна композиція для собак за п. 1, де вказана послідовність нуклеїнової кислоти, яка щонайменше на 95 % гомологічна SEQ ID NO:4, є на 99 % гомологічною SEQ ID NO:4.

12. Діагностичний набір за п. 5, в якому вказані молекули є нуклеїновими кислотами, здатними до гібридизації.

13. Діагностичний набір за п. 5, в якому послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує послідовність білка VP-2, являє собою SEQ ID NO:2.

14. Діагностичний набір за п. 5, в якому послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує послідовність білка VP-2, являє собою SEQ ID NO:4.

15. Діагностичний набір для виявлення парвовірусу в домашніх собак і цуценят, диких псових, вовків, диких собак, домашніх кішок і кошенят, диких кішок, норок, червоних панд, лисиць, левів, тигрів, тварин зоопарків або захищених територій, тварин дослідних центрів, що містить антитіла, які специфічно зв'язуються з послідовністю білка VP-2, що кодується SEQ ID NO:4, яка містить Ala в положенні 440, для виявлення парвовірусу у домашніх собак і цу-

ценят, диких псових, вовків, диких собак, домашніх кішок і кошенят, диких кішок, норок, червоних панд, лисиць, левів, тигрів, тварин зоопарків або захищених територій, тварин дослідних центрів.

16. Діагностичний набір за п. 15, в якому антитіла є моноклональними антитілами.

17. Вакцинна композиція проти парвовірусу, що містить один або декілька варіантів CPV, де ступінь нейтралізації вказаних одного або декількох варіантів CPV щонайменше в 4 рази нижче ступеня нейтралізації одного або декількох варіантів CPV, вибраних із групи, що складається з CPV-2, CPV-2a, CPV-2b і CPV-2c.

18. Імуногенна композиція, що містить один або декілька варіантів CPV, де ступінь нейтралізації вказаних одного або декількох варіантів CPV щонайменше в 4 рази нижче ступеня нейтралізації одного або декількох варіантів CPV, вибраних із групи, що складається з CPV-2, CPV-2a, CPV-2b і CPV-2c.

- (11) **103012** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**C07K 16/22** (2006.01)
- (21) а 2010 05769 (22) 07.11.2008  
(24) 10.09.2013  
(31) 60/987,015  
(32) 09.11.2007  
(33) US  
(31) 61/106,047  
(32) 16.10.2008  
(33) US  
(31) 61/108,023  
(32) 24.10.2008  
(33) US  
(86) PCT/GB2008/003745, 07.11.2008  
(72) Кавліе Аніта (NO), Шлюнеґґер Кайл (US)  
(73) ПЕРЕГРІН ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, ІНК.  
14272 Franklin Avenue, Suite 100, Tustin, CA 92780,  
United States of America (US)  
АФФІТЕК РІСЕРЧ АС  
Oslo Research Park, Gaustadalleen 21, N-0349, Oslo,  
Norway (NO)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АНТИТІЛО ДО VEGF,  
І СПОСОБИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Ізольоване антитіло, що зв'язується з VEGF і яке включає каркасні ділянки та включає принаймні одну варіабельну ділянку важкого ланцюга, що включає три CDR, і принаймні одну варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка включає три CDR, де зазначена варіабельна ділянка легкого ланцюга включає:  
(а) CDR1 варіабельної ділянки легкого ланцюга (VL), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,  
(б) CDR2 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,  
(с) CDR3 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

де вказана варіабельна ділянка важкого ланцюга включає:

(d) CDR1 варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

(е) CDR2 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

(f) CDR3 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що включає 1, 2 або 3 амінокислотні заміни у порівнянні з даною послідовністю CDR, або де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що містить консервативні амінокислотні заміни у даній послідовності CDR.

2. Антитіло за п. 1, де вказане антитіло включає CDR1 варіабельної ділянки легкого ланцюга (VL), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8, CDR2 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9, CDR3 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10, CDR1 варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5, CDR2 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6, CDR3 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7.

3. Антитіло за п. 1 або 2, в якому вказана варіабельна ділянка легкого ланцюга має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4 або послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю.

4. Антитіло за будь-яким з пп. 1-3, в якому вказана варіабельна ділянка важкого ланцюга має амінокислотну послідовність, зазначену в SEQ ID NO:3, або послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю.

5. Антитіло за п. 3 або 4, в якому вказана варіабельна ділянка легкого ланцюга має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4, та варіабельна ділянка важкого ланцюга має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3.

6. Антитіло за будь-яким з п. 1-4, в якому зазначене антитіло має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:21, або послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю.

7. Антитіло за будь-яким із пп. 1-6, де зазначене антитіло являє собою повністю людське антитіло.

8. Антитіло за будь-яким із пп. 1-7, де зазначене антитіло являє собою цільне антитіло, що включає константну ділянку антитіла.

9. Антитіло за п. 8, де зазначене антитіло являє собою IgG антитіло.

10. Антитіло за п. 8 або 9, де зазначене антитіло включає важкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:24 або послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю, і легкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:25 або послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю.

11. Антитіло за п. 10, де зазначене антитіло включає важкий ланцюг, що має амінокислотну послідо-

вність SEQ ID NO:24, і легкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:25.

12. Антитіло за будь-яким із пп. 1-7, де зазначене антитіло являє собою антигензв'язувальний фрагмент антитіла.

13. Антитіло за п. 12, де зазначений антигензв'язувальний фрагмент зазначеного антитіла являє собою Fab, Fab', F(ab')<sub>2</sub>, scFv, Fv, dsFv, ds-scFv, Fd, DAB, димер TandAb, лінійне антитіло, міні-антитіло, діатіло або фрагмент біспецифічного антитіла.

14. Антитіло за будь-яким із пп. 1-7, де зазначене антитіло має зв'язувальну афінність з VEGF, яка відповідає Kd менше ніж 10 nM, коли зазначене антитіло є IgG.

15. Антитіло за будь-яким із пп. 1-14, де зазначене антитіло приєднане принаймні до першого діагностичного або терапевтичного агента.

16. Антитіло за п. 15, де зазначене антитіло приєднане принаймні до першого радіотерапевтичного агента, хіміотерапевтичного агента, антиангіогенного агента, агента, що індукуює апоптоз, антитубулінового лікарського засобу, антиклітинного або цитотоксичного агента, стероїду, цитокину, хемокіну або коагулянту.

17. Антитіло за п. 15, де зазначене антитіло приєднане до:

- (a) радіоактивного ізотопу миш'яку;
- (b) таксолу, доцетакселу, паклітакселу, цисплатину, гемцитабіну, комбретастатину, доксорубіцину або адриаміцину;
- (c) рицину, гелоніну, абрину, дифтерійного токсину, токсину *Pseudomonas* або коклюшу;
- (d) інгібітора АТФази типу V;
- (e) IL-2, IL-12, TNF- $\alpha$ , інтерферону або LEC; або
- (f) укороченого тканинного фактора.

18. Ізольоване антитіло, що зв'язується з VEGF і значним чином інгібує зв'язування VEGF з рецептором VEGF - VEGFR2 (KDR/ Flk-1), не викликаючи значного інгібування зв'язування VEGF з рецептором VEGF - VEGFR1 (Flt-1); де зазначене антитіло включає каркасні ділянки та включає принаймні одну варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка включає три CDR, і принаймні одну варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка включає три CDR, де зазначена варіабельна ділянка легкого ланцюга включає:

- (a) CDR1 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,
- (b) CDR2 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і
- (c) CDR3 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і

де вказана варіабельна ділянка важкого ланцюга включає:

- (d) CDR1 варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,
- (e) CDR2 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,
- (f) CDR3 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що включає 1, 2 або 3 амінокислотні заміни у порівнянні з даною послідовністю CDR, або де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що містить консервативні амінокислотні заміни у даній послідовності CDR.

19. Ізольоване антитіло, яке зв'язується з VEGF та має зв'язувальну афінність для VEGF, яка відповідає Kd менше ніж 10 nM, коли зазначене антитіло є IgG; де зазначене антитіло включає каркасні ділянки та включає принаймні одну варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка включає три CDR, і принаймні одну варіабельну ділянку легкого ланцюга, що включає три CDR, де зазначена варіабельна ділянка легкого ланцюга включає:

- (a) CDR1 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,
  - (b) CDR2 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і
  - (c) CDR3 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і
- де вказана варіабельна ділянка важкого ланцюга включає:

- (d) CDR1 варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,
- (e) CDR2 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і
- (f) CDR3 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що включає 1, 2 або 3 амінокислотні заміни у порівнянні з даною послідовністю CDR, або де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що містить консервативні амінокислотні заміни у даній послідовності CDR.

20. Ізольоване антитіло, яке зв'язується принаймні з VEGF людини та VEGF миші; де зазначене антитіло включає каркасні ділянки та принаймні одну варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка включає три CDR, і принаймні одну варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка включає три CDR, де зазначена варіабельна ділянка легкого ланцюга включає:

- (a) CDR1 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,
- (b) CDR2 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і
- (c) CDR3 VL, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї, і

де вказана варіабельна ділянка важкого ланцюга включає:

- (d) CDR1 варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,



(е) CDR2 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

(ф) CDR3 VH, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7 або послідовність, яка є суттєво гомологічною до неї,

де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що включає 1, 2 або 3 амінокислотні заміни у порівнянні з даною послідовністю CDR, або де зазначена суттєво гомологічна послідовність являє собою послідовність, що містить консервативні амінокислотні заміни у даній послідовності CDR.

21. Імунокон'югат, що включає антитіло за будь-яким із пп. 1-20, яке приєднане принаймні до першого терапевтичного або діагностичного агента.

22. Композиція, що включає принаймні перше антитіло відповідно до будь-якого із пп. 1-20 або його імунокон'югат.

23. Композиція за п. 22, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція являє собою фармацевтично прийнятну композицію.

24. Композиція за п. 22 або 23 де зазначена композиція додатково включає принаймні другий терапевтичний агент.

25. Композиція за п. 24, де зазначений другий терапевтичний агент являє собою хімотерапевтичний агент.

26. Композиція за п. 25, де зазначений другий терапевтичний агент є вибраним із групи, що складається з аналогів піримідину, координаційних комплексів платини, кампотецинів, інгібіторів тирозинкінази та інгібіторів рецептора тирозинкінази.

27. Композиція за п. 26, де зазначений другий терапевтичний агент являє собою 5-фторурацил, капецитабін, оксаліплатин, карбоплатин, іринотекан, акситиніб, сунітиніб або паклітаксел.

28. Молекула нуклеїнової кислоти, яка включає ділянку нуклеотидної послідовності, що кодує антитіло за будь-яким із пп. 1-20.

29. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 28, де зазначена ділянка нуклеотидної послідовності кодує антитіло, яке має амінокислотну послідовність SEQ ID NO:21 або послідовність, яка має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю.

30. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 29, де зазначена ділянка послідовності нуклеотидів має послідовність нуклеотидів SEQ ID NO:20.

31. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 28, де зазначена ділянка нуклеотидної послідовності кодує антитіло, яке включає важкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність, зазначену в SEQ ID NO:24, або послідовність, яка має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю, і легкий ланцюг, що має амінокислотну послідовність, зазначену в SEQ ID NO:25, або послідовність, що має принаймні 80 % ідентичності із зазначеною послідовністю.

32. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 31, де зазначена ділянка послідовності нуклеотидів, яка кодує SEQ ID NO:24, має послідовність нуклеотидів, зазначену в SEQ ID NO:22, і де зазначена ділянка послідовності нуклеотидів, що кодує SEQ ID NO:25, має послідовність нуклеотидів, зазначену в SEQ ID NO:23.

33. Вектор експресії, що включає молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким із пп. 28-32.

34. Клітина-хазяїн, що включає молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким із пп. 28-32 або вектор експресії за п. 33.

35. Вірус, що включає молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким із пп. 28-32 або вектор експресії за п. 33.

36. Набір, що включає принаймні в першому контейнері:

(а) антитіло за будь-яким із пп. 1-20;

(б) імунокон'югат за п. 21;

(с) композицію за будь-яким із пп. 22-27;

(д) молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким із пп. 28-32;

(е) вектор експресії за п. 33;

(ф) клітину-хазяїна за п. 34; або

(г) вірус за п. 35.

37. Спосіб одержання антитіла, що включає:

(а) культивування клітини-хазяїна, яка включає вектор експресії за п. 33, за умов, що є ефективними для експресії кодованого антитіла; і

(б) одержання експресованого антитіла із зазначеної клітини-хазяїна.

38. Спосіб зв'язування VEGF, який включає приведення у контакт композиції, що включає VEGF, з антитілом за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югатом.

39. Спосіб виявлення VEGF, який включає приведення у контакт композиції, яка передбачається як така, що включає VEGF, з антитілом за будь-яким із пп. 1-20, або його імунокон'югатом, за умов, що є ефективними для забезпечення утворення комплексів VEGF/антитіло та виявлення комплексів, отриманих таким способом.

40. Спосіб діагностування захворювання, пов'язаного з ангіогенезом, у тварини, який включає:

(а) приведення у взаємодію досліджуваного зразка із зазначеної тварини з антитілом за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югатом, за умов, що є ефективними для забезпечення утворення комплексів VEGF/антитіло;

(б) виявлення комплексів VEGF/антитіло, отриманих таким чином, за допомогою чого визначають кількість VEGF у зазначеному досліджуваному зразку; і

(с) порівняння кількості VEGF у зазначеному досліджуваному зразку з кількістю VEGF у відповідному контрольному зразку, при цьому підвищена кількість VEGF у зазначеному досліджуваному зразку в порівнянні із кількістю VEGF у зазначеному контрольному зразку свідчить про наявність захворювання, пов'язаного з ангіогенезом.

41. Спосіб за п. 40, де зазначений досліджуваний зразок виділяють із зазначеної тварини та приводять у взаємодію із зазначеним антитілом або імунокон'югатом *in vitro*.

42. Спосіб за п. 40, де зазначене антитіло або імунокон'югат вводять зазначеній тварині, тим самим приводячи у взаємодію із зазначеним досліджуваним зразком *in vivo*.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 40-42, де зазначене захворювання, пов'язане з ангіогенезом або лімфоангіогенезом, являє собою рак, офтальмологічне неоваскулярне захворювання, макулярну дегенерацію, пов'язану із віком макулярну дегенерацію, артрит, ревматоїдний артрит, атеросклероз, діабет

тичну ретинопатію, гіперплазію щитовидної залози, хворобу Грейвса, гемангіому, неоваскулярну глаукому або псоріаз.

44. Спосіб інгібування ангиогенезу або лімфоангіогенезу, який включає введення антитіла за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югату тварині в кількості, ефективній для інгібування ангиогенезу або лімфоангіогенезу у вказаній тварини.

45. Спосіб за п. 44, де зазначена тварина страждає від раку або офтальмологічного неоваскулярного захворювання.

46. Спосіб за п. 44 або п. 45, де зазначена тварина являє собою людину.

47. Спосіб лікування захворювання, пов'язаного з ангиогенезом, який включає введення тварині, що страждає від зазначеного захворювання, терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югату.

48. Спосіб за п. 47, де зазначена тварина страждає від офтальмологічного неоваскулярного захворювання, макулярної дегенерації, пов'язаної із віком макулярної дегенерації, артриту, ревматоїдного артриту, атеросклерозу, діабетичної ретинопатії, гіперплазії щитовидної залози, хвороби Грейвса, гемангіоми, неоваскулярної глаукоми або псоріазу.

49. Спосіб за п. 47, де зазначена тварина страждає від раку.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 47-49, який додатково включає введення другого терапевтичного агента зазначеній тварині.

51. Спосіб за п. 50, де вказаний другий терапевтичний агент є таким, як визначено у будь-якому з пунктів 25-27.

52. Спосіб за будь-яким із пп. 47-51, де зазначена тварина являє собою людину.

53. Спосіб лікування захворювання, пов'язаного з лімфоангіогенезом, який включає введення тварині, що страждає від зазначеного захворювання, терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югату.

54. Спосіб за п. 53, де зазначена тварина страждає від раку, офтальмологічного неоваскулярного захворювання, макулярної дегенерації, пов'язаної із віком макулярної дегенерації, артриту, ревматоїдного артриту, атеросклерозу, діабетичної ретинопатії, гіперплазії щитовидної залози, хвороби Грейвса, гемангіоми, неоваскулярної глаукоми або псоріазу.

55. Спосіб за п. 53 або п. 54, де зазначена тварина являє собою людину.

56. Антитіло за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югат для застосування в терапії або діагностиці.

57. Антитіло або імунокон'югат за п. 56 для застосування в терапії або діагностиці захворювання, пов'язаного з ангиогенезом або лімфоангіогенезом.

58. Антитіло або імунокон'югат за п. 56 або п. 57 для застосування в терапії або діагностиці захворювання, вибраного із групи, що складається з раку, офтальмологічного неоваскулярного захворювання, макулярної дегенерації, пов'язаної із віком макулярної дегенерації, артриту, ревматоїдного артриту, атеросклерозу, діабетичної ретинопатії, гіперплазії щитовидної залози, хвороби Грейвса, гемангіоми, неоваскулярної глаукоми або псоріазу.

59. Антитіло або імунокон'югат за будь-яким із пп. 56-58 для застосування в терапії або діагности-

ці, що додатково включає застосування другого терапевтичного агента.

60. Антитіло або імунокон'югат за п. 59, де вказаний другий терапевтичний агент є таким, як визначено у будь-якому з пунктів 25-27.

61. Антитіло або імунокон'югат за будь-яким із пп. 56-60, де зазначену терапію або діагностику здійснюють відносно людини.

62. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-20 або його імунокон'югату у виробництві лікарського засобу для лікування захворювання за допомогою інгібування ангиогенезу або лімфоангіогенезу.

63. Застосування за п. 62, де зазначене захворювання вибрано із групи, що складається з раку, офтальмологічного неоваскулярного захворювання, макулярної дегенерації, пов'язаної із віком макулярної дегенерації, артриту, ревматоїдного артриту, атеросклерозу, діабетичної ретинопатії, гіперплазії щитовидної залози, хвороби Грейвса, гемангіоми, неоваскулярної глаукоми або псоріазу.

64. Застосування за п. 62 або п. 63, що додатково включає застосування другого терапевтичного агента.

65. Застосування за п. 64, де вказаний другий терапевтичний агент є таким, як визначено у будь-якому з пунктів 25-27.

66. Застосування будь-яким із пп. 62-65, де зазначене лікування здійснюють відносно людини.

(11) 103066

(51) МПК (2013.01)

A61K 49/00

A61M 5/178 (2006.01)

(21) а 2011 09003

(22) 18.12.2009

(24) 10.09.2013

(31) 10 2008 064 065.4

(32) 19.12.2008

(33) DE

(86) PCT/EP2009/009144, 18.12.2009

(72) Лінгенфельдер Крістіан (DE), Тайзінгер Бастіан (DE), Хібль Вільфрід (DE), Хагедорн Надіне (DE)

(73) ФЛУОРОН ГМБХ

Magirus-Deutz-Strasse 10, 89077 Ulm, Germany (DE)

(54) РОЗЧИН БАРВНИКА

(57) 1. Біологічно сумісний препарат на водній основі для селективного забарвлення внутрішньої пограничної мембрани (ВГМ) і/або епіретинальних мембран (ЕРМ) в оці людини або тварини, який містить щонайменше один барвник, вибраний з групи, яка складається з трифенілметанових барвників, азобарвників, ціанінових барвників, природних барвників і їх сумішей, і регулюючий густину препарату засіб, який містить важку воду і/або нейтральний полімер, вибраний з групи, яка складається з простого поліефіру, полівінілового спирту, складного поліефіру, співполімеру поліакрилової кислоти, полівінілпіролідону, причому препарат має густину в межах від 1,01 г/см<sup>3</sup> до 1,5 г/см<sup>3</sup>.

2. Препарат за пунктом 1, який відрізняється тим, що барвник являє собою блискучий синій G або трипановий синій.

3. Препарат за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що концентрація блискучого синього G в препараті складає до 0,3 г/л, переважно 0,25 г/л.

4. Препарат за будь-яким з попередніх пунктів для застосування як барвника для негативного зображення епіретинальних мембран.

5. Препарат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що препарат як регулюючий густину препарату засіб містить гідроксietиловий крохмаль або декстран.

6. Препарат за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить щонайменше один регулюючий в'язкість засіб, вибраний з групи, яка складається з простого поліефіру, полівінілового спирту, складного поліефіру, співполімеру поліакрилової кислоти, полівінілпіролідону, багатоатомних спиртів, таких як гліцерин, етиленгліколь, пропіленгліколь і бутиленгліколь, целюлоза, ксантанова смола, крохмаль, гіалуронової кислоти і її відповідних похідних, хондроїтинсульфату і сульфату натрію.

7. Препарат за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що препарат при 25 °C і швидкості зсуву в 10 с<sup>-1</sup> має динамічну в'язкість в межах від 1 до 500 мПас, переважно в діапазоні від 50 до 275 мПас.

8. Препарат за будь-яким з пунктів 1-7 який **відрізняється** тим, що осмолярність одержаних розчинів знаходиться в межах від 280-330 мосмоль/л, переважно 300 мосмоль/л.

9. Набір, який включає один шприц з циліндром і канюлею і один препарат на водній основі за будь-яким з пунктів 1-8 для селективного забарвлення внутрішньої пограничної мембрани (Membrana limitans interna) (ВГМ) і/або епіретинальних мембран (ЕРМ) в оці людини або тварини, причому співвідношення діаметра циліндра до діаметру канюлі складає від 10 до 2:1 до 0,2, переважно від 20:1 до 4:1.

10. Набір за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що співвідношення діаметра циліндра до діаметру канюлі складає від 16:1 до 8:1.

11. Набір за пунктом 9 або 10, який **відрізняється** тим, що співвідношення довжини циліндра до діаметру циліндра знаходиться в діапазоні від 15 до 5:1.

12. Набір за будь-яким з пунктів 9-11, який **відрізняється** тим, що шприц має канюлю з від 19 до 27 гейдж, переважно 23 або 25 гейдж.

13. Набір за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що шприц має діаметр циліндра від 3 до 10 мм.

14. Набір за будь-яким з пунктів 9-13, який **відрізняється** тим, що барвник являє собою блискучий синій (Brilliant Blau) G, блискучий синій R, блискучий синій FCF, патентований синій V (Patentblau), метиловий зелений, кумасі фіолетовий R 200, бромфеноловий синій і/або Чикаго синій.

15. Набір за будь-яким з пунктів 9-14, який **відрізняється** тим, що препарат при 25 °C і швидкості зсуву в 10 с<sup>-1</sup> має динамічну в'язкість в межах від 1 до 500 мПас, переважно в діапазоні від 50 до 275 мПас.

16. Набір за будь-яким з пунктів 9-15, який **відрізняється** тим, що концентрація блискучого синього G в препараті складає до 0,3 г/л, переважно 0,25 г/л.

17. Препарат за будь-яким з пунктів від 1 до 7, який додатково містить барвник, вибраний з групи, яка складається з азобарвників, ціанінових барвників, природних барвників і їх сумішей.

18. Застосування біологічно сумісного препарату на водній основі для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювань очей, причому лікування включає введення препарату для селективного забарвлення внутрішньої пограничної мембрани (ВГМ) і/або епіретинальних мембран (ЕРМ) в оці людини або тварини, і причому препарат містить щонайменше один барвник, вибраний з групи, яка складається з трифенілметанових барвників, азобарвників, ціанінових барвників і/або природних барвників або їх сумішей; регулюючий густину препарату засіб, причому регулюючий густину препарату засіб не є моносахаридом і/або відновленим дисахаридом; і не обов'язково один або декілька прийнятих в офтальмології наповнювачів і/або буферів; причому препарат має густину в межах від 1,01 г/см<sup>3</sup> до 1,5 г/см<sup>3</sup>.

(11) 103028

(51) МПК (2013.01)

A61M 15/00

B05B 11/00

A61M 11/06 (2006.01)

(21) а 2011 00421

(22) 19.06.2009

(24) 10.09.2013

(31) 08011228.7

(32) 20.06.2008

(33) EP

(86) РСТ/EP2009/004435, 19.06.2009

(72) Шпаллек Міхаель (DE), Вахтель Херберт (DE), Бікманн Дебора (DE)

(73) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Strasse 173, D-55216 Ingelheim am Rhein,  
Germany (DE)

(54) ПОРТАТИВНИЙ ІНГАЛЯТОР ДЛЯ РОЗПИЛЕННЯ  
ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ БЕЗ ВИКОРИСТАННЯ  
ГАЗУ-ПРОПЕЛЕНТУ

(57) 1. Портативний інгалятор (1) для розпилення лікарського препарату (2) без використання газу-пропеленту, який має генератор (5) тиску, що містить камеру (11) тиску, де генератор тиску бажано виконаний у вигляді насоса і/або діє механічно, і який має випускне сопло (12) для випуску розпиленого лікарського препарату (2) у вигляді аерозолі (14) в мундштук (13),

де для розпилення лікарського препарату (2), генератор тиску виконаний з можливістю поміщення лікарського препарату (2) під тиск в камері (11) тиску, який витісняє лікарський препарат (2) з камери (11) тиску через випускне сопло (12),

де інгалятор (1) має закріплену на мундштуку (13) приставку (23), яка містить камеру (24) для проміжного розміщення аерозолі (14), де камера (24) розташована або пристосована для розташування нижче за потоком від випускного сопла (12),

який **відрізняється** тим, що мундштук (13) має щонайменше один отвір (15) для підведення повітря, який залишається відкритим, коли приставка (23) прикріплена, зокрема, коли вона одягнута.

2. Інгалятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що приставка (23), виконана з можливістю закріплення на мундштуку (13) охоплюючи його і/або може зніматися з інгалятора (1) або мундштука (13).

3. Інгаллятор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що приставка (23) або камера (24) мають принаймні в цілому циліндричну, подовжену або конічну будову.

4. Інгаллятор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що камера (24) має об'єм більше ніж принаймні 0,1 л, бажано більше ніж 0,2 л, більш бажано приблизно від 0,2 до 0,6 л.

5. Інгаллятор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мундштук (13) має два отвори (15) для підведення повітря, які розташовані нижче випускного сопла (12), відносно їх положення уздовж поздовжньої осі інгаллятора (1), тоді як основна частина камери (24) для проміжного розміщення аерозолі (14) простирається вище випускного сопла (12).

6. Інгаллятор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що приставка (23) містить зокрема на випускному кінці клапан (28) для запобігання проходження повітря назад в камеру (24) і/або мундштук (13) і/або для всмоктування аерозолі, і/або щонайменше один клапан (32) для випуску повітря, що видихається.

7. Інгаллятор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що приставка (23) обладнана або пристосована для установки на неї на вибір додаткового мундштуку (29), трубки (30) і/або дихальної маски (31).

8. Інгаллятор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що конструкція інгаллятора (1) забезпечує розпилення визначених кількостей лікарського препарату (2) і те, що лікарський препарат (2) досягає тиску 10-60 МПа в генераторі тиску (5) або в камері (11) тиску під час випускання лікарського препарату (2).

9. Інгаллятор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю створення тиску або розпилення здійснюється зусиллям пружини.

нижню камеру (2.2), що містить зазначену стрічку в скрученому вигляді, друге додаткове зубчасте колесо (14), розташоване в лівій серединній камері (2.3) для скручування й зберігання основного шару бістера, що виконаний з можливістю його переміщення й розділення на шари й містить порожнини (4.1), праву зубчасту передачу (12), розташовану в правій серединній камері (2.4) для скручування й зберігання захисного шару бістерної стрічки, ліве верхнє зубчасте колесо (11.1), що використовується для скручування й розділення бістерної стрічки, і мундштук (3), розміщений у верхній частині зазначеного лівого верхнього зубчастого колеса, який **відрізняється** тим, що додатково містить:

робочий елемент (5), розміщений з можливістю осьового зсуву в пазу (1.4), виконаному в зовнішньому корпусі (1),

лінійні зубці (5.2), виконані нагорі робочого елемента (5) для перетворення лінійного руху, що передається зазначеному робочому елементу, в обертний рух за допомогою проміжного зубчастого колеса (12), з яким зазначений робочий елемент входить у зачеплення,

блокуючий затиск (8), розміщений з можливістю його обертання навколо поворотного контактного штиря (8.2), виконаного на зовнішньому корпусі, і можливістю збереження положення під дією опорного елемента (8.4), і має на одному зі своїх кінців блокуючий виступ (8.1),

утримуючий виступ (5.1), розташований з можливістю зачеплення блокуючого виступу (8.1), виконаного на робочому елементі (5), для блокування зазначеного робочого елемента в засунутому положенні,

пружину (9), розміщену з можливістю її навантаження (тобто стиснення) при засуванні зазначеного робочого елемента в напрямку до внутрішньої частини паза (1.4), що забезпечує можливість виходу робочого елемента при її звільненні, та

штовхач (6.1), з'єднаний із кришкою (6) і виконаний з можливістю звільнення робочого елемента (5) за допомогою надання тиску на кінець затиску (8), який не містить блокуючого виступу (8.1).

2. Інгаллятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить ліве нижнє зубчасте колесо (11.2) у складі лівої зубчастої передачі (11), розташованої у верхній камері (2.5), при цьому зубчасте колесо (11.2) виконане з можливістю зчеплення із проміжним зубчастим колесом (10), за допомогою якого лінійний рух, що передається робочому елементу (5), може бути перетворений в обертний рух, і можливістю передачі обертального руху, що передається зазначеним проміжним зубчастим колесом (10), правій зубчастій передачі (12) і другому додатковому зубчастому колесу (14) за допомогою першого додаткового зубчастого колеса (13).

3. Інгаллятор (7) за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один кутовий виступ (11.2.1), виконаний на лівому нижньому зубчастому колесі (11.2), для обмеження обертання лівої зубчастої передачі (11) одним напрямком.

4. Інгаллятор (7) за пп. 1 і 3, який **відрізняється** тим, що права зубчаста передача (12) містить щонайменше один кутовий виступ (12.2.1), який забезпечує її обертання в одному напрямку, праве серединне зубчасте колесо (12.2), що містить щонайменше один

- (11) **103081** (51) МПК (2013.01)  
**A61M 15/00**
- (21) а 2011 12675 (22) 30.03.2010  
(24) 10.09.2013  
(31) 2009/02446  
(32) 30.03.2009  
(33) TR  
(86) PCT/TR2010/000068, 30.03.2010  
(72) Токсоз Ахмет (TR), Токсоз Зафер (TR), Сіфтер Муса Уміт (TR)  
(73) **САНОВЕЛЬ АЙЛАК САНАЙІ ВЕ ТІКАРЕТ АНОНИМ СІРКЕТІ**  
**Buyukdere Caddesi Dereboyu Sokak, Zagra Is Merkezi C Blok Kat:2 Maslak, 34398 Istanbul, Turkey (TR)**
- (54) **ІНГАЛЯТОР ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ СУХОГО ПОРОШКУ**  
(57) 1. Інгаллятор для інгаляції сухого порошку, що містить зовнішній корпус (1), внутрішній корпус (2), що розташований у зазначеному зовнішньому корпусі, кришку (6), що виконана з можливістю повороту відносно зазначеного зовнішнього корпусу (1) і закривається поворотним рухом, бістерну стрічку (4),

утримуючий виступ (12.2.2) для втримання білістера, праве верхнє зубчасте колесо (12.1), навколо якого може бути прокручений захисний шар білістерної стрічки, і праве нижнє зубчасте колесо (12.3), кероване лівим нижнім зубчастим колесом (11.2).

5. Інгаллятор (7) за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить утримуючий виступ (14.1) для втримання білістера, виконаного як одне ціле із другим додатковим зубчастим колесом (14) і закріплюючого кінець основного білістерного шару на зазначеному другому додатковому зубчастому колесі (14).

6. Інгаллятор (7) за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше одні напрямні засоби (1.3), виконані на внутрішній поверхні зовнішнього корпусу (1), і щонайменше один напрямний елемент (5.5), що направлений до зазначених щонайменше одних напрямних засобів (1.3) і розташований на зовнішній поверхні робочого елемента (5), для забезпечення контролю прохідного шляху при переміщенні робочого елемента в пазу (1.4).

7. Інгаллятор (7) за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить регулюючий елемент (1.1) для регулювання відстані, розміщений у зовнішньому корпусі (1) для запобігання виходу зазначеного робочого елемента (5) з паза (1.4) при його перехідному переміщенні.

8. Інгаллятор (7) за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну дугоподібну поверхню (8.3) зсуву, яка має вигнуту форму на нижній поверхні блокуючого затиску (8) і забезпечує можливість осьового зсуву робочого елемента (5) на нижній поверхні зазначеного блокуючого затиску (8).

9. Інгаллятор (7) за пп. 1 і 4, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один стопор (6.2), виконаний як одне ціле із внутрішньою частиною кришки (6) для стопоріння робочого механізму інгаллятора (7) шляхом його введення між зубцями правого нижнього зубчастого колеса (12.3) при повністю закритій кришці.

10. Інгаллятор (7) за пп. 1 і 9, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один отвір (1.2), що виконаний в зовнішньому корпусі (1) і забезпечує можливість введення стопора (6.2) між зубцями правого нижнього зубчастого колеса (12.3).

11. Інгаллятор (7) за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружина (9) має V-подібну форму й виконана з можливістю її навантаження робочим елементом (5), що засовується в паз (1.4), і можливістю забезпечення виходу зазначеного робочого елемента (5) при її вивільненні.

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (11) **103091** (51) МПК  
*B01D 15/30* (2006.01)  
*B01D 15/32* (2006.01)  
*G01N 33/18* (2006.01)
- (21) а 2011 14503 (22) 07.12.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Усенко Олег Михайлович (UA), Коновець Ігор Миколайович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
проспект Героїв Сталінграда, буд. 12, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ФЕНОЛКАРБОНОВИХ КИСЛОТ У БІОМАСІ ВИЩИХ ВОДЯНИХ РОСЛИН ЗА ДОПОМОГОЮ ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОФОТОМЕТРА
- (57) Спосіб визначення якісного складу фенолкарбон-ових кислот у біомасі вищих водяних рослин, який відрізняється тим, що рослини подрібнюють і ви-сушують при 120-130 °С, екстрагують 70 % метано-лом, випарюють екстракт при 40-60 °С і пропуска-ють через іонообмінні смоли КУ-2 і ЕДЕ-10п, відби-рають фенолкарбонів кислоти 0,2 н H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> з дода-ванням 0,1 н Ва(ОН)<sub>2</sub> з подальшим випарюванням розчину при 70-80 °С і пропусканням через іонооб-мінну смолу КУ-2-8 та ідентифікують оксикоричні та оксикоричні (цис- і транс-ізомери) фенолкарбон-ових кислот за допомогою хромато-мас-спектрофо-тометра, використовуючи елюент: вода (фаза А)-аце-тонітрил (фаза В)-0,1 % мурашина кислота в граді-єнті (хвилини: % В) 0-25:20-100), при швидкості по-дачі елюента 0,5 мл/хв., а детектування здійснюють при різних довжинах хвиль: 215, 240, 254, 270 та 320 нм, при напрузі на дифрагментаторі для пози-тивних іонів 70 В та режиму моніторингу іонів: 123, 139, 149, 155, 165, 169, 171, 181, 182, 195, 199, 209 та 225 а.о.м.

- (11) **102996** (51) МПК  
*B01J 20/04* (2006.01)  
*C02F 1/28* (2006.01)  
*C02F 1/56* (2006.01)  
*C02F 103/28* (2006.01)  
*C02F 103/32* (2006.01)
- (21) а 2009 10656 (22) 19.03.2008  
(24) 10.09.2013  
(31) 07005854.0  
(32) 21.03.2007  
(33) EP  
(86) PCT/EP2008/053339, 19.03.2008

- (72) Гантенбайн Деніел (CH), Шьолькопф Йоахім (CH), Гейн Патрік А.К. (CH)
- (73) OMIA ДЕВЕЛОПМЕНТ АГ  
Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen, Switzerland (CH)
- (54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ, КОМПОЗИЦІЙНИЙ МА-ТЕРІАЛ, ОДЕРЖАНИЙ ЦИМ СПОСОБОМ, ЩО МІС-ТИТЬ КАРБОНАТ КАЛЬЦІЮ З МОДИФІКОВА-НОЮ ПОВЕРХНЕЮ, ТА ЗАСТОСУВАННЯ КАР-БОНАТУ КАЛЬЦІЮ З МОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД
- (57) 1. Спосіб очистки води, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею або водна суспензія, що містить природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею і має рН більше 6,0, ви-міряний при 20 °С, додають до очищуваної води, причому природний карбонат кальцію з модифіко-ваною поверхнею являє собою продукт хімічної ре-акції природного карбонату кальцію з двоокисом ву-глецю і однією або більше кислот.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що природ-ний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею, готують у вигляді водної суспензії, що має рН біль-ше ніж 6,5, краще більше ніж 7,0, найкраще такий, що дорівнює 7,5, виміряний при 20 °С.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що природний карбонат кальцію вибирають з групи, що складається з мармуру, крейди, кальциту, доломіту, вапняку або їх сумішей.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що кислота при 25 °С має зна-чення КД<sub>а</sub>, яке менше або дорівнює 2,5.
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що кисло-ти вибирають з групи, що складається з соляної кис-лоти, сірчаної кислоти, сірчистої кислоти, гідросуль-фату, фосфорної кислоти, щавлевої кислоти та їх сумішей.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який від-різняється тим, що природний карбонат кальцію вводять у реакцію з кислотою та/або двоокисом ву-глецю у присутності щонайменше однієї солі кремні-євої кислоти та/або окису кремнію, гідроокису алю-мінію, лужноземельного алюмінату, окису магнію або їх сумішей.
7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що що-найменше одну сіль кремнієвої кислоти вибирають з силікату алюмінію, силікату кальцію або силікату лужноземельного металу.
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що природний карбонат каль-цію має питому площу поверхні 5-200 м<sup>2</sup>/г, краще 20-80 м<sup>2</sup>/г, виміряну з допомогою азоту методом BET згідно з ISO 9277.
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що природний карбонат каль-цію з модифікованою поверхнею має середній діа-метр зерен d<sub>50</sub> від 0,1 до 50 мкм, краще від 1 до 10 мкм, виміряний седиментаційним методом.
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що водну суспензію, що містить природний карбонат кальцію з модифікованою по-верхнею, стабілізують одним або більше дисперга-торами.
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який від-різняється тим, що природний карбонат кальцію з

модифікованою поверхнею застосовують у формі порошку і/або у формі гранул.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею додають у кількості  $10 \text{ мг/м}^3$  - 1 % за масою, краще  $100 \text{ мг/м}^3$  - 0,5 % за масою, найкраще  $400\text{-}2000 \text{ мг/м}^3$ , виходячи з маси очищеної води.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рН очищеної води регулюють таким чином, щоб перед приведенням води у контакт з природним карбонатом кальцію з модифікованою поверхнею він був більшим ніж 6,0, краще більшим ніж 6,5, ще краще більшим ніж 7.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що очищувану воду вибирають з групи, що містить промислові стічні води, питну воду, міські стічні води, стічні води пивоварних підприємств або інших підприємств по виробництву напоїв, воду, що використовується у целюлозно-паперовому виробництві, та сільськогосподарські стічні води.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що очищувана вода містить забруднюючі речовини у вигляді важких металів.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що очищувана вода містить забруднюючі речовини у вигляді мікроорганізмів.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що очищувана вода містить забруднюючі речовини у вигляді ендокринних руйнівників (ЕР), які вибирають з групи, що включає ендогенні гормони, такі як  $17\beta$ -естрадіол (E2), естрон (E1), естріол (E3), тестостерон або дигідротестостерон, фіто- і мікогормони, такі як  $\beta$ -сітостерол, геністеїн, даїдзеїн або зераленон; лікарняні засоби, такі як  $17\alpha$ -етинілестрадіол (EE2), местранол (ME), діетилstilбестрол (DES) і промислові хімічні речовини, такі як 4-нонілфенол (НФ), 4-тертоктилфенол (ОФ), бісфенол А (БФА), трибутилтін (ТБТ), метилртуть, фталати, РАК або ПХБ.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що очищувана вода містить забруднюючі речовини у вигляді активованого вугілля.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що забруднюючі речовини у вигляді активованого вугілля мають інші забруднюючі речовини, адсорбовані на їх поверхні.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що очищувану воду приводять у контакт з природним карбонатом кальцію з модифікованою поверхнею шляхом об'ємної фільтрації, поверхневої фільтрації та/або алювіальної фільтрації.

21. Застосування природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею за будь-яким з пунктів 1-20 для очистки води.

22. Композиційний матеріал, одержаний відповідно до способу за пп. 1-20, який містить природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею за будь-яким з пунктів 1-20, і забруднюючі речовини, видалені з води, причому забруднюючі речовини являють собою важкі метали, мікроорганізми, поліциклічні сполуки, холестерол та ендокринні руйнівники.

(11) 102995

(51) МПК

B01J 20/04 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)

C02F 1/56 (2006.01)

C02F 103/28 (2006.01)

C02F 103/32 (2006.01)

(21) а 2009 10655

(22) 19.03.2008

(24) 10.09.2013

(31) 07005856.5

(32) 21.03.2007

(33) EP

(86) РСТ/EP2008/053337, 19.03.2008

(72) Гейн Патрік А.К. (CH), Шьолькопф Йоакім (CH), Гантенбайн Деніел (CH), Жерар Даньель Е. (CH)

(73) OMIA ДЕВЕЛОПМЕНТ АГ

Baslerstrasse 42, CH-4665 Oftringen, Switzerland (CH)

(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ, ЩО МІСТИТЬ КАРБОНАТ Кальцію З МОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ, СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ТА ЗАСТОСУВАННЯ КАРБОНАТУ Кальцію З МОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

(57) 1. Спосіб очистки води, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею приводять в контакт з очищуваною водою, причому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею є продуктом реакції природного карбонату кальцію з кислотою і двоокисом вуглецю, який утворюється in situ шляхом обробки кислотою і/або доставляється з зовнішніх джерел, і причому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею готують як водну суспензію з рН, більшим ніж 6,0, виміряним при  $20^\circ\text{C}$ , а також після додавання природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею до очищуваної води додають полімерний флокулянт.

2. Спосіб за п. 1, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею готується як водна суспензія з рН, більшим ніж 6,0, краще більшим ніж 7,0 і найкраще таким, що дорівнює 7,5, виміряним при  $20^\circ\text{C}$ .

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому природний карбонат кальцію вибирають з мармуру, кальциту, крейди, доломіту, вапняку або їх сумішей.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кислота при  $25^\circ\text{C}$  має значення  $K_{\text{Дa}}$ , яке менше або дорівнює 2,5.

5. Спосіб за п. 4, в якому кислота при  $25^\circ\text{C}$  має значення  $K_{\text{Дa}}$ , яке менше або дорівнює 0.

6. Спосіб за п. 5, в якому кислота являє собою сірчану кислоту, соляну кислоту або їх суміші.

7. Спосіб за п. 4, в якому кислота при  $25^\circ\text{C}$  має значення  $K_{\text{Дa}}$ , що дорівнює 0-2,5.

8. Спосіб за п. 7, в якому кислота являє собою  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HSO}_4^-$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , щавлеву кислоту або їх суміші.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію вступає в реакцію з кислотою та/або двоокисом вуглецю у присутності щонайменше однієї сполуки, вибраної з групи, що складається з солі кремнієвої кислоти, окису кремнію, гідроокису алюмінію, лужноземельного алюмінату, окису магнію або їх сумішей.

10. Спосіб за п. 9, в якому щонайменше одну сіль кремнієвої кислоти вибирають з силікату алюмінію,

силікату кальцію або силікату лужноземельного металу.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею має питому площу поверхні від  $5 \text{ м}^2/\text{г}$  до  $200 \text{ м}^2/\text{г}$ , виміряну за допомогою азоту методом БЕТ згідно з ISO 9277.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею має середній діаметр зерен від  $0,1$  до  $50 \text{ мкм}$ , виміряний седиментаційним методом.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею має пористість всередині частинок в діапазоні від  $20 \%$  за об'ємом до  $40 \%$  за об'ємом, виміряну методом ртутної порометрії.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею додають до очищуваної води у вигляді водної суспензії, за бажанням стабілізованої диспергатором.

15. Спосіб за п. 14, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею стабілізують катіонним диспергатором і в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею приготовлений з мармуру у присутності щонайменше однієї солі кремнієвої кислоти.

16. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-13, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею суспендують в очищуваній воді у формі порошку і/або у формі гранул.

17. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-13, в якому очищувану воду приводять у контакт з природним карбонатом кальцію з модифікованою поверхнею шляхом об'ємної фільтрації, поверхневої фільтрації та/або алювіальної фільтрації.

18. Спосіб за п. 1, в якому полімерний флокулянт є аніонним.

19. Спосіб за п. 1, в якому полімерний флокулянт є катіонним.

20. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-19, в якому полімерним флокулянтом є поліакриламід.

21. Спосіб за п. 20, в якому поліакриламід має середню молекулярну масу  $M_w$  в діапазоні від  $100,000 \text{ г/моль}$  до  $10,000,000 \text{ г/моль}$ .

22. Спосіб за п. 20 або 21, в якому поліакриламід має загальний негативний заряд і містить співмономерні ланки, отримані з (мет)акрилової кислоти.

23. Спосіб за п. 20 або 22, в якому поліакриламід має загальний позитивний заряд і містить співмономерні ланки, отримані з аміноалкіл(мет)акрилатів.

24. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому рН очищуваної води регулюють таким чином, щоб перед приведенням води у контакт з природним карбонатом кальцію з модифікованою поверхнею він був більшим ніж  $6,5$ .

25. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому воду, що повинна бути очищена, вибирають з промислових стічних вод, питної води, міських стічних вод, стічних вод пивоварних підприємств або інших підприємств по виробництву напоїв або стічних вод підприємств целюлозно-паперової промисловості.

26. Спосіб за п. 25, в якому очищувана вода містить сполуки важких металів і/або органічні забруднюючі речовини.

27. Спосіб за п. 25 або 26, в якому очищувана вода містить мікроорганізми.

28. Спосіб за будь-яким з пунктів 25-27, в якому очищувана вода містить щонайменше одну сполуку, вибрану з поліциклічних сполук, холестерин і/або ендокринні руйнівники.

29. Спосіб за п. 28, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею застосовується у сполученні з активованим вугіллям.

30. Застосування природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею за будь-яким з пунктів 1-17, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею застосовується у поєднанні з полімерним флокулянтом за будь-яким з пунктів 1-23, для очистки води.

31. Композиційний матеріал, одержаний за способом відповідно до будь-якого з пп. 1-29, який містить природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею за будь-яким з пп. 1-17 і щонайменше одну з забруднюючих речовин за будь-яким з пп. 26-28, і додатково містить полімерний флокулянт за будь-яким з пп. 1-23 і/або активоване вугілля, причому зазначену щонайменше одну із забруднюючих речовин вибирають із сполук важких металів, мікроорганізмів, поліциклічних сполук, холестерину та ендокринних руйнівників.

## B 02

(11) 103001

(51) МПК  
B02C 2/04 (2006.01)

(21) а 2010 00944

(22) 29.01.2010

(24) 10.09.2013

(31) 12/362,669

(32) 30.01.2009

(33) US

(72) Каджа Дін М. (US)

(73) METCO MINERAL3 INDUSTRIES, INC.  
20965 Crossroads Circle, Waukesha, Wisconsin  
53186 (US)

(54) ОПОРНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ КОНУСНОЇ ДРОБАРКИ  
ПРИ РОБОТІ В РЕЖИМІ ХОЛОСТОГО ХОДУ

(57) 1. Опорний вузол для конусної дробарки, який містить ексцентрик, встановлений з можливістю обертання навколо нерухомого основного вала конусної дробарки, що включає в себе внутрішню циліндричну поверхню і зовнішню циліндричну поверхню; нижню втулку рухомого конуса, яка оточує ексцентрик і розташована на відстані відносно зовнішньої поверхні ексцентрика, причому внутрішня поверхня нижньої втулки рухомого конуса контактує із зовнішньою поверхнею ексцентрика під час дроблення матеріалу всередині конусної дробарки; і контактний майданчик, утворений вздовж ділянки зовнішньої поверхні ексцентрика, який включає в себе контактну поверхню, поглиблену відносно зовнішньої поверхні ексцентрика таким чином, що нижня втулка рухомого конуса взаємодіє з контактним майданчиком під час роботи конусної дробарки без матеріалу.



2. Опорний пристрій за п. 1, в якому ексцентрик йде від першого кінця до другого кінця, і в якому контактний майданчик йде від першого кінця ексцентрика до кінцевої точки, розташованої на відстані відносно другого кінця.

3. Опорний пристрій за п. 1, в якому ексцентрик є симетричним відносно лінії симетрії, і в якому контактний майданчик є центрованим відносно лінії симетрії.

4. Опорний пристрій за п. 1, в якому внутрішня поверхня нижньої втулки рухомого конуса має постійний внутрішній діаметр, що йде від першого кінця до другого кінця.

5. Опорний пристрій за п. 2, в якому довжина контактного майданчика по колу зменшується від першого кінця ексцентрика до кінцевої точки.

6. Опорний пристрій за п. 2, в якому величина поглиблення контактної поверхні відносно зовнішньої поверхні ексцентрика збільшується від кінцевої точки до першого кінця ексцентрика.

7. Опорний пристрій за п. 6, в якому контактний майданчик є циліндричним.

8. Опорний пристрій за п. 3, в якому ексцентрик має товщину стінки, обмежену внутрішньою поверхнею і зовнішньою поверхнею, і в якому товщина стінки збільшується від мінімальної товщини до максимальної товщини, причому мінімальна товщина і максимальна товщина містяться вздовж лінії симетрії, і в якому контактний майданчик утворений в мінімальній товщині ексцентрика.

9. Конусна дробарка, яка містить раму, чашу, зв'язану з рамою, для прийому поданого дробарного матеріалу; футерівку чаші, сформовану на чаші і створюючу одну половину розвантажувальної щілини, дробарний рухомий конус в зборі, розташований на відстані відносно футерівки чаші, створюючий другу половину розвантажувальної щілини, ексцентрик, встановлений з можливістю обертання навколо нерухомого вала, нижню втулку рухомого конуса, що входить до складу дробарного рухомого конуса в зборі і оточуючу ексцентрик таким чином, що під час обертання ексцентрика навколо центрального вала, ексцентрик контактує з нижньою втулкою рухомого конуса для переміщення дробарного рухомого конуса в напрямках до і від футерівки чаші для створення дробарного зусилля всередині розвантажувальної щілини, і контактний майданчик, заглиблений відносно зовнішньої поверхні ексцентрика, в якому при роботі конусної дробарки без матеріалів нижня втулка рухомого конуса взаємодіє з контактним майданчиком, утвореним на ексцентрику.

10. Конусна дробарка за п. 9, в якій нижня втулка рухомого конуса контактує із зовнішньою поверхнею ексцентрика під час дроблення матеріалу в розвантажувальній щілині.

11. Конусна дробарка за п. 9, в якій ексцентрик йде від першого кінця до другого кінця, і в якій контактний майданчик йде від першого кінця ексцентрика до кінцевої точки, розташованої на відстані відносно другого кінця ексцентрика.

12. Конусна дробарка за п. 9, в якій ексцентрик є симетричним відносно лінії симетрії, і в якій контактний майданчик є центрованим відносно лінії симетрії.

13. Конусна дробарка за п. 9, в якій нижня втулка рухомого конуса має постійний внутрішній діаметр від першого кінця до другого кінця.

14. Конусна дробарка за п. 11, в якій довжина контактного майданчика по окружності зменшується від першого кінця ексцентрика до кінцевої точки.

15. Конусна дробарка за п. 11, в якій величина поглиблення контактної поверхні відносно зовнішньої поверхні ексцентрика збільшується від кінцевої точки до першого кінця ексцентрика.

16. Конусна дробарка за п. 1, в якій контактний майданчик є циліндричним.

17. Конусна дробарка за п. 12, в якій ексцентрик має товщину стінки, обмежену внутрішньою поверхнею і зовнішньою поверхнею, і в якій товщина стінки збільшується від мінімальної товщини до максимальної товщини, причому мінімальна товщина і максимальна товщина містяться вздовж лінії симетрії, і в якій контактний майданчик утворений в мінімальній товщині ексцентрика.

18. Ексцентрик для використання в конусній дробарці, який містить циліндричне тіло, що йде від першого кінця до другого кінця, причому циліндричне тіло включає в себе циліндричну зовнішню поверхню, що йде від першого кінця до другого кінця, і контактний майданчик, утворений в ділянці зовнішньої поверхні циліндричного тіла, в якій контактний майданчик включає в себе контактний майданчик, заглиблений відносно зовнішньої поверхні циліндричного тіла.

19. Ексцентрик за п. 18, в якому контактний майданчик йде від першого кінця циліндричного тіла до кінцевої точки, розташованої на відстані відносно другого кінця ексцентрика.

20. Ексцентрик за п. 18, який є симетричним відносно лінії симетрії, і в якому контактний майданчик є центрованим відносно лінії симетрії.

21. Ексцентрик за п. 19, в якому довжина контактного майданчика по окружності зменшується від першого кінця ексцентрика до кінцевої точки.

22. Ексцентрик за п. 21, в якому величина поглиблення контактної поверхні відносно зовнішньої поверхні ексцентрика збільшується від кінцевої точки до першого кінця ексцентрика.

23. Ексцентрик за п. 19, в якому контактна поверхня є циліндричною.

24. Ексцентрик за п. 18, який має товщину стінки, обмежену внутрішньою поверхнею і зовнішньою поверхнею, і в якому товщина стінки збільшується від мінімальної товщини до максимальної товщини, причому мінімальна товщина і максимальна товщина містяться вздовж лінії симетрії, і в якому контактний майданчик утворений в мінімальній товщині ексцентрика.

(11) 103053

(51) МПК (2013.01)  
B02C 7/02 (2006.01)  
B02C 9/02 (2006.01)  
A01F 29/00  
A23N 17/00

(21) а 2011 04020  
(24) 10.09.2013

(22) 04.04.2011

(72) Мерінець Наталія Анатоліївна (UA), Дзюба Анатолій Іванович (UA), Нанка Олександр Володимирович (UA), Дзюба Олег Анатолійович (UA)  
(73) МЕРІНЕЦЬ НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)

**ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Харківська обл., 63200 (UA)

**НАНКА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Іскрівська, 51, кв. 2, м. Харків, 61050 (UA)

**ДЗЮБА ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Карамзіна, 42, смт Нова Водолага, Нововодолазький р-н, Харківська обл., 63200, Україна (UA)

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО КОРМУ ІЗ ЗЕРНА**

**(57)** Спосіб приготування рідкого корму із зерна, що включає подачу рідини до змішувальної камери і створення нагнітального тиску в змішувальній та подрібнювальній камерах, подачу до змішувальної камери зернової суміші для активного перемішування та зволоження, переміщення матеріалу шнеком до нерухомого диска на виході змішувальної камери та його попереднє подрібнення і проштовхування компонентів суміші крізь його отвори та додаткове їх подрібнення рухомих дисків в подрібнювальній камері, спрямовування подрібненої за один прохід суміші під тиском лопатей до змішувальної камери через патрубки для перемішування і далі для повторного подрібнення та отримання рідкої кормової суміші, який **відрізняється** тим, що на виході змішувальної камери проштовхування кормової суміші крізь отвори нерухомого диска підсилюють додатковим гідравлічним тиском, який створюється лопатями в подрібнювальній камері і передається до змішувальної камери по двох патрубках для перемішування, встановленим симетрично відносно горизонтальної осі камери, при цьому патрубки для перемішування суміші являють собою циркуляційні патрубки, а вивантаження кормової суміші виконують за допомогою зміни поперечного перерізу клапанів, встановлених на розвантажувальному та циркуляційних патрубках, при цьому зазначені перерізи збільшують для розвантажувального патрубка і зменшують для циркуляційних патрубків.

**СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ**

Wittelsbacherplatz 2, 80333 Munchen, Germany (DE)

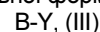
**(54) МАГНІТНІ ГІДРОФОБНІ АГЛОМЕРАТИ**

**(57)** 1. Агломерат, який містить принаймні одну частинку Р, поверхня якої гідрофобізована принаймні однією першою поверхнево-активною речовиною, та принаймні одну магнітну частинку МР, поверхня якої гідрофобізована принаймні однією другою поверхнево-активною речовиною, причому як принаймні одна перша поверхнево-активна речовина застосована сполука загальної формули (I)



в якій

А вибрано з групи, що включає нерозгалужений або розгалужений  $C_3$ - $C_{30}$ -алкіл,  $C_3$ - $C_{30}$ -гетероалкіл, необов'язково заміщений  $C_6$ - $C_{30}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_6$ - $C_{30}$ -гетероалкіл,  $C_6$ - $C_{30}$ -аралкіл, та Z вибрано з групи, що включає аніонні групи  $-(X)_n-PO_3^{2-}$ ,  $-(X)_n-PO_2S^{2-}$ ,  $-(X)_n-POS_2^{2-}$ ,  $-(X)_n-PS_3^{2-}$ ,  $-(X)_n-PS_2^{-}$ ,  $-(X)_n-POS^{-}$ ,  $-(X)_n-PO_2^{-}$ ,  $-(X)_n-PO_3^{2-}$ ,  $-(X)_n-CO_2^{-}$ ,  $-(X)_n-CS_2$ ,  $-(X)_n-COS$ ,  $-(X)_n-C(S)NHOH$ ,  $-(X)_n-S$ , причому X вибрано з групи, що включає O, S, NH,  $CH_2$ , а n=0, 1 або 2, причому необов'язково катіони вибрані з групи, що включає водень,  $NR_4^{+}$ , причому R означає незалежно один від одного водень та/або  $C_1$ - $C_8$ -алкіл, лужні або лужноземельні метали, і принаймні одна друга поверхнево-активна речовина вибрана з-поміж сполук загальної формули (III)

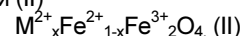


в якій

В вибрано з групи, що включає нерозгалужений або розгалужений  $C_3$ - $C_{30}$ -алкіл,  $C_3$ - $C_{30}$ -гетероалкіл, необов'язково заміщений  $C_6$ - $C_{30}$ -арил, необов'язково заміщений  $C_6$ - $C_{30}$ -гетероалкіл,  $C_6$ - $C_{30}$ -аралкіл, та Y означає групу, якою сполука загальної формули (III) приєднана до принаймні однієї магнітної частинки МР.

2. Агломерат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одна частинка Р містить принаймні одну сполуку металу та/або вугілля.

3. Агломерат за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що принаймні одна магнітна частинка МР вибрана з групи, що включає магнітні метали та їх суміші, феромагнітні сплави магнітних металів та їх суміші, магнітні оксиди заліза, кубічні ферити загальної формули (II)



в якій М вибрано з-поміж Co, Ni, Mn, Zn та їх сумішей, і

$$x \leq 1,$$

гексагональні ферити та їх суміші.

4. Агломерат за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що кількість принаймні однієї частинки Р, поверхня якої гідрофобізована принаймні однією першою поверхнево-активною речовиною, становить від 10 до 90 мас. %, і кількість принаймні однієї магнітної частинки МР, поверхня якої гідрофобізована принаймні однією другою поверхнево-активною речовиною, становить від 10 до 90 мас. % відносно загальної маси агломерату, причому їх сума складає 100 мас. %.

5. Спосіб одержання агломератів за будь-яким із пунктів 1-4, який включає введення в контакт гідрофобізованої принаймні однією першою поверхнево-активною речовиною частинки Р із гідрофобізова-

**В 03**

**(11) 103077** **(51) МПК**  
**B03C 1/015** (2006.01)

**(21) а 2011 11668** **(22) 03.03.2010**

**(24) 10.09.2013**

**(31) 09154285.2**

**(32) 04.03.2009**

**(33) EP**

**(86) PCT/EP2010/052667, 03.03.2010**

**(72)** Домке Імме (DE), Хібст Хартмут (DE), Михайловські Алексей (DE), Мронга Норберт (DE), Хартманн Вернер (DE), Крігльштайн Вольфганг (DE), Данов Владімір (DE)

**(73) БАСФ СЕ**  
**67056 Ludwigshafen, Germany (DE)**

ною принаймні однією другою поверхнево-активною речовиною магнітної частинки МР для одержання агломератів.

6. Застосування агломератів за будь-яким із пунктів 1-5 для відокремлення частинки Р із сумішей, які містять цю частинку Р та інші компоненти.

(11) 103140

(51) МПК  
B03C 1/025 (2006.01)  
B03C 1/033 (2006.01)  
B03C 1/031 (2006.01)

(21) а 2012 12488

(22) 21.11.2011

(24) 10.09.2013

(31) 201110233277.5

(32) 15.08.2011

(33) CN

(31) 201120295548.5

(32) 15.08.2011

(33) CN

(86) PCT/CN2011/082524, 21.11.2011

(72) Ван Чжаолян (CN), Чжоу Юйчжоу (CN), Цзя Хунлі (CN), Лю Фенлян (CN), Цзен Лянлян (CN), Лю Шичан (CN)

(73) ШАНЬДУН ХУАТЕ МЕГНЕТ ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД

No. 5777 Huate Road, Linqu Economic Development Area, Weifang City, Shandong 262600, China (CN)

(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ КІЛЬЦЕВИЙ ВИСОКОГРАДІЄНТНИЙ МАГНІТНИЙ СЕПАРАТОР

(57) 1. Вертикальний кільцевий високоградієнтний магнітний сепаратор, що містить котушку обмотки збудження і кожух (12) котушки, причому котушка (11) обмотки занурена в охолоджуючу речовину в кожусі (12) котушки і має багат шарову структуру, при цьому між кожним шаром або множиною шарів котушки (11) обмотки передбачений ізолюючий елемент для утворення зазорів, через які проходить охолоджуюча речовина.

2. Сепаратор за п. 1, в якому ізолюючий елемент містить перші ізолюючі прокладні смужки (13-1), що знаходяться між кожним шаром або множиною шарів котушки (11) обмотки, розташовані з нахилом відносно напрямку течії охолоджуючої речовини і віддалені одна від одної.

3. Сепаратор за п. 2, що додатково містить другі ізолюючі прокладні смужки (13-2), що з'єднують перші ізолюючі прокладні смужки (13-1) і розташовані так, що вони перетинають перші ізолюючі прокладні смужки (13-1) і впроваджені у вирізах перших ізолюючих прокладних смужок (13-1) або дорівнює їй.

4. Сепаратор за п. 3, в якому другі ізолюючі прокладні смужки (13-2) розташовані вздовж напрямку течії охолоджуючої речовини, і кожна з них має товщину, що менша глибини кожного з вирізів перших ізолюючих прокладних смужок (13-1) або дорівнює їй.

5. Сепаратор за п. 3, в якому перші ізолюючі прокладні смужки (13-1) мають двошарову або багат шарову структуру, причому шар кожної з перших ізолюючих прокладних смужок (13-1), що перетинає другі ізолюючі прокладні смужки (13-2), має багат сегментну структуру, а простір між сусідніми сегментами шару утворює кожний з вирізів.

6. Сепаратор за п. 3, в якому між внутрішньою стороною котушки (11) обмотки і кільцевою внутрішньою стінкою кожуха (12) котушки вертикально передбачені треті ізолюючі прокладні смужки (13-3), віддалені одна від одної, а на стороні, поблизу кільцевої внутрішньої стінки, в кожній з третіх ізолюючих прокладних смужок (13-3) передбачені вирізи (13-3-1), що спрямовують рідину, віддалені один від одного.

7. Сепаратор за п. 6, в якому треті ізолюючі прокладні смужки (13-3) прикріплені до кільцевої внутрішньої стінки.

8. Сепаратор за будь-яким з пп. 1-7, в якому на двох кінцях кожуха (12) котушки відповідно розташовані впускний отвір (12-1) для рідини і впускний отвір (12-2) для рідини кожуха (12) котушки.

9. Сепаратор за будь-яким з пп. 1-7, в якому впускний отвір (12-1) для рідини і впускний отвір (12-2) для рідини кожуха (12) котушки розташовані на одному і тому ж кінці кожуха (12) котушки, а всередині кожуха (12) котушки передбачена перегородка (14) для відділення впускного отвору (12-1) для рідини від впускного отвору (12-2) для рідини.

10. Сепаратор за будь-яким з пп. 1-7, в якому у верхній частині кожуха (12) котушки встановлений компенсаційний бак (15) з рідиною, що з'єднується з кожухом (12) котушки, а у впускному отворі для повітря компенсаційного бака (15) з рідиною встановлений вологонепроникний дихальний клапан (16).

## B 04

(11) 103120

(51) МПК (2013.01)  
B04B 3/00

(21) а 2012 04956

(22) 20.04.2012

(24) 10.09.2013

(72) Мацак Олександр Федотович (UA)

(73) МАЦАК ОЛЕКСАНДР ФЕДОТОВИЧ

вул. 2-ї П'ятирічки, 2-д, кв. 303, м. Харків, 61115 (UA)

(54) ЦЕНТРИФУГА ФІЛЬТРУЮЧА

(57) Центрифуга фільтруюча, що включає порожнистий вал, змонтований на ньому перфорований ротор, трубу живлення, дисковий упор, встановлений усередині ротора з можливістю обертання і з нахилом до порожнистого вала, всередині перфорованого ротора встановлений перфорований розгінний ротор конусної форми, яка відрізняється тим, що дисковий упор має форму кільця, з'єданого своєю внутрішньою поверхнею з більшою основою перфорованого розгінного ротора конусної форми, перфорований розгінний ротор конусної форми повернутий більшою основою до зовнішнього боку перфорованого ротора, при цьому вісь обертання дискового упора і вісь обертання перфорованого розгінного ротора конусної форми співпадають і нахилені до осі обертання перфорованого ротора на кут до 2,5°, внутрішня поверхня перфорованого ротора сполучена з зовнішньою поверхнею перфорованого розгінного ротора конусної форми за допомогою муфти

з пружним елементом, виконаним у вигляді тора, при цьому внутрішній кінець труби живлення розміщений усередині перфорованого розгінного ротора конусної форми під кутом 45-70° по відношенню до осі обертання перфорованого ротора.

## B 07

- (11) **103051** (51) МПК  
**B07B 1/28** (2006.01)
- (21) а 2011 03868 (22) 30.03.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Степаненко Сергій Петрович (UA), Прилуцький Анатолій Назарович (UA), Швидя Віктор Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **ПНЕВМОВІБРОЦЕНТРИФУГА**
- (57) 1. Пневмовіброцентрифуга, що включає вертикальний ротор з шарнірно встановленими на ньому секціями сепаруючих поверхонь, вентилятор, пристрої для подачі і рівномірного розподілу насінневої суміші по сепаруючих поверхнях та виведення з пневмовіброцентрифуги виділених фракцій і регулювання інтенсивності дії повітряного потоку на шар насінневої суміші, приводи обертання ротора, кожух і раму, яка **відрізняється** тим, що секції сепаруючих поверхонь встановлені на роторі за допомогою підвісок так, що осі цих підвісок паралельні осі обертання ротора і зміщені від неї на певну відстань, твірні секцій сепаруючих поверхонь знаходяться на різних відстанях як від осі обертання ротора, так і від осей підвісок секцій сепаруючих поверхонь на роторі, при цьому, якщо відстані від осей підвіски до твірних поверхні сепаруючої секції збільшуються, то відстані від осі ротора до відповідних твірних поверхні цієї секції зменшуються.
2. Пневмовіброцентрифуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для надання секціям сепаруючих поверхонь кутових коливань застосовуються індивідуальні кривошипно-шатунні механізми з приводом від вала, який одночасно приводить в обертотий рух вертикальний ротор.

## B 21

- (11) **103143** (51) МПК  
**B21B 1/46** (2006.01)
- (21) а 2012 13599 (22) 09.05.2011  
(24) 10.09.2013
- (31) UD2010A000091  
(32) 10.05.2010

## (33) ІТ

(86) **PCT/IB2011/000976, 09.05.2011**

(72) Бенедетті Джанпєтро (ІТ), Бобі Паоло (ІТ)

(73) **ДАНЬЄЛІ ЕНД К. ОФФІЧІНЕ МЕККАНІКЕ СПА**  
Via Nazionale 41, 33042 Buttrio, Italy (ІТ)

(54) **СПОСІБ ТА АГРЕГАТ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЛОСКИХ ПРОКАТНИХ ВИРОБІВ**

- (57) 1. Спосіб прокатки на лінії прокатки (10) прокатного агрегату для виробництва штаби товщиною, котра варіюється від 0,7 мм до 20 мм, для сталей усіх якостей, які можуть відливатися у формі тонких слябів із товщиною від 30 мм до 140 мм, причому агрегат включає принаймні:
- пристрій безперервного лиття (11);
  - тунельну піч (15) для підтримання/врівноваження температури та можливого нагрівання, розташовану після пристрою безперервного лиття (11);
  - лінію прокатки (10), розташовану після зазначеної тунельної печі (15), яка складається з чорнової лінії, що включає від 1 до 4 прокатних клітей (18a, 18b, 18c), та чистової лінії, що включає від 3 до 7 клітей (21a-21e);
  - блок швидкого нагрівання (20), наприклад, індукційний блок, з елементами, здатними до вибіркової активації, розташований між вищезазначеною чорною лінією та вищезазначеною чистовою лінією, який **відрізняється** тим, що для кожного режиму ліній прокатки (10) обчислюють конкретне положення блока швидкого нагрівання (20), котре визначає кількість, від 1 до 4, клітей (18a, 18b, 18c), які утворюють чорнову лінію, розташовану перед блоком (20), та кількість, від 3 до 7, клітей (21a-21e), які утворюють чистову лінію, розташовану після блока (20), як функцію добутку товщини і швидкості тонкого сляба, причому вищезазначений добуток, у свою чергу, є функцією почасової продуктивності в тоннах/годину, котру потрібно одержати, при цьому прокатку здійснюють або в режимі рулон-до-рулону, або в напівнескінченному режимі, або в нескінченному режимі, причому один із трьох вищезазначених режимів процесу прокатки вибирають згідно з якістю виготовлюваної сталі, максимальною швидкістю лиття, можливою для вищезазначеної якості сталі, кінцевою товщиною штаби та виробничими витратами.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезазначене положення блока швидкого нагрівання (20) визначають за допомогою нижченаведених етапів:
- а) вибір максимальної можливої швидкості лиття та товщини сляба як функції потрібної почасової продуктивності та якості сталей, які мають виготовлятися, для визначення масова витрата=товщина x швидкість;
  - б) визначення мінімальної кількості всіх клітей прокатної лінії як функції кінцевої товщини штаби, котру потрібно одержати, та товщини сляба, який виходить із ливарної машини;
  - с) визначення як функції масової витрати, встановленої на етапі а), максимальної кількості клітей, яку може мати чистова лінія, з визначенням, таким чином, за різницею, мінімальної кількості клітей, яку повинна мати чорнова лінія;
  - д) визначення розподілу між чорновими клітями та чистовими клітями при тій самій загальній кількості, і, отже, оптимальної точки розміщення блока швидкого нагрівання, з урахуванням профілю темпера-

турної варіації від виходу тунельної печі для нагрівання та підтримання температури до виходу з чистової лінії.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що блок швидкого нагрівання сконфігурований для роботи з діапазоном товщин виробу від 5 мм до 25 мм, що відповідає швидкостям подачі штаби від 20 до 80 м/хвилину.

4. Прокатний агрегат для виробництва штаби товщиною від 0,7 мм до 20 мм для сталей усіх якостей, які можуть відливатися у формі тонких слябів з товщиною від 30 мм до 140 мм, який включає принаймні:

- пристрій безперервного лиття (11);
- тунельну піч (15) для нагрівання та підтримання/врівноваження температури;
- прокатну лінію (10), що складається з чорнової лінії, котра включає від 1 до 4 прокатних клітей (18a, 18b, 18c), та чистової лінії, котра включає від 3 до 7 клітей (21a-21e);
- блок швидкого нагрівання (20), наприклад, індукційний блок, з елементами, здатними до вибіркової активації, розташований між вищезазначеною чорною лінією та вищезазначеною чистовою лінією, який **відрізняється** тим, що агрегат виконаний з можливістю позиціонування, для кожного режиму прокатної лінії (10), блока швидкого нагрівання (20), котре визначає кількість чорнових клітей (18a, 18b, 18c), розміщених перед блоком швидкого нагрівання (20), та кількість чистових клітей (21a-21e), розміщених після блока швидкого нагрівання (20), що є функцією добутку товщини та швидкості тонкого сляба, причому вищезазначений добуток є, у свою чергу, функцією почасової продуктивності в тоннах/годину, котру потрібно одержати, при цьому агрегат виконаний з можливістю роботи або в режимі рулон-до-рулону, або в напівнескінченному режимі, або в нескінченному режимі, причому один із трьох вищезазначених режимів процесу прокатки вибирають згідно з якістю виготовлюваної сталі, максимальною швидкістю лиття, можливою для вищезазначеної якості сталі, кінцевою товщиною штаби та виробничими витратами.

5. Прокатний агрегат за п. 4, який **відрізняється** тим, що блок швидкого нагрівання (20) сконфігурований за своїми параметрами, які враховують положення між прокатними клітями, нагрівання та розміри в такий спосіб, що литий сляб у нескінченному або напівнескінченному режимі надходить на останню прокатну кліть (21e) чистової лінії з температурою не нижче 830 °C - 850 °C.

6. Прокатний агрегат за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що блок швидкого нагрівання складається з одного або кількох індукторів (20).

7. Прокатний агрегат за будь-яким із пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що є сконфігурованим для роботи з товщинами сляба від 30 до 70 мм для одержання продуктивності від 600000 до 2000000 тонн/рік; від 60 до 100 мм для одержання продуктивності від 1000000 до 2800000 тонн/рік; та від 80 до 140 мм для одержання продуктивності від 1500000 до 3500000 тонн/рік.

8. Прокатний агрегат за будь-яким із пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що тунельна піч для нагрівання та підтримання температури (15), розташована між

пристроєм безперервного лиття (11) та першою чорною кліттю (18a), має таку довжину, щоб вміщати кількість, наприклад, виражену як вага, тонких слябів, еквівалентну 2-5 рулонам.

9. Прокатний агрегат за будь-яким із пп. 4-8, який **відрізняється** тим, що тунельна піч має рухомий сегмент (115a) для приєднання другої ливарної лінії, паралельної першій.

10. Прокатний агрегат за будь-яким із пп. 4-9, який **відрізняється** тим, що тунельна піч для нагрівання та підтримання температури (15) має валки, котрі, коли сегменти сляба залишаються всередині тунельної печі для нагрівання та підтримання температури (15) та протягом усього періоду їх зупинки там, рухають сляби назад та вперед для запобігання утворенню позначок та відмітин на контактній поверхні сляба.

11. Прокатний агрегат за будь-яким із пп. 4-10, який **відрізняється** тим, що індукційна піч (20) сконфігурована для роботи з діапазоном товщин виробу від 5 до 25 мм, що відповідає швидкостям подачі штаби від 20 до 80 м/хвилину.

(11) 103065

(51) МПК

B21B 45/08 (2006.01)

(21) а 2011 08925

(22) 17.12.2009

(24) 10.09.2013

(31) 10 2008 063 547.2

(32) 18.12.2008

(33) DE

(86) PCT/EP2009/009077, 17.12.2009

(72) Бендер Ханс-Юрген (DE)

(73) CMC 3IMAG AG

Eduard-Schloemann-Strasse 4, D-40237 Dusseldorf, Germany (DE)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ОКАЛИНИ З МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ

(57) 1. Спосіб виробництва сталеного плоского прокату з безперервнолитих слябів великої або середньої товщини або з тонких безперервнолитих заготовок, які обтискуються і які потім проходять через чорнову прокатну лінію і через чистову прокатну лінію, причому перед обтисненням з кромок плоского прокату видаляють окалину, при цьому окалину з кромок плоского продукту видаляють за допомогою рідини, яка знаходиться під високим тиском, зокрема щонайменше одного водяного струменя високого тиску, який **відрізняється** тим, що струмені рідини високого тиску спрямовують на кромки прокату за допомогою першого пристрою (2) для видалення окалини з обох кромок плоского прокату, який містить відповідно декілька спрямованих на кромки сопел, причому сопла (6a, 6b, 6c; 7a, 7b, 7c) розташовують на бічних напрямних, на обернених до обтискного пристрою (1) кінцях бічних напрямних, і разом з бічними напрямними регулюють по ширині.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після проходження чорнової прокатної лінії і перед проходженням чистової прокатної лінії з кромок плоского прокату повторно видаляють окалину.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один водяний струмінь високого тис-

ку подають на плоский прокат під кутом від 60° до 90° відносно бічної поверхні плоского прокату, зокрема під кутом, що дорівнює 75°.

4. Прокатна лінія для виробництва плоского сталюго прокату з безперервнолитих слябів великої або середньої товщини або з тонких безперервнолитих заготовок, який включає в себе перший обтискний пристрій (1), чорнову прокатну лінію і чистову прокатну лінію, яка **відрізняється** тим, що перед першим обтискним пристроєм (1) розташований перший пристрій (2) для видалення окалини з кромки плоского прокату, причому перший пристрій (2) для видалення окалини з обох кромки плоского прокату включає в себе відповідно декілька спрямованих на кромки сопел (6a, 6b, 6c; 7a, 7b, 7c), при цьому сопла (6a, 6b, 6c; 7a, 7b, 7c) розташовані на бічних напрямних, на обернених до обтискного пристрою (1) кінцях бічних напрямних, і разом з бічними напрямними регулюються по ширині.

5. Прокатна лінія за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згадані сопла розташовані на лінійках (4, 5) бічних напрямних і разом зі згаданими лініями (4, 5) регулюються по ширині.

6. Прокатна лінія за п. 4 або п. 5, яка **відрізняється** тим, що другий обтискний пристрій передбачений перед чистовою прокатною лінією, а перед ним розташований другий пристрій для видалення окалини, призначений для видалення окалини з кромки плоского прокату.

7. Прокатна лінія за п. 6, яка **відрізняється** тим, що другий пристрій для видалення окалини з обох кромки включає в себе відповідно щонайменше одне сопло, спрямоване на кожну з двох кромки плоского прокату, з якого на кромки смуги під високим тиском подається струмінь рідини, зокрема вода.

8. Прокатна лінія за будь-яким із пп. 4-7, яка **відрізняється** тим, що рідина відповідно під кутом від 60° до 90° відносно бічної поверхні плоского прокату, зокрема під кутом, що дорівнює 75°, подається з сопел (6a, 6b, 6c; 7a, 7b, 7c) на плоский прокат.

зварювання (b) в подовжньому напрямі, сполучаючи звернені один до одного подовжні кромки і одержуючи таким чином суцільний зварний шов, і потім піддають обробці для зняття напруг, який **відрізняється** тим, що обробку для зняття напруг здійснюють в процесі радіальної правки (c) по периметру (колу) на щонайменше одній ділянці щодо його подовжньої осі шляхом деформації в холодному стані за допомогою обтискання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при радіальній правці пластичну деформацію тіла труби здійснюють по всьому її периметру.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що при радіальній правці проводять регулювання (настройку) на заздалегідь заданий зовнішній діаметр труби ( $r_a$ ) або заздалегідь заданий внутрішній діаметр труби ( $r_i$ ).

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що при радіальній правці для зняття напруг комбінують обтискання по колу (по периметру) і гідравлічне зняття напруг.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що радіальну правку і зняття напруг здійснюють за допомогою щонайменше двох, переважно принаймні трьох здійснюючих стиснення зовні в радіальному напрямі щодо осі труби і зміщених по колу (по периметру) пуансонів для правки, оснащених правильними лотками (11, 12, 13, 14), поверхня яких на відповідних ділянках співпадає з контуром кола труби (1).

(11) **103024** (51) МПК  
B21C 37/08 (2006.01)  
B21C 37/30 (2006.01)  
B21D 3/10 (2006.01)  
B21D 5/10 (2006.01)

(21) а 2010 14581 (22) 28.05.2009  
(24) 10.09.2013  
(31) 10 2008 027 807.6  
(32) 06.06.2008  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2009/003816, 28.05.2009  
(72) Бейссул Йохем (DE), Рейхел Тило (DE)  
(73) ЕЙЗЕНБАУ КРАМЕР ГМБХ  
Karl-Kramer-Str. 12, D-57223 Kreuztal, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА

(57) 1. Спосіб виготовлення сталеві труби, при якому листу або рулону надають форму в процесі гнuttя, одержуючи тіло труби (1.2) з круглим поперечним перерізом, зварюють його в подальшому процесі

(11) **103144**

(51) МПК (2013.01)  
B21C 37/08 (2006.01)  
B21C 37/15 (2006.01)  
B21D 15/00  
B21D 5/10 (2006.01)

(21) а 2012 14398  
(24) 10.09.2013

(22) 17.12.2012

(72) Каплій Роман Володимирович (UA), Сисюк Олександр Миколайович (UA)

(73) КАПЛІЙ РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Артема, 134, кв. 12, м. Донецьк, 83004 (UA)

СИСЮК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Героїв Сталінграда, 1-а, кв. 21, м. Макіївка, 86000 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЯМОШОВНИХ ЕЛЕКТРОЗВАРНИХ ПРОФІЛЬНИХ ТРУБ

(57) 1. Спосіб виготовлення електрозварних прямошовних профільних труб, переважно малих і середніх розмірів поперечного перерізу з конструкційних вуглецевих сталей товщиною 1...3 мм, що включає:

- формоутворення з рулонів листових заготовок (штрипса) в валках формувального стану вихідних заготовок круглої циліндричної труби;
- формування на заготовці уздовж осі прокатки канавок або жолобків як зон підвищеної жорсткості;
- зварювання кромки круглої трубної заготовки методом високочастотного індукційного зварювання з обтисканням в калібрі зварювальної кліті та видаленням з подовжнього зварного шва зовнішнього шару витиснутого грата;

- охолодження зовнішньої поверхні звареної круглої труби із запобіганням скручування труби;

- формоутворення і калібрування профільної труби, порізки отриманої профільної труби на мірні довжини, неруйнівний дефектоскопічний контроль в лінії стана і пакетування придатних профілів з виведенням з процесу дефектних профільних труб;

який **відрізняється** тим, що формоутворення заготовки круглої циліндричної труби в клітках ділянки формувального стану на вибраному режимі безперервного переміщення її в трубоелектрозварювальному листовому прокатному стані одночасно поєднують з послідовним формуванням уздовж поздовжньої осі труби зон підвищеної жорсткості, для чого у відповідних приводних і холостих клітках формувального стану використовують спроектовані і виготовлені валки з додатковими рельєфними елементами для формування на заготовці поздовжніх канавок або жолобків з розрахунком необхідної зміни геометрії профілю валків.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підбирають та регулюють режими і швидкість переміщення заготовки для забезпечення якісного високочастотного індукційного зварювання з обтисненням кромок заготовки круглої труби з канавками в калібрі зварювальної кліті у вигляді вузького поздовжнього зварювального шва, при цьому в процесі послідовного переміщення в стані круглої трубної заготовки безперервно видаляють зовнішній шар витісненого грата при мінімальній розрахунковій висоті внутрішнього грата, після чого охолоджують зварену круглу трубу до температури 50 °С в прохідному холодильнику, також здійснюють неруйнівний дефектоскопічний контроль зварного шва виробу й металу, а в чистових клітках ділянки калібрування роблять профілювання в трубу прямокутного або квадратного перетину з поздовжніми гофрами або жолобками на відповідних гранях, причому запобігання скручуванню одержуваної профільної труби забезпечують введенням до складу стану антитвістера і направляючих холостих роликів калібрувального стану зі спеціальним профілем під нанесені на її поверхнях гофри або жолобки і здійснюють правку труби на відсутність поздовжньої кривизни в правильно-калібрувальних клітках.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формоутворення поздовжніх ребер жорсткості на заготовці здійснюють безперервно в ході прокату безпосередньо в валках формувального стану в перших чотирьох приводних клітках з розміщеними між ними трьома холостими клітками трубоелектрозварювального прокатного стану.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовляють економний квадратний порожнистий профіль - брус розміром 15×15 мм з листової вуглецевої конструкційної сталі марки 08КП товщиною 2 мм, з формуванням валками спеціального профілю поздовжніх ребер жорсткості посередині кожної з чотирьох граней з поздовжнім зварювальним швом.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовляють квадратну профільну трубу розміром 50×50 мм з вуглецевої конструкційної сталі товщиною 2 мм з розміщенням поздовжнього зварювального шва по центру полиці плоскої грані і з орієнтацією зварювального шва на вході в профілюючо-ка-

лібрувальний стан кліттю антитвістера на кут до 45° по діагоналі до вертикальної осі профілю, а на двох протилежних бічних гранях труби розміщують по два паралельних сформованих в стінці труби округлих рельєфних профілі-жолоби як ребра жорсткості.

## B 22

(11) 103063

(51) МПК

B22D 41/50 (2006.01)

B22D 11/106 (2006.01)

B22D 41/56 (2006.01)

(21) а 2011 07605

(22) 19.11.2009

(24) 10.09.2013

(31) 08169505.8

(32) 20.11.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/008254, 19.11.2009

(72) Буадекен Вінсент (BE)

(73) ВЕЗУВІУС ГРУП С.А.

Rue de Douvrain, 17, B-7011 Ghlin, Belgium (BE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ЛИВАРНОЇ ТРУБИ ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ РІДКОГО МЕТАЛУ

(57) 1. Пристрій для транспортування та зберігання щонайменше однієї ливарної труби (18) установки для лиття рідкого металу, де ливарна труба (18) має канал, який дозволяє проходження рідкого металу і простягається переважно вздовж осі, зазначений пристрій включає стійку (22), влаштовану для зберігання ливарної труби (18) в робочому положенні, в якому вісь каналу вертикальна, при цьому зазначена стійка (22) надає доступ (33) ззовні до бокової сторони труби, коли вона перебуває в робочому положенні, який **відрізняється** тим, що він включає засоби фіксації та розташування труби відносно стійки (22), де засоби фіксації включають множину штифтів (32), які виконані з можливістю взаємодії з комплементарно сформованими пазами (34) в трубі (18).

2. Пристрій за п. 1, в якому множина штифтів (32) являє собою три штифти.

3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що включає засоби розташування стійки (22) відносно опори, наприклад платформи (20).

4. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що включає засоби підвішування труби за кінець, який відповідає входу в неї.

5. Ливарна труба виконана з можливістю транспортування та зберігання у пристрої за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має множину пазів (34), виконаних з можливістю взаємодії з штифтами (32) на стійці (22).

6. Ливарна труба за п. 5, яка **відрізняється** тим, що має щонайменше три пази (34).

7. Установка (10) для зберігання труб для лиття рідкого металу, яка **відрізняється** тим, що включає щонайменше два пристрої транспортування та зберігання за будь-яким з пунктів 1-4 та щонайменше один пристрій (24) для маніпуляції трубою, виконаний з можливістю переміщення труби (18) між пристроями транспортування та зберігання та установкою (12) для лиття.

8. Установка (10) за п. 7, яка додатково включає принаймні один пристрій (26) для очистки труб, зокрема шляхом впорскування кисню.

9. Установка (10) за будь-яким п. 7 або 8, яка має платформу (20), на якій розташовуються пристрої транспортування та зберігання, та бажано пристрій маніпуляції та/або очистки (24, 26), а платформа і кожен пристрій транспортування та зберігання включають комплементарні засоби розташування (39) для розташування пристрою відносно платформи.

10. Спосіб лиття рідкого металу, який **відрізняється** тим, що включає наступні етапи:

- виймають трубу (18) з першої стійки (22а),
- встановлюють трубу (18) в установку (12) для лиття,

- виконують операції лиття,

- витягають трубу (18) з установки (12) для лиття, і

- повертають на місце трубу (18) у другу стійку (22b), яка зберігає ливарну трубу (18) в робочому положенні, у якому вісь каналу вертикальна, зазначена стійка (22) надає доступ (33) ззовні до бокової сторони труби, коли вона знаходиться в її робочому положенні, зазначений пристрій включає засоби фіксації та розташування труби відносно стійки (22), і де засоби фіксації включають множину штифтів (32), які виконані з можливістю взаємодії з комплементарно сформованими пазами (34) в трубі (18).

11. Спосіб за п. 10, в якому перед етапом повернення труби на місце, повторюють етапи вставлення, лиття і витягання для одного або кількох інших ковчів.

12. Спосіб за п. 11, в якому перед повторним вставленням труби (18) в іншу установку для лиття, виконують етап очистки труби, переважно впорскуванням кисню.

13. Спосіб за п. 11 або п. 12, в якому операцію повторного вставлення труби в іншу установку для лиття здійснюють за кутової орієнтації за віссю, що відповідає осі каналу труби, яка відрізняється від орієнтації, за якою труба була встановлена у попередню установку.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, в якому перед першим етапом виймання на платформі (20) встановлюють пристрої транспортування та зберігання у попередньо заданих положеннях.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, в якому визначають чи містить трубу (18) секція (30a, 30b, 30c) пристрою транспортування та зберігання, що передбачена в ньому, і, де це прийнятно, трубу (18), яка зберігається в цій секції, виймають звідти.

(24) 10.09.2013

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Братушак Максим Петрович (UA)

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НЕРУХОМОГО З'ЄДНАННЯ ТИПУ ВАЛ-МАТОЧИНА СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. Спосіб виготовлення нерухомого з'єднання типу вал-маточина сталевих деталей, який включає формування покриття методом електроерозійного легування принаймні на одній із сполучних поверхонь деталей, що з'єднуються, з подальшою їх збіркою, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні маточини в зонах, прилеглих до її торців, методом електроерозійного легування формують кільцеподібний дифузійний шар з м'якого антифрикційного матеріалу, при цьому товщину шару з м'якого антифрикційного матеріалу і шорсткість поверхні забезпечують за рахунок вибору режимів електроерозійного легування, матеріалу електрода і способу нанесення шару з м'якого антифрикційного матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний дифузійний шар шириною 5-10 мм формують електродом-інструментом з міді або олов'яної бронзи при енергії розряду 0,01-3,4 Дж на поверхнях канавок, виконаних на посадковому діаметрі маточини.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний дифузійний шар формують на поверхнях канавок маточини при енергії розряду 0,01-0,5 Дж на повітрі.

4. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний дифузійний шар формують на поверхнях канавок маточини при енергії розряду 0,01-3,4 Дж в захисному середовищі аргону.

5. Спосіб виготовлення нерухомого з'єднання типу вал-маточина сталевих деталей, який включає формування покриття методом електроерозійного легування принаймні на одній із сполучних поверхонь деталей, що з'єднуються, з подальшою їх збіркою, який **відрізняється** тим, що підматочинну поверхню вала піддають цементації методом електроерозійного легування, після чого на цементований шар методом електроерозійного легування наносять шар м'якого антифрикційного матеріалу, а далі обробляють його методом поверхнево-пластичної деформації, при цьому товщину шару з м'якого антифрикційного матеріалу і шорсткість поверхні забезпечують за рахунок вибору режимів електроерозійного легування, матеріалу електрода і способу нанесення шару з м'якого антифрикційного матеріалу.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що підматочинну поверхню вала піддають цементації методом електроерозійного легування графітовим електродом при енергії розряду 0,1-6,8 Дж.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що цементовану підматочинну поверхню вала піддають електроерозійному легуванню сріблом або міддю.

8. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що цементовану підматочинну поверхню вала піддають електроерозійному легуванню електродом з олов'яної бронзи, при цьому формують м'який антифрик-

## В 23

(11) 103098

(51) МПК (2013.01)  
B23H 9/00  
B23H 5/00  
F16B 4/00  
F16B 17/00  
C23C 10/00

(21) а 2012 00944

(22) 30.01.2012



ційний шар товщиною до 2,5 мм і збільшують діаметр підматочинної частини вала на 5,00 мм.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 5, 7, 8, який **відрізняється** тим, що в зоні підматочинної поверхні вала формують радіус переходу - галтелі від ділянки вала більшого діаметра до ділянки вала меншого діаметра шляхом зниження енергії розряду і/або підвищення зусилля поверхнево-пластичного деформування.

10. Спосіб виготовлення нерухомого з'єднання типу вал-маточина сталевих деталей, який включає формування покриття методом електроерозійного легування принаймні на одній із сполучних поверхонь деталей, що з'єднуються, з подальшою їх збіркою, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні маточини в зонах, прилеглих до її торців, методом електроерозійного легування формують кільцеподібний дифузійний шар, а підматочинну поверхню вала піддають цементації методом електроерозійного легування, після чого на цементований шар методом електроерозійного легування наносять шар м'якого антифрикційного матеріалу, а далі обробляють його методом поверхнево-пластичної деформації, при цьому товщину шару з м'якого антифрикційного матеріалу і шорсткість поверхні забезпечують за рахунок вибору режимів електроерозійного легування, матеріалу електрода і способу нанесення шару з м'якого антифрикційного матеріалу.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний дифузійний шар шириною 5-10 мм формують електродом-інструментом з міді або олов'яної бронзи при енергії розряду 0,01-3,4 Дж на поверхнях канавок, виконаних на посадковому діаметрі маточини.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний дифузійний шар формують на поверхнях канавок маточини при енергії розряду 0,01-0,5 Дж на повітрі.

13. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що кільцеподібний дифузійний шар формують на поверхнях канавок маточини при енергії розряду 0,01-3,4 Дж в захисному середовищі аргону.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що підматочинну поверхню вала піддають цементації методом електроерозійного легування графітовим електродом при енергії розряду 0,1-6,8 Дж.

15. Спосіб за п. 10 або 14, який **відрізняється** тим, що цементовану підматочинну поверхню вала піддають електроерозійному легуванню сріблом або міддю.

16. Спосіб за п. 10 або 14, який **відрізняється** тим, що цементовану підматочинну поверхню вала піддають електроерозійному легуванню електродом з олов'яної бронзи, при цьому формують м'який антифрикційний шар товщиною до 2,5 мм і збільшують діаметр підматочинної частини вала на 5,00 мм.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 10, 15, 16, який **відрізняється** тим, що в зоні підматочинної поверхні вала формують радіус переходу - галтелі від ділянки вала більшого діаметра до ділянки вала меншого діаметра шляхом зниження енергії розряду і/або підвищення зусилля поверхнево-пластичного деформування.

(11) 103099

(51) МПК (2013.01)  
**B23K 35/40** (2006.01)  
**B21C 37/00**  
**B22F 3/02** (2006.01)

(21) а 2012 01443

(22) 13.02.2012

(24) 10.09.2013

(72) Ватлецов Олександр Васильович (UA), Гаркуша Сергій Вікторович (UA), Гуленков Борис Вікторович (UA), Івашина Володимир Володимирович (UA), Матвієнков Сергій Анатолійович (UA), Писаренко Василь Вікторович (UA), Поляк Олег Юрійович (UA), Сидоров Сергій Михайлович (UA), Тарануха Андрій Дмитрович (UA), Тростянецький Олег Броніславович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"

вул. Левченка, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504 (UA)

(54) ЛІНІЯ ВИРОБНИЦТВА КОМПАКТОВАНИХ МАТЕРІАЛІВ У МЕТАЛЕВІЙ ОБОЛОНЦІ

(57) Лінія виробництва компактованих матеріалів у металевій оболонці, яка містить перетворювачі частоти з контролером програмування, а також послідовно розташовані уздовж технологічної лінії протягання розмотувач, компенсатор, машину стикозварювальну, ролики напрямні, кліті стана профілюючого, щонайменше один пристрій дозуючий, пристрій намотувальний та пристрій для укладання дроту, яка **відрізняється** тим, що між розмотувачем і компенсатором розташований давач дефектів стрічки, вихід якого з'єднаний із входом контролера програмування, а до складу кожного з перетворювачів частоти клітей повідних стана профілюючого введений модуль узгодження моменту тягнучого, до складу перетворювача частоти пристрою намотувального введений модуль узгодження швидкості та моменту тягнучого, а до складу перетворювача частоти пристрою для укладання дроту - модуль синхронізації з пристроєм намотувальним.

## B 27

(11) 103130

(51) МПК (2013.01)  
**B27N 3/18** (2006.01)  
**B27D 1/00**

(21) а 2012 07755

(22) 25.06.2012

(24) 10.09.2013

(72) Бехта Павло Антонович (UA), Тимик Діана Володимирівна (UA)

(73) БЕХТА ПАВЛО АНТОНОВИЧ

вул. Генерала Чупринки, 134/1-а, м. Львів, 79057 (UA)

ТИМИК ДІАНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Любінська, 102/ 75, м. Львів, 79054 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ШПОНУ У ВИРОБНИЦТВІ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ ШПОНУ

(57) Спосіб обробки поверхні шпону у виробництві композитних матеріалів на основі шпону, який включає

операції підготовки сировини до лущення, виготовлення лущеного шпону, сушіння шпону, приготування клею, попередньої обробки поверхні шпону водою, нанесення клею на шпон, формування пакетів шпону, підпресування і пресування пакетів шпону, який **відрізняється** тим, що поверхня шпону обробляється шляхом нанесення на неї розпорошенням технічної води з витратою із розрахунку 10-30 г/м<sup>2</sup>.

## В 32

(11) 102997

(51) МПК

**B32B 5/02** (2006.01)  
**B32B 27/02** (2006.01)  
**B32B 27/12** (2006.01)  
**B64B 1/14** (2006.01)  
**B64B 1/58** (2006.01)

(21) а 2009 10858

(22) 25.04.2008

(24) 10.09.2013

(31) 00702/07

(32) 28.04.2007

(33) CH

(86) РСТ/EP2008/003347, 25.04.2008

(72) Алави Камал (IR/CH)

(73) АЛАВИ КАМАЛ

Unterbachstrasse, 7, CH-6318 Walchwil, Switzerland (IR/CH)

(54) **ЕЛАСТИЧНИЙ БАГАТОШАРОВИЙ МАТЕРІАЛ, ПЕРЕВАЖНО ДЛЯ ОБОЛОНКИ НАДУВНОЇ ПОВІТРЯНОЇ КУЛІ, І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАДУВНОЇ ОБОЛОНКИ**

(57) 1. Еластичний багатошаровий матеріал, переважно для оболонки надувної повітряної кулі, аеростата, повітряної камери, вітрила, еластичного сонячного елемента, еластичної антени, що містить принаймні один шар (11, 13), виготовлений з синтетичних волокон або ниток з високим опором розриву, з'єднаний із щонайменше одним існуючим шаром або з плівкою (10, 12; 12, 14), який **відрізняється** тим, що принаймні один шар або плівка (10, 12; 12, 14) з'єднаний із шаром (11, 13) шляхом нагрівання.

2. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що волокна або нитки шару (11, 13) виготовлені з поліетилену ультрависокої молекулярної маси (UHMWPE) та оточені на кожній з двох поверхонь шаром або плівкою (10, 12; 12, 14) на основі поліетилену, або етилену з можливістю їх з'єднання з останнім шляхом нагрівання.

3. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що волокна або нитки шару (11, 13) виготовлені з поліпропілену ультрависокої молекулярної маси (UHMWPP) та оточені на кожній з двох поверхонь шаром або плівкою (10, 12; 12, 14) на основі поліпропілену, або пропілену з можливістю їх з'єднання з останнім шляхом нагрівання.

4. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 2, який **відрізняється** тим, що два UHMWPE шари (11, 13) забезпечені спільним проміжним шаром, сформованим поліетиленовою плівкою (12), або два UHMWPP шари забезпечені спільним проміжним шаром, виготовленим з поліпропілену.

5. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 2, який **відрізняється** тим, що в як UHMWPE шари (11, 13), зокрема використані волокна Дупеета, волокна або нитки одного UHMWPE шару (11) спрямовані перпендикулярно до волокон або ниток іншого UHMWPE шару (13).

6. Еластичний багатошаровий матеріал за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що шар (11, 13) є відповідним чином сформованим з декількох прядок волокон або ниток (13'), настелених одна поряд з одною, які відповідним чином складені з множини окремих волокон або ниток (13').

7. Еластичний багатошаровий матеріал за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що нитки (13') шару (11, 13), які відповідно мають величину діаметра у мікрометричному діапазоні, упорядковані так, що вони розташовані приблизно в ряд одна відносно одної, не лежать одна над одною, так, що після нагрівання майже кожна окрема нитка (13') з'єднана з обох боків з відповідною плівкою (12, 14).

8. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 2, зокрема, для оболонки повітряної кулі або аеростата, який **відрізняється** тим, що перший шар (10), що утворює внутрішню частину оболонки повітряної кулі, сформований на плівці на основі етилену (EVONH), на який накладено один UHMWPE шар (11), виконаний з волокон або ниток Дупеета, а на цей UHMWPE шар (11) накладено проміжний шар або плівку (12), виготовлену з поліетилену низької щільності (LDPE), і на останній накладено інший UHMWPE шар (13), виготовлений з волокон або ниток Дупеета, а останній закритий поліетиленовою плівкою (14), яка на зовнішньому боці покрита алюмінієм.

9. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 8, який **відрізняється** тим, що до поліетиленової плівки (14), покритої на зовнішньому боці алюмінієм, після з'єднання всіх шарів або плівок (10-14) шляхом нагрівання, приклеєний додатковий тефлоновий шар (FEP), за допомогою, переважно, акрилового клею 966.

10. Еластичний багатошаровий матеріал за будь-яким з пунктів 1-3, зокрема, для оболонки повітряної камери, який **відрізняється** тим, що перший шар, призначений для його покриття наступними шарами чи плівкою, сформований на поліетиленовій плівці, на боці, що відповідає внутрішній поверхні оболонки повітряної камери, має покриття з підготовленого на нанорівні порошкового алюмінію.

11. Еластичний багатошаровий матеріал за будь-яким з пунктів 1-3, зокрема, для вітрила, який **відрізняється** тим, що волокна або нитки (31) з UHMWPE і/або UHMWPP шару або шарів, які виступають за межі тканинних шарів, розташованих на верхніх поверхнях з'єднаних шарів, які утворюють поверхню вітрила (30), та виконані з можливістю використання як засобів кріплення вітрила.

12. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 11, який **відрізняється** тим, що один з шарів, сусідніх з UHMWPE шаром, виготовлений з нейлону 66, покритого поліетиленом (PE).

13. Еластичний багатошаровий матеріал за будь-яким з пунктів 1-12, який **відрізняється** тим, що шари або плівки (10-14), накладені на верхню поверхню одне одного, виконані з можливістю з'єднання одне з одним шляхом нагрівання до температури приблизно 60-90 °C під дією контактного тиску.

14. Еластичний багатошаровий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що шар волокон або ниток

складений з різних синтетичних матеріалів, наприклад UHMWPE і UHMWPP, так, що один бік шару, виготовленого з волокон або ниток, виконано з можливістю з'єднання з протилежним боком шару або плівки з подібного матеріалу шляхом нагрівання.

15. Еластичний багатошаровий матеріал за будь-яким з пунктів 1-14, який **відрізняється** тим, що як поліетиленова плівка, зокрема, використана стрейчева плівка, за допомогою якої відбувається злипання вже після з'єднання з шаром 13, виготовленим з волокон або ниток.

16. Спосіб виробництва надувної оболонки, переважно оболонки повітряної кулі, аеростата, повітряної камери, виготовленої з еластичного багатошарового матеріалу за будь-яким з пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що

перший шар або плівку, виготовлену з поліетилену або поліпропілену, намотують на шаблон оболонки (21), надутий до бажаної форми повітряної кулі, аеростата, повітряної камери, виготовлений з матеріалу, що виконаний з можливістю не сплавлятися з поліетиленом або поліпропіленом, переважно з текстилю, після чого наступні шари або плівки окремо намотують один за одним на шаблон оболонки (21), а потім шари або плівки нагрівають за допомогою нагрівального ролика (24) і у такий спосіб з'єднують їх один з одним, формуючи повітряну кулю, аеростат або повітряну камеру, що охоплює шаблон оболонки (21), після чого шаблон оболонки опорожнюють і витягують назовні з завершеної оболонки.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що шари або плівки намотують і накатують на надутий шаблон оболонки (21) з формуванням катушки та внахлост.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що шари або плівки накатують на шаблон оболонки (21), який обертають відносно його осі (а) за допомогою ролика (22), що рухають по шаблону оболонки (21), а нагрівальний ролик (24) також рухають по обертовому шаблону оболонки (21) для нагрівання шарів або плівок.

19. Спосіб за будь-яким з пунктів 16-18, який **відрізняється** тим, що вже після намотування першої плівки накладені частини плівки з'єднують одна з одною до утворення газонепроникного з'єднання шляхом нагрівання.

20. Спосіб за будь-яким з пунктів 18-19, який **відрізняється** тим, що матеріали двох UHMWPE або Дупеета шарів, волокна або нитки яких простягають назустріч одне одному, намотують або накатують під кутом до осі обертання ("а") шаблону оболонки (21), а вісь обертання ("а") шаблону оболонки розташовують під кутом до напрямку переміщення рухомого ролика (22).

21. Спосіб за будь-яким з пунктів 16-20, який **відрізняється** тим, що шари або плівки охолоджують негайно після нагрівання.

B42D 15/00

B42D 15/10 (2006.01)

(21) а 2012 08249

(22) 19.05.2010

(24) 10.09.2013

(31) 61/267,662

(32) 08.12.2009

(33) US

(86) PCT/EP2010/056881, 19.05.2010

(72) Тіллер Томас (CH), Греммо Фредерік (CH), Каллегарі Андреа (CH)

(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА

Avenue de Florissant 41, CH-1008 Prilly, Switzerland (CH)

(54) МАРКУВАННЯ НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНИХ ХІРАЛЬНИХ РІДКОКРИСТАЛІЧНИХ ПОЛІМЕРІВ

(57) 1. Рідкокристалічне полімерне маркування, де маркування доступне шляхом процесу, який включає:

(i) нанесення хіральної рідкокристалічної композиції-попередника на підкладку;

(ii) нагрівання нанесеної композиції, щоб привести її до першого хірального рідкокристалічного стану;

(iii) нанесення на одну або декілька ділянок нанесеної композиції хіральної легувальної композиції;

(iv) нагрівання щонайменше однієї з однієї або декількох ділянок, щоб привести її до другого хірального рідкокристалічного стану, та

(v) щонайменше одне з тверднення та полімеризації модифікованої таким чином хіральної рідкокристалічної композиції-попередника.

2. Маркування за п. 1, де хіральна рідкокристалічна композиція-попередник включає (i) одну або декілька нематичних сполук А та (ii) одну або декілька хіральних легувальних сполук В, які здатні спричиняти холестеричний стан хіральної рідкокристалічної композиції-попередника.

3. Маркування за п. 1 або 2, де хіральна рідкокристалічна композиція-попередник включає щонайменше дві сполуки А.

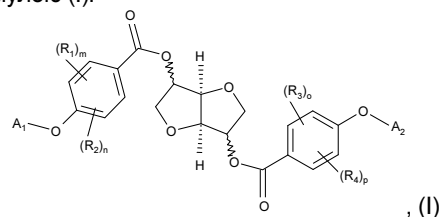
4. Маркування за п. 2 або 3, де одна або декілька нематичних сполук А, а також одна або декілька хіральних легувальних сполук В включають щонайменше одну сполуку, яка включає щонайменше одну групу, здатну полімеризуватися.

5. Маркування за п. 4, де щонайменше одна група, здатна полімеризуватися, включає ненасичений вуглець-вуглецевий зв'язок.

6. Маркування за п. 4 або 5, де щонайменше одна група, здатна полімеризуватися, включає групу з формулою  $H_2C=CH-C(O)-$ .

7. Маркування за будь-яким з пп. 2-6, де всі з однієї або декількох нематичних сполук А та всі з однієї або декількох хіральних легувальних сполук В включають щонайменше одну групу, здатну полімеризуватися.

8. Маркування за будь-яким з пп. 2-7, де хіральна рідкокристалічна композиція-попередник включає щонайменше одну хіральну легувальну сполуку В з формулою (I):



B 41

(11) 103132

(51) МПК (2013.01)

B41M 5/00

B41M 3/14 (2006.01)

де:

$R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7$  та  $R_8$  кожний незалежно означає  $C_1$ - $C_6$ -алкіл та  $C_1$ - $C_6$ -алкокси;

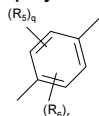
$A_1$  та  $A_2$  кожна незалежно означає групу з формулою від (i) до (iii):

(i)  $-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$ ;

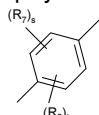
(ii)  $-C(O)-D_1-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$ ;

(iii)  $-C(O)-D_2-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$ ;

$D_1$  означає групу з формулою



$D_2$  означає групу з формулою

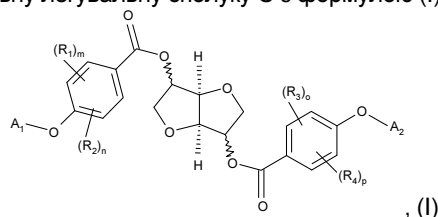


$m, n, o, p, q, r, s$  та  $t$  кожний незалежно означає 0, 1 або 2;

$y$  означає 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

$z$  дорівнює 0, якщо  $y$  дорівнює 0, і  $z$  дорівнює 1, якщо  $y$  дорівнює від 1 до 6.

9. Маркування за будь-яким з пп. 1-8, де хіральна легувальна композиція включає щонайменше одну хіральну легувальну сполуку  $C$  з формулою (I):



де:

$R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7$  та  $R_8$  кожний незалежно означає  $C_1$ - $C_6$ -алкіл та  $C_1$ - $C_6$ -алкокси;

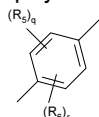
$A_1$  та  $A_2$  кожна незалежно означає групу з формулою від (i) до (iii):

(i)  $-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$ ;

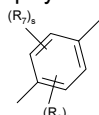
(ii)  $-C(O)-D_1-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$ ;

(iii)  $-C(O)-D_2-O-[(CH_2)_y-O]_z-C(O)-CH=CH_2$ ;

$D_1$  означає групу з формулою



$D_2$  означає групу з формулою



$m, n, o, p, q, r, s$  та  $t$  кожний незалежно означає 0, 1 або 2;

$y$  означає 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

$z$  дорівнює 0, якщо  $y$  дорівнює 0, і  $z$  дорівнює 1, якщо  $y$  дорівнює від 1 до 6.

10. Маркування за п. 9, де хіральна легувальна композиція включає також щонайменше одну хіральну легувальну сполуку  $D$ , яка відрізняється від сполуки з формулою (I).

11. Маркування за будь-яким з пп. 1-10, де хіральна легувальна композиція включає також щонайменше

один з пігменту та барвника, що поглинає в видимій або невидимій зоні електромагнітного спектра.

12. Маркування за будь-яким з пп. 1-11, де хіральна легувальна композиція включає також щонайменше один з люмінесцентного пігменту та люмінесцентного барвника.

13. Маркування за будь-яким з пп. 1-12, де (ii) включає нагрівання нанесеної композиції до температури від приблизно 55 °C до приблизно 150 °C.

14. Маркування за будь-яким з пп. 1-13, де (iv) включає нагрівання щонайменше однієї з однієї або декількох ділянок до температури від приблизно 55 °C до приблизно 150 °C.

15. Маркування за будь-яким з пп. 1-14, де (i) включає нанесення хіральної рідкокристалічної композиції-попередника щонайменше одним з безперервного струменевого друку, краплинно-імпульсного струменевого друку, покриття напиленням та клапанно-го друку.

16. Маркування за будь-яким з пп. 1-15, де (iii) включає нанесення хіральної легувальної композиції щонайменше одним з безперервного струменевого друку, краплинно-імпульсного струменевого друку, покриття напиленням та клапанного друку.

17. Маркування за будь-яким з пп. 1-16, де відразу після (iii) пускають потік повітря над однією або декількома ділянками.

18. Маркування за будь-яким з пп. 1-17, де маркування у вигляді щонайменше одного з зображення, картини, логотипа, знаку або узору, що відображає код, вибраний з одного або декількох 1-вимірного штрих-коду, складеного 1-вимірного штрих-коду, 2-вимірного штрих-коду, 3-вимірного штрих-коду та матриці даних.

19. Підкладка, яка включає маркування за будь-яким з пп. 1-18.

20. Підкладка за п. 19, де маркування виконує функцію щонайменше одного з елемента захисту, елемента автентичності, елемента ідентифікації та елемента стеження й спостереження.

21. Підкладка за п. 19, де підкладка являє собою або включає щонайменше один з ідентифікаційного документа, ярлика, упаковки, банкноти, захищеного документа, паспорта, штампа, перебивної плівки та відбиваючої плівки.

22. Процес забезпечення підкладки з маркуванням рідкокристалічним полімером, де спосіб включає:

(i) нанесення хіральної рідкокристалічної композиції-попередника на підкладку;

(ii) нагрівання нанесеної композиції, щоб привести її до першого хірального рідкокристалічного стану;

(iii) нанесення на одну або декілька ділянок нанесеної композиції хіральної легувальної композиції;

(iv) нагрівання щонайменше однієї з однієї або декількох ділянок, щоб привести її до другого хірального рідкокристалічного стану, та

(v) щонайменше одне з тверднення та полімеризації модифікованої таким чином хіральної рідкокристалічної композиції-попередника.

23. Процес за п. 22, де процес має щонайменше ознаку, як визначено в будь-якому з пп. 2-17.

## В 60

B64C 23/00  
F15D 1/12 (2006.01)

- (11) 103000 (51) МПК (2013.01)  
B60T 8/18 (2006.01)  
B61H 1/00  
B61H 13/00
- (21) а 2010 00913 (22) 13.12.2007  
(24) 10.09.2013  
(31) 2007130442  
(32) 08.08.2007  
(33) RU  
(86) PCT/IB2007/055072, 13.12.2007  
(72) Муртазін Антон Владиславович (RU)  
(73) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ПРОЕКТНИЙ ЦЕНТР "ТОРМОЗ"  
вул. Одінарка, 6, м. Єкатерінбург, 620034, Російська Федерація (RU)
- (54) СИСТЕМА ГАЛЬМІВНОГО ОБЛАДНАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ
- (57) 1. Система гальмівного обладнання рухомого складу, що включає в себе пневматичну частину у вигляді повітророзподільника, запасного резервуара, приладу авторежиму і щонайменше одного гальмівного циліндра, що забезпечує передачу гальмівних зусиль на виконавчий механізм візка, з'єднаних повітроводами, яка **відрізняється** тим, що система забезпечена додатковим запасним резервуаром так, що на кожний візок встановлені один (два) резервуар(и), розташовані в тілі надресорної балки, двома двопоршневими (трипоршневими) або здвоєними гальмівними циліндрами, що одночасно впливають на колодки колісних пар через траверси й розташовані під відповідною виїмкою в надресорній балці з кожної її сторони на підвісках бічних рам таким чином, щоб не перевищувалися граничні габаритні розміри візка у завантаженому стані, при цьому повітророзподільник і прилад авторежиму, закріплені на надресорній балці, а також гальмівні циліндри, запасні резервуари, розташовані на візках, забезпечують незалежну передачу гальмівних зусиль від гальмівних колодок на колеса кожного візка у відповідності з умовами його експлуатації.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на траверсу, розташовану з боку авторежиму, для компенсації зміни її вертикального положення, у зв'язку зі зміною положення колодки на колесі через її зношування й можливими відхиленнями коліс по діаметру, встановлений похилий майданчик, що має піднятий до верху далекий від надресорної балки край, на яку опирається поворотний важіль авторежиму візка.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що два здвоєних гальмівних циліндри є багатопоршневими, а повітророзподільник має вбудовану функцію авторежиму.

## В 64

- (11) 103035 (51) МПК (2013.01)  
B64C 3/14 (2006.01)  
B64C 21/00

- (21) а 2011 02002 (22) 21.02.2011  
(24) 10.09.2013  
(72) Ігнашкін Іван Сергійович (UA), Гудрамович Вадим Сергійович (UA), Дзюба Анатолій Петрович (UA), Рибка Володимир Михайлович (UA)  
(73) ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ  
вул. Арабатська, 29, м. Дніпропетровськ, 49087 (UA)  
ГУДРАМОВИЧ ВАДИМ СЕРГІЙОВИЧ  
вул. Набережна Леніна, 37, кв. 15, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)  
ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ  
ж/м Комунар, 5-е, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49128 (UA)  
РИБКА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ  
пр. Гагаріна, 20, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) КРИЛО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА
- (57) Крило літального апарата (наприклад літака), що містить фронтальну, верхню і нижню аеродинамічні поверхні й закрилок для забезпечення несучих характеристик крила, яке **відрізняється** тим, що передню частину верхньої аеродинамічної поверхні по розмаху крила виконано хвиляподібною, яка містить два гребені і одну западину, утворені колами радіусів у послідовності  $R_1 \rightarrow R_2 \rightarrow R_1$ , де  $R_1$  - радіус кіл гребенів,  $R_2 = 0,8R_1$  - радіус кола западини, причому оптимальна відстань між гребенями  $t = 3R_1$ , при якій утворюються шнурові вихори потоку повітря, що перекочуються по розмаху крила, рухаючись обертально і поступально.

- (11) 103076 (51) МПК (2013.01)  
B64G 1/62 (2006.01)  
B64C 1/00
- (21) а 2011 11300 (22) 23.09.2011  
(24) 10.09.2013  
(72) Ігнашкін Іван Сергійович (UA), Рибка Володимир Михайлович (UA), Гіленко Володимир Тимофійович (UA), Полішко Олексій Миколайович (UA)  
(73) ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ  
вул. Арабатська, 29, м. Дніпропетровськ, 49087 (UA)  
РИБКА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ  
пр. Гагаріна, 20, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)  
ГІЛЕНКО ВОЛОДИМИР ТИМОФІЙОВИЧ  
вул. Кедріна, 59, кв. 17, м. Дніпропетровськ, 49047 (UA)  
ПОЛІШКО ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
пр. Петровського, 35, кв. 13, м. Дніпропетровськ, 49017 (UA)
- (54) СПУСКНИЙ КОСМІЧНИЙ АПАРАТ
- (57) 1. Спускний космічний апарат, який має фюзеляж, шасі, крила й систему управління польотом апарата, який **відрізняється** тим, що фюзеляж виконано хвиляподібним у вигляді двох однакових порожнистих куль, встановлених послідовно (тандемом) уздовж подовжньої осі фюзеляжу, і перехідника між

ними, а також переднього (носового) і заднього (кормового) обтічника цих куль.

2. Спускний космічний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвилеподібна зовнішня поверхня фюзеляжу має два кільцеві гребені, сформовані зовнішніми сферами радіуса  $R_{cf}$ , цих порожнистих куль, кільцеву западину спряження радіуса  $R_{вп} = 0,8R_{cf}$  цих сфер, а також дві відкриті кільцеві западини радіуса  $R_{вп} = 0,8R_{cf}$ , які спряжені, відповідно, з переднім і заднім гребенем, оптимальна відстань між вершинами гребенів  $d = 3R_{cf}$ , передня відкрита кільцева западина переходить у сферичне закруглення радіуса  $R_0 = 0,2R_{cf}$ .

3. Спускний космічний апарат за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що верхні фронтальні поверхні крил виконані хвилеподібними по розмаху крил, мають два гребені радіуса  $R_{гк}$  і западину спряження радіуса  $R_{впк} = 0,8R_{гк}$  між гребенями, оптимальна відстань між вершинами гребенів  $d_k = 3R_{гк}$ , де  $R_{гк}$  визначається конструктором з урахуванням товщини крила Н.

**B65D 5/42** (2006.01)

**B65D 5/60** (2006.01)

(21) а 2011 06193

(22) 07.10.2009

(24) 10.09.2013

(31) 08166923.6

(32) 17.10.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/063046, 07.10.2009

(72) Фаултон Лоїс (DE), Радлі Джеф (GB)

(73) НЕСТЕК С.А.

Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)

(54) **СТАБІЛЬНИЙ ЗА РОЗМІРАМИ ПАКУВАЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Стабільний за розмірами пакувальний контейнер

(1), утворений зі складного ящика (2), який включає: перший та другий елементи бічних стінок (3а, 3b), з'єднані між собою множиною частин основи (4, 5, 6), виконаних симетрично відносно лінії згину основи (7),

причому кожний елемент бічних стінок (3а, 3b) має принаймні два з'єднувальні клапани (8а, 8b), шарнірно з'єднані з елементами бічних стінок (3а, 3b), а зовнішні поверхні (10b) з'єднувальних клапанів (8а) першого елемента бічної стінки (3а) з'єднані із зовнішніми поверхнями (11b) з'єднувальних клапанів (8b) другого елемента бічної стінки (3b) таким чином, що з'єднувальні клапани двох елементів бічних стінок направлені всередину контейнера (9), причому пакувальний контейнер також включає мішок (13), виготовлений із листового матеріалу та приєднаний до елементів бічних стінок (3а, 3b) принаймні на з'єднувальних клапанах (8а, 8b) складного ящика (2).

2. Пакувальний контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний елемент бічних стінок (3а, 3b) має множину складаних деталей (12а, 12b, 12с), виконаних симетрично відносно лінії згину основи (7).

3. Пакувальний контейнер за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні клапани (8а, 8b) елементів бічних стінок (3а, 3b) виконані симетрично відносно лінії згину основи (7).

4. Пакувальний контейнер за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що мішок (13) виготовлений із заготовки листового матеріалу і має передню стінку мішка (13а) та задню стінку мішка (13b), з'єднані між собою у повздовжньому напрямку за допомогою бічних зварних країв (13с), а бічні зварні краї мішка приєднані до з'єднувальних клапанів (8а, 8b) складного ящика (2).

5. Пакувальний контейнер за п. 4, який **відрізняється** тим, що бічні зварні краї (13с) мішка (13) приварені або приклеєні на стиках між з'єднувальними клапанами (8а, 8b) елементів бічних стінок (3а, 3b).

6. Пакувальний контейнер за п. 5, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні клапани (8а, 8b) та зварні краї (13с) мішка (13) з'єднані між собою у кожному випадку за допомогою принаймні двох точок зварювання або склеювання (20а, 20b).

7. Пакувальний контейнер за п. 5, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні клапани (8а, 8b) та зварні краї (13с) мішка (13) з'єднані за допомогою зварного або клейового шва (21а, 21b), виконаного повздовжньо до контейнера.

## В 65

(11) 103085

(51) МПК (2013.01)

**B65B 5/04** (2006.01)

**B65B 25/00**

**B65B 31/00**

**A21D 15/00**

(21) а 2011 13089

(22) 07.11.2011

(24) 10.09.2013

(72) Станкевич Георгій Миколайович (UA), Кудашев Сергій Миколайович (UA), Щелакова Раїса Павлівна (UA), Бабков Андрій Валентинович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**БАБКОВ АНДРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

вул. Сегедська, 11, кв. 37, м. Одеса, 65063 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ**

(57) Спосіб подовження терміну зберігання хлібобулочних виробів, що включає пакування хлібобулочного виробу в упаковку з поліетиленової чи целофанової харчової плівки після випікання, відстоювання та остигання, який **відрізняється** тим, що при пакуванні хлібобулочного виробу у зазначену упаковку закладають озono-повітряну суміш концентрацією від 10 до 40 мг/л.

(11) 103058

(51) МПК

**B65D 5/18** (2006.01)

**B65D 5/36** (2006.01)

8. Пакувальний контейнер за будь-яким з пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що мішок також кріпиться до першого та другого елемента бічних стінок (3а, 3d) складного ящика (2) за допомогою місць склеювання (22а, 22b).

9. Пакувальний контейнер за п. 8, який **відрізняється** тим, що у кожному випадку принаймні два місця склеювання (22а, 22b) виконані на першому та другому елементі бічних стінок (3а, 3b), в основному, перпендикулярно повздовжньому напрямку контейнера.

10. Пакувальний контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що складний ящик (2) виготовлено з картону або прозорої чи непрозорої пластмаси.

11. Пакувальний контейнер за будь-яким з пп. 4-10, який **відрізняється** тим, що мішок (13) виготовлений з пластмасового листового матеріалу, який має один або більше шарів та, за необхідності, прошарок паперу.

12. Пакувальний контейнер за п. 11, який **відрізняється** тим, що товщина листового матеріалу мішка (13) становить 10-1000 мкм.

13. Пакувальний контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що частини основи (4, 5, 6) складного ящика (2) замикаються для забезпечення стійкості пакувального контейнера (1) у вже зібраному стані.

14. Пакувальний контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня (15) пакувального контейнера містить друковану інформацію.

15. Спосіб одержання стабільного за розмірами пакувального контейнера (1), що відкривається по напрямку вгору, який передбачає наступні стадії: виготовлення заготовки складного ящика (2), який включає два елементи бічних стінок (3а, 3b), з'єднані між собою за допомогою множини частин основи (4, 5, 6), які виконані симетрично відносно лінії згину основи (7) та кожна з яких має принаймні два з'єднувальних клапани (8а, 8b), нанесення місць склеювання (22а, 22b) на елементи бічних стінок (3а, 3b) складного ящика (2), приєднання до складного ящика (2) заготовки із листового матеріалу (13), приклеєної до елементів бічних стінок (3а, 3b) складного ящика за допомогою місць склеювання (22а, 22b), склеювання або зварювання з'єднувальних клапанів (8а, 8b) елементів бічних стінок (3а, 3b) із заготовкою з листового матеріалу (13) таким чином, що з'єднувальні клапани (8а, 8b) спрямовані всередину контейнера (9), і тому приклеєні або приварені бічні краї (13с) заготовки із листового матеріалу розміщені між з'єднувальними клапанами (8а, 8b).

(33) EE

(86) PCT/EE2010/000012, 06.07.2010

(72) Енгел Хейно (EE), Федейко Ніколай (EE), Коненко Сергій (EE), Тимофеев Валентин (EE)

(73) АС ЕНКО

3 Tulbiaia road, Viimsi village, Viimsi township, EE74001 Harju county, Estonia (EE)

(54) РУЧНИЙ АПЛІКАТОР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ НА КЛАПАННОМУ З'ЄДНАННІ ПЛЯШКИ З АДАПТЕРОМ ПІСТОЛІТА-АПЛІКАТОРА

(57) 1. Ручний аплікатор (3) для встановлення на клапанному з'єднанні (2) пляшки з адаптером (1) пістолета-аплікатора, де цей ручний аплікатор містить адаптер (4) для встановлення на клапанному з'єднанні (2) пляшки, ручку (5) і передбачену на ручці (5) опорну лапку (6); на кінці опорної лапки (6) центральної бургі (6.1) для фіксації до опори (1.1) адаптера (1) пістолета-аплікатора; де адаптер (4) містить на своєму кінці розширену частину (4.1) стінок порожнини для встановлення на клапанному з'єднанні (2) і ущільнювальне кільце (4.2) для ущільнення адаптера (4) на клапанному з'єднанні (2) близько до нижнього краю внутрішньої сторони розширеної частини (4.1) стінок порожнини, який **відрізняється** тим, що на ручці (5) ручного аплікатора передбачена опорна поверхня; ця поверхня розміщена у такий спосіб, що при встановленні ручного аплікатора (3) на клапанному з'єднанні (2) вона знаходиться безпосередньо над клапанним з'єднанням (2), і стрижень (7) ручки зі щонайменше однією опорною поверхнею.

2. Ручний аплікатор (3) за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня на ручці (5) ручного аплікатора утворена угнутістю (5.1), яка розміщена у такий спосіб, що дно угнутості (5.1) ручки знаходиться безпосередньо над клапанним з'єднанням (2) ручного аплікатора (3).

3. Ручний аплікатор (3) за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня на ручці (5) ручного аплікатора утворена угнутістю (5.1), яка розміщена у такий спосіб, що дно угнутості (5.1) ручки знаходиться безпосередньо над клапанним з'єднанням (2) ручного аплікатора (3), так що центральна вісь порожнини адаптера (4) і центральна вісь клапанного з'єднання (2) проходять через дно угнутості (5.1).

4. Ручний аплікатор (3) за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня на ручці (5) ручного аплікатора утворена угнутістю (5.1), яка розміщена у такий спосіб, що дно угнутості (5.1) ручки знаходиться безпосередньо над клапанним з'єднанням (2) ручного аплікатора (3), так що уявна дотична до найнижчої точки дна угнутості (5.1) суттєво перпендикулярна центральній осі клапанного з'єднання (2).

5. Ручний аплікатор (3) за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня на ручці (5) ручного аплікатора утворена двома угнутостями (5.1), розміщеними у такий спосіб, що центральна вісь клапанного з'єднання (2) проходить через підвищення (5.2) між угнутостями (5.1) на ручці (5) ручного аплікатора (3), встановленого на клапанному з'єднанні (2).

6. Ручний аплікатор (3) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що ручка (5) утворена повністю верхньою частиною (4.3) адаптера (4) і нижньою частиною (8.1) трубки (8).

(11) 103142

(51) МПК

B65D 83/14 (2006.01)

B65D 83/16 (2006.01)

(21) а 2012 13177

(22) 06.07.2010

(24) 10.09.2013

(31) U201000062

(32) 19.05.2010

7. Ручний аплікатор (3) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що стрижень (7) ручки має опору поверхню, утворену двома угнутостями (7.1).

(11) 103149

(51) МПК  
B65D 88/72 (2006.01)  
B65D 88/26 (2006.01)  
B65D 88/32 (2006.01)

(21) а 2010 03738

(22) 31.03.2010

(24) 10.09.2013

(31) 10 2009 015 880.4

(32) 01.04.2009

(33) DE

(72) Фон Гельдерн Клаус (DE), Геруль Франк (DE)

(73) ФЛСМІДТ А/С

Vigerslev Alle 77, 2500 Valby, Denmark (DK)

(54) СИЛОС ВЕЛИКОЇ ЄМКОСТІ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ПІЛОПОДІБНОГО АБО ЗЕРНИСТОГО СИПКОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Силос для зберігання пілоподібного або зернистого сипкого матеріалу, де зазначений силос має внутрішню камеру (16) і зовнішню камеру (18), що охоплює кільцем внутрішню камеру (16), а зовнішня камера (18) є відокремленою від внутрішньої камери (16) зовнішньою стінкою (14) внутрішньої камери (16), який **відрізняється** тим, що внутрішня камера (16) і зовнішня камера (18) мають кожна звужене лійкоподібне днище (20, 22), причому зазначені днища (20, 22) виходять на спільне центральне псевдозріджувальне днище (24), котре розділяється замкненою кільцеподібною стінкою (26) на внутрішню зону (28), що належить до внутрішньої камери (16), і зовнішню зону (30), що належить до зовнішньої камери (18), зазначені внутрішня і зовнішня зони (28, 30) псевдозріджувального днища (24) мають кожна принаймні один псевдозріджувальний пристрій (32) для приведення у псевдозріджений стан сипкого матеріалу, що є на псевдозріджувальному днищі (24), і принаймні один вихід (34) для псевдозрідженого сипкого матеріалу, і виходи (34) псевдозріджувального днища (24) сполучаються безпосередньо з принаймні однією станцією завантажування видобутого із силосу (10) сипкого матеріалу.  
2. Силос за п. 1, який **відрізняється** тим, що на лійкоподібному днищі (20) внутрішньої камери (16) розташований центральний витіснювальний конус (36).  
3. Силос за п. 2, який **відрізняється** тим, що центральний витіснювальний конус (36) має у своїй нижній частині численні перепускні отвори (38) для сипкого матеріалу.  
4. Силос за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що центральний витіснювальний конус (36) має на вершині вентиляційний отвір (40), що сполучається з внутрішньою камерою (16).  
5. Силос за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється**, крім того, наявністю в ньому порожнистого зрізаного конуса (46), який розширюється вниз від зовнішньої стінки (14) внутрішньої камери (16) та у своїй нижній частині має численні перепускні отвори (48) для сипкого матеріалу.

6. Силос за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в ньому передбачена принаймні одна витяжна труба (50), що починається над зовнішньою зоною (30) псевдозріджувального днища (24) і служить для виведення псевдозріджувального повітря із вентиляційної камери (51).

7. Силос за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лійкоподібне днище (20) внутрішньої камери (16) і/або лійкоподібне днище (22) зовнішньої камери (18) мають псевдозріджувальні пристрої (42) для приведення сипкого матеріалу у псевдозріджений стан.

8. Силос за п. 7, який **відрізняється** тим, що принаймні лійкоподібне днище (22) зовнішньої камери (18) має множину радіально витягнутих сідлоподібних стінок (44), між якими розташовані псевдозріджувальні пристрої (42).

## В 66

(11) 103108

(51) МПК  
B66C 1/04 (2006.01)

(21) а 2012 02709

(22) 06.03.2012

(24) 10.09.2013

(72) Садовой Олександр Валентинович (UA), Козлов Михайло Іванович (UA)

(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Дніпробудівська, 2, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) АВТОМАТИЧНИЙ МАГНІТНИЙ ЗАХОПЛЮВАЧ

(57) 1. Автоматичний магнітний захоплювач, що містить повзун з механізмом фіксації, який навішаний на гак крана і установлений з можливістю вертикального переміщення в основі, яка прикріплена до основного корпусу, і механізм відриву, що включає розташовані по різні сторони від повзуна і шарнірно з'єднані з верхньою частиною основного корпусу віджимні важелі і тяги, які одним кінцем шарнірно прикріплені до великих плечей важелів, малі плечі яких забезпечені віджимними елементами, а інші кінці тяг шарнірно з'єднані з кінцями поперечини, жорстко прикріпленої до повзуна, додатковий корпус і постійні магніти, який **відрізняється** тим, що основний і додатковий корпуси виконані у вигляді частини труби великого діаметра, при цьому додатковий корпус прикріплений до основного корпусу знизу, з можливістю заміни на інший, а постійні магніти об'єднані в окремі блоки і закріплені на нижній поверхні додаткового корпусу паралельними рядами, причому сусідні блоки в рядах і сусідні блоки в сусідніх рядах мають протилежну полярність, а віджимні елементи мають Т-подібну форму.  
2. Автоматичний магнітний захоплювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий корпус виконаний принаймні з трьох частин, які шарнірно з'єднані між собою, середня з яких прикріплена до основного корпусу, а інші частини з'єднані з середньою частиною з можливістю вільної зміни положення і фіксації.



- (11) **103068** (51) МПК (2013.01)  
**B66C 23/06** (2006.01)  
**B66C 23/08** (2006.01)  
**B66F 11/04** (2006.01)  
**G03B 17/00**
- (21) а 2011 09744 (22) 05.08.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Кокуш Анатолій Якимович (UA), Шапчук Олександр Миколайович (UA)
- (73) **КОКУШ АНАТОЛІЙ ЯКИМОВИЧ**  
пр. Героїв Сталінграда, 24, кв. 1, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **ОПЕРАТОРСЬКИЙ КРАН**
- (57) 1. Операторський кран, який містить стрілу з кінотелезнімальною апаратурою, механізм вертикального повороту і керування стрілою, механізм горизонтального повороту і механізм статичного утримування стріли, встановлені з можливістю горизонтального повороту на підставі, який **відрізняється** тим, що стріла виконана у вигляді окремої конструкції з жор-

стко закріпленою на її кореневій частині кореневою стійкою, а механізм статичного утримування стріли складається з поршневої вакуумної пружини, кінець штока якої шарнірно з'єднаний з верхнім кінцем кореневої стійки, а торець циліндричного стакана рухливо з'єднаний з напрямною, розташованою у вертикальній площині перпендикулярно осі поршневої вакуумної пружини і жорстко з'єднаною з горизонтальною рамою, при цьому остання шарнірно з'єднана з нижнім кінцем кореневої стійки стріли, крім того, торець циліндричного стакана поршневої вакуумної пружини важільно пов'язаний з механізмом вертикального повороту і керування стрілою та приводом.

2. Кран за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм вертикального повороту і керування стрілою виконаний у вигляді жорсткої тяги, шарнірно з'єднаної з кореневою стійкою стріли і важільно - з приводом.

**Розділ С:**

му котлова вода або пара додатково вводиться між реакторами.

**Хімія. Металургія****С 01**

- (11) **103079** (51) МПК  
**C01B 3/16** (2006.01)  
**C01B 3/52** (2006.01)
- (21) а 2011 12274 (22) 18.03.2010  
(24) 10.09.2013  
(31) 09155616.7  
(32) 19.03.2009  
(33) EP  
(86) РСТ/EP2010/053560, 18.03.2010  
(72) ван ден Берг Роберт (NL), Прінс Марк Ян (NL), Флейс Метью Сімон Хенрі (NL)  
(73) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В.  
Carel van Bylandtlaan 30, NL-2596 HR The Hague, The Netherlands (NL)  
(54) ПРОЦЕС ОДЕРЖАННЯ БАГАТОЇ ВОДНЕМ ГАЗОВОЇ СУМІШІ  
(57) 1. Процес одержання багатої воднем газової суміші з газової суміші, що містить галоген, включає водень і щонайменше 50 об. % монооксиду вуглецю, на сухій основі, шляхом контактування газової суміші, що містить галоген, з водою, яка має температуру між 150 і 250 °С, для одержання газової суміші, бідної галогеном, що має молярне відношення пари до монооксиду вуглецю між 0,2:1 і 0,9:1, і піддавання вказаної газової суміші, бідної галогеном, реакції конверсії водяного газу, в якій частина або весь монооксид вуглецю конвертується паром на водень і двоокис вуглецю в присутності каталізатора, передбаченого в одному реакторі з нерухомим шаром або в серії з більше, ніж одним реактором з нерухомим шаром, і в якій температура газової суміші на вході в реактор або реактори становить між 190 і 230 °С.  
2. Процес за п. 1, в якому вміст монооксиду вуглецю, на сухій основі, в газовій суміші, що містить галоген, становить між 50 і 75 об. %.  
3. Процес за п. 1 або 2, в якому об'ємна швидкість в реакторі з нерухомим шаром або в будь-якому реакторі з нерухомим шаром з серії реакторів становить між 6000 і 9000 год.<sup>-1</sup>.  
4. Процес за будь-яким з пп. 1-3, в якому реакція конверсії водяного газу здійснюється в серії з 4 або 5 реакторів.  
5. Процес за будь-яким з пп. 1-4, в якому кожний реактор функціонує так, що максимальна температура в нерухомому шарі не перевищує 440 °С, а краще, не перевищує 400 °С.  
6. Процес за будь-яким з пп. 1-5, в якому використовують один реактор з нерухомим шаром, і в якому ні вода, ні пара не додаються до бідної галогеном газової суміші перед піддаванням вказаної газової суміші реакції конверсії водяного газу.  
7. Процес за будь-яким з пп. 1-5, в якому використовують кілька реакторів з нерухомим шаром, і в яко-

**С 02**

- (11) **103037** (51) МПК  
**C02F 1/24** (2006.01)  
**C02F 1/28** (2006.01)
- (21) а 2011 02250 (22) 27.07.2009  
(24) 10.09.2013  
(31) 0855224  
(32) 29.07.2008  
(33) FR  
(86) РСТ/EP2009/059680, 27.07.2009  
(72) Жанмер Жан-Поль (FR), Мартілі Філіп (FR), Брент Філіп (FR)  
(73) ВЕОЛІА УОТЕР СОЛЮШІНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІС СУППОРТ  
L'Aquarene, 1 place Montgolfier, F-94417, Saint-maurice Cedex, France (FR)  
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РІДИНИ ФЛОТАЦІЄЮ, ВИКЛИКАНОЮ ПЛАВНИМИ ЧАСТКАМИ  
(57) 1. Спосіб обробки рідини флотацією, викликану плавними частками, який включає стадію змішування, на якій зазначені плавні частки додають до зазначеної рідини, стадію флотації, на якій забезпечують підняття зазначених плавних часток на поверхню рідини, і стадію, на якій відділяють зазначені плавні частки, які підняли на поверхню обробленої рідини, який **відрізняється** тим, що принаймні деякі з зазначених плавних часток мають принаймні один флокуляційний полімер, що прикріпився до усієї або частини їх поверхні, причому зазначений спосіб не включає будь-якої стадії додавання газу або будь-якої стадії додавання вільного флокуляційного матеріалу, не прикріпленого до зазначених часток.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначеним флокуляційним полімерним матеріалом є слабкий катіонний або аніонний полімер.  
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що до зазначених плавних часток прикріплюють також принаймні один матеріал, інший, ніж зазначений флокуляційний полімерний матеріал.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як зазначений інший матеріал використовують адсорбуючий матеріал.  
5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що до складу зазначеного іншого матеріалу включають хімічні або біологічні групи, призначені для видалення певних конкретних забруднювачів із зазначеної рідини, що підлягає обробці.  
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначені хімічні групи переважно вибирають з групи, що складається з гідроксильної, альдегідної, карбонільної, карбоксильної груп, аміногруп, амідогруп, сульфгідрильної групи, групи складного ефіру, фосфорної, метилової і фенольної груп.  
7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначені біологічні молекули вибирають з групи, то складається з поліпептидів і нуклеїнових кислот.

8. Спосіб за одним із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначені плавні частки виготовляють з полімерного матеріалу, який вибирають з групи, яка складається з полістиролів, поліуретанів, поліетиленів і поліамідів.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що як зазначені плавні частки використовують полістиролові кульки діаметром 100-1500 мкм.

10. Спосіб за одним із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначені плавні частки використовують порожнистими і виготовляють з матеріалу, який вибирають із групи, що складається зі скла, кераміки або металів.

11. Спосіб за одним із пунктів 1-10, який **відрізняється** тим, що зазначений флокулювальний полімерний матеріал й (або) зазначений інший матеріал використовують у вигляді покриття на зазначених плавних частках.

12. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що флокулювальний полімерний матеріал й (або) зазначений інший матеріал прищеплюють на синтетичний матеріал, з якого виготовляють зазначені плавні частки.

13. Спосіб за одним із пунктів 1-12, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій плавні частки повертають для повторного використання.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій плавні частки очищують, яка передує стадії, на якій плавні частки повертають для повторного використання.

- подача у зону баластової флокуляції з перемішуванням (4) першої суміші для контакту принаймні з одним порошкоподібним адсорбуючим реагентом і контакту принаймні з одним баластом, що складається принаймні з одного нерозчинного гранульованого матеріалу, важчого за воду, який забезпечує утворення баластових пластівців;

- введення другої суміші з зони баластової флокуляції (4) у зону відстоювання (5);

- видалення суміші шлам, баласту і порошкоподібного адсорбуючого реагенту з нижньої частини зони відстоювання (5);

- видалення очищеної води, відокремленої від суміші шлам, баласту і порошкоподібного адсорбуючого реагенту, з верхньої частини зони відстоювання (5);

- введення вказаної суміші шлам, баласту і порошкоподібного адсорбуючого реагенту в гідроциклон (11);

- рециркуляція нижніх продуктів гідроциклону (11), що, в основному, складаються з баласту, в зону баластової флокуляції (4);

- спрямовування верхніх продуктів гідроциклону (11), що складаються з суміші шлам і порошкоподібного адсорбуючого реагенту, в перехідну зону (14);

який **відрізняється** тим, що він включає:

- етап рециркуляції в зону попереднього контакту (2) принаймні однієї частини суміші шлам і порошкоподібного адсорбуючого реагенту з перехідної зони (14);

- етап безперервного вимірювання принаймні однієї репрезентативної одиниці інформації щодо концентрації порошкоподібного адсорбуючого реагенту у вказаній зоні попереднього контакту (2);

- етап подачі у висхідній точці, відносно зони попереднього контакту (2), нового порошкоподібного адсорбуючого реагенту, суспендованого у водному середовищі, коли концентрація порошкоподібного адсорбуючого реагенту у вказаній зоні попереднього контакту (2) виявляється нижчою за попередньо заданий пороговий рівень;

- етап підкислення вказаної суспензії адсорбуючого реагенту.

2. Спосіб водопідготовки за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що вказаний етап безперервного вимірювання принаймні однієї репрезентативної одиниці інформації щодо концентрації порошкоподібного адсорбуючого реагенту у вказаній зоні попереднього контакту (2) включає підетапи, які являють собою:

- вимірювання УФ-поглинальності сирової води;

- вимірювання УФ-поглинальності очищеної води;

- визначення на основі вимірювань поглинальності концентрації порошкоподібного адсорбуючого реагенту.

3. Спосіб водопідготовки за будь-яким з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вказаний порошкоподібний адсорбуючий реагент складається з порошкоподібного активованого вугілля.

4. Спосіб водопідготовки за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що порогове значення концентрації порошкоподібного активованого вугілля у вказаній зоні попереднього контакту (2) знаходиться в інтервалі між 0,5 і 10 г/л.

5. Спосіб водопідготовки за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що вказане порогове значення концен-

- (11) 103069 (51) МПК  
C02F 1/52 (2006.01)  
C02F 1/28 (2006.01)  
B01D 21/08 (2006.01)
- (21) а 2011 09776 (22) 18.01.2010  
(24) 10.09.2013  
(31) 12/362,156  
(32) 29.01.2009  
(33) US  
(86) PCT/EP2010/050533, 18.01.2010  
(72) Совін'є Філіппа (FR), Джаїд Абделькадер (FR)  
(73) ВЕОЛІА УОТЕР СОЛЮШНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІС СУППОРТ  
L'Aquarene, 1 place Montgolfier, F-94417, Saint-maurice Cedex, France (FR)
- (54) СПОСІБ ВОДОПІДГОТОВКИ ЗА ДОПОМОГОЮ БАЛАСТОВОЇ ФЛОКУЛЯЦІЇ ТА ВІДСТОЮВАННЯ, ВКЛЮЧНО З ПОПЕРЕДНЬОЮ АДСОРБЦІЄЮ СИРОЇ ВОДИ
- (57) 1. Спосіб водопідготовки за допомогою баластової флокуляції та відстоювання, включно з попередньою адсорбцією сирової води, що містить розчинені або суспендовані колоїдні забруднюючі домішки, у водочисній споруді, причому вказаний спосіб включає принаймні наступні етапи:  
- подача, у зоні попереднього контакту (2) з перемішуванням, води до місця контакту принаймні з одним порошкоподібним адсорбуючим реагентом;  
- введення першої суміші з зони попереднього контакту (2) у зону баластової флокуляції з перемішуванням (4);

нтрації порошкоподібного активованого вугілля у вказаній зоні попереднього контакту (2) знаходиться в інтервалі між 1 і 3 г/л.

6. Спосіб водопідготовки за будь-яким з пунктів від 1 до 5, який **відрізняється** тим, що вказане порошкоподібне активоване вугілля має гранулометричний склад в інтервалі між 8 і 60 мікрометрами.

7. Спосіб водопідготовки за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що вказане порошкоподібне активоване вугілля має гранулометричний склад в інтервалі між 15 і 35 мікрометрами.

8. Спосіб водопідготовки за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що вказане порошкоподібне активоване вугілля має гранулометричний склад в інтервалі між 8 і 15 мікрометрами.

9. Спосіб водопідготовки за будь-яким з пунктів від 1 до 5, який **відрізняється** тим, що вказане порошкоподібне активоване вугілля має гранулометричний склад, менший за 1 мікрометр.

10. Спосіб водопідготовки за будь-яким з пунктів від 1 до 9, який **відрізняється** тим, що вказаний етап підкислення включає в себе ін'єктування кислоти в суспензію вказаного порошкоподібного адсорбуючого реагенту у водному середовищі доти, поки її значення pH не досягне інтервалу між 2 і 5.

11. Спосіб водопідготовки за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що вказаний етап підкислення включає в себе ін'єктування кислоти в суспензію вказаного порошкоподібного адсорбуючого реагенту у водному середовищі доти, поки її значення pH не досягне 3.

12. Спосіб водопідготовки за будь-яким з пунктів від 1 до 11, який **відрізняється** тим, що він включає в себе етап коагуляції сирової води.

13. Спосіб водопідготовки за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що вказаний етап коагуляції включає в себе ін'єктування в сиру воду принаймні одного коагуляційного реагенту у висхідній точці відносно вказаної зони попереднього контакту (2).

14. Спосіб водопідготовки за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що вказаний етап коагуляції включає в себе ін'єктування в сиру воду принаймні одного коагуляційного реагенту у зоні коагуляції (3), розміщеній між зоною попереднього контакту (2) і зоною баластової флокуляції (4).

(57) 1. Спосіб обробки органічних відходів з видаленням важких металів, в якому органічні відходи і добавку з неорганічними сірковмісними сполуками піддають анаеробному збродженню з утворенням біогазу, який містить сірководень, що використовують для подальшого осадження важких металів у формі нерозчинних сульфідів та розділяють зброджену суміш на тверду і рідку фракцію, який **відрізняється** тим, що як добавку, яка містить неорганічні сірковмісні сполуки використовують неорганічні малорозчинні відходи хімічної промисловості, що належать до малонебезпечних речовин IV класу небезпеки, які змішують перед анаеробним збродженням з органічними відходами до одержання однорідної і стабілізованої суміші у співвідношенні, що забезпечує перехід малорозчинних сульфатів у розчин в концентрації не менше 1 грама іонів сірчаних сполук на літр осадів, при цьому анаеробне збродження проводять у мезофільному режимі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічні відходи використовують сирий органічний осад з первинних відстійників разом з надлишковим активним мулом.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічні відходи використовують твердофазні органічні осади вологістю менше 60 %, зволожені муловою водою, яку беруть з дренажної системи мулових площадок очисних міських споруд у кількості, що забезпечує вологість осадів 85-97 %.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що частина біогазу, який містить сірководень, що не був задіяний в осадженні важких металів, відводять з технологічної системи та збирають у газгольдері для подальшого використання при видаленні важких металів з нової партії органічних осадів.

## C 03

(11) 103010

(51) МПК (2013.01)  
C03B 37/005 (2006.01)  
C03C 12/00  
B22F 1/00

(21) а 2010 04887

(22) 24.09.2008

(24) 10.09.2013

(31) 0718472.4

(32) 24.09.2007

(33) GB

(86) РСТ/GB2008/003230, 24.09.2008

(72) Уоткінсон Чарльз (GB)

(73) УОТКІНСОН ЧАРЛЬЗ

Bridge Cottage, Long Lane, Great Heck, Yorkshire DN14 0BE (GB)

(54) ЛУСОЧКИ З МАТЕРІАЛІВ ТИПУ СКЛА

(57) 1. Лусочки зі скла, призначені для застосування в іншому матеріалі для поліпшення однієї або більше його механічних властивостей, які **відрізняються** тим, що мають середню товщину до 200 нм і принаймні 80 % яких мають товщину в межах 20 % від номінальної середньої товщини.

2. Лусочки за п. 1, які **відрізняються** тим, що їх середня товщина становить 10-100 нм.

(11) 103087

(51) МПК (2013.01)  
C02F 3/00  
C02F 11/02 (2006.01)  
C02F 11/14 (2006.01)  
C02F 101/20 (2006.01)  
C02F 103/00 (2006.01)  
C05F 11/00

(21) а 2011 13337

(22) 14.11.2011

(24) 10.09.2013

(72) Черниш Єлізавета Юріївна (UA), Пляцук Леонід Дмитрович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ З ВИДАЛЕННЯМ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

3. Лусочки за п. 1 або 2, які **відрізняються** тим, що їх середня товщина становить 40-100 нм.
4. Лусочки за будь-яким з попередніх пунктів, які **відрізняються** тим, що мають аспектне відношення максимального поперечного розміру до товщини від 50:1 до 25000:1.
5. Лусочки за п. 1, які **відрізняються** тим, що скло являє собою ECR-скло, C-скло або E-скло.
6. Лусочки за будь-яким з попередніх пунктів, які **відрізняються** тим, що включають два або більше металів або оксидів металів.
7. Обладнання для виготовлення лусочок, що включає чашу, встановлену з можливістю обертання навколо поздовжньої осі, засіб для подачі розплавленого скла в цю чашу, засіб для обертання чаші навколо згаданої осі, в результаті чого плівка розплавленого скла змушена радіально стікати по ободу чаші, і пластини, що утворюють кільцеву трубу Вентурі, для приймання плівки розплавленого скла, яке **відрізняється** тим, що включає ізоляційний засіб, розташований принаймні частково навколо чаші.
8. Обладнання для виготовлення лусочок, що включає чашу, встановлену з можливістю обертання навколо поздовжньої осі, засіб для подачі розплавленого скла в цю чашу, засіб для обертання чаші навколо згаданої осі, в результаті чого плівка розплавленого скла змушена радіально стікати по ободу чаші, і пластини, що утворюють кільцеву трубу Вентурі, для приймання плівки розплавленого скла, яке **відрізняється** тим, що включає засіб для нагрівання чаші під час її обертання.
9. Обладнання за п. 7 або 8, яке **відрізняється** тим, що включає засіб для нагрівання розплавленого скла у міру його подачі в чашу.
10. Обладнання за будь-яким з пп. 7-9, яке **відрізняється** тим, що включає ємність для утримання розплавленого скла, причому ця ємність оснащена насадкою для регулювання потоку, що витікає з неї, при цьому відстань між регулюючою насадкою та входом в обертову чашу становить 75-850 мм.
11. Обладнання за будь-яким з пп. 7-10, яке **відрізняється** тим, що відстань між ободом чаші та входом у кільцеву трубу Вентурі становить 10-75 мм.
12. Обладнання за будь-яким з пп. 7-11, яке **відрізняється** тим, що відстань між пластинами, що утворюють кільцеву трубу Вентурі, становить 2-12 мм.

(86) PCT/EP2008/060185, 01.08.2008

(72) Хампсон Карл (GB), Мюеллер Герт (DE/US), Апплей Чарлз (US)

(73) КНАУФ ІНСУЛЕЙШЕН СПРЛ

Rue de Maestricht, 95, 4600 Vise, Belgium (BE)

(54) ЗВ'ЯЗУЮЧІ РЕЧОВИНИ

- (57) 1. Водний розчин зв'язуючої речовини, що містить:
  - кислотний прекурсор, який отримують з неорганічної солі амонію у кількості від щонайменше 5 % і менше ніж 25 % сухої маси по відношенню до неотверділого розчину зв'язуючої речовини,
  - вуглевод, вибраний з цукру-відновника і реагенту вуглеводу, який вироблює цукор-відновник in situ в умовах термічного отверджування, у такій кількості, щоб відношення сухої маси цукру-відновника до сухої маси кислотного прекурсору знаходилось в межах від 2,5 до 13, і
  - воду.
2. Розчин зв'язуючої речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що кислотний прекурсор, який отримують з неорганічної солі, містить одну або більше неорганічних солей амонію, вибраних з групи, що складається з сульфатних солей амонію, фосфатних солей амонію, нітратних солей амонію і карбонатних солей амонію.
3. Розчин зв'язуючої речовини за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що цукор-відновник містить декстрозу.
4. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини додатково містить карбонову кислоту.
5. Розчин зв'язуючої речовини за п. 4, який **відрізняється** тим, що карбонова кислота присутня у формі солі амонію.
6. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини додатково містить аміак.
7. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рН розчину перевищує 7.
8. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини має рН, який, в умовах його використання, запобігає осаджуванню сульфатів, фосфатів, нітратів або карбонатів.
9. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини містить щонайменше 5 % твердих фракцій і менше ніж 50 % твердих фракцій.
10. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини додатково містить від 0,1 % до 1 % силану або силіконовмісної сполучної речовини, розрахованих як розчинені тверді фракції зв'язуючої речовини.
11. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини містить щонайменше 7 % сухої маси кислотного прекурсору відносно до неотверділого розчину зв'язуючої речовини.
12. Розчин зв'язуючої речовини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розчин зв'язуючої речовини вивільняє менше ніж 5 частин на мільйон формальдегіду в результаті висушування і/або отверджування.

(11) 103002

(51) МПК (2013.01)  
C03C 25/10 (2006.01)  
C08F 251/00  
D06M 15/03 (2006.01)

(21) а 2010 01126

(22) 01.08.2008

(24) 10.09.2013

(31) 0715100.4

(32) 03.08.2007

(33) GB

(31) 0807777.8

(32) 29.04.2008

(33) GB

(31) 0810297.2

(32) 06.06.2008

(33) GB

13. Спосіб виробництва розчину зв'язуючої речовини за будь-яким з пп. 1-12, який включає комбінування:

- кислотного прекурсору, який отримують з неорганічної солі амонію,
- вуглеводу,
- джерела азоту,
- води.

14. Спосіб виробництва продукту з теплоізоляційного матеріалу, вибраного з продукту з мінерального волокна, продукту з деревної плити, тканого волоконного матеріалу і нетканого волоконного матеріалу, який включає етапи:

забезпечення наявності пухкого матеріалу, обробки зібраного пухкого матеріалу розчином зв'язуючої речовини, який по суті не містить формальдегід, у відповідності до будь-якого з пп. 1-12, придання зібраному пухкому матеріалу, обробленому розчином зв'язуючої речовини, форми підкладки, отверджування зв'язуючої речовини шляхом застосування джерела енергії.

15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що отверджування зв'язуючої речовини здійснюють шляхом пропускання підкладки через щонайменше одну зону отверджувальної печі при температурі в діапазоні від 230 °C до 300 °C з тривалістю витримання в печі в межах від 30 секунд до 20 хвилин.

16. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що отверджування зв'язуючої речовини здійснюють між пресувальними пластинами прес-форми.

17. Спосіб за п. 14 або 15, який відрізняється тим, що пухкий матеріал містить мінеральні волокна, а продукт являє собою теплоізоляційний матеріал з мінерального волокна.

18. Спосіб за п. 14 або 16, який відрізняється тим, що продукт являє собою деревну плиту.

19. Спосіб за п. 14 або 15, який відрізняється тим, що пухкий матеріал містить нетканий пухкий матеріал.

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОКЛЕЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ, ЩО МІСТИТЬ МОНОСАХАРИД І/АБО ПОЛІСАХАРИД І ОРГАНІЧНУ ПОЛІКАРБОНОВУ КИСЛОТУ, І ОДЕРЖАНІ ІЗОЛЯЦІЙНІ ВИРОБИ**

**(57)** 1. Композиція для проклеювання ізоляційних виробів на основі мінеральної вати, яка відрізняється тим, що вона має в своєму складі:

- щонайменше один моносахарид і/або щонайменше один полісахарид, і
- щонайменше одну неpolімерну органічну полікарбоннову кислоту, що має молярну масу, яка менша або дорівнює 1000, і
- каталізатор, вибраний з кислот і основ Льюїса, хімічних сполук, що містять фосфор, і хімічних сполук, що містять фтор і бор.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що згаданий моносахарид вибраний з моносахаридів, що містять від 3 до 8 атомів вуглецю, переважно від 5 до 7 атомів вуглецю.

3. Композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що згаданий моносахарид являє собою альдозу.

4. Композиція за п. 3, яка відрізняється тим, що згадана альдоза являє собою гексозу, таку як глюкоза, маноза і галактоза.

5. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що згаданий полісахарид має середньомову молярну масу, меншу ніж 100000, переважно меншу ніж 50000, ще більш переважно меншу ніж 10000 і ще краще молярну масу, що перевищує 180.

6. Композиція за п. 5, яка відрізняється тим, що згаданий полісахарид не більше ніж на 50 % утворений ланками глюкози.

7. Композиція за одним з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що вона містить суміш одного або декількох моносахаридів і/або одного або декількох полісахаридів, зокрема декстрину і меласи.

8. Композиція за п. 7, яка відрізняється тим, що згаданий декстрин має еквівалент по декстрозі, який перевищує або дорівнює 5, який переважно перевищує або дорівнює 10, ще більш переважно, який перевищує або дорівнює 15, і ще краще - менший 100.

9. Композиція за п. 7, яка відрізняється тим, що згадана маляса містить від 40 % до 60 % по вазі вуглеводів, переважно містить їх від 45 % до 50 %.

10. Композиція за одним з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що згадана неpolімерна органічна полікарбоннова кислота містить щонайменше дві карбоксильні функціональні групи, переважно не більше 4 карбоксильних функціональних груп і ще більш переважно не більше 3 карбоксильних функціональних груп.

11. Композиція за п. 10, яка відрізняється тим, що згадана кислота має молярну масу, яка менша або дорівнює 750 і переважно менша або дорівнює 500.

12. Композиція за одним з пп. 1-11, яка відрізняється тим, що згадана неpolімерна органічна полікарбоннова кислота являє собою аліциклічну кислоту, розгалужену або нерозгалужену, насичену або ненасичену, циклічну кислоту або ароматичну кислоту.

13. Композиція за одним з пп. 1-12, яка відрізняється тим, що згаданий моносахарид і/або полісахарид представляє від 10 % до 90 % по вазі від суміші, утвореної цим моносахаридом і/або полісахаридом і неpolімерною органічною полікарбонною кислотою, переважно від 20 % до 85 % і ще більш переважно від 30 % до 80 %.

**(11) 103014**

**(51)** МПК (2013.01)  
**C03C 25/24** (2006.01)  
**C03C 25/26** (2006.01)  
**D04H 1/64** (2012.01)  
**C09J 101/00**  
**C09J 103/00**  
**C08G 63/20** (2006.01)  
**C08K 5/092** (2006.01)  
**C08K 5/151** (2006.01)  
**C08K 7/14** (2006.01)  
**C09J 167/00**  
**E04B 1/74** (2006.01)  
**C08G 63/668** (2006.01)

**(21) а 2010 08243**

**(22) 04.12.2008**

**(24) 10.09.2013**

**(31) 0759580**

**(32) 05.12.2007**

**(33) FR**

**(86) PCT/FR2008/052203, 04.12.2008**

**(72)** Жаффренну Борі (FR), Серугетті Домінік (FR), Дус Жером (FR)

**(73) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР**

18, Avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie, France (FR)

14. Композиція за п. 13, яка **відрізняється** тим, що згаданий каталізатор представляє до 20 % від ваги моносахариду і/або полісахариду і неpolімерної органічної полікарбонатової кислоти, переважно до 10 % і ще більш переважно щонайменше 1 % від їх ваги.

15. Композиція за одним з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить перелічені нижче добавки в наступних пропорціях, розрахованих на основі 100 частин по вазі моносахариду і/або полісахариду і органічної полікарбонатової кислоти:

- від 0 до 2 частин силану, зокрема аminosилану;
- від 0 до 20 частин олії, переважно від 4 до 15 її частин;

- від 0 до 30 частин карбаміду і/або гліцерину, переважно від 0 до 20 їх частин;

- від 0 до 5 частин кремнієорганічної сполуки;

- від 0 до 30 частин "розріджувача", вибраного з похідних лігніну, таких як лігносульфонат амонію (LSA) або лігносульфонат натрію, і протеїнів тваринного або рослинного походження.

16. Звукоізоляційний і/або теплоізоляційний виріб на основі мінеральної вати, проклеєної за допомогою композиції для проклеювання відповідно до одного з пп. 1-15.

17. Полотно з мінеральних волокон, проклеєне за допомогою композиції для проклеювання за одним з пп. 1-15.

18. Спосіб виготовлення звукоізоляційного і/або теплоізоляційного виробу на основі мінеральної вати за п. 16 або полотна з мінеральних волокон за п. 17, відповідно до якого виготовляють мінеральну вату або мінеральні волокна, наносять на цю вату або на ці волокна композицію для проклеювання і обробляють цю вату або ці волокна при температурі, що дозволяє забезпечити структурування цієї композиції для проклеювання і формування вогнестійкого зв'язувального, який **відрізняється** тим, що згадана композиція для проклеювання містить:

- щонайменше один моносахарид і/або щонайменше один полісахарид, і

- щонайменше одну неpolімерну органічну полікарбонатову кислоту, що має молярну масу, меншу 1000, і

- каталізатор, вибраний з кислот і основ Льюїса, хімічних сполук, що містять фосфор, і хімічних сполук, що містять фтор і бор.

#### (54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ КИСНЕВМІСНИХ ДОМІШОК З ПОТОКУ ВУГЛЕВОДНЮ

(57) 1. Спосіб видалення кисневмісних домішок та води з потоку вуглеводню, що включає етапи, на яких:

забруднений потік вуглеводню послідовно охолоджують і стискають в більш, ніж одному етапі, вводять забруднений потік вуглеводню в газоподібній фазі в зону абсорбції, приводять у контакт зазначений потік вуглеводню в зазначеній зоні абсорбції під тиском принаймні 5 бар зі спиртом, який здатний абсорбувати воду та кисневмісні домішки за умов, що ефективні для одержання:

- потоку вуглеводню верхнього погону зі зменшеним вмістом кисневмісних домішок та води та

- потоку абсорбенту кубових залишків, який містить спирт, вуглеводні та має збільшений вміст кисневмісних домішок та води,

спрямовують верхній погон зони абсорбції на промивну колону (що має назву колона водного промивання високого тиску) під тиском принаймні 5 бар, головним чином, промивають водою за умов, що ефективні для одержання:

- потоку вуглеводню верхнього погону зі зменшеною кількістю кисневмісних домішок та

- водного потоку кубових залишків зі збільшеним вмістом кисневмісних домішок, який **відрізняється** тим, що при охолодженні перед першим етапом стиснення і після першого етапу стиснення конденсують та видаляють більше ніж 70 % води, що міститься в забрудненому потоці вуглеводню.

2. Спосіб за п. 1, де спирт є водним розчином, який містить принаймні 80 мас. % спирту.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де верхній погон колони водного промивання високого тиску спрямовують на промивання каустичною содою для видалення кислих компонентів й виділення потоку вуглеводню, що, головним чином, не містить кисневмісних домішок.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, що додатково включає етапи, на яких:

спрямовують потік кубових залишків з зони абсорбції на ректифікаційну колону (що має назву колона дистиляції спирту), яка діє під меншим ніж 3 бар абсолютного тиску та здебільшого під тиском в діапазоні 1-3 бар абсолютного тиску, за умов, що ефективні для одержання:

- верхнього погону, який містить, головним чином, кисневмісні домішки та вуглеводні, який необов'язково обробляють для виділення вуглеводнів,

- спиртового потоку кубових залишків, який містить воду та, головним чином, не містить вуглеводнів та кисневмісних домішок,

спрямовують зазначені спиртові кубові залишки до етапу, в якому було одержано потік вуглеводню, який містить кисневмісні домішки і воду, який має бути очищеним.

5. Спосіб за п. 4, де верхній погон колони дистиляції спирту спрямовують до промивної колони, (що має назву колона водного промивання низького тиску), для одержання потоку вуглеводню верхнього погону, який містить кисневмісні домішки, й водного потоку кубових залишків, який містить кисневмісні домішки.

6. Спосіб за п. 5, де зазначений верхній погон колони водного промивання низького тиску, що містить вуглеводні, рециркулюють до етапу, в якому

## C 07

(11) 103134	(51) МПК (2013.01) C07C 7/00 C07C 11/02 (2006.01)
(21) а 2012 08692	(22) 20.12.2010
(24) 10.09.2013	
(31) 09180440.1	
(32) 22.12.2009	
(33) EP	
(86) PCT/EP2010/070272, 20.12.2010	
(72) Авольє Лорен (BE), Торе Боше Жан-П'єр (BE)	
(73) TOTAL ПЕТРОКЕМІКАЛЗ РЕСЕРЧ ФЕЛЮІ Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe (Feluy), Belgium (BE)	

було одержано потік вуглеводню, який містить кисневмісні домішки і воду, який має бути очищеним.

7. Спосіб за п. 5 або 6, де воду, що виділяється на початку ходу стиснення забрудненого вуглеводню перед надходженням в зону абсорбції, спрямовують до колони відгонки води під низьким тиском, яка оснащена ребойлером в кубі й конденсатором-сепаратором на верхівці, й діє за умов, що ефективні для одержання:

- в конденсаторі-сепараторі газоподібної фази, що містить кисневмісні домішки і вуглеводні, водної фази, що містить спирт, кисневмісні домішки і вуглеводні, яку частково спрямовують як флегму зазначеної колони відгонки води, а частково спрямовують до колони дистиляції спирту, при цьому необов'язково змішують з кубовими залишками з зони абсорбції, - потоку кубових залишків, головним чином, з чистої води.

8. Спосіб за п. 7, де колона відгонки води діє під тиском у діапазоні 1-3 бар абсолютного тиску.

9. Спосіб за п. 7 або 8, де вода, що виділяється в ході стиснення забрудненого вуглеводню перед надходженням в зону абсорбції, включає воду, яка конденсується на початку зазначеного стиснення, та залишкову воду, що конденсується після надходження в зону абсорбції, співвідношення води, що конденсується на початку, до залишкової води складає від 40/60 до 80/20.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, де газоподібну фазу з конденсатора-сепаратора колони відгонки води спрямовують до колони водного промивання низького тиску.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 7-10, де кубові залишки колони водного промивання високого тиску спрямовують до колони відгонки води.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 7-11, де залишкова частина води, що конденсується в ході стиснення забрудненого потоку вуглеводню, яку мають подавати в зону абсорбції, після того, як вода, що конденсується на початку, була відправлена у зазначену колону відгонки води, миттєво випаровується у випарному барабані,

- верхній погін зазначеного випарного барабана спрямовують до колони водного промивання низького тиску,

- частину рідкої фази використовують як промивну воду в колоні водного промивання низького тиску і в колоні водного промивання високого тиску,

- решту зазначеної рідкої фази очищають.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де зазначений забруднений потік вуглеводню послідовно стискають і охолоджують в одному або кількох етапах для видалення більшої частини води, й далі подають до зони абсорбції, воду, що виділяється при кожному охолодженні після етапу стиснення і при охолодженні, якщо воно має місце, перед першим етапом стиснення, спрямовують до колони для випарювання для одержання потоку верхнього погону, що містить, головним чином, кисневмісні домішки і вуглеводні, й потоку кубових залишків, головним чином, з чистої води.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3 або п. 13, де потік кубових залишків зони абсорбції спрямовують на ректифікаційну колону, що діє під тиском меншим ніж 3 бар абсолютного тиску, й здебільшого під тиском в діапазоні 1-3 бар абсолютного тиску, для одержання (i) спиртового потоку кубових залишків, що

містить воду, але, головним чином, не містить кисневмісних домішок, який необов'язково рециркулюють до зони абсорбції й (ii) потоку верхнього погону, що містить, головним чином, вуглеводні і кисневмісні домішки.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, де потік вуглеводню, що містить кисневмісні домішки і воду, є вихідним продуктом, що одержаний шляхом дегідратації спирту для виготовлення принаймні олефіну.

16. Спосіб за п. 15, де спирт є етанолом, причому етанол дегідратують для виготовлення етилену.

17. Спосіб за п. 16, де потік вуглеводню, що містить кисневмісні домішки та воду, містить, головним чином, етилен, до 1 мас. % кисневмісних компонентів, етану, CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> та C<sub>3</sub>+ вуглеводнів.

18. Спосіб за п. 17, де масове співвідношення етану+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>+вуглеводнів до етилену є меншим ніж 10/90.

19. Спосіб за п. 18, де масове співвідношення етану+CO+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>+CH<sub>4</sub>+C<sub>3</sub>+вуглеводнів до етилену є меншим ніж 10/90 та вищим за 0,1/99,9.

(11) 103092

(51) МПК (2013.01)

C07D 215/22 (2006.01)

C07D 215/233 (2006.01)

C07D 239/88 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

A61K 31/438 (2006.01)

A61K 31/444 (2006.01)

A61K 31/517 (2006.01)

A61P 3/00

A61P 9/00

A61P 11/00

A61P 25/00

A61P 29/00

A61P 35/00

A61P 37/08 (2006.01)

(21) а 2011 15118

(22) 05.03.2010

(24) 10.09.2013

(31) 200910143978.2

(32) 04.06.2009

(33) CN

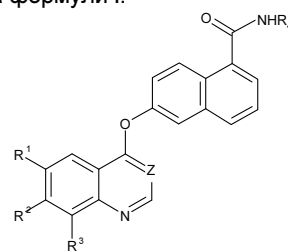
(86) РСТ/CN2010/000272, 05.03.2010

(72) Лу Сяньпін (CN), Лі Чжибінь (CN), Шань Сун (CN), Юй Цзиньді (CN), Нін Чжицян (CN)

(73) ШЕНЬЧЖЕНЬ ЧІПСКРІН БАЙОСАЙЄНСІЗ, ЛТД. 2-601-606, BIO-Incubator, Gaoxin C, 1St Ave., Hi-Tech Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong 518057, China (CN)

(54) ПОХІДНІ НАФТАЛІНКАРБОКСАМІДУ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКІНАЗИ І ГІСТОНДЕАЦЕТИЛАЗИ, СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули I:

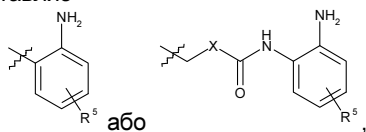


, (I)

де



Z представляє CH або N;  
кожна з груп  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  представляє водень, галоген, алкіл, алкокси або трифторметил;  
 $R^4$  представляє

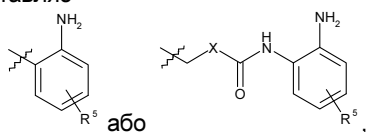


X представляє бензольне кільце або піридинове кільце;

$R^5$  представляє один або більше замісників, вибраних з групи, яка складається з водню, галогену, алкілу, алкокси і трифторметилу.

2. Сполука за п. 1, де

Z представляє CH;  
кожна з груп  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  представляє водень, галоген, алкіл, алкокси або трифторметил;  
 $R^4$  представляє

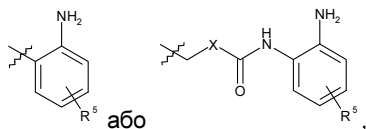


X представляє бензольне кільце або піридинове кільце;

$R^5$  представляє один або більше замісників, вибраних з групи, яка складається з водню, галогену, алкілу, алкокси і трифторметилу.

3. Сполука за п. 1,

де Z представляє CH;  
кожна з груп  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  представляє водень або алкокси;  
 $R^4$  представляє



X представляє бензольне кільце або піридинове кільце;

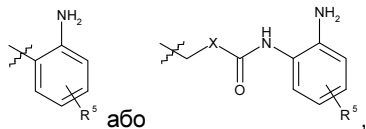
$R^5$  представляє один або більше замісників, вибраних з групи, яка складається з водню, галогену, алкілу, алкокси і трифторметилу.

4. Сполука за п. 1,

де Z представляє CH;  
кожна з груп  $R^1$  і  $R^2$  представляє водень або метокси;

$R^3$  представляє H;

$R^4$  представляє



X представляє бензольне кільце або піридинове кільце;

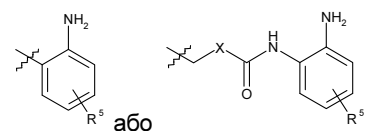
$R^5$  представляє один або більше замісників, вибраних з групи, яка складається з водню, галогену, алкілу, алкокси і трифторметилу.

5. Сполука за п. 1,

де Z представляє CH;  
кожна з груп  $R^1$  і  $R^2$  представляє водень або метокси;

$R^3$  представляє H;

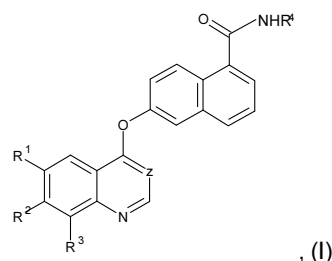
$R^4$  представляє



X представляє бензольне кільце або піридинове кільце;

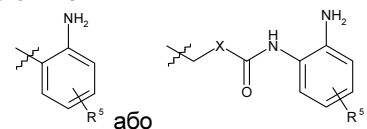
$R^5$  представляє H або F.

6. Спосіб отримання сполуки формули I



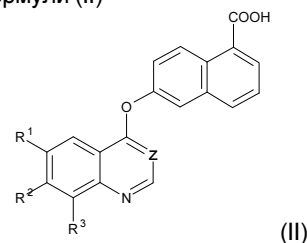
де

Z представляє CH або N;  
кожна з груп  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  представляє водень, галоген, алкіл, алкокси або трифторметил;  
 $R^4$  представляє

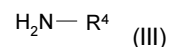


X представляє бензольне кільце або піридинове кільце;

$R^5$  представляє один або більше замісників, вибраних з групи, яка складається з водню, галогену, алкілу, алкокси і трифторметилу;  
в якому здійснюють взаємодію сполуки формули (II)



із сполукою формули (III)



в присутності органічного розчинника і пептидного конденсуючого агента з утворенням сполуки формули (I).

7. Спосіб за п. 6, де вказаний пептидний конденсуючий агент вибирають з групи, яка складається з 1-етил-3-(3-диметиламінопропіл)карбодіїміду (EDC), N,N'-дициклогексилкарбодіїміду (DCC) і N,N'-карбонілдіїмідазолу (CDI).

8. Спосіб за п. 6, де вказаний органічний розчинник вибирають з групи, яка складається з бензолу, толуолу, тетрагідрофурану, 1,4-діоксану, дихлорметану, хлороформу і N,N-диметилформаміду.

9. Фармацевтичний препарат для лікування захворювань, пов'язаних з аномальною активністю протеїнази або аномальною активністю гістондеацетилази, що містить сполуку формули (I) за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій, ексципієнт або роздільник.

10. Фармацевтичний препарат за п. 9 у формі таблеток, капсули, порошку, сиропу, розчину, суспензії, ін'єкції або мазі.

11. Застосування сполуки за п. 1 для отримання лікарського засобу для лікування запальних захворювань, аутоімунних захворювань, онкологічних захворювань, захворювань нервової системи і нейродегенеративних захворювань, алергій, астми, серцево-судинних захворювань і метаболічних захворювань або захворювань, пов'язаних з гормональними розладами.

12. Застосування фармацевтичного препарату за п. 9 для отримання лікарського засобу для лікування запальних захворювань, аутоімунних захворювань, онкологічних захворювань, захворювань нервової системи і нейродегенеративних захворювань, алергій, астми, серцево-судинних захворювань і метаболічних захворювань або захворювань, пов'язаних з гормональними розладами.

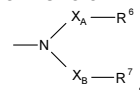
13. Фармацевтичний препарат за п. 9, що містить вказану сполуку формули (I) в кількості в діапазоні від 0,001 до 200 мг.

або її сіль,  
де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  і  $R^4$  кожний незалежно є воднем або нижчим алкілом;

$R^2$  і  $R^3$  можуть бути зв'язані з утворенням нижчого алкілену;

$A^1$  є нижчим алкіленом, необов'язково заміщеним одним або більше гідрокси; і

$R^5$  є групою, представленою



де  $R^6$  і  $R^7$  кожний незалежно є воднем, нижчим алкілом, нижчим циклоалкілом, фенілом, нафтилом, фурилом, тієнілом, піразолілом, оксазолілом, ізоксазолілом, тiazолілом, піролілом, тριαзолілом, піридилілом, піримідинілом, піридазинілом, піразинілом, імідазо[2,1-b]тіазолілом, тієно[2,3-b]піразинілом, 2,3-дигідро-імідазо[2,1-b]тіазолілом, бензотіазолілом, індолілом, імідазо[1,2-a]піридилілом, бензотієнілом, бензімідазолілом, 2,3-дигідробензо[b]фурилом, бензофурилом, індазолілом, фууро[2,3-c]піридилілом, фууро[3,2-c]піридилілом, тієно[2,3-c]піридилілом, тієно[3,2-c]піридилілом, тієно[2,3-b]піридилілом, бензо[1,3]діоксолілом, бензізоксазолілом, піразоло[2,3-a]піридилілом, індолізинілом, 2,3-дигідроіндолілом, ізохінолілом, 1,2,3,4-тетрагідро-1H-ізохінолілом, карбостирілом, 3,4-дигідрокарбостирілом, хінолілом, хроманілом, 5,6,7,8-тетрагідроізохінолілом, 3,4-дигідро-1H-ізохінолілом, нафтиридинілом, 1,4-бензодіоксанілом, цинолініном, хіноксалініном або 2,3-дигідробенз-1,4-оксазинілом, кожний з яких необов'язково заміщений;

$X_A$  і  $X_B$  кожний незалежно є зв'язком, нижчим алкіленом, нижчим алкеніленом,  $-CO-$ ,  $-SO_2-$ ,  $-SO_2-$  нижчим алкіленом,  $-CO-$  нижчим алкіленом,  $-CO-$  нижчим алкеніленом, нижчим алкіленом-N(нижчим алкілом)-CO- нижчим алкіленом, нижчим алкіленом-N(нижчим алкілом)-, нижчим алкіленом-N(нижчим алкілом)-CO- або нижчим алкіленом-O-.

2. Сполука бензодіазепіну, представлена загальною формулою (1), або її сіль за п. 1, де  $R^6$  і  $R^7$  кожний є одним з (1)-(52):

- (1) водню,
- (2) нижчого алкілу,
- (3) нижчого циклоалкілу,
- (4) фенілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з (4-1)-(4-25):

- (4-1) ціано,
- (4-2) гідрокси,
- (4-3) галогену,
- (4-4) нижчого алкілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, імідазолілу і морфолінілу,
- (4-5) нижчого алкокси, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з аміно і нижчого алкіламіно,
- (4-6) піридилу,
- (4-7) тієнілу,
- (4-8) піперазинілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,
- (4-9) фенілу,
- (4-10) піразолілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,
- (4-11) піримідинілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,

(11) 103018

(51) МПК

C07D 243/12 (2006.01)  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 491/04 (2006.01)  
C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
C07D 409/14 (2006.01)  
C07D 495/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 513/04 (2006.01)  
C07D 413/14 (2006.01)  
A61K 31/551 (2006.01)  
A61P 9/06 (2006.01)

(21) а 2010 11248

(22) 20.02.2009

(24) 10.09.2013  
(31) 2008-041296  
(32) 22.02.2008  
(33) JP  
(31) 2008-227368  
(32) 04.09.2008  
(33) JP

(86) РСТ/JP2009/053623, 20.02.2009

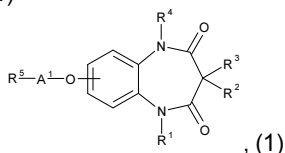
(72) Осіма Кунію (JP), Осіама Такасі (JP), Таіра Сініті (JP), Мендзо Ясухіро (JP), Ямабе Хокуто (JP), Мацумура Суудзі (JP), Уеда Масатака (JP), Кога Ясуо (JP), Таі Кунінорі (JP), Накаяма Сунао (JP), Оногава Тосіюкі (JP), Цудзімає Кендзі (JP)

(73) ОЦУКА ФАРМАСЬОТИКАЛ КО., ЛТД.

9, Kanda-Tsukasamachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1018535, Japan (JP)

(54) СПОЛУКИ БЕНЗОДІАЗЕПІНУ І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Сполука бензодіазепіну, представлена загальною формулою (1)



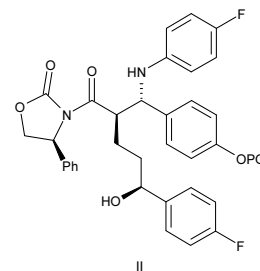
(4-12) піперидилу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (4-13) фурилу,  
 (4-14) карбокси,  
 (4-15) нижчого алкоксикарбонілу,  
 (4-16) аміно, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алканолілу і нижчого алкілсульфонілу,  
 (4-17) нижчого алкілтію,  
 (4-18) триазолілу,  
 (4-19) імідазолілу,  
 (4-20) піролідінілу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,  
 (4-21) нижчого алкілсульфонілу,  
 (4-22) нижчого алкілендіокси, необов'язково заміщеного одним або більше галогенами,  
 (4-23) нітро,  
 (4-24) оксазолілу, і  
 (4-25) тіазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (5) нафтилу,  
 (6) фурилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, необов'язково заміщеного галогеном, карбокси, сульфо, піридилокси, нижчого алкоксикарбонілу і фенілу,  
 (7) тієнілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, нижчого алкілендіокси, карбокси, галогену, піридилу, нижчого алкокси, нижчого алкоксикарбонілу, оксазолілу і фурилу,  
 (8) імідазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з фенілу, нижчого алкілу і галогену,  
 (9) піразолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, необов'язково заміщеного галогеном, галогену, фенілу, необов'язково заміщеного нижчим алкокси, фурилу і тієнілу,  
 (10) оксазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу і фенілу,  
 (11) ізоксазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з фенілу, нижчого алкілу, тієнілу і фурилу,  
 (12) тіазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, необов'язково заміщеного нижчим алкокси, фенілу і нижчого алканоліламіно,  
 (13) піролілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу і нижчого алкоксикарбонілу,  
 (14) триазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (15) піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, необов'язково заміщеного галогеном, оксо, гідрокси, нижчого алкокси, галогену, піролідінілу, морфолінілу і тієнілу,  
 (16) піримідинілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу і фенілу,  
 (17) піридазинілу,  
 (18) піразинілу,

(19) імідазо[2,1-b]тіазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше галогенами,  
 (20) тієно[2,3-b]піразинілу,  
 (21) 2,3-дигідроімідазо[2,1-b]тіазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше фенілами,  
 (22) бензотіазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (23) індолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, нижчого алканолілу і галогену,  
 (24) імідазо[1,2-a]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (25) бензотієнілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (26) бензімідазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (27) 2,3-дигідробензо[b]фурилу,  
 (28) бензофурилу, необов'язково заміщеного одним або більше галогенами,  
 (29) індазолілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (30) фуро[2,3-c]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з оксо і нижчого алкілу,  
 (31) фуро[3,2-c]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з оксо, нижчого алкілу, необов'язково заміщеного галогеном, галогену, фурилу, піридилу і фенілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з аміно і нижчого алкокси,  
 (32) тієно[2,3-c]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з оксогрупи і нижчого алкілу,  
 (33) тієно[3,2-c]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з оксо і нижчого алкілу,  
 (34) тієно[2,3-b]піридилу,  
 (35) бензо[1,3]діоксолілу, необов'язково заміщеного одним або більше галогенами,  
 (36) бензізоксазолілу,  
 (37) піразоло[2,3-a]піридилу,  
 (38) індолізінілу,  
 (39) 2,3-дигідроіндолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з оксо, нижчого алкілу і нижчого алканолілу,  
 (40) ізохінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу, галогену і оксо,  
 (41) 1,2,3,4-тетрагідро-1H-ізохінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,  
 (42) карбостирілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкокси,  
 (43) 3,4-дигідрокарбостирілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкокси,  
 (44) хінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з аміно, необов'язково заміщеного одним або двома нижчими алкілами, нижчого алкокси, нижчого алкілу і оксо,  
 (45) хроманілу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (46) 5,6,7,8-тетрагідрізохінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,

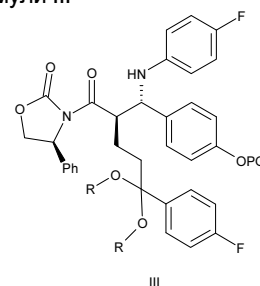
(47) 3,4-дигідро-1Н-ізохінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,  
 (48) нафтиридинілу,  
 (49) 1,4-бензодіоксанілу,  
 (50) цинолінілу,  
 (51) хіноксалінілу, або  
 (52) 2,3-дигідробенз-1,4-оксазінілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з нижчого алкілу і оксо.  
 3. Сполука бензодіазепіну, представлена загальною формулою (1), або її сіль за п. 2, де  $R^6$  і  $R^7$  кожний є одним з (4а), (6а), (7а), (15а), (30а), (31а), (32а), (33а), (40а) і (44а):  
 (4а) фенілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з (4а-1), (4а-4) і (4а-6):  
 (4а-1) ціано,  
 (4а-4) нижчого алкілу, необов'язково заміщеного одним або більше галогенами, і  
 (4а-6) піридилу,  
 (6а) фурилу,  
 (7а) тієнілу,  
 (15а) піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше нижчими алкілами,  
 (30а) фууро[2,3-с]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,  
 (31а) фууро[3,2-с]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з оксо і нижчого алкілу,  
 (32а) тієно[2,3-с]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,  
 (33а) тієно[3,2-с]піридилу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо,  
 (40а) ізохінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо, і  
 (44а) хінолілу, необов'язково заміщеного одним або більше оксо.  
 4. Сполука бензодіазепіну, представлена загальною формулою (1), або її сіль за п. 3, яку вибирають з групи, що складається з наступних сполук:  
 тригідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-піридин-3-ілетил)піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 тригідрохлорид 3,3,5-триметил-1-пропіл-7-3-[(2-піридин-3-ілетил)піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 тригідрохлорид 1,5-діетил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-піридин-3-ілетил)піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 тригідрохлорид 1,3,3,5-тетраметил-7-3-[(2-піридин-3-ілетил)піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 дигідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-оксо-7Н-тієно[2,3-с]піридин-6-іл)етил]піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 дигідрохлорид N-метил-N-(2-[(піридин-4-ілметил-3-(1,3,3,5-тетраметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)пропіл]аміно)етил)-бензаміду,  
 дигідрохлорид 1,3,3,5-тетраметил-7-3-[(2-метилбензил)-(2-піридин-3-ілетил)аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,

тригідрохлорид 1,3,3,5-тетраметил-7-3-[(2-піридин-3-ілетил)-(хінолін-4-ілметил)аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 тригідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(3-метилпіридин-4-ілметил)-(2-піридин-3-ілетил)аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 дигідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-оксо-2Н-хінолін-1-іл)етил]піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 дигідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-оксо-7Н-тієно[2,3-с]піридин-6-іл)етил]піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 4-[(3-(1-етил-3,3,5-триметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)пропіл]-[2-(1-оксо-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]аміно)метил]бензонітрил,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(1-оксо-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]тіофен-3-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-7-3-[(фуран-2-ілметил-2-(1-оксо-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]аміно]пропокси)-3,3,5-триметил-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 7-3-[(бензил(2-піридин-3-ілетил)аміно]пропокси)-1-етил-3,3,5-триметил-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 3-[(3-(1-етил-3,3,5-триметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)пропіл)-(2-піридин-3-ілетил)аміно]метил]бензонітрил,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-піридин-3-ілбензил)-(2-піридин-3-ілетил)аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 4-[(3-(1-етил-3,3,5-триметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)пропіл]-[2-(7-оксо-7Н-фууро[2,3-с]піридин-6-іл)етил]аміно)метил]бензонітрил,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(7-оксо-7Н-фууро[2,3-с]піридин-6-іл)етил)-(4-трифторметилбензил)аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-метилбензил)-[2-(7-оксо-7Н-фууро[2,3-с]піридин-6-іл)етил]аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(7-оксо-7Н-фууро[2,3-с]піридин-6-іл)етил)-тіофен-2-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 дигідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(2-метил-4-оксо-4Н-фууро[3,2-с]піридин-5-іл)етил]піридин-4-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(4-оксо-4Н-фууро[3,2-с]піридин-5-іл)етил]піридин-3-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(4-оксо-4Н-тієно[3,2-с]піридин-5-іл)етил]піридин-3-ілметиламіно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-(2-метил-4-оксо-4Н-фууро[3,2-с]піридин-5-іл)етил)-(4-метилпіридин-3-ілметил)аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(2-метилпіридин-3-ілметил)-[2-(4-оксо-4Н-фууро[3,2-с]піридин-5-іл)етил]аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 1-етил-3,3,5-триметил-7-3-[(4-метилпіридин-3-ілметил)-[2-(4-оксо-4Н-фууро[3,2-с]піридин-5-іл)етил]аміно]пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,

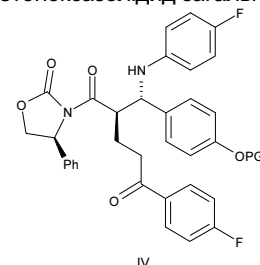
1-етил-3,3,5-триметил-7-(3-((2-метилпіридин-3-ілметил)-[2-(4-оксо-4Н-тієно[3,2-с]піридин-5-іл)етил]аміно)пропокси)-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діон,  
 дигідрохлорид 1-етил-3,3,5-триметил-7-{3-[[2-(2-метил-4-оксо-4Н-фуру[3,2-с]піридин-5-іл)етил]-(2-пропілпіридин-3-ілметил)аміно]пропокси}-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 гідрохлорид N-[3-(1-етил-3,3,5-триметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)-пропіл]-N-(2-піридин-3-ілетил)бензолсульфонамід,  
 дигідрохлорид 7-(3-((2,6-диметилпіридин-3-ілметил)-[2-(4-оксо-4Н-фуру[3,2-с]піридин-5-іл)етил]аміно)пропокси)-1-етил-3,3,5-триметил-1,5-дигідробензо[б][1,4]діазепін-2,4-діону,  
 гідрохлорид N-[3-(1-етил-3,3,5-триметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)-пропіл]-N-(2-піридин-3-ілетил)бензамід  
 і  
 N-[3-(1-етил-3,3,5-триметил-2,4-діоксо-2,3,4,5-тетрагідро-1Н-бензо[б][1,4]діазепін-7-ілокси)пропіл]-N-[2-(1-оксо-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]бензолсульфонамід.  
 5. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку бензодіазепіну, представлену формулою (1), або її сіль за п. 1 і фармакологічно прийнятний носій.  
 6. Фармацевтична композиція за п. 5 для запобігання і/або лікування аритмії.  
 7. Сполука бензодіазепіну, представлена формулою (1), або її сіль за п. 1 для застосування в фармацевтичній композиції.  
 8. Застосування сполуки бензодіазепіну, представлені формулою (1), або її солі за п. 1 як активного компонента фармацевтичної композиції.  
 9. Застосування сполуки бензодіазепіну, представлені формулою (1), або її солі за п. 1 для одержання фармацевтичної композиції.  
 10. Спосіб запобігання і/або лікування аритмії, за яким вводять пацієнту сполуку бензодіазепіну, представлену формулою (1), або її сіль за п. 1.



в якій PG являє собою водень або гідроксил-захисну групу, вибрану з групи, що включає триметилсиліл, трет-бутилдиметилсиліл, бензилоксикарбоніл, трет-бутоксикарбоніл, бензил, бензгідрил або тритил, який **відрізняється** тим, що кетальоксазолідиди загальної формули III



в якій PG має визначене вище значення і R являє собою алкіл з 1-4 атомами вуглецю, нерозгалужений або розгалужений, або R+R разом являють собою двовалентний алкіл, необов'язково заміщений 1 або 2 алкільними групами, піддають зняттю захисту за допомогою дії кислотних реактивів у суміші води і водорозчинного розчинника в інтервалі температур від 0 до 100 °С, і одержаний кетоноксазолідид загальної формули IV



в якій PG має визначене вище значення, відновлюють асиметричними реактивами у інертному органічному розчиннику в інтервалі температур від -30 до +40 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для зняття захисту як кислотний реактив використовують органічну кислоту, вибрану з групи, що включає п-толуолсульфонову кислоту, метансульфонову кислоту і оцтову кислоту, або неорганічну кислоту, вибрану з групи, що включає хлорводневу і сірчану кислоту.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зняття захисту здійснюють у суміші води і водорозчинного розчинника, вибраного з групи, що включає тетрагідрофуран, ацетон, метилетилкетон, ізобутилметилкетон, метанол і етанол, в інтервалі температур від 20 до 100 °С, переважно від 50 °С до температури кипіння суміші.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для відновлення як асиметричний реактив використовують боран у присутності хірального ліганду.

(11) 103020

(51) МПК  
 C07D 263/26 (2006.01)  
 C07D 205/08 (2006.01)

(21) а 2010 11408

(22) 13.02.2009

(24) 10.09.2013

(31) PV 2008-107

(32) 25.02.2008

(33) CZ

(86) PCT/CZ2009/000016, 13.02.2009

(72) Степанкова Хана (CZ), Гаїцек Йосеф (CZ), Славікова Маркета (CZ), Зезула Йосеф (CZ)

(73) ЗЕНТИВА, К.С.

U kabelovny 130, Dolni Mecholupy, 102 37 Praha 10, Czech Republic (CZ)

(54) ПРОМІЖНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ (3R,4S)-1-(4-ФТОРФЕНІЛ)-3-[(3S)-3-(4-ФТОРФЕНІЛ)-3-ГІДРОКСИПРОПІЛ]-4-(4-ГІДРОКСИФЕНІЛ)-2-АЗЕТИДИНУ

(57) 1. Спосіб одержання (4S)-3-((2R,5S)-5-(4-фторфеніл)-2-((S)-[(4-фторфеніл)аміно](4-гідроксифеніл)метил)-5-гідроксипентаноїл)-4-феніл-1,3-оксазолідин-2-онів загальної формули II

5. Спосіб за п. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що як джерело борану використовують борановий комплекс з диметилсульфідом, тетрагідрофураном, диметиланіліном або діетиланіліном.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 4, і 5, який **відрізняється** тим, що як хіральний ліганд використовують 2-заміщений (R)-CBS-оксазаборолідин у кількості від 5 до 20 моль %.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що 2-заміщений (R)-CBS-оксазаборолідин є (R)-2-метил-CBS-оксазаборолідином або (R)-2-(о-толіл)-CBS-оксазаборолідином.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 4, 5, 6 і 7, який **відрізняється** тим, що відновлення здійснюють у присутності каталітичної кількості протонної кислоти або кислоти Льюїса, вибраної з групи, що включає метансульфонову кислоту, п-толуолсульфонову кислоту, трифтороцтову кислоту і ефірат трифториду бору.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 4, 5, 6, 7 і 8, який **відрізняється** тим, що інертний органічний розчинник вибирають з групи, що включає тетрагідрофуран, 2-метилтетрагідрофуран, трет-бутилметиловий етер, толуол або дихлорметан і їх суміші.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 4-9, який **відрізняється** тим, що відновлення здійснюють при від -25 до -15 °C і/або при від 20 до 30 °C.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відновленні як асиметричний реактив використовують водень у присутності хірального каталізатора.

12. Спосіб за п. 1 або 11, який **відрізняється** тим, що як джерело водню використовують газоподібний водень, мурашину кислоту або її солі з амінами або ізопропіловий спирт.

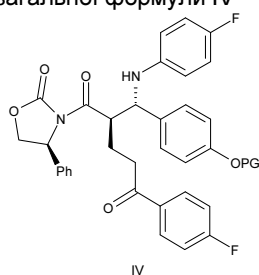
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 11 і 12, який **відрізняється** тим, що як хіральний каталізатор використовують комплекс перехідних металів з залізом, родієм або рутенієм або їх комбінацію у присутності хірального ліганду.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 11-13, який **відрізняється** тим, що як хіральний каталізатор використовують комплекс перехідних металів з залізом, родієм або рутенієм або їх комбінацію з хіральним лігандом, вбудованим у молекулу.

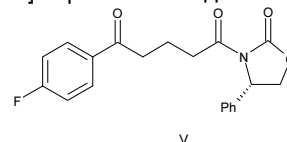
15. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 11-14, який **відрізняється** тим, що хіральний каталізатор одержують *in situ*.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 11-14, який **відрізняється** тим, що як хіральний каталізатор використовують (R)-4-ізопропіл-2-[(R)-2-(дифенілфосфіно)-фероцен-1-іл]оксазоліну хлорид трифенілфосфіно-рутенію(II).

17. Спосіб одержання О-захисених (4S)-3-[(2R)-5-(4-фторфеніл)-2-[(S)-[(4-фторфеніл)аміно](4-гідроксифеніл)метил]-5-оксопентаноїл]-4-феніл-1,3-оксазолідин-2-онів загальної формули IV



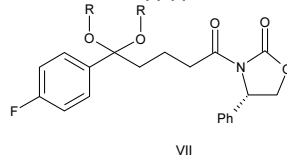
в якій PG являє собою водень або гідроксил-захисну групу, вибрану з групи, що включає триметилсиліл, трет-бутилдиметилсиліл, бензилоксикарбоніл, трет-бутоксикарбоніл, бензил, бензгідрил і тритил, який **відрізняється** тим, що (S)-3-[5-(4-фторфеніл)-1,5-оксопентил]-4-фенілоксазолідин-2-ону формули V



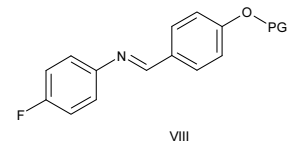
кеталізують за допомогою реакції з одноатомним спиртом загальної формули VI



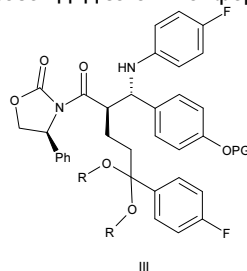
в якій R являє собою алкіл з 1-4 атомами вуглецю, нерозгалужений або розгалужений, у присутності прискорювача в інтервалі температур від 10 до 100 °C (стадія 1), одержаний кетальоксазолідид загальної формули VII



в якій R має визначене вище значення, піддають взаємодії з захищеним іміном загальної формули VIII



в якій PG має визначене вище значення, у присутності кислоти Льюїса і сильної органічної основи в інертному органічному розчиннику в інтервалі температур від -40 до 0 °C (стадія 2), і одержаний кетальоксазолідид загальної формули III



в якій R і PG мають визначені вище значення, піддають зняттю захисту за допомогою дії кислотних реактивів у суміші води і водорозчинного розчинника в інтервалі температур від 10 до 100 °C (стадія 3).

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що як прискорювач на стадії 1 використовують сильну мінеральну або органічну кислоту, вибрану з групи, що включає сірчану кислоту і п-толуолсульфонову кислоту, у присутності агента, що видаляє воду, вибраного з групи, що включає молекулярні сита і триалкілортоформіат.

19. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що на стадії 1 реакцію здійснюють при температурі від 50 °C до температури кипіння суміші.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії 2 як кислоту Льюїса використовують і-пропо-

кисдтрихлорид титану або п-бутоксидтрихлорид титану у кількості від 1 до 2 еквівалентів і як сильну органічну основу використовують діізопропілетиламін у кількості від 2 до 5 еквівалентів.

21. Спосіб за п. 17 або 20, який **відрізняється** тим, що на стадії 2 використовують кислоту Льюїса у кількості від 1,1 до 1,4 еквівалента і діізопропілетиламін у кількості від 2,1 до 4 еквівалентів.

22. Спосіб за будь-яким з пунктів 17, 20 і 21, який **відрізняється** тим, що на стадії 2 інертні органічні розчинники вибирають з групи, що включає дихлорметан, дихлоретан, толуол, трет-бутилметиловий етер і їх суміші, в інтервалі температур від -40 до 0 °C, переважно при від -35 до -15 °C.

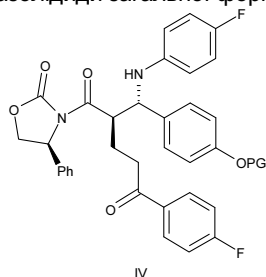
23. Спосіб за будь-яким з пунктів 17 і 20-22, який **відрізняється** тим, що імін загальної формули VII одержують *in situ* на стадії 2 за допомогою реакції N-(4-гідроксибензилден)-4-фтораніліну (VII, PG=H) з PG-X захисними реактивами.

24. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що як кислотний реактив на стадії 3 використовують органічну кислоту, вибрану з групи, що включає п-толуолсульфонову кислоту, метансульфонову кислоту і оцтову кислоту, або неорганічну кислоту, вибрану з групи, що включає хлорводневу і сірчану кислоти.

25. Спосіб за п. 17 або 24, який **відрізняється** тим, що зняття захисту на стадії 3 здійснюють у суміші води і водорозчинного розчинника, вибраного з групи, що включає тетрагідрофуран, 2-метилтетрагідрофуран, ацетон, ізобутилметилкетон, метанол, етанол і їх суміші, переважно у інтервалі температур від 20 °C до температури кипіння суміші.

26. Спосіб за будь-яким з пунктів 17, 24 і 25, який **відрізняється** тим, що зняття захисту на стадії 3 здійснюють, використовуючи каталітичну п-толуолсульфонову кислоту у водному ацетоні, хлорводневу кислоту у метанолі або етанолі або оцтову кислоту у водному тетрагідрофурані.

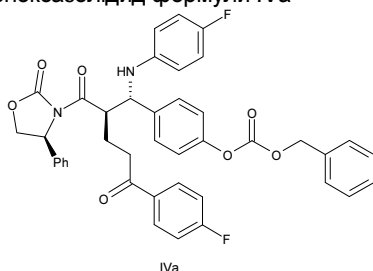
27. Кетоноксазоліди загальної формули IV



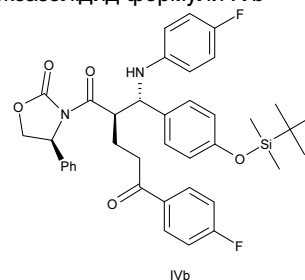
в якій PG являє собою водень або гідроксил-захисну групу, вибрану з групи, що включає триметилсиліл, трет-бутилдиметилсиліл, бензилоксикарбоніл, трет-бутоксикарбоніл, бензил, бензгідріл і тритил.

28. Застосування кетоноксазолідів загальної формули IV, як визначено у пункті 27, у синтезі езетимібу.

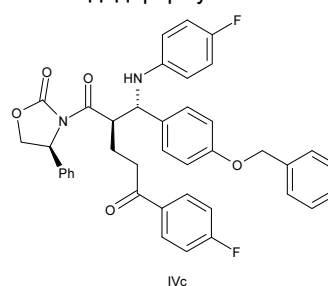
29. Кетоноксазолід формули IVa



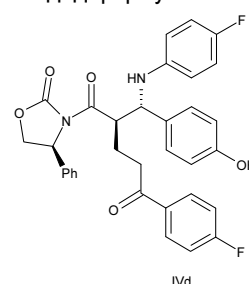
30. Кетоноксазолід формули IVb



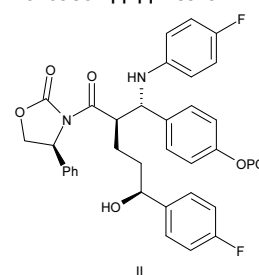
31. Кетоноксазолід формули IVc



32. Кетоноксазолід формули IVd



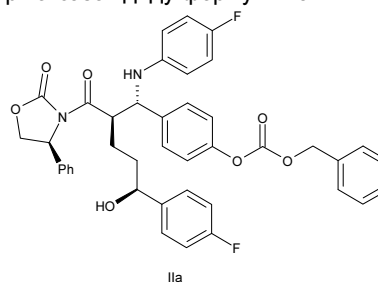
33. (S)-Спирти оксазолідів загальної формули II



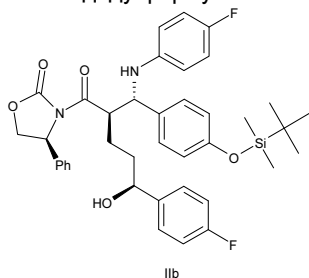
в якій PG являє собою водень або гідроксил-захисну групу, вибрану з групи, що включає триметилсиліл, трет-бутилдиметилсиліл, бензилоксикарбоніл, трет-бутоксикарбоніл, бензил, бензгідріл і тритил.

34. Застосування (S)-спиртів оксазолідів загальної формули II, як визначено у пункті 33, у синтезі езетимібу.

35. Спирт оксазоліди формули IIa

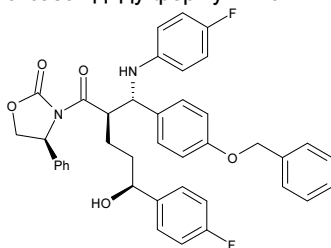


## 36. Спирт оксазолідиду формули IIb



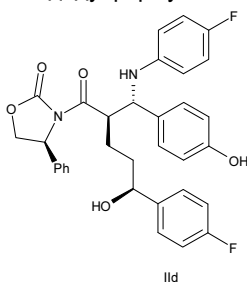
IIb

## 37. Спирт оксазолідиду формули IIc



IIc

## 38. Спирт оксазолідиду формули IId



IId

(11) 103050

(51) МПК (2013.01)  
**C07D 309/10** (2006.01)  
**C07D 309/08** (2006.01)  
**A61K 31/353** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 3/00**

(21) а 2011 03376

(22) 21.08.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/091,248

(32) 22.08.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/054585, 21.08.2009

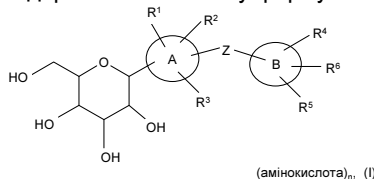
(72) Ліу Джейсон (US), У Юелін (CN), Лі Шенбін (CN), Сюй Ге (CN)

(73) ТЕРАКОС, ІНК.

550 Del Rey Avenue, Sunnyvale, CA 94085-3528,  
 United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІНГІБІТОРІВ SGLT2

(57) 1. Спосіб одержання комплексу формули I:

(амінокислота)<sub>n</sub>, (I)

де n дорівнює 1 або 2;

кожне з кілець, позначених А або В, незалежно є ароматичним або гетероароматичним кільцем або системою конденсованих кілець, вибраних із групи, яка складається з бензолу, нафталіну, піразолу, оксазолу, оксадіазолу, імідазолу, тіазолу, тіадіазолу, триазолу, тіофену, фурану, піридину, піридазину, піримідину, піразину, бензотриазолу, бензімідазолу, індолу, індазолу, триазолопіридину, триазолопіримідину, пурину, хіноліну, ізохіноліну, циноліну, фталазину, хіназоліну, хіноксаліну, 1,5-нафтиридину, 1,6-нафтиридину, бензотіофену, бензофурану й бензотіазолу;

$R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  кожний незалежно вибраний із групи, яка складається з водню, гало, гідрокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_2$ - $C_6$ алкенілу,  $C_2$ - $C_6$ алкінілу,  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілу,  $C_5$ - $C_{10}$ циклоалкенілу,  $C_1$ - $C_6$ алкілокси,  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілокси, ціано й нітро, де групи алкілу й циклоалкілу або їх частини за необхідності заміщено однією або декількома групами фтору, або за необхідності один або більше з-поміж  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  відсутній, і

коли  $R^1$  і  $R^2$  зв'язані із двома суміжними атомами вуглецю, то  $R^1$  і  $R^2$  за необхідності з'єднані разом з утворенням містка  $C_3$ - $C_5$ алкілену,  $C_3$ - $C_5$ алкенілену або бутадієнілену, який за необхідності є частково або повністю фторованим і який за необхідності заміщено одним або двома однаковими або різними замісниками, вибраними з-поміж хлору, гідрокси,  $C_1$ - $C_3$ алкокси й  $C_1$ - $C_3$ алкілу, і де одна або дві метиленові групи за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO,  $SO_2$  або  $NR^0$ , і де одна або дві групи метину за необхідності замінені на N;

$R^4$ ,  $R^5$  і  $R^6$  кожний незалежно вибраний із групи, яка складається з водню, гало, ціано, нітро, гідрокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкілокси й  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілокси, де групи алкілу й циклоалкілу або їх частини за необхідності заміщено однією або декількома групами фтору, або за необхідності один або більше з-поміж  $R^4$ ,  $R^5$  і  $R^6$  відсутній; і

коли  $R^4$  і  $R^5$  зв'язані із двома суміжними атомами вуглецю,  $R^4$  і  $R^5$  за необхідності з'єднані разом з утворенням містка  $C_3$ - $C_5$ алкілену,  $C_3$ - $C_5$ алкенілену або бутадієнілену, який за необхідності є частково або повністю фторованим і який за необхідності заміщено одним або двома однаковими або різними замісниками, вибраними з-поміж хлору, гідрокси,  $C_1$ - $C_3$ алкокси й  $C_1$ - $C_3$ алкілу, і де одна або дві метиленові групи за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO,  $SO_2$  або  $NR^0$ , і де одна або дві групи метину за необхідності замінені на N; і за необхідності один з  $R^3$  і  $R^6$  є -V-W-X-Y, де V вибраний із групи, яка включає кисень, сірку, SO,  $SO_2$  і одинарний зв'язок;

W вибраний із групи, яка складається з  $C_1$ - $C_6$ алкілену,  $C_2$ - $C_6$ алкенілену,  $C_2$ - $C_6$ алкінілену,  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілену,  $C_5$ - $C_{10}$ циклоалкенілену й ( $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілен)( $C_1$ - $C_6$ алкілену), де  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілен зв'язаний з V і  $C_1$ - $C_6$ алкілен зв'язаний з X, і де групи або частини алкілену, алкенілену, алкінілену, циклоалкілену й циклоалкенілену за необхідності є частково або повністю фторованими й за необхідності заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними із групи, яка складається з хлору, гідрокси,  $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси,  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілу,  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілокси,  $C_5$ - $C_{10}$ циклоалкенілу й  $C_5$ - $C_{10}$ циклоал-



кенілокси, і в групах або частинах циклоалкілену й циклоалкенілену одна або дві групи метилену за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>b</sup>, і одна або дві групи метину за необхідності замінені на N;

X вибраний із групи, яка складається з одинарного зв'язку; кисню, сірки, NR<sup>a</sup>, SO і SO<sub>2</sub>;

Y вибраний із групи, яка складається із водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкіл)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкеніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкіл)C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкенілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіліденметилу, (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкеніл)C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкенілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкенілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (аміно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіламіно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, ді-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіламіно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)карбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)карбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)карбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілу, (арилкарбоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (гетероарилкарбоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілсульфоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілсульфоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілсульфоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (арилсульфоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (гетероарилсульфоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)амінокарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)амінокарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)амінокарбоніл(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілу, (ариламінокарбоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (гетероариламінокарбоніл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)карбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)карбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)карбонілу, арилкарбонілу, гетероарилкарбонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)сульфонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)сульфонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)сульфонілу, арилсульфонілу, гетероарилсульфонілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілсульфінілу, арилсульфінілу, гетероарилсульфінілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)амінокарбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)амінокарбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)амінокарбонілу, ариламінокарбонілу, гетероариламінокарбонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілсульфініл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (арилсульфініл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (гетероарилсульфініл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, де групи або частини алкілу, алкенілу, алкінілу, циклоалкілу й циклоалкенілу за необхідності є частково або повністю фторованими й за необхідності заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними із групи, яка складається із хлору, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілокси, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілокси і NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, і в групах або частинах циклоалкілу й циклоалкенілу одна або дві групи метилену за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>b</sup>, і одна або дві групи метину за необхідності замінені на N, де гетероцикл, утворений шляхом зазначених можливих замінів, відмінний від гетероарилу;

Z вибраний із групи, яка складається з кисню, сірки, SO, SO<sub>2</sub>, 1,1-циклопропілену, карбонілу й метилену, за необхідності заміщеного одним або двома замісниками, незалежно вибраними з-поміж гало, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу й C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілокси;

R<sup>a</sup> незалежно вибраний із групи, яка складається з H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу й (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)карбонілу, де групи або частини алкілу й циклоалкілу за необхідності є частково або повністю фторованими; кожний R<sup>b</sup> незалежно вибраний із групи, яка складається з H, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу й (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл)карбонілу, де

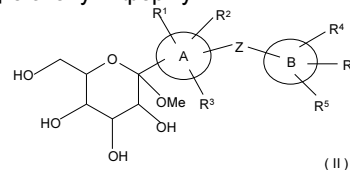
групи або частини алкілу за необхідності є частково або повністю фторованими;

кожний R<sup>c</sup> незалежно вибраний із групи, яка складається з H, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, CHR<sup>d</sup>R<sup>e</sup>, SO<sub>2</sub>R<sup>d</sup>, C(O)OR<sup>d</sup> і C(O)NR<sup>d</sup>R<sup>e</sup>, де групи алкілу й циклоалкілу за необхідності є частково або повністю фторованими; і

R<sup>d</sup> і R<sup>e</sup> кожний незалежно представлений H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілом, де групи алкілу за необхідності є частково або повністю фторованими, та їх фармацевтично прийнятні солі,

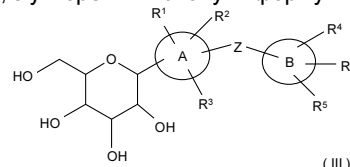
в якому здійснюють:

(а) реакцію сполуки формули II



(II)

з відновлювальним агентом у присутності активуючої групи, з утворенням сполуки формули III



(III);

(б) контактування зазначеної сполуки формули III з амінокислотою з утворенням зазначеного комплексу формули I;

де стадії (а) і (б) проводять без очищення зазначеної сполуки формули III і де стадії (а) і (б) проводять послідовно без проміжних етапів введення й зняття захисту групи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його проводять в одній реакційній посудині.

3. Спосіб за п. 2, де зазначений комплекс формули I виділяють у вигляді кристалічної твердої речовини.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне з кілець, позначених A і B, є кільцем бензолу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R<sup>6</sup> є -V-W-X-Y і W вибирають із групи, яка складається з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілену, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілену й (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкіл)C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілену, де групи або частини алкілену, алкенілену, алкінілену, циклоалкілену й циклоалкенілену за необхідності є частково або повністю фторованими й за необхідності заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними із групи, яка складається із хлору, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілокси, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілу й C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілокси, і в групах або частинах циклоалкілену й циклоалкенілену одна або дві групи метилену за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>b</sup>, і одна або дві групи метину за необхідності замінені на N.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що W вибирають із групи, яка складається з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілену й C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілену, де групи або частини алкілену, алкенілену, алкінілену, циклоалкілену й циклоалкенілену за необхідності є частково або повністю фторованими й за необхідності заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними із групи, яка складається із хлору, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>цик-

лоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілокси, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілу й C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкенілокси, і в групах або частинах циклоалкілену й циклоалкенілену одна або дві групи метилену за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>b</sup>, і одна або дві групи метину за необхідності замінені на N.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R<sup>6</sup> є -V-W-X-Y і X вибирають із групи, яка складається з кисню, сірки, одинарного зв'язку і NR.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що X вибирають із групи, яка складається з кисню й одинарного зв'язку.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R<sup>6</sup> є -V-W-X-Y і Y вибирають із групи, яка складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкіл)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (аміно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіламіно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)карбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)карбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)карбонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)сульфонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)сульфонілу або (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)сульфонілу, де групи або частини алкілу, алкенілу, алкінілу й циклоалкілу за необхідності є частково або повністю фторованими й за необхідності заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними з-поміж хлору, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси й C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, і в групах або частинах циклоалкілу одна або дві групи метилену за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>b</sup>, і одна або дві групи метину за необхідності замінені на N.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що Y вибирають із групи, яка складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоалкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілу й (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R<sup>6</sup> є -V-W-X-Y і Z вибирають із групи, яка складається з кисню, сірки або метилену, за необхідності заміщеною одним або двома замісниками, незалежно вибраними з-поміж гало, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу й C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілокси.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що Z є метиленом.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> кожний незалежно вибирають із групи, яка складається з водню, гало, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілокси й ціано.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> кожний незалежно вибирають із групи, яка складається з водню, гало й C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що R<sup>1</sup> вибирають із групи, яка складається з водню, гало й C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, і кожний з R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> є воднем.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R<sup>6</sup> є -V-W-X-Y і кожний з R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибирають із групи, яка складається з водню, гало, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілокси й ціано.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> кожний незалежно вибирають із групи, яка складається з водню, гало й C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що кожний з R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> є воднем.

19. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений відновлювальний агент є алкілсилілгідридом і активуючий агент є кислотою Льюїса.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що зазначений відновлювальний агент є триетилсиланом і зазначена кислота Льюїса є BF<sub>3</sub>Et<sub>2</sub>O.

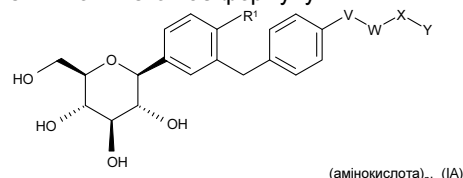
21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію (а) проводять у розчиннику або суміші розчинників, яка включає члени, вибрані із групи, яка складається з ацетонітрилу й дихлорметану.

22. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію

(б) проводять у розчиннику або суміші розчинників, яка включає члени, вибрані із групи, яка складається з етанолу, води й гексану.

23. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію (а) проводять у розчиннику або суміші розчинників, яка включає члени, вибрані із групи, яка складається з ацетонітрилу й дихлорметану, і стадію (б) проводять у розчиннику або суміші розчинників, яка включає члени, вибрані із групи, яка складається з етанолу, води й гексану.

24. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений комплекс має формулу ІА:



де R<sup>1</sup> вибраний із групи, яка складається з водню, гало й C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу;

V вибраний із групи, яка складається з кисню й одинарного зв'язку;

W вибраний із групи, яка складається з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілену, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілену, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілену й (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкіл)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілену);

X вибраний із групи, яка складається з кисню, одинарного зв'язку й NR<sup>a</sup>; і

Y вибраний із групи, яка складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>гідроксіалкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкіл)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкілокси)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (аміно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіламіно)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)карбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)карбонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)карбонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл)сульфонілу, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкеніл)сульфонілу і (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкініл)сульфонілу, де групи або частини алкілу, алкенілу, алкінілу й циклоалкілу в W, X і Y за необхідності є частково або повністю фторованими й за необхідності заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, вибраними з-поміж хлору, гідрокси, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси й C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, і в групах або частинах циклоалкілу одна або дві групи метилену за необхідності замінені незалежно одна від одної на O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>b</sup>, і одна або дві групи метину за необхідності замінені на N.

25. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений комплекс формули І є комплексом амінокислоти зі сполукою, вибраною із групи, яка складається з:

(2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-(2-метоксіетоксі)-етокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідротіопіран-3,4,5-тріолу;

(2S,3R,4R,5S,6R)-2-(3-(4-(2-(алілокси)етокси)бензил)-4-хлорфеніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-(проп-2-інілокси)етокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(1-(проп-2-інілокси)пропан-2-ілокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(4-гідроксибут-2-інілокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(4-метоксибут-2-інілокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-(циклопентилокси)етокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(3-циклопропілпроп-2-інілокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-(диформетокси)етил)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-циклопропоксиетокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2,2,2-трифторетокси)етокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу;  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-(циклогекс-2-енілокси)етокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу і  
 (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-((E)-3-циклопропілалілокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріолу.

26. Спосіб за кожним з пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що зазначену амінокислоту вибирають із групи, яка складається із проліну й фенілаланіну.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що зазначена амінокислота є проліном і n дорівнює 2.

28. Спосіб за кожним з пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що зазначений комплекс формули I мічений ізотопами.

29. Кристалічна форма комплексу (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-циклопропоксиетокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріол, біс(L-пролін), що характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, яка включає піки при 4,08, 17,19 і 21,12 градусах 2θ (±0,05 градуса 2θ), де зазначену порошкову рентгенівську дифрактограму одержують із застосуванням випромінювання CuKα<sub>1</sub>.

30. Кристалічна форма за п. 29, яка **відрізняється** тим, що характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, яка включає піки при 4,08, 6,04, 17,19, 19,86 і 21,12 градусах 2θ (±0,05 градуса 2θ).

31. Кристалічна форма за п. 29, що характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, яка включає піки при 4,08, 6,04, 14,23, 16,45, 17,19, 17,89, 19,86, 20,61 і 21,12 градусах 2θ (±0,05 градуса 2θ).

32. Кристалічна форма за п. 29, яка **відрізняється** тим, що характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, яка включає піки при 4,08, 6,04, 7,50, 9,88, 12,31, 14,23, 16,45, 17,19, 17,89, 18,47, 18,97, 19,86, 20,61 і 21,12 градусах 2θ (±0,05 градуса 2θ).

33. Кристалічна форма комплексу (2S,3R,4R,5S,6R)-2-(4-хлор-3-(4-(2-циклопропоксиетокси)бензил)феніл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3,4,5-тріол, біс(L-пролін), яка характеризується точкою плавлення приблизно 151 °C±1 °C, як визначено за допомогою диференціальної скануючої калориметрії з нагріванням від 50 °C до 200 °C при швидкості 10 °C/хв.

(11) 103034

(51) МПК (2013.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 401/14** (2006.01)  
**A61K 31/444** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(21) а 2011 01618

(22) 31.08.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/093,666

(32) 02.09.2008

(33) US

(31) 61/225,660

(32) 15.07.2009

(33) US

(86) PCT/EP2009/061205, 31.08.2009

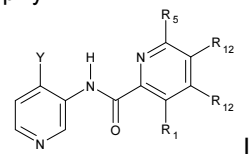
(72) Бюргер Метью Т. (US), Хан Вусіок (KR/US), Лан Джіонг (CN/US), Нішігучі Жізіель (US)

(73) NOVARTIC AG

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

(54) ПОХІДНІ ПІКОЛІНАМІДУ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ

(57) 1. Сполука формули II



або її стереоізомер, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль, у якій

Y являє собою циклогексил, що містить 1-3 замісники, вибрані з групи, що включає гідроксигрупу, аміногрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл;

R<sub>1</sub> являє собою водень, -NH<sub>2</sub> або галоген;

R<sub>12</sub> у кожному випадку незалежно вибраний з групи, що включає водень і галоген; і

R<sub>5</sub> вибраний з групи, що включає циклогексил, феніл і піридил, причому зазначений циклогексил, зазначений феніл і зазначений піридил усі незалежно містять до 3 замісників, вибраних з групи, що включає галоген, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл і ОС<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл.

2. Сполука за п. 1, у якій Y містить 1-3 замісники, вибрані з групи, що включає метил, гідроксигрупу, аміногрупу та CF<sub>3</sub>.

3. Сполука за п. 1, у якій R<sub>1</sub> являє собою водень, аміногрупу або фтор.

4. Сполука за п. 1, у якій R<sub>5</sub> являє собою феніл, що містить до 3 замісників, вибраних з групи, що включає галоген, гідроксигрупу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл та ОС<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл.

5. Сполука за п. 4, у якій Y містить 1-3 замісники, вибрані з групи, що включає метил, гідроксигрупу, аміногрупу та CF<sub>3</sub>; R<sub>1</sub> являє собою водень; і R<sub>5</sub> являє собою феніл, що містить до 3 замісників, вибраних з групи, що включає фтор, гідроксигрупу, метил, етил, метоксигрупу та пропоксигрупу.

6. Сполука за п. 5, у якій R<sub>1</sub> являє собою 2,6-дифторфеніл.

7. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає N-(4-((3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід;

3-аміно-N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-піколінамід;

N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід;

3-аміно-N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід і

N-(4-((3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід;

або її стереоізомер, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль.

8. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-7 та фармацевтично прийнятний носій або наповнювач.

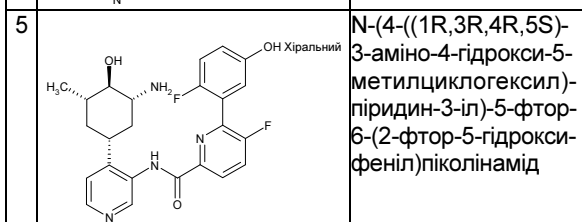
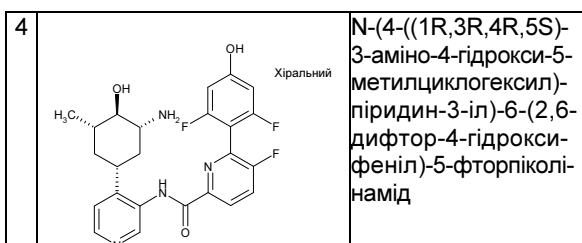
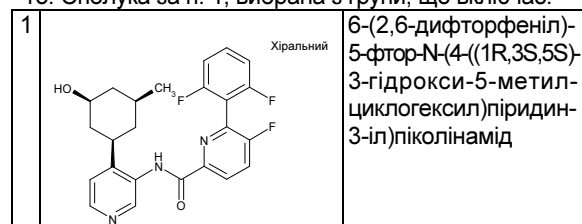
9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка додатково містить щонайменше один додатковий засіб для лікування раку.

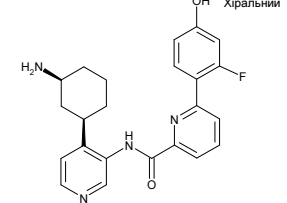
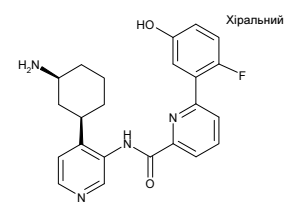
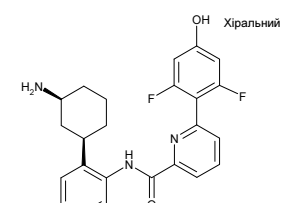
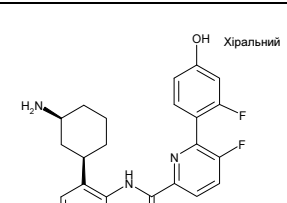
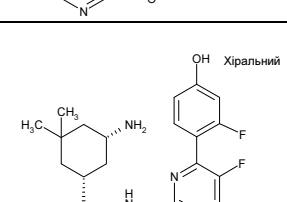
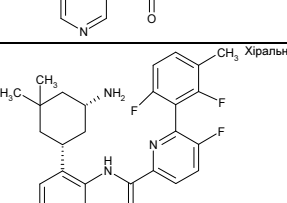
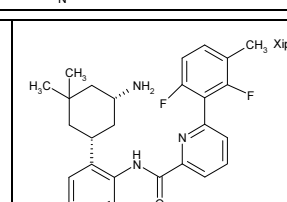
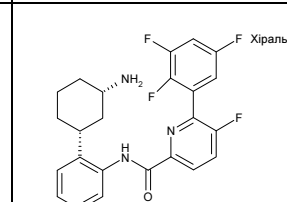
10. Фармацевтична композиція за п. 9, у якій додатковий засіб вибраний з групи, що включає іринотекан, топотекан, гемцитабін, 5-фторурацил, лейковорин, карбоплатин, цисплатин, таксани, тезацитабін, циклофосфамід, алкалоїди барвінку, іматиніб (глібек), антрацикліни, ритуксимаб і трастузумаб.

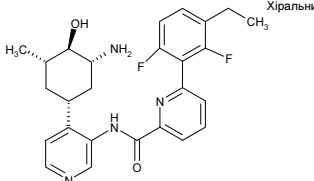
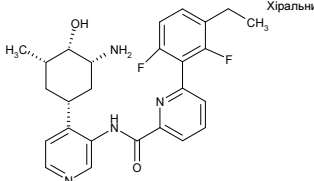
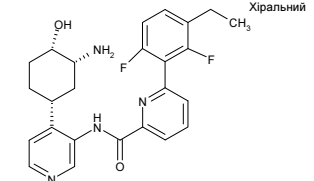
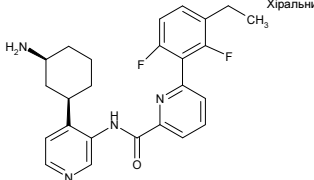
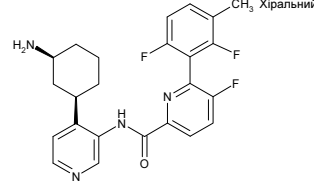
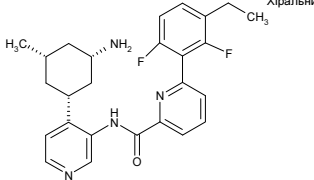
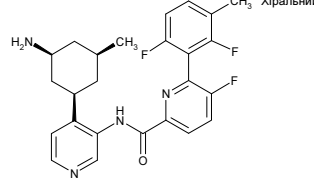
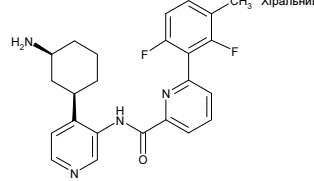
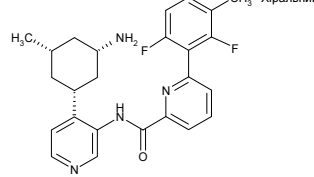
11. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, призначена для застосування для лікування патологічного стану шляхом модуляції активності провірусної інтеграції кінази Мелоні (кінази PIM).

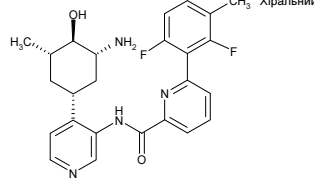
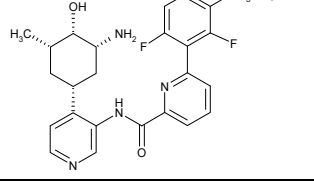
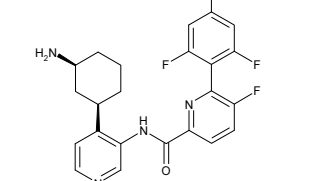
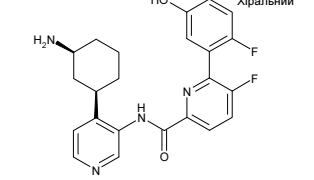
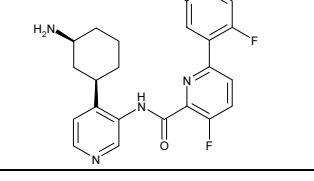
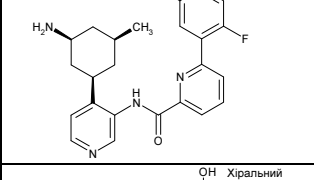
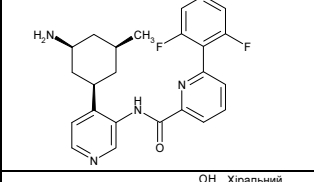
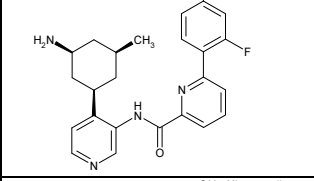
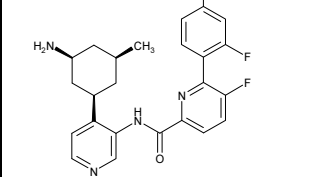
12. Сполука за п. 11, де патологічним станом є рак, вибраний з групи, що включає карциному легенів, підшлункової залози, щитовидної залози, яєчників, сечового міхура, молочної залози, передміхурової залози або товстої кишки, меланому, мієлолейкоз, множинну мієлому і еритролейкоз, ворсинчасту аденому товстої кишки та остеосаркому.

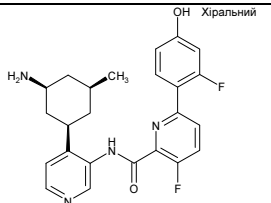
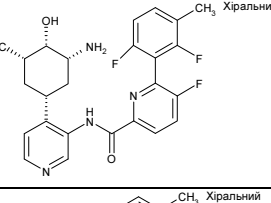
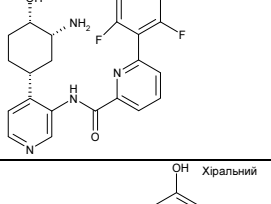
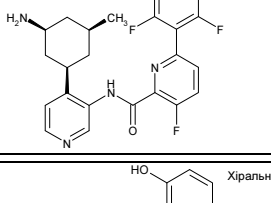
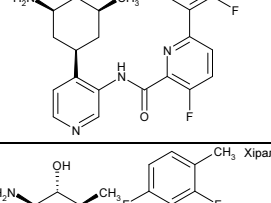
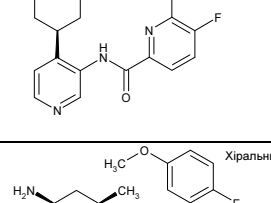
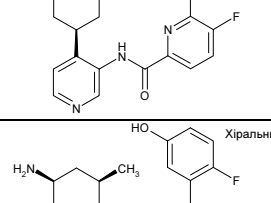
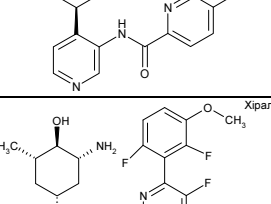
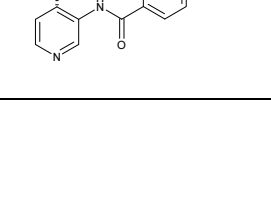
13. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:

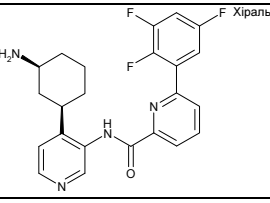
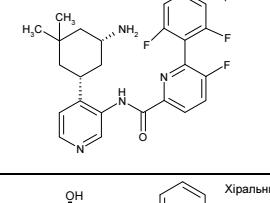
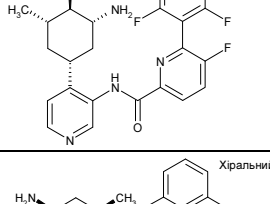
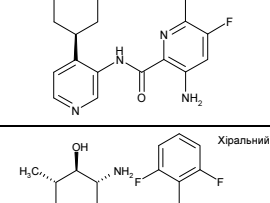
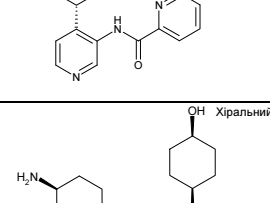
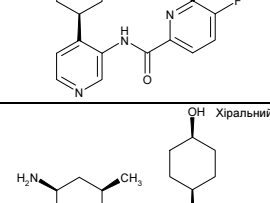
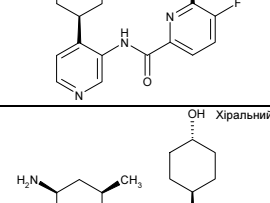
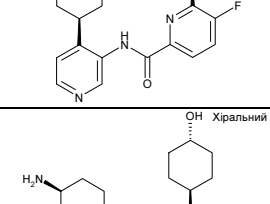
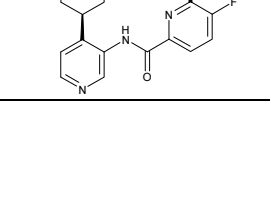


6		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
7		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
8		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
9		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
10		N-(4-((1R,5R)-5-аміно-3,3-диметилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
11		N-(4-((1R,5R)-5-аміно-3,3-диметилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколінамід
12		N-(4-((1R,5R)-5-аміно-3,3-диметилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколінамід
14		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2,3,5-трифторфеніл)піколінамід

15		N-4-((1R,3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(3-етил-2,6-дифторфеніл)піколінамід
17		N-4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(3-етил-2,6-дифторфеніл)піколінамід
18		N-4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(3-етил-2,6-дифторфеніл)піколінамід
19		N-4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(3-етил-2,6-дифторфеніл)піколінамід
20		N-4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколінамід
21		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(3-етил-2,6-дифторфеніл)піколінамід
27		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколінамід
28		N-4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)піколінамід
29		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)піколінамід

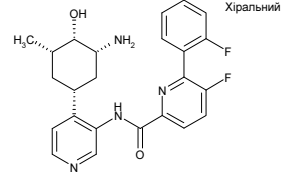
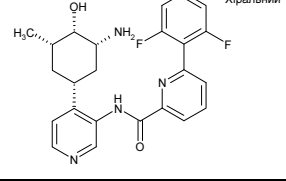
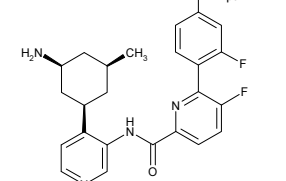
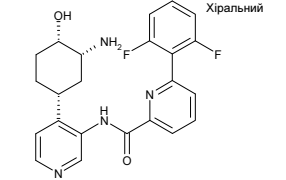
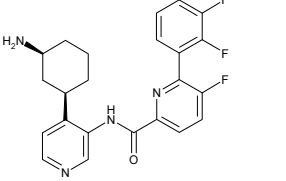
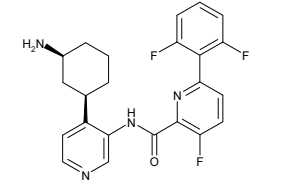
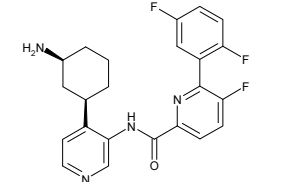
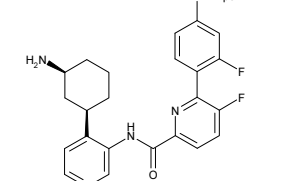
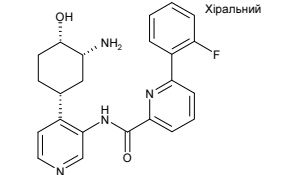
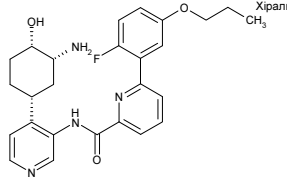
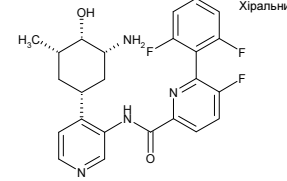
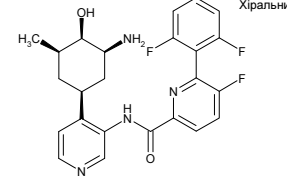
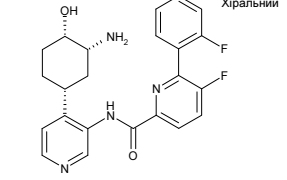
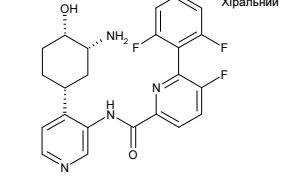
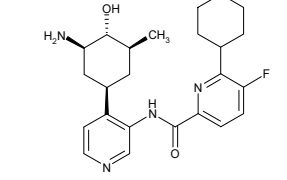
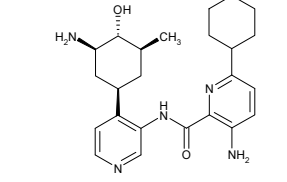
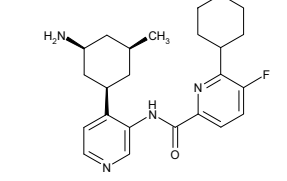
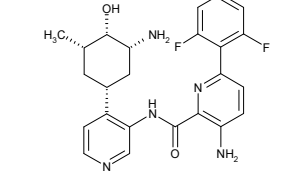
30		N-4-((1R,3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)піколінамід
31		N-4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)піколінамід
32		N-4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-гідроксифеніл)-5-фторпіколінамід
33		N-4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
34		N-4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-3-фтор-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
35		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
36		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
37		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
38		N-4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-4-гідроксифеніл)піколінамід

39		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-4-гідроксифеніл)піколінамід
40		N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколінамід
41		N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксизиклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)піколінамід
42		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-гідроксифеніл)-3-фторпіколінамід
43		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
44		N-(4-((1R,3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколінамід
45		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-метоксифеніл)піколінамід
46		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
47		N-(4-((1R,3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метоксифеніл)-5-фторпіколінамід

48		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,3,5-трифторфеніл)піколінамід
49		N-(4-((1R,5R)-5-аміно-3,3-диметилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
50		N-(4-((1R,3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
51		3-аміно-N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
52		N-(4-((1S,3S,4S,5R)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
53		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
54		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-метоксифеніл)піколінамід
55		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід
56		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-гідроксифеніл)піколінамід

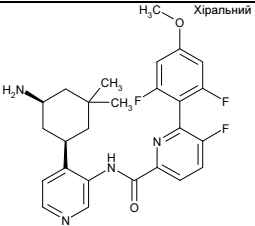
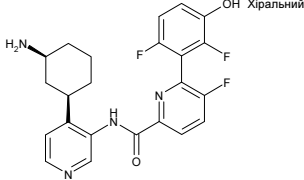
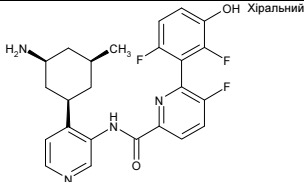
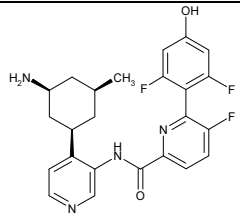
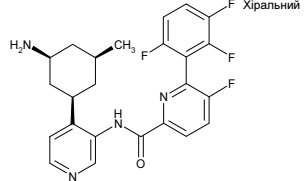
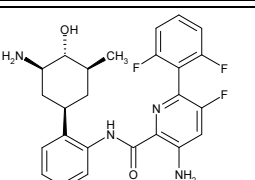
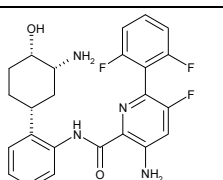
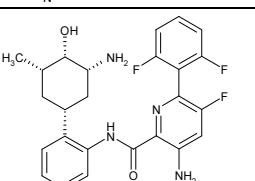
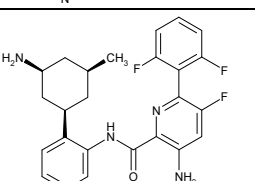
57		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фторфеніл)піколінамід
58		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-метилфеніл)піколінамід
59		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-5-метилфеніл)піколінамід
60		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,3-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
61		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,5-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
62		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фторфеніл)піколінамід
63		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
64		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-5-пропоксифеніл)піколінамід
65		Хіральний 3-аміно-N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід

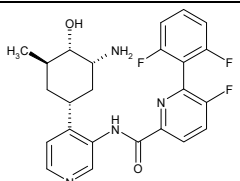
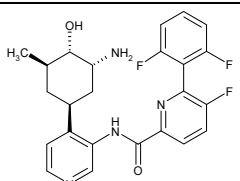
66		3-аміно-N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фторфеніл)піколінамід
67		3-аміно-N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-5-пропоксифеніл)піколінамід
68		3-аміно-N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-пропоксифеніл)піколінамід
69		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-3-фторпіколінамід
70		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
71		Хіральний N-(4-((1S,3R,5R)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-3-фторпіколінамід
72		Хіральний N-(4-((1S,3R,5R)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
73		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2-фтор-5-метилфеніл)піколінамід
74		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-метилфеніл)піколінамід

75		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фторфеніл)піколінамід
76		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
77		Хіральний N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,4-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
78		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
79		Хіральний N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,3-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
80		Хіральний N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-3-фторпіколінамід
81		Хіральний N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,5-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
82		Хіральний N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,4-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
83		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фторфеніл)піколінамід
84		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фтор-5-пропоксифеніл)піколінамід
85		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
86		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
87		Хіральний N-(4-((1R,3R,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2-фторфеніл)піколінамід
88		Хіральний N-(4-((1S,3S,4R)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
89		N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-циклогексил-5-фторпіколінамід
90		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-циклогексилпіколінамід
91		N-(4-(3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-циклогексил-5-фторпіколінамід
94		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід



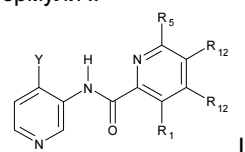
95		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
97		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
98		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
99		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
100		3-аміно-N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
101		2-аміно-4-(3-(3-аміно-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід)циклогексилацетат
102		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
104		3-аміно-N-(4-((1R,3S,4S)-3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
106		3-аміно-N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-циклогексилпіколінамід
108		N-(4-((1R,3R,5S)-3-аміно-5-(трифторметил)циклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-5-метилфеніл)піколінамід
109		N-(4-((1R,3R,5S)-3-аміно-5-(трифторметил)циклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-метоксифеніл)піколінамід
110		3-аміно-N-(4-((1R,3R,5S)-3-аміно-5-(трифторметил)циклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколінамід
111		N-(4-((1R,3R,5S)-3-аміно-5-(трифторметил)циклогексил)піридин-3-іл)-6-циклогексил-5-фторпіколінамід
112		3-аміно-N-(4-((1R,3R,5S)-3-аміно-5-(трифторметил)циклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)піколінамід
117		6-(2,6-дифторфеніл)-N-(4-((1R,3R,4R,5S)-3,4-дигідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фторпіколінамід
121		3-аміно-6-(2,6-дифторфеніл)-N-(4-((1R,3R,4R,5S)-3,4-дигідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фторпіколінамід
122		N-(4-((1R,5R)-5-аміно-3,3-диметилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-гідроксифеніл)-5-фторпіколінамід

123		N-(4-((1R,5R)-5-аміно-3,3-диметилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-метоксифеніл)-5-фторпіколін-амід
124		N-(4-((1R,3S)-3-аміноциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-гідроксифеніл)-5-фторпіколін-амід
125		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-гідроксифеніл)-5-фторпіколін-амід
128		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-4-гідроксифеніл)-5-фторпіколін-амід
129		N-(4-((1R,3S,5S)-3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-5-фтор-6-(2,3,6-трифторфеніл)-піколін-амід
130		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід
131		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідроксициклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід
132		3-аміно-N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід
133		3-аміно-N-(4-(3-аміно-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід

134		N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід
135		N-(4-(3-аміно-4-гідрокси-5-метилциклогексил)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід

або її фармацевтично прийнятна сіль.

#### 14. Сполука формули II



або її стереоізомер, таутомер або фармацевтично прийнятна сіль,

у якій

Y являє собою піперидиніл, заміщений метилом, гідроксигрупою і аміногрупою;

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що включає водень, NH<sub>2</sub> і фтор;

R<sub>12</sub> у кожному випадку незалежно вибраний з групи, що включає водень і галоген; та

R<sub>5</sub> вибраний з групи, що включає піридил, фторпіридил, циклогексил і феніл, де зазначений феніл містить до 3 замісників, вибраних з групи, що включає фтор, гідроксигрупу та метил.

15. Сполука за п. 14, у якій Y являє собою 3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл.

16. Сполука за п. 14 або 15, у якій R<sub>1</sub> являє собою водень.

17. Сполука за п. 16, у якій R<sub>5</sub> являє собою дифторфеніл.

18. Сполука за п. 14 або п. 15, у якій R<sub>5</sub> являє собою 2,6-дифторфеніл.

19. Сполука за п. 14, вибрана з групи, що включає N-(4-((3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід,

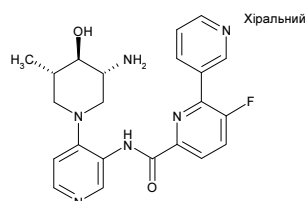
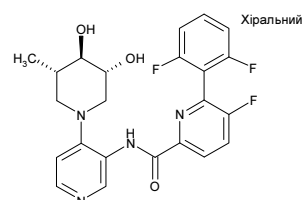
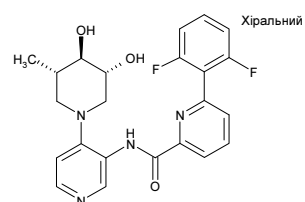
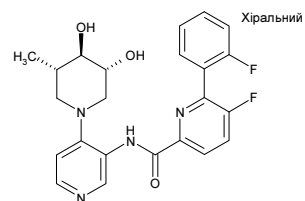
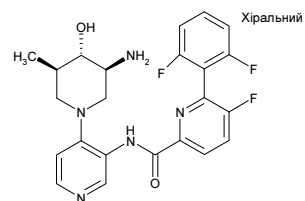
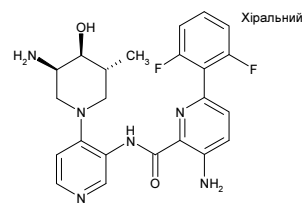
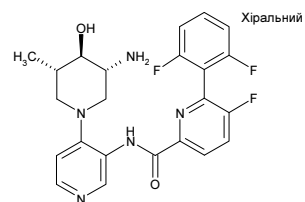
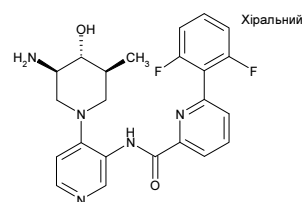
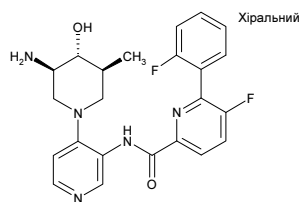
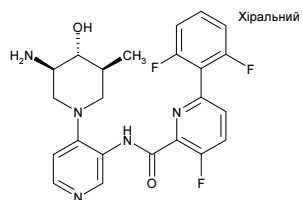
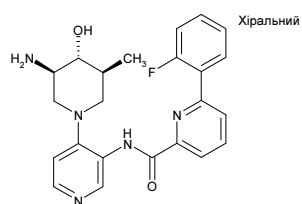
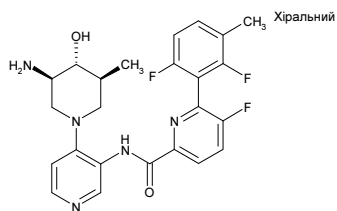
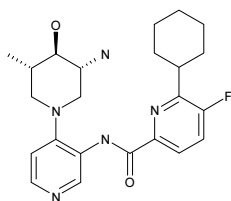
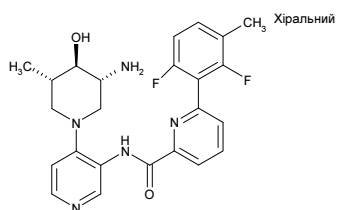
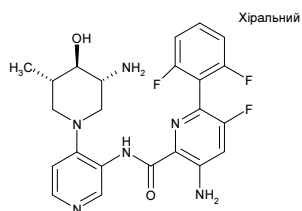
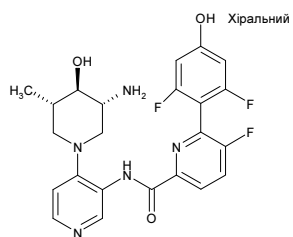
3-аміно-N-(4-((3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіколін-амід і

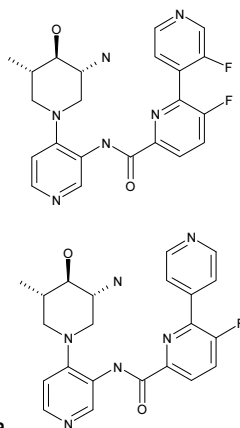
N-(4-((3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл)піридин-3-іл)-6-(2,6-дифтор-3-метилфеніл)-5-фторпіколін-амід.

20. Сполука за будь-яким з пп. 14-19, призначена для застосування для лікування патологічного стану шляхом модуляції активності провірусної інтеграції кінази Мелоні (кінази PIM).

21. Сполука за п. 20, де патологічним станом є рак, вибраний з групи, що включає карциному легень, підшлункової залози, щитовидної залози, яєчників, сечового міхура, молочної залози, передміхурової залози або товстої кишки, меланому, мієлолейкоз, множинну мієлому та еритролейкоз, ворсинчасту аденому товстої кишки і остеосаркому.

22. Сполука за п. 14, вибрана з групи, що включає:





та

або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 14-22 та фармацевтично прийнятний носій або наповнювач.

ролідин-2,1-дііл))біс(3-метил-1-оксобутан-2,1-дііл)-дікарбамат.

4. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 3 або її фармацевтично прийнятну сіль.

5. Сполука диметил(2S,2'S)-1,1'-((2S,2'S)-2,2'-(4,4'-((2R,5R)-1-(4-трет-бутилфеніл)-піролідин-2,5-дііл)-біс(4,1-фенілен))біс(азандііл)біс(оксометилен)біс(піролідин-2,1-дііл))біс(3-метил-1-оксобутан-2,1-дііл)дікарбамат.

6. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 5 або її фармацевтично прийнятну сіль.

(11) **103052** (51) МПК  
**C07D 403/14** (2006.01)

(21) а 2011 03926 (22) 10.06.2010

(24) 10.09.2013

(31) 61/186,291

(32) 11.06.2009

(33) US

(31) 61/242,836

(32) 16.09.2009

(33) US

(31) 61/243,596

(32) 18.09.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/038077, 10.06.2010

(72) Рандольф Джон Т. (US), Дегой Девід А. (US), Каті Уоррен М. (US), Хатчінсон Чарльз У. (US), Доннер Памела Л. (US), Крюгер Аллан К. (US), Моттер Крістофер Е. (US), Нельсон Лісса Т. (US), Пател Сачін В. (US), Матуленко Марк А. (US), Кедді Райан Дж. (US), Джинкерсон Таммі К. (US), Солтведел Тодд Н. (US), Хатчінсон Дуглас К. (US), Фленте Чарльз А. (US), Вагнер Рольф (US), Марінг Кларенс Дж. (US), Тьюфано Майкл Д. (US), Бетебеннер Девід А. (US), Рокуей Тодд В. (US), Лю Дачунь (US), Пратт Джон К. (US), Лавін Майл Дж. (US), Сарріс Кеті (US), Воллер Кевін Р. (US), Уегоу Сейбл Х. (US), Каліфано Джин К. (US), Лі Веньке (US), Беллізі Мері Е. (US), Каспі Деніел Д. (US)

(73) **ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ**

d-377-ар6а-1, 100 Abbott Park Road, Abbott Park, IL 60064, United States of America (US)

(54) **ПРОТИВІРУСНІ СПОЛУКИ**

(57) 1. Сполука диметил(2S,2'S)-1,1'-((2S,2'S)-2,2'-(4,4'-((2S,5S)-1-(4-фторфеніл)піролідин-2,5-дііл)біс(4,1-фенілен))біс(азандііл)біс(оксометилен)біс(піролідин-2,1-дііл))біс(3-метил-1-оксобутан-2,1-дііл)дікарбамат.

2. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль.

3. Сполука диметил(2S,2'S)-1,1'-((2S,2'S)-2,2'-(4,4'-((2S,5S)-1-(4-трет-бутилфеніл)-піролідин-2,5-дііл)-біс(4,1-фенілен))біс(азандііл)біс(оксометилен)біс(пі-

(11) **103049**

(51) МПК (2013.01)

**C07D 413/04** (2006.01)

**A61K 31/5377** (2006.01)

**A61K 35/00**

(21) а 2011 03086

(22) 15.09.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/097,580

(32) 17.09.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/056918, 15.09.2009

(72) Бадхва Джогіндер Сінгх (US/US), де ла Круз Мери-лін (US/US), Додд Стефані Кей (US/US), Уейкол Лі-ладхар Мурлідхар (US/US), Ву Раеанн (US/US)

(73) **NOBARTIC AG**

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

(54) **СОЛІ N-[6-ЦИС-2,6-ДИМЕТИЛМОРФОЛІН-4-ІЛ]ПІРИДИН-3-ІЛ]-2-МЕТИЛ-4'-(ТРИФТОРМЕТОКСИ)-[1,1'-ДИФЕНІЛ]-3-КАРБОКСАМІДУ**

(57) 1. Дифосфатна сіль N-[6-(цис-2,6-диметилморфолін-4-іл)піридин-3-іл]-2-метил-4'-(трифторметокси)-[1,1'-дифеніл]-3-карбоксаміду.

2. Фармацевтична композиція, що містить:

(а) терапевтично ефективну кількість солі за п. 1 і

(б) щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач, розчинник або ексципієнт.

3. Лікарський засіб, що містить терапевтично ефективну кількість солі за п. 1, для застосування при лікуванні захворювання, обумовленого модулюванням активності хеджхог сигнального шляху.

(11) **103013**

(51) МПК

**C07D 417/12** (2006.01)

**A61K 31/427** (2006.01)

**A61P 31/18** (2006.01)

**C07D 277/82** (2006.01)

**C07D 417/14** (2006.01)

(21) а 2010 06463

(22) 05.12.2008

(24) 10.09.2013

(31) 07122468.7

(32) 06.12.2007

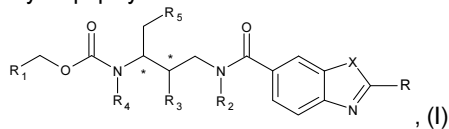
(33) EP

(86) PCT/EP2008/066847, 05.12.2008

(72) Джонкерс Тім Хуго Марія (BE), Шепенс Вім Берт Гріт (BE), Хаче Грвін Йвонне Пауль (BE), Халленбергер Біт Сабін (DE/BE), Сасакі Дженіфер Чійомі (US), Баумістер Джудіт Єва (DE/BE), ван 'Т Клоостер Гербен Алберт Елеузеріус (NL)

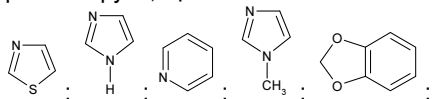
**(73) ТІБОТЕК ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ**

Eastgate Village, Eastgate, Little Island, Co Cork, Ireland (IE)

**(54) АМІДНІ СПОЛУКИ ЯК АКТИВАТОРИ ПРОТИВІ-РУСНИХ ПРЕПАРАТІВ****(57) 1. Сполука формули**

її солі і стереоізомерні форми, де

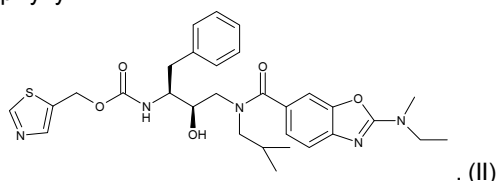
R є H, феніл, піридил, C<sub>1-6</sub>алкіл або де A і B незалежно є H, C<sub>1-6</sub>алкіл, необов'язково заміщений алкінільною, гетероарильною групою або гетероатомом, вибраним з азоту, кисню або сірки, який необов'язково заміщений C<sub>1-6</sub>алкільною групою, або де A і B разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне насичене, частково або повністю ненасичене гетероциклічне кільце, що містить від 1 до 4 гетероатомів, кожен з яких незалежно вибраний з азоту, кисню або сірки, причому гетероатоми необов'язково заміщені C<sub>1-6</sub>алкільною групою;

R<sub>1</sub> вибраний з групи, що включає

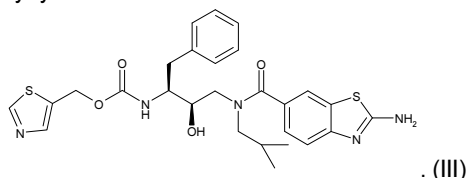
R<sub>2</sub> є C<sub>1-6</sub>алкільною групою, необов'язково заміщеною OH-групою, аміноалкільною, піролідинільною, морфолінільною, алкінільною або C<sub>3-7</sub>циклоалкільною групою, необов'язково заміщеною атомом галогену;

R<sub>3</sub> є OH;R<sub>4</sub> є H або алкільною групою;R<sub>5</sub> є піридилною або фенільною групою, необов'язково заміщеною атомом галогену;X є O, S або N, необов'язково заміщений C<sub>1-6</sub>алкільною групою.

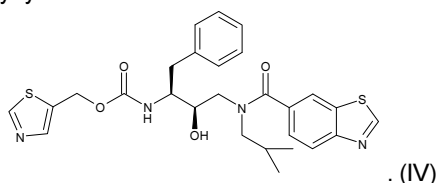
2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що має формулу



3. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що має формулу



4. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що має формулу



5. Комбінація, що включає

а) сполуку за будь-яким з пп. 1-4 і

b) інгібітор ВІЛ або його фармацевтично прийнятну сіль.

6. Комбінація за п. 5, яка відрізняється тим, що інгібітор ВІЛ є дарунавіром або сполукою з хімічною назвою гексагідрофуоро[2,3-b]фуран-3-іловий ефір (1-бензил-3-[[2-(1-циклопентилпшеридин-4-іламіно)бензотіазол-6-сульфоніл]ізобутиламіно]-2-гідроксипропіл)карбаїнової кислоти.

7. Комбінація за п. 6, яка відрізняється тим, що сполука є тіазол-5-ілметил (2S,3R)-4-(2-(етил(метил)аміно)-N-ізобутилбензо[d]оксазол-6-карбоксамідо)-3-гідрокси-1-фенілбутан-2-ілкарбаїном і інгібітор ВІЛ є дарунавіром або сполукою з хімічною назвою гексагідрофуоро[2,3-b]фуран-3-іловий ефір (1-бензил-3-[[2-(1-циклопентилпіперидин-4-іламіно)бензотіазол-6-сульфоніл]ізобутиламіно]-2-гідроксипропіл)карбаїнової кислоти.

8. Комбінація за п. 7, яка відрізняється тим, що сполука є тіазол-5-ілметил (2S,3R)-4-(2-(етил(метил)аміно)-N-ізобутилбензо[d]оксазол-6-карбоксамідо)-3-гідрокси-1-фенілбутан-2-ілкарбаїном і інгібітор ВІЛ є сполукою з хімічною назвою гексагідрофуоро[2,3-b]фуран-3-іловий ефір (1-бензил-3-[[2-(1-циклопентилпіперидин-4-іламіно)бензотіазол-6-сульфоніл]ізобутиламіно]-2-гідроксипропіл)карбаїнової кислоти.

9. Комбінація за будь-яким з пп. 5-8, яка відрізняється тим, що кількість будь-якої із сполук формули (I)-(IV) або її фармацевтично прийнятної солі є достатня для клінічного покращення біодоступності інгібітору ВІЛ відносно біодоступності у разі, коли вводиться лише вказаний інгібітор ВІЛ.

10. Комбінація за будь-яким з пп. 5-8, яка відрізняється тим, що кількість будь-якої із сполук формули (I)-(IV) або її фармацевтично прийнятної солі є достатня для підвищення щонайменше однієї з фармакокінетичних змінних інгібітору ВІЛ, вибраних з t<sub>1/2</sub>, C<sub>min</sub>, C<sub>max</sub>, C<sub>ss</sub>, площі під фармакокінетичною кривою (AUC) за 12 годин або площі під фармакокінетичною кривою (AUC) за 24 години, відносно щонайменше однієї вказаної фармакокінетичної змінної у тому випадку, коли вводиться лише інгібітор ВІЛ.

11. Продукт, що містить сполуку будь-якої з формул (I)-(IV) за будь-яким з пп. 1-4 і інгібітор ВІЛ або його фармацевтично прийнятну сіль як комбінований препарат для одночасного, роздільного або послідовного застосування в терапії ВІЛ.

12. Продукт за п. 11, який відрізняється тим, що інгібітор ВІЛ є дарунавіром або сполукою з хімічною назвою гексагідрофуоро[2,3-b]фуран-3-іловий ефір (1-бензил-3-[[2-(1-циклопентилпіперидин-4-іламіно)бензотіазол-6-сульфоніл]ізобутиламіно]-2-гідроксипропіл)карбаїнової кислоти.

13. Продукт за п. 12, який відрізняється тим, що сполука є тіазол-5-ілметил-(2S,3R)-4-(2-(етил(метил)аміно)-N-ізобутилбензо[d]оксазол-6-карбоксамідо)-3-гідрокси-1-фенілбутан-2-ілкарбаїном і інгібітор ВІЛ є гексагідрофуоро[2,3-b]фуран-3-іловим ефіром (1-бензил-3-[[2-(1-циклопентилпіперидин-4-іламіно)бензотіазол-6-сульфоніл]ізобутиламіно]-2-гідроксипропіл)карбаїнової кислоти.

(11) 103006

(51) МПК (2013.01)  
**C07D 419/00**  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 43/707** (2006.01)  
**A01N 43/74** (2006.01)  
**A01N 47/18** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)

(21) а 2010 03321

(22) 26.08.2008

(24) 10.09.2013

(31) 60/968,109

(32) 27.08.2007

(33) US

(86) РСТ/ЕР2008/061136, 26.08.2008

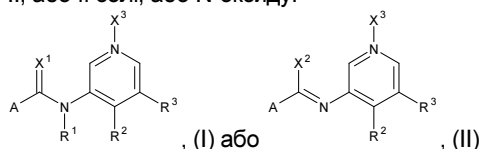
(72) Гросс Штеффен (DE), Бройнінгер Делфін (FR/DE), Бастиаанс Хенрікус Марія Мартінус (NL/DE), фон Дейн Вольфганг (DE), Пуль Міхаель (DE), Кьорбер Карстен (DE), Анспо Дуглас Д. (US), Калбертсон Дебора Л. (US), Олоумі-Садегі Хассан (US)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

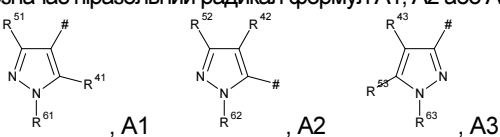
(54) ПІРАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БЕЗХРЕБЕТНИМИ ШКІДНИКАМИ

(57) 1. Спосіб боротьби з безхребетними шкідниками, вибраними з комах, павукоподібних і нематод, який включає обробку шкідників, їх харчових ресурсів, їх місця поширення або їх місця розмноження, або рослин, насіння, ґрунту, ділянки, матеріалу, або навколишнього середовища, у якому шкідники ростуть або можуть рости, або матеріалів, рослин, насіння, ґрунтів, поверхонь, або просторів, які підлягають захисту від нападу або інвазії шкідниками, пестицидно ефективною кількістю піразольної сполуки формул I або II, або її солі, або N-оксиду:



де

А означає піразольний радикал формул A1, A2 або A3



# означає місце приєднання до частини формул I або II, що залишилася;

X<sup>1</sup> означає S, O або NR<sup>1a</sup>;X<sup>2</sup> означає OR<sup>2a</sup>, NR<sup>2b</sup>R<sup>2c</sup>, S(O)<sub>m</sub>R<sup>2d</sup>;X<sup>3</sup> означає неподілену пару або кисень;

R<sup>1</sup> означає водень, CN, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-галоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-галоциклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілметил, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-галоциклоалкілметил, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-галоалкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-галоалкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен-CN, OR<sup>a</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен-OR<sup>a</sup>, C(Y)R<sup>b</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен-C(Y)R<sup>b</sup>, C(Y)OR<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен-C(Y)OR<sup>c</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>d</sup>, NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен-NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, C(Y)NR<sup>g</sup>R<sup>h</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілен-C(Y)NR<sup>g</sup>R<sup>h</sup>, S(O)<sub>m</sub>NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, C(Y)NR<sup>g</sup>NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, феніл, гетарил, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл та гетарил-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, де ароматичне кільце чотирьох згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників R<sup>x</sup>;

R<sup>2</sup> означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкілсульфоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галоциклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкініл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;

R<sup>3</sup> означає водень, галоген, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкілтіо, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкілсульфініл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілсульфоніл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкілсульфоніл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галоциклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-галоалкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкініл або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл;

m приймає значення 0, 1 або 2;

R<sup>41</sup>, R<sup>42</sup>, R<sup>43</sup> вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкенілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілметилу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкінілу, де аліфатичні або циклічні фрагменти в 6 згаданих останніми радикалах можуть бути незаміщеними, можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть нести 1, 2 або 3 ідентичних або різних замісників R<sup>y</sup>;

OR<sup>a</sup>, SR<sup>a</sup>, C(Y)R<sup>b</sup>, C(Y)OR<sup>c</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>d</sup>, NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, C(Y)NR<sup>g</sup>R<sup>h</sup>, феніл, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, фенокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, 5-членного гетарилу та гетероцикліл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, де гетероцикліл та ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників R<sup>x</sup>;

R<sup>51</sup> вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкенілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілметилу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкінілу, де аліфатичні або циклічні фрагменти в 6 згаданих останніми радикалах можуть бути незаміщеними, можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть нести 1, 2 або 3 ідентичних або різних замісників R<sup>y</sup>;

OR<sup>a</sup>, SR<sup>a</sup>, C(Y)R<sup>b</sup>, C(Y)OR<sup>c</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>d</sup>, NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, C(Y)NR<sup>g</sup>R<sup>h</sup>, феніл, феніл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, фенокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, 5-членного гетарилу та гетероцикліл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, де гетероцикліл та ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників R<sup>x</sup>;

R<sup>52</sup>, R<sup>53</sup> вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкенілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілметилу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкінілу, де аліфатичні або циклічні фрагменти в 6 згаданих останніми радикалах можуть бути незаміщеними, можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть нести 1, 2 або 3 ідентичних або різних замісників R<sup>y</sup>;

OR<sup>a</sup>, SR<sup>a</sup>, C(Y)R<sup>b</sup>, C(Y)OR<sup>c</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>d</sup>, NR<sup>e</sup>R<sup>f</sup>, C(Y)NR<sup>g</sup>R<sup>h</sup>, фенокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу та гетероцикліл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, де гетероцикліл та ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників R<sup>x</sup>;

R<sup>61</sup>, R<sup>63</sup> вибирають із групи, що складається із водню, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілу, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкенілу, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкілметилу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкінілу, де аліфатичні або циклічні

$R^2$  та  $R^3$  разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний, насичений або ненасичений гетероцикл, який може нести додатковий гетероатом, що вибирають з O, S та N як атом - член кільця, та який може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 замісників, які незалежно один від одного вибирають із групи, що складається

із галогену, ціано, нітро,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси та  $C_1-C_4$ -галоалкокси;  
 $R^g$ ,  $R^h$  незалежно один від одного вибирають із водню,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілу,  $C_3-C_6$ -галоциклоалкілу,  $C_2-C_4$ -алкенілу,  $C_2-C_4$ -галоалкенілу,  $C_2-C_4$ -алкінілу,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_4$ -алкілу, фенілу, гетарилу, феніл- $C_1-C_4$ -алкілу та гетарил- $C_1-C_4$ -алкілу, де ароматичне кільце в чотирьох згаданих останніми радикалах може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3 або 4 замісника, які незалежно один від одного вибирають із групи, що складається із галогену, ціано, нітро,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси та  $C_1-C_4$ -галоалкокси;

$R^i$  вибирають із групи, що складається із водню,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілметилу,  $C_3-C_6$ -галоциклоалкілу,  $C_2-C_4$ -алкенілу,  $C_2-C_4$ -галоалкенілу,  $C_2-C_4$ -алкінілу,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_4$ -алкілу, фенілу та феніл- $C_1-C_4$ -алкілу, де фенільне кільце в двох згаданих останніми радикалах може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 замісників, які незалежно один від одного вибирають із групи, що складається із галогену, ціано, нітро,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси та  $C_1-C_4$ -галоалкокси;

$R^x$  вибирають із групи, що складається із галогену, ціано, нітро,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси,  $C_1-C_4$ -галоалкокси,  $C_1-C_4$ -алкілтію,  $C_1-C_4$ -галоалкілтію,  $C_1-C_4$ -алкілсульфінілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілсульфінілу,  $C_1-C_4$ -алкілсульфонілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілсульфонілу,  $C_1-C_4$ -алкілкарбонілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілкарбонілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілу,  $C_3-C_6$ -галоциклоалкілу,  $C_2-C_4$ -алкенілу,  $C_2-C_4$ -галоалкенілу,  $C_2-C_4$ -алкінілу та  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_4$ -алкілу;

$R^y$  незалежно один від одного вибирають із  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси,  $C_1-C_4$ -галоалкокси,  $C_1-C_4$ -алкілтію,  $C_1-C_4$ -галоалкілтію,  $C_1-C_4$ -алкілсульфінілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілсульфінілу,  $C_1-C_4$ -алкілсульфонілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілсульфонілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілу,  $C_3-C_6$ -галоциклоалкілу,  $C_2-C_4$ -алкенілу,  $C_2-C_4$ -галоалкенілу,  $C_2-C_4$ -алкінілу,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_4$ -алкілу та  $C_1-C_4$ -алкілкарбонілу.

2. Спосіб за п. 1, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I.

3. Спосіб за п. 1, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I, де  $X^1$  у формулі I означає кисень.

4. Спосіб за п. 1, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I, де  $R^1$  означає водень, CN,  $C_1-C_{10}$ -алкіл,  $C_1-C_{10}$ -галоалкіл,  $C_2-C_{10}$ -алкеніл,  $C_2-C_{10}$ -галоалкеніл,  $C_2-C_{10}$ -алкініл,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_{10}$ -алкіл,  $C_1-C_4$ -алкілен-CN, OR<sup>a</sup>, C(Y)R<sup>b</sup>, C(Y)OR<sup>c</sup> або S(O)<sub>2</sub>R<sup>d</sup>.

5. Спосіб за п. 4, де  $R^1$  означає водень,  $C_1-C_3$ -алкіл або  $C_1-C_4$ -алкілен-CN.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^2$  означає водень, метил, дифторметил, трифторметил, метокси, дифторметокси або трифторметокси.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^3$  означає водень, метил, дифторметил, трифторметил, метокси, дифторметокси або трифторметокси.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де принаймні один із радикалів  $R^2$  або  $R^3$  означає водень.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де обидва радикали  $R^2$  та  $R^3$  означають водень.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де A означає радикал A1.

11. Спосіб за п. 10, де  $R^{41}$  та  $R^{51}$  незалежно вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1-C_{10}$ -алкілу,  $C_3-C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_2-C_{10}$ -алкенілу та  $C_2-C_{10}$ -алкінілу, де аліфатичні або циклічні фрагменти в 4 згаданих останніми радикалах можуть бути незаміщеними, можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть нести 1 або 2 ідентичних або різних замісників  $R^y$ .

12. Спосіб за п. 10 або 11, де  $R^{41}$  та  $R^{51}$  вибирають, незалежно один від одного, із водню, CN, галогену,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілу та  $C_3-C_6$ -галоциклоалкілу.

13. Спосіб за п. 12, де  $R^{41}$  та  $R^{51}$  вибирають, незалежно один від одного, із водню, CN, галогену,  $CH_3$ ,  $CH_2F$ ,  $CHF_2$  та  $CF_3$ .

14. Спосіб за будь-яким із пп. 10-13, де або  $R^{41}$  або  $R^{51}$  означає водень або обидва  $R^{41}$  та  $R^{51}$  означають водень.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 10-14, де  $R^{61}$  вибирають із групи, що складається із  $C_1-C_{10}$ -алкілу,  $C_1-C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3-C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2-C_{10}$ -алкенілу,  $C_2-C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси,  $C_1-C_4$ -галоалкокси,  $C_1-C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1-C_4$ -галоалкілсульфонілу.

16. Спосіб за п. 15, де  $R^{61}$  означає  $C_1-C_4$ -алкіл або  $C_1-C_4$ -галоалкіл.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 10-16, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I, де A означає радикал A1.

18. Спосіб за п. 17, де  $X^1$  у формулі I означає кисень.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де A означає радикал A2.

20. Спосіб за п. 19, де  $R^{42}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -галоциклоалкілу та фенілу, який може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси та  $C_1-C_4$ -галоалкокси.

21. Спосіб за п. 20, де  $R^{42}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_3-C_6$ -циклоалкілу та  $C_3-C_6$ -галоциклоалкілу.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 19-21, де  $R^{52}$  вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN,  $C_1-C_{10}$ -алкілу,  $C_1-C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3-C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3-C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2-C_{10}$ -алкенілу,  $C_2-C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галоалкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси,  $C_1-C_4$ -галоалкокси,  $C_1-C_4$ -алкілсульфонілу та  $C_1-C_4$ -галоалкілсульфонілу.



23. Спосіб за п. 22, де  $R^{52}$  вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу та  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 19-23, де  $R^{62}$  вибирають із групи, що складається із водню,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, 5-членного гетарилу, бензилу та феноксиметилу, де ароматичне кільце 4 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

25. Спосіб за п. 24, де  $R^{62}$  означає водень,  $C_1$ - $C_4$ -алкіл або  $C_1$ - $C_4$ -галоалкіл.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 19-24, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I.

27. Спосіб за п. 26, де  $X^1$  у формулі I означає кисень.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де A означає радикал A3.

29. Спосіб за п. 28, де  $R^{43}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу та фенілу, який може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

30. Спосіб за п. 29, де  $R^{43}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкілу та  $C_3$ - $C_6$ -галоциклоалкілу.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 28-30, де  $R^{53}$  вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

32. Спосіб за п. 31, де  $R^{53}$  вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу або  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 28-32, де  $R^{63}$  вибирають із групи, що складається із водню,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5-

або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

34. Спосіб за п. 33, де або  $R^{53}$  або  $R^{63}$  означає водень,  $C_1$ - $C_4$ -алкіл або  $C_1$ - $C_4$ -галоалкіл, тоді як інший радикал  $R^{53}$ ,  $R^{63}$  вибирають із групи, що складається із  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

35. Спосіб за будь-яким із пп. 28-34, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I.

36. Спосіб за п. 35, де  $X^1$  у формулі I означає кисень.

37. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де безхребетні шкідники є нематодами.

38. Спосіб за п. 37, де безхребетні шкідники є комахами.

39. Спосіб за п. 38, де безхребетні шкідники є комахами ряду Homoptera.

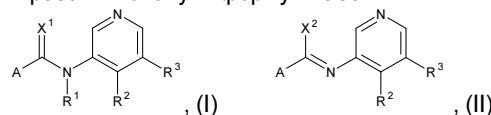
40. Спосіб за будь-яким із пп. 1-36, де безхребетні шкідники є акаридами.

41. Спосіб захисту матеріалу розмноження рослини і/або рослин, які виростають із нього, який включає обробку насіння пестицидною ефективною кількістю сполуки формул I або II або її сільськогосподарсько прийнятної солі або N-оксиду за будь-яким із пп. 1-36.

42. Матеріал розмноження рослини, який включає принаймні одну сполуку формул I або II за будь-яким із пп. 1-36 і/або її сільськогосподарсько-прийнятну сіль або N-оксид.

43. Спосіб лікування або захисту тварин від інвазії або інфікування паразитами, який включає приведення тварини у контакт з паразитоцидною ефективною кількістю сполуки формул I або II, або її ветеринарно-прийнятної солі, або N-оксиду за будь-яким із пп. 1-36.

44. Піразольні сполуки формул I або II



де A,  $X^1$ ,  $X^2$ ,  $R^1$ ,  $R^2$  та  $R^3$  приймають значення, визначені в п. 1 та їх солі та N-оксиди, за винятком сполук формули I, де

A означає формулу A2,  $X^1$  означає O,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^{42}$  та  $R^{62}$  кожний означає водень, та  $R^{52}$  означає 2-гідроксифеніл, 2-гідрокси-5-метилфеніл, 2-гідрокси-5-етилфеніл, 2-гідрокси-5-хлорфеніл, 2-гідрокси-4,5-диметилфеніл, 2-гідрокси-3,4-диметилфеніл або 2-гідрокси-3,5-диметилфеніл,

A означає формулу A3,  $X^1$  означає O,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^{43}$  та  $R^{63}$  кожний означає водень, та  $R^{53}$  означає феніл,

4-фторфеніл, 4-метоксифеніл, 3-бромфеніл, 4-бромфеніл, 4-хлорфеніл, 4-метилфеніл, 4-етоксифеніл, 2,4-диметилфеніл, 2-гідроксифеніл, 2-гідрокси-5-метилфеніл, 2-гідрокси-5-етилфеніл, 2-гідрокси-5-хлорфеніл, 2-гідрокси-4,5-диметилфеніл, 2-гідрокси-3,4-диметилфеніл або 2-гідрокси-3,5-диметилфеніл,  $X^1$  означає O,  $R^1$ ,  $R^2$  та  $R^3$  кожний означає водень та A означає 1-(фенілметил)-3-нітропіразол-5-іл, 1-метил піразол-5-іл, 1-метил-4-хлорпіразол-5-іл, 1-етил-4-бромпіразол-3-іл, 1-етил-3-метилпіразол-4-іл, 1-метил-3-трифторметилпіразол-4-іл, 1-феніл-5-бензоіл-амінопіразол-4-іл, 1-(4-хлорфеніл)-3-феніламінокарбоніл-5-метилпіразол-4-іл, 1-феніл-5-[(4-метилфеніл)карбоніл]амінопіразол-4-іл, 4-йодпіразол-3-іл, 1-метилпіразол-3-іл, 5-хлор-1-метилпіразол-3-іл, 5-нітропіразол-3-іл, 1-(4-хлорфеніл)-5-трифторметилпіразол-4-іл, 1-феніл-3-тіофен-2-ілпіразол-4-іл, 1-феніл-3,5-диметилпіразол-4-іл, 4-бром-5-нітропіразол-3-іл, 5-циклопропіл-1-(1,1-діоксотетрагідротіофен-3-іл)-1H-піразол-3-іл;

й також за виключенням наступних сполук:

піридин-3-іламід 1-(4-хлорфеніл)-5-трифторметил-1H-піразол-4-карбонової кислоти,  
піридин-3-іламід 1-феніл-3-тіофен-2-іл-1H-піразол-4-карбонової кислоти,  
піридин-3-іламід 3,5-диметил-1-феніл-1H-піразол-4-карбонової кислоти,  
піридин-3-іламід 5-(4-хлорфеніл)-1-(2,4-дихлорфеніл)-4(2H-тетразол-5-ілметил)-1H-піразол-3-карбонової кислоти,

крім того, за виключенням наступних сполук:

сполук формули I, де A означає формулу A3,  $X^1$  означає O,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  та  $R^{43}$  кожний означає водень,  $R^{53}$  означає 4-піридил та  $R^{63}$  означає 3-фторфеніл або 3-хлорфеніл;

сполук формули I, де A означає формулу A3,  $X^1$  означає O,  $R^1$  означає водень,  $C_1$ - $C_6$ -алкіл або  $C_1$ - $C_6$ -галоалкіл,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^{43}$  та  $R^{53}$  кожний означає водень та  $R^{63}$  означає  $C(Y)R^b$ ,  $C(Y)OR^c$ ,  $S(O)_2R^d$ ,  $C(Y)NR^eR^f$  або  $S(O)_mNR^eR^f$ , де m означає 2, Y означає O або S, та де  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^f$ ,  $R^g$  та  $R^h$  приймають значення, визначені в пункті 1; сполук формули I, де A означає формулу A3,  $X^1$  означає O,  $R^1$ ,  $R^2$  та  $R^3$  кожний означає водень,  $R^{43}$  означає метокси,  $R^{53}$  означає 4-хлорфеніл та  $R^{63}$  означає 2-хлорфеніл; та

сполук формули I, де A означає формулу A2,  $X^1$  означає O,  $R^1$ ,  $R^2$  та  $R^{42}$  кожний означає водень,  $R^3$  означає водень або трифторметил,  $R^{52}$  означає трет-бутил та  $R^{62}$  означає бензил.

45. Сполука за п. 44 формули I.

46. Сполука за п. 44 формули I, де  $X^1$  означає кисень.

47. Сполука за п. 44 формули I, де  $R^1$  означає водень,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкіл,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкеніл,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкініл,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл,  $C_1$ - $C_4$ -алкілен-CN,  $OR^a$ ,  $C(Y)R^b$ ,  $C(Y)OR^c$  або  $S(O)_2R^d$ .

48. Сполука за п. 47, де  $R^1$  означає водень,  $C_1$ - $C_3$ -алкіл або  $C_1$ - $C_4$ -алкілен-CN.

49. Сполука за будь-яким із пп. 44-48, де  $R^2$  означає водень, метил, дифторметил, трифторметил, метокси, дифторметокси або трифторметокси.

50. Сполука за будь-яким із пп. 44-49, де  $R^3$  означає водень, метил, дифторметил, трифторметил, метокси, дифторметокси або трифторметокси.

51. Сполука за будь-яким із пп. 44-50, де принаймні один із радикалів  $R^2$  або  $R^3$  означає водень.

52. Сполука за будь-яким із пп. 44-51, де обидва радикали  $R^2$  та  $R^3$  означають водень.

53. Сполука за будь-яким із пп. 44-52, де A означає радикал A1.

54. Сполука за п. 53, де  $R^{41}$  та  $R^{51}$  незалежно вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу та  $C_2$ - $C_{10}$ -алкінілу, де аліфатичні або циклічні фрагменти в 4 згаданих останніми радикалах можуть бути незаміщеними, можуть бути частково або повністю галогенованими або можуть нести 1 або 2 ідентичних або різних замісників  $R^y$ .

55. Сполука за п. 53 або 54, де  $R^{41}$  та  $R^{51}$  вибирають, незалежно один від одного, із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкілу та  $C_3$ - $C_6$ -галоциклоалкілу.

56. Сполука за п. 55, де  $R^{41}$  та  $R^{51}$  вибирають, незалежно один від одного, із водню, галогену, CN,  $CH_3$ ,  $CH_2F$ ,  $CHF_2$  та  $CF_3$ .

57. Сполука за будь-яким із пп. 53-56, де або  $R^{41}$  або  $R^{51}$  означає водень або обидва  $R^{41}$  та  $R^{51}$  означають водень.

58. Сполука за будь-яким із пп. 53-57, де  $R^{61}$  вибирають із групи, що складається із  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

59. Сполука за п. 58, де  $R^{61}$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл або  $C_1$ - $C_4$ -галоалкіл.

60. Сполука за будь-яким із пп. 53-59, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I.

61. Сполука за п. 60, де  $X^1$  означає кисень.

62. Сполука за будь-яким із пп. 44-52, де A означає радикал A2.

63. Сполука за п. 62, де  $R^{42}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу та фенілу, який може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

64. Сполука за п. 63, де  $R^{42}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкілу та  $C_3$ - $C_6$ -галоциклоалкілу.

65. Сполука за будь-яким із пп. 62-64, де  $R^{52}$  вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радика-

лів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

66. Сполука за будь-яким із пп. 62-65, де  $R^{62}$  вибирають із групи, що складається із водню,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, 5-членного гетарилу, бензилу та феноксиметилу, де ароматичне кільце 4 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

67. Сполука за п. 66, де  $R^{62}$  означає водень,  $C_1$ - $C_4$ -алкіл,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкіл,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл або  $C_3$ - $C_6$ -галоциклоалкіл.

68. Сполука за будь-яким із пп. 62-67, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I.

69. Сполука за п. 68, де  $X^1$  означає кисень.

70. Сполука за будь-яким із пп. 44-52, де A означає радикал A3.

71. Сполука за п. 70, де  $R^{43}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу та фенілу, який може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

72. Сполука за п. 71, де  $R^{43}$  вибирають із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл та  $C_3$ - $C_6$ -галоциклоалкілу.

73. Сполука за будь-яким із пп. 70-72, де  $R^{53}$  вибирають із групи, що складається із водню, галогену, CN,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

74. Сполука за будь-яким із пп. 70-73, де  $R^{63}$  вибирають із групи, що складається із водню,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу.

75. Сполука за п. 74, де або  $R^{53}$  або  $R^{63}$  означає водень, CN,  $C_1$ - $C_4$ -алкіл або  $C_1$ - $C_4$ -галоалкіл, тоді як інший радикал  $R^{53}$ ,  $R^{63}$  вибирають із групи, що складається із  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу,  $C_1$ - $C_{10}$ -галоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілметилу,  $C_3$ - $C_{10}$ -галоциклоалкілметилу,  $C_2$ - $C_{10}$ -алкенілу,  $C_2$ - $C_{10}$ -галоалкенілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси- $C_1$ - $C_{10}$ -алкілу, фенілу, бензилу, феноксиметилу, 5- або 6-членного гетарилу, 5- або 6-членного гетарилметилу, де (гетеро)ароматичне кільце 5 згаданих останніми радикалів може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 ідентичних або різних замісників  $R^x$ , які вибирають із галогену,  $C_1$ - $C_4$ -алкілу,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілу,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси,  $C_1$ - $C_4$ -галоалкокси,  $C_1$ - $C_4$ -алкілсульфонілу, та  $C_1$ - $C_4$ -галоалкілсульфонілу, де  $R^{53}$  також може означати галоген.

76. Сполука за будь-яким із пп. 70-75, де піразольна сполука являє собою сполуку формули I.

77. Сполука за п. 76, де  $X^1$  означає кисень.

78. Сільськогосподарська композиція, яка містить принаймні одну сполуку формул I або II за будь-яким із пп. 44-77 і/або її сільськогосподарсько прийнятну сіль або N-оксид й принаймні один рідкий або твердий носій.

(11) 103026

(51) МПК (2013.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/4745 (2006.01)  
A61P 1/00  
A61P 9/00  
A61P 13/02 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 35/00

(21) а 2010 15119

(22) 17.07.2009

(24) 10.09.2013

(31) 08425516.5

(32) 29.07.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/059216, 17.07.2009

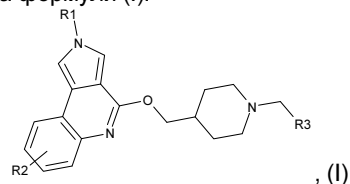
(72) Алісі Марія Алессандра (IT), Каццолла Нікола (IT), Кості Роберта (IT), Ді Санто Роберто (IT), Фурлотті Гвідо (IT), Гуглієлмотті Анджело (IT), Поленцані Лоренцо (IT)

(73) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А.

Viale Amelia, 70, I-00181 Roma, Italy (IT)

(54) СПОЛУКА З СЕРОТОНІНЕРГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПЗИЦІЯ, ЯКА ЇЇ МІСТИТЬ

(57) 1. Сполука формули (I):



у якій:

$R^1$  є атомом водню, лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю, або алкілалкоксигрупою, в оптимальному варіанті з 1-6 атомами вуглецю;

R2 є атомом водню, атомом галогену або лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-3 атоми вуглецю,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ ,  $-\text{SO}_2\text{CH}_3$ ,  $-\text{SO}_2\text{NHCH}_3$  або  $-\text{NHSO}_2\text{CH}_3$ ; R3 є (i) атомом водню; (ii) лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю; (iii) алкілалкоксигрупою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю; (iv) арилалкільною групою або гетероарилалкільною групою, у якій алкільна група в оптимальному варіанті містить 1-3 атоми вуглецю, і арильна або гетероарильна група може бути заміщеною одним або двома замісниками, які можуть бути ідентичними або різними, вибраними з-поміж атома галогену, алкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, алкоксигрупи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, гідроксіалкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{NR}'\text{R}''$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{CO}_2\text{R}'$ ,  $\text{R}'\text{CON}(\text{R}'')$ ,  $\text{R}'\text{SO}_2\text{N}(\text{R}'')$  та  $\text{R}'\text{R}''\text{NSO}_2$ , де  $\text{R}'$  та  $\text{R}''$ , які можуть бути ідентичними або різними, є атомом водню або алкільною групою, яка містить 1-3 атоми вуглецю; (v)  $\text{R}^{\text{IV}}\text{R}^{\text{V}}\text{NCO}(\text{CH}_2)_n$ , де  $n$  є цілим числом від 0 до 2, і  $\text{R}^{\text{IV}}$  та  $\text{R}^{\text{V}}$ , які можуть бути ідентичними або різними, є атомом водню, алкільною групою, яка містить 1-3 атоми вуглецю, арильною групою або гетероарильною групою, необов'язково заміщеною одним або двома замісниками, які можуть бути ідентичними або різними, вибраними з-поміж атома галогену, алкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, алкоксигрупи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, гідроксіалкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{NH}_2$ ,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{CO}_2\text{H}$ ,  $-\text{CO}_2\text{-C}_{1-3}\text{алкіл}$ ,  $-\text{SO}_2\text{NH}_2$  та  $-\text{NHSO}_2\text{-C}_{1-3}\text{алкіл}$ ; і (vi)  $\text{C}_7-(\text{CH}_2)_m$ , де  $m$  є цілим числом від 0 до 2, і  $\text{C}_7$  є аліциклічною групою з 3-7 атомів вуглецю або насиченою 5- або 6-членною гетероциклічною групою, яка включає принаймні один гетероатом, вибраний з-поміж N та O, необов'язково N-заміщений алкільною групою, яка містить від 1 до 3 атомів вуглецю,

її кислі адитивні солі з фармацевтично прийнятною органічною або мінеральною кислотою та її основні адитивні солі з фармацевтично прийнятною органічною або мінеральною основою.

2. Сполука за п. 1, де R1 є атомом водню або лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю, R2 є атомом водню, атомом галогену,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ ,  $-\text{SO}_2\text{CH}_3$ ,  $-\text{SO}_2\text{NHCH}_3$  або  $-\text{NHSO}_2\text{CH}_3$ , і R3 є (i) атомом водню; (ii) лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка містить 1-6 атомів вуглецю; (iii) арилалкільною групою або гетероарилалкільною групою, у якій арильна або гетероарильна група може бути заміщеною одним або двома замісниками, які можуть бути ідентичними або різними, вибраними з-поміж атома галогену, алкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, алкоксигрупи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, гідроксіалкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю,  $-\text{OH}$ ,  $-\text{NR}'\text{R}''$ ,  $-\text{NO}_2$ ,  $-\text{CO}_2\text{R}'$ ,  $\text{R}'\text{CON}(\text{R}'')$ ,  $\text{R}'\text{SO}_2\text{N}(\text{R}'')$  та  $\text{R}'\text{R}''\text{NSO}_2$ , де  $\text{R}'$  та  $\text{R}''$ , які можуть бути ідентичними або різними, є атомом водню або алкільною групою, яка містить 1-3 атоми вуглецю; (iv)  $\text{R}^{\text{IV}}\text{R}^{\text{V}}\text{NCO}(\text{CH}_2)_n$ , де  $n$  є цілим числом від 0 до 2, і  $\text{R}^{\text{IV}}$  та  $\text{R}^{\text{V}}$ , які можуть бути ідентичними або різними, є атомом водню, арильною групою або гетероариль-

ною групою; і (v)  $\text{C}_7-(\text{CH}_2)_m$ , де  $m$  є цілим числом від 0 до 2, і  $\text{C}_7$  є насиченою гетероциклічною групою, вибраною з групи, яка включає морфолін, піперидин, N-метилпіперазин та піролідін.

3. Сполука за п. 1, де R1 є лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю, R2 є атомом водню,  $-\text{CF}_3$ ,  $-\text{OSO}_2\text{CF}_3$ ,  $-\text{SO}_2\text{CH}_3$ ,  $-\text{SO}_2\text{NHCH}_3$  або  $-\text{NHSO}_2\text{CH}_3$ , і R3 є (i) лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка містить 1-6 атомів вуглецю; (ii) арилалкільною групою, у якій арильна група може бути заміщеною замісником, вибраним з алкоксигрупи, яка містить 1-3 атоми вуглецю, гідроксіалкільної групи, яка містить 1-3 атоми вуглецю,  $-\text{NR}'\text{R}''$ ,  $-\text{CO}_2\text{R}'$ ,  $\text{R}'\text{CON}(\text{R}'')$ ,  $\text{R}'\text{SO}_2\text{N}(\text{R}'')$  та  $\text{R}'\text{R}''\text{NSO}_2$ , де  $\text{R}'$  та  $\text{R}''$ , які можуть бути ідентичними або різними, є атомом водню або алкільною групою, яка містить 1-3 атоми вуглецю; (iii)  $\text{R}^{\text{IV}}\text{R}^{\text{V}}\text{NCO}(\text{CH}_2)_n$ , де  $n$  є цілим числом від 0 до 2, і  $\text{R}^{\text{IV}}$  та  $\text{R}^{\text{V}}$ , які можуть бути ідентичними або різними, є атомом водню або арильною групою; і (iv)  $\text{C}_7-(\text{CH}_2)_m$ , де  $m$  є цілим числом від 0 до 2, і  $\text{C}_7$  є морфоліновим або піперидиновим залишком.

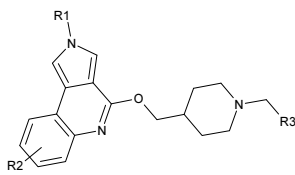
4. Сполука за п. 1, де R1, R2 та R3 є представленими у наступній таблиці:

Сполука	R1	R2	R3
1	H	Cl	CH <sub>3</sub>
2	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
3	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
4	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
5	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
6	CH <sub>3</sub>	H	CONH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
7	CH <sub>3</sub>	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
9	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -N-морфолін
10	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-NO <sub>2</sub> )
11	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-NH <sub>2</sub> )
12	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )
12a	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-COOH)
13	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-NHCOCH <sub>3</sub> )
14	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-NHSO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> )
15	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-CH <sub>2</sub> OH)
16	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub> )
17	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(2-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )
17a	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(2-COOH)
18	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-SO <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> )
19	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-SO <sub>2</sub> NHCH <sub>3</sub> )
20	CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	Br	CH <sub>2</sub> -N-піроло-(3-OH)
21	CH <sub>3</sub>	Cl	CONH-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -(4-NH <sub>2</sub> )
22	CH <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>2</sub> -N-піперидин
23	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>
24	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>2</sub> -C <sub>5</sub> H <sub>9</sub>

5. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість сполуки формули (I) або її кислій адитивної або основної адитивної солі за будь-яким з попередніх пунктів та принаймні один фармацевтично прийнятний формоутворювач.

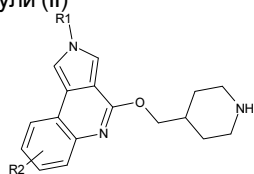
6. Фармацевтична композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана фармацевтична композиція містить таку кількість сполуки формули (I) або її кислій адитивної або основної адитивної солі, щоб забезпечувався рівень введення від 0,001 до 100 мг/кг/день сполуки формули (I), вираженої у вільній формі.

7. Спосіб одержання сполуки формули (I)



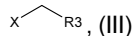
(I)

або її фармацевтично прийнятної кислоти адитивної або основної адитивної солі, де R1, R2 та R3 мають значення, визначені в одному з пунктів з 1 по 4, який **відрізняється** тим, що здійснюють реакцію між сполукою формули (II)



(II)

та сполукою формули (III)

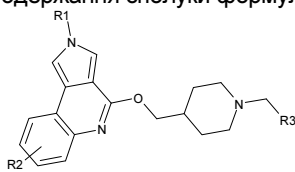


де R1, R2 та R3 мають описані вище значення, і X представляє атом галогену.

8. Спосіб одержання за п. 7, який **відрізняється** тим, що вищезгадану реакцію здійснюють в органічному розчиннику у присутності органічної або мінеральної основної сполуки.

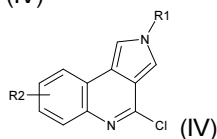
9. Спосіб одержання за будь-яким з пунктів 7 або 8, який **відрізняється** тим, що вищезгадану реакцію здійснюють у присутності активуючого агента, вибраного з групи, яка включає йодид калію, йодид натрію, йодид цезію, йодид тетрабутиламонію та йодид триметилфеніламонію.

10. Спосіб одержання сполуки формули (I)



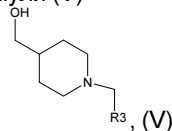
(I)

або її фармацевтично прийнятної кислоти адитивної або основної адитивної солі, де R1, R2 та R3 мають значення, визначені в одному з пунктів з 1 по 4, який **відрізняється** тим, що здійснюють реакцію між сполукою формули (IV)



(IV)

та сполукою формули (V)

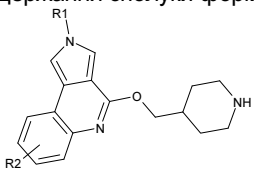


(V)

де R1, R2 та R3 мають описані вище значення.

11. Спосіб одержання за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгадану реакцію здійснюють у диполярному апротонному органічному розчиннику у присутності основної сполуки.

12. Спосіб одержання сполуки формули (II):

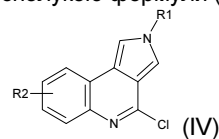


(II)

де R1, R2 та R3 мають значення, визначені в одному з пунктів з 1 по 4,

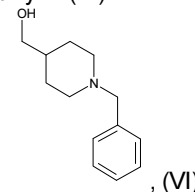
який **відрізняється** тим, що здійснюють:

(1) реакцію між сполукою формули (IV)



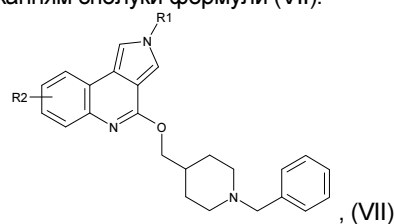
(IV)

та сполукою формули (VI)



(VI)

де R1 та R2 мають описані вище значення, з одержанням сполуки формули (VII):



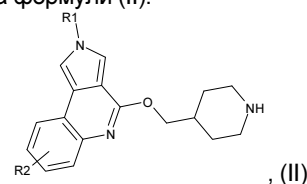
(VII)

та

(2) реакцію дебензилювання азоту піперидину сполуки формули (VII) з одержанням сполуки формули (II), причому вищезгадану реакцію здійснюють шляхом гідрогенізації.

13. Спосіб одержання за п. 12, який **відрізняється** тим, що вищезгадану реакцію (1) здійснюють у диполярному апротонному органічному розчиннику, вибраному з групи, яка включає кетони, тетрагідрофуран, диметилформамід, диметилсульфоксид, діоксан та ацетонітрил, у присутності основної сполуки, вибраної з групи, яка включає гідроксид натрію та гідрід натрію, і вищезгадану реакцію (2) здійснюють у спиртовому розчиннику в атмосфері водню у присутності паладію на вугіллі як каталізатора.

14. Сполука формули (II):



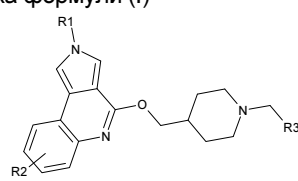
(II)

де:

R1 є атомом водню, лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю, або алкілалкоксигрупою, яка в оптимальному варіанті містить 1-6 атомів вуглецю; і

R2 є атомом водню, атомом галогену або лінійною або розгалуженою алкільною групою, яка в оптимальному варіанті містить 1-3 атоми вуглецю.

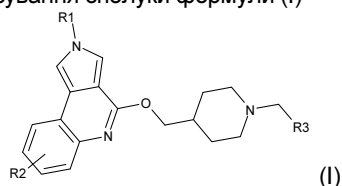
15. Сполука формули (I)



(I)

або її фармацевтично прийнятна кислота адитивна або основна адитивна сіль, де R1, R2 та R3 мають значення, визначені в одному з пунктів з 1 по 4, для фармацевтичного застосування.

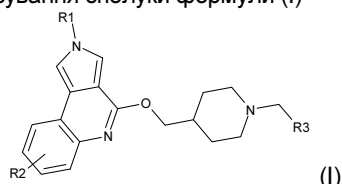
16. Застосування сполуки формули (I)



або її фармацевтично прийнятної кислоти адитивної або основної адитивної солі, де R1, R2 та R3 мають значення, визначені вище у будь-якому з пунктів з 1 по 4,

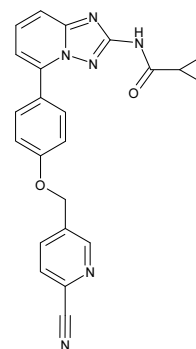
для приготування фармацевтичної композиції для лікування порушень перистальтики кишечника та порушень центральної нервової системи, нетримання сечі та серцевої аритмії.

17. Застосування сполуки формули (I)



або її фармацевтично прийнятної кислоти адитивної або основної адитивної солі, де R1, R2 та R3 мають значення, визначені в одному з пунктів з 1 по 4, для приготування фармацевтичної композиції для лікування хронічного болю.

18. Застосування сполуки за п. 17 для приготування фармацевтичної композиції для лікування невропатичного болю, викликаного діабетом, раком, імунodefіцитом, травмами, ішемією, розсіяним склерозом, ішіасом, тригемінальною невралгією та постгерпетичним синдромом.



або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій і фармацевтично ефективну кількість сполуки за п. 1.

3. Застосування сполуки за п. 1 для одержання лікарського засобу.

4. Сполука за п. 1 або фармацевтична композиція за п. 2, призначені для лікування, запобігання або профілактики захворювань, що включають деградацію хрящової тканини, кісткової тканини і/або деградацію суглобів, наприклад остеоартрит; і/або станів, що включають запалення або імунні відповіді, такі як хвороба Крона, ревматоїдний артрит, псоріаз, захворювання, пов'язані з респіраторною алергією (наприклад, астма, риніт), юнацький ідіопатичний артрит, коліт, запальні захворювання кишечника, хворобливі стани, зумовлені ендотоксином (наприклад, ускладнення після шунтування або хронічні стани, зумовлені ендотоксином, що сприяє, наприклад, хронічній серцевій недостатності), захворювання, що включають порушення ремоделювання хрящової тканини (наприклад, захворювання, що включають анаболічну стимуляцію хондроцитів), уроджені мальформації хрящової тканини, захворювання, асоційовані з підвищеною секрецією IL6, і відторгнення при трансплантації (наприклад, відторгнення органного трансплантата).

5. Сполука за п. 1 або фармацевтична композиція за п. 2, призначені для лікування, запобігання або профілактики проліферативних захворювань.

6. Застосування сполуки за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування, запобігання або профілактики захворювань, що включають деградацію хрящової тканини, кісткової тканини і/або деградацію суглобів, наприклад остеоартрит; і/або станів, що включають запалення або імунні відповіді, такі як хвороба Крона, ревматоїдний артрит, псоріаз, захворювання, пов'язані з респіраторною алергією (наприклад, астма, риніт), юнацький ідіопатичний артрит, коліт, запальні захворювання кишечника, хворобливі стани, зумовлені ендотоксином (наприклад, ускладнення після шунтування або хронічні стани, зумовлені ендотоксином, що сприяє, наприклад, хронічній серцевій недостатності), захворювання, що включають порушення ремоделювання хрящової тканини (наприклад, захворювання, що включають анаболічну стимуляцію хондроцитів), уроджені мальформації хрящової тканини, захворювання, асоційовані з підвищеною секрецією IL6, і відторгнення при трансплантації (наприклад, відторгнення органного трансплантата).

(11) 103036

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

(21) а 2011 02195

(22) 24.07.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/135,920

(32) 25.07.2008

(33) US

(31) 61/220,685

(32) 26.06.2009

(33) US

(86) РСТ/ЕР/2009/059605, 24.07.2009

(72) Мене Крістель Жанн Марі (BE), Блан Хав'єр (BE)

(73) ГАЛАПАГОС Н.В.

Generaal De Wittelaan L11/ A3, B-2800 Mechelen, Belgium (BE)

(54) [1,2,4]ТРИАЗОЛО[1,5-а]ПИРИДИН, ПРИЙНЯТНИЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ І ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули VIa:

7. Застосування сполуки за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування проліферативних захворювань.

(11) **103015** (51) МПК  
**C07K 14/62** (2006.01)

(21) а **2010 09821** (22) **06.01.2009**

(24) **10.09.2013**

(31) **10 2008 003 568.8**

(32) **09.01.2008**

(33) **DE**

(31) **10 2008 025 008.2**

(32) **24.05.2008**

(33) **DE**

(31) **61/044,659**

(32) **14.04.2008**

(33) **US**

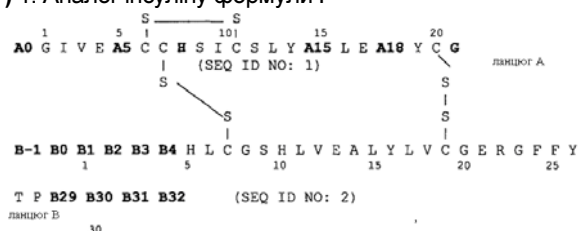
(86) **PCT/EP2009/000017, 06.01.2009**

(72) Хаберманн Пауль (DE), Зайпке Герхард (DE), Куррле Роланд (DE), Мюллер Гюнтер (DE), Зоммерфельд Марк (DE), Теннагельс Норберт (DE), Чанк Георг (DE), Вернер Ульріх (DE)

(73) **САНОФИ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ**  
**Bruningstrasse 50, D-65929 Frankfurt am Main, Germany (DE)**

(54) **НОВІ ПОХІДНІ ІНСУЛІНУ З НАДЗВИЧАЙНО УПОВІЛЬНЕНИМ ПРОФІЛЕМ ЧАС/ДІЯ**

(57) 1. Аналог інсуліну формули I



причому є наступні відповідності:

A0 Lys або Arg;

A5 Asp, Gln або Glu;

A15 Asp, Glu або Gln;

A18 Asp, Glu або Asn;

B-1 Asp, Glu або аміногрупа;

B0 Asp, Glu або хімічний зв'язок;

B1 Asp, Glu або Phe;

B2 Asp, Glu або Val;

B3 Asp, Glu або Asn;

B4 Asp, Glu або Gln;

B29 Lys або хімічний зв'язок;

B30 Thr або хімічний зв'язок;

B31 Arg, Lys або хімічний зв'язок;

B32 Arg-амід або Lys-амід,

причому два амінокислотних залишки групи, що містить A5, A15, A18, B-1, B0, B1, B2, B3 і B4, одночасно і незалежно один від одного, відповідають Asp або Glu.

2. Аналог інсуліну за п. 1, причому A0 відповідає Arg.

3. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому A5 відповідає Glu.

4. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому A15 відповідає Glu.

5. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому A18 відповідає Asp.

6. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B-1 відповідає аміногрупі.

7. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B0 відповідає Glu.

8. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B1 відповідає Asp.

9. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B2 відповідає Val.

10. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B3 відповідає Asp.

11. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B4 відповідає Glu.

12. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B29 відповідає Lys.

13. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B30 відповідає Thr.

14. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B31 відповідає Arg або Lys.

15. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, причому B32 відповідає Arg-NH<sub>2</sub> або Lys-NH<sub>2</sub>.

16. Аналог інсуліну за одним або декількома попередніми пунктами, вибраний з групи, що містить:

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Asp (A18), Gly (A21), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Asp (A18), Gly (A21), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Asp (A18), Gly (A21), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Asp (A18), Gly (A21), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Glu (A15), Gly (A21), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Glu (A15), Gly (A21), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Gly (A21), Asp (B3), Glu (B4), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Gly (A21), Asp (B3), Glu (B4), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Glu (B4), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Glu (B4), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Glu (B4), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Glu (B4), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Glu (B4), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Glu (B0), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,

Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Glu (B0), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Glu (B0), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Glu (B0), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Glu (B0), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Glu (B0), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Asp (B1), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Glu (A5), Gly (A21), Asp (B1), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Asp (B1), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Glu (A15), Gly (A21), Asp (B1), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Asp (B1), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Asp (B1), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Gly (A21), Glu (B0), Asp (B1), Arg (B31), Arg (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Gly (A21), Glu (B0), Asp (B1), Arg (B31), Lys (B32) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B30), Arg (B31) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін,  
 Arg (A0), His (A8), Asp (A18), Gly (A21), Asp (B3), Arg (B30), Lys (B31) - NH<sub>2</sub> - людський інсулін.

17. Спосіб одержання аналога інсуліну за одним з пп. 1-16, причому одержують рекомбінантно попередник аналога інсуліну, попередник ферментативно обробляють з одержанням дволанцюжкового інсуліну, проводять сполучення з аргінінамідом в присутності ферменту з трипсиновою активністю, і виділяють аналог інсуліну.

18. Застосування аналога інсуліну за одним з пп. 1-16 для одержання лікарського засобу для лікування цукрового діабету.

19. Застосування за п. 18 в способі одержання лікарського засобу для лікування цукрового діабету типу I або типу II або для терапевтичної підтримки регенерації бета-клітин.

20. Лікарський засіб, який містить аналог інсуліну за одним з пп. 1-16 і/або його фізіологічно прийнятні солі.

21. Композиція, яка містить аналог інсуліну за одним з пп. 1-16.

22. Композиція за п. 21, причому композиція знаходиться у водній формі, що містить розчинений аналог інсуліну.

23. Композиція за п. 21, причому композиція знаходиться у вигляді порошку.

24. Композиція за п. 23, причому аналог інсуліну за одним з пп. 1-16 знаходиться в кристалічній і/або аморфній формі.

25. Композиція за п. 21, причому композиція знаходиться в формі суспензії.

26. Композиція за п. 21, причому композиція додатково містить хімічний шаперон.

27. ДНК, яка кодує попередник аналога інсуліну за одним з пп. 1-16.

28. ДНК за п. 27, яка включає кодуєчий A-ланцюг аналога інсуліну за одним з пп. 1-16.

29. ДНК за п. 27, яка включає кодуєчий B-ланцюг аналога інсуліну за одним з пп. 1-16.

30. Вектор, який містить ДНК за одним або декількома пунктами 27-29.

31. Організм-хазяїн, який містить ДНК за одним або декількома пунктами 27-29 або вектор за п. 30.

32. Композиція за одним або декількома пунктами 21-26, в якій додатково містяться глюкагоноподібні пептиди-1 (GLP1) або їх аналог або похідне, або ексендин-3 або -4 або його аналог або похідне.

33. Композиція за п. 32, в якій додатково міститься ексендин-4.

34. Композиція за п. 32, в якій аналог ексендину-4 вибраний з групи, що містить:

H-desPro<sup>36</sup>-Exendin-4-Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-des(Pro<sup>36,37</sup>)-Exendin-4-Lys<sub>4</sub>-NH<sub>2</sub> і  
 H-des(Pro<sup>36,37</sup>)-Exendin-4-Lys<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 або їх фармакологічно прийнятну сіль.

35. Композиція за п. 32, в якій аналог ексендину-4 вибраний з групи, що містить:

desPro<sup>36</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39),  
 desPro<sup>36</sup>[IsoAsp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39),  
 desPro<sup>36</sup>[Met(O)<sup>14</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39),  
 desPro<sup>36</sup>[Met(O)<sup>14</sup>, IsoAsp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39),  
 desPro<sup>36</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-2(1-39),  
 desPro<sup>36</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, IsoAsp<sup>28</sup>]Exendin-2(1-39),  
 desPro<sup>36</sup>[Met(O)<sup>14</sup>, Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39) і  
 desPro<sup>36</sup>[Met(O)<sup>14</sup>, Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, IsoAsp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)  
 або його фармакологічно прийнятну сіль.

36. Композиція за п. 35, в якій до C-кінців аналогів ексендину-4 приєднаний пептид -Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>.

37. Композиція за п. 32, в якій аналог ексендину-4 вибраний з групи, що містить:

H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 desAsp<sup>28</sup>Pro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>5</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>5</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-desAsp<sup>28</sup>Pro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>5</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>5</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>[Met(O)<sup>14</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 desMet(O)<sup>14</sup>Asp<sup>28</sup>,Pro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>, Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,



H-Asn-(Glu)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-  
 (Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-Lys<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 desAsp<sup>28</sup>Pro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>,Asp<sup>28</sup>]-Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-NH<sub>2</sub>,  
 desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>,Asp<sup>28</sup>]Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-(Lys)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>,Asp<sup>28</sup>]-Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>,  
 H-Asn-(Glu)<sub>6</sub>-desPro<sup>36</sup>,Pro<sup>37</sup>,Pro<sup>38</sup>[Met(O)<sup>14</sup>,Trp(O<sub>2</sub>)<sup>25</sup>,Asp<sup>28</sup>]-Exendin-4(1-39)-(Lys)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>  
 або його фармакологічно прийнятну сіль.

38. Композиція за п. 32, в якій додатково міститься Arg<sup>34</sup>,Lys<sup>26</sup>(N<sup>ε</sup>(γ-глутаміл(N<sup>q</sup>-гексадеканоїл)))GLP-1(7-37) [ліраглутид] або його фармакологічно прийнятна сіль.

39. Водна композиція аналога інсуліну за одним з пп. 1-16, яка не містить цинку або містить менше 15 мкг/мл цинку.

40. Водна композиція аналога інсуліну за одним з пп. 1-16, яка не містить цинку або містить від менше 15 мкг/мл до 2 мг/мл цинку.

41. Композиція за п. 40, в якій міститься 200 мкг/мл цинку.

ність, яка є ідентичною амінокислотній послідовності DOM15-26-593, як представлено на Фігурі 5, або відрізняється від амінокислотної послідовності DOM15-26-593 в 1 або 2 амінокислотних положеннях.

2. Анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за п. 1, який включає амінокислотну послідовність, яка є ідентичною амінокислотній послідовності DOM15-26-593, як представлено на Фігурі 5.

3. Анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за п. 1 або 2, який є стійким до протеази, коли інкубується при:

i) концентрації (с) принаймні 10 мікрограмів/мл протеази при 37 °C протягом часу (t), що складає принаймні одну годину; або

ii) концентрації (с') принаймні 40 мікрограмів/мл протеази при 30 °C протягом часу (t), що складає принаймні одну годину.

4. Анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за п. 3, де протеаза є вибраною з трипсину, еластази лейкозиму та панкреатину.

5. Анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за будь-яким з попередніх пунктів, який включає додатково константний домен антитіла.

6. Анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за п. 5, де константний домен антитіла являє собою Fc домен антитіла, де N-термінальний кінець Fc, як варіант, може бути зв'язаним (необов'язково безпосередньо зв'язаним) з C-термінальним кінцем варіабельного домену.

7. Анти-VEGF антагоніст, що включає одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за будь-яким з пунктів 1-6.

8. Анти-VEGF антагоніст за пунктом 7, що включає перший та другий одиничні варіабельні домени імуноглобуліну, де кожний варіабельний домен є таким відповідно до будь-якого з пунктів 1-6.

9. Анти-VEGF антагоніст за пунктом 8, де вказаний антагоніст включає мономер вказаного одиничного варіабельного домену імуноглобуліну або гомодимер вказаного одиничного варіабельного домену.

10. Ізольована або рекомбінантна нуклеїнова кислота, яка кодує поліпептид, що складається з анти-VEGF одиничного варіабельного домену імуноглобуліну за будь-яким з пп. 1-6.

11. Вектор, який включає нуклеїнову кислоту за п. 10.

12. Клітина-хазяїн, яка включає нуклеїнову кислоту за п. 10 або вектор за п. 11.

13. Фармацевтична композиція, яка включає анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну за будь-яким з пп. 1-6 або анти-VEGF антагоніст за будь-яким з пп. 7-9 та фармацевтично прийнятний носій, наповнювач або розріджувач.

14. Застосування анти-VEGF антагоніста за п. 7 у виробництві лікарського засобу для легеневої доставки.

15. Застосування анти-VEGF антагоніста за п. 7 у виробництві лікарського засобу для доставки до очей пацієнта.

16. Застосування анти-VEGF антагоніста за п. 7 у виробництві лікарського засобу для лікування та/або профілактики раку, запалення, аутоімунного захворювання або вікової макулярної дегенерації або опосередкованого VEGF стану захворювання, хронічного обструктивного захворювання легень або пневмонії.

(11) 102993

(51) МПК (2013.01)

C07K 16/22 (2006.01)  
 C12N 15/13 (2006.01)  
 C12N 15/63 (2006.01)  
 C12N 5/10 (2006.01)  
 C12P 21/08 (2006.01)  
 A61K 39/395 (2006.01)  
 A61P 11/00  
 A61P 35/00  
 A61P 37/00

(21) а 2009 10273

(22) 03.06.2008

(24) 10.09.2013

(31) 60/933,632

(32) 06.06.2007

(33) US

(86) PCT/GB2008/050404, 03.06.2008

(72) Ст'юард Майкл (GB), Пупецка Маль'горжата (GB), Томлінсон Ян (GB), Нівер Каролін (GB), Жеспер Лоран (GB), Батуван'гала Тіл Дінуку (GB)

(73) ДОМАНТИС ЛІМІТЕД

980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS, United Kingdom (GB)

(54) АНТИ-VEGF ОДИНИЧНИЙ ВАРІАБЕЛЬНИЙ ДОМЕН ІМУНОГЛОБУЛІНУ

(57) 1. Анти-VEGF одиничний варіабельний домен імуноглобуліну, який включає амінокислотну послідов-

17. Застосування анти-VEGF антагоніста за п. 14, де захворювання являє собою вікову макулярну дегенерацію.

- (11) **102988** (51) МПК (2013.01)  
**C07K 16/24** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**C12N 5/10** (2006.01)  
**C12P 21/08** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 35/00**
- (21) а 2008 05824 (22) 30.09.2002  
(24) 10.09.2013  
(31) 08/599,226  
(32) 09.02.1996  
(33) US  
(31) 60/031,476  
(32) 25.11.1996  
(33) US  
(62) 2002097761, 30.09.2002
- (72) Йохен Г. Салфельд (DE/US), Дебора Дж. Аллен (GB/GB), Зехра Каймаккалан (TR/US), Борис Лабковскі (US/US), Джон А. Манковіч (US/US), Брайан Т.Макіннісс (GB/GB), Ендрю Дж. Робертс (GB/GB), Поль Сакорафас (US/US), Хендрікус Р.Й.М. Хогенбом (NL/BE), Девід Шоенхаут (US/US), Трістан Дж. Вон (GB/GB), Майкл Уайт (US/US), Елісон Дж. Уілтон (GB/GB)
- (73) **ЕББОТТ БІОТЕХНОЛОДЖІ ЛТД.**  
Clarendon House, 2 Church Street, Hamilton HM 11, Bermuda (BM)
- (54) **ВИДІЛЕНЕ АНТИТІЛО ЛЮДИНИ АБО ЙОГО АНТИГЕН-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНА ЧАСТИНА, ЩО ЗВ'ЯЗУЄ TNF $\alpha$  ЛЮДИНИ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЙОГО МІСТИТЬ, ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ, У ЯКОМУ АКТИВНІСТЬ TNF $\alpha$  Є ШКІДЛИВОЮ**
- (57) 1. Антиген-зв'язувальна частина виділеного антитіла людини, що зв'язує TNF $\alpha$  людини, де вказана антиген-зв'язувальна частина включає варіабельну область легкого ланцюга, яка містить домен CDR3, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3, або модифіковану з SEQ ID NO:3 підстановкою одного аланіну в позиції 1, 4, 5, 7 або 8, або підстановкою від однієї до п'яти консервативних амінокислот в позиціях 1, 3, 4, 6, 7, 8, містить домен CDR2, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5, та домен CDR1, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7; а також включає варіабельну область важкого ланцюга, яка містить домен CDR3, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4, або модифіковану з SEQ ID NO:4 підстановкою одного аланіну в позиції 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 або 11, або підстановкою від однієї до п'яти консервативних амінокислот в позиціях 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 і/або 12, та містить домен CDR2, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6, та домен CDR1, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8.
2. dAb фрагмент виділеного антитіла людини, що зв'язує TNF $\alpha$  людини, який включає варіабельну область легкого ланцюга, яка містить домен CDR3, що

включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3, або модифіковану з SEQ ID NO:3 підстановкою одного аланіну в позиції 1, 4, 5, 7 або 8, або підстановкою від однієї до п'яти консервативних амінокислот в позиціях 1, 3, 4, 6, 7, 8, містить домен CDR2, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5, та домен CDR1, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7; а також включає варіабельну область важкого ланцюга, яка містить домен CDR3, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4, або модифіковану з SEQ ID NO:4 підстановкою одного аланіну в позиції 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 або 11, або підстановкою від однієї до п'яти консервативних амінокислот в позиціях 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 і/або 12, та містить домен CDR2, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6, та домен CDR1, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8.

3. Виділене антитіло людини або його антиген-зв'язувальна частина, яка **відрізняється** тим, що має варіабельну область легкого ланцюга, яка містить домен CDR3, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3, або SEQ ID NO:3 модифіковану підстановкою одного аланіну в позиції 1, 4, 5, 7 або 8, містить домен CDR2, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5, та домен CDR1, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7, а також включає варіабельну область важкого ланцюга, яка містить домен CDR3, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4, або SEQ ID NO:4 модифіковану підстановкою одного аланіну в позиції 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 або 11, та містить домен CDR2, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6, та домен CDR1, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8, причому антитіло включає константну область важкого ланцюга IgG1 або константну область важкого ланцюга IgG4.

4. Виділене антитіло людини або його антиген-зв'язувальна частина за п. 3, де виділене антитіло або його антиген-зв'язувальна частина дериватизована або зв'язана з принаймні однією функціональною молекулою.

5. Виділене антитіло людини або його антиген-зв'язувальна частина за п. 3 або п. 4, де антитіло людини включає варіабельну область легкого ланцюга (LCVR), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:1, і варіабельну область важкого ланцюга (HCVR), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2.

6. Виділене антитіло людини або його антиген-зв'язувальна частина, що включає варіабельну область легкого ланцюга (LCVR), яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9 і варіабельну область важкого ланцюга (HCVR), яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10.

7. Фармацевтична композиція, що містить виділене антитіло людини, або його антиген-зв'язувальну частину за будь-яким з пп. 3-6 та фармацевтично прийнятний носій.

8. Спосіб лікування захворювання, у якому активність TNF $\alpha$  є шкідливою, у людини, яка страждає від такого захворювання, який включає введення людині виділеного антитіла людини, або його антиген-зв'язувальної частини за будь-яким з пп. 3-6.

9. Спосіб за п. 8, у якому виділене антитіло людини, або його антиген-зв'язувальну частину вводять у комбінації з додатковим терапевтичним агентом.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що захворюванням, у якому активність TNF $\alpha$  є шкідливою, являє собою ревматоїдний артрит.

11. Спосіб за п. 10, у якому виділене антитіло людини, або його антиген-зв'язувальну частину, вводять у комбінації з додатковим терапевтичним агентом.

12. Спосіб за п. 11, у якому додатковий терапевтичний агент являє собою метотрексат.

13. Спосіб за п. 8, де захворювання, у якому активність TNF $\alpha$  є шкідливою, вибирають з групи, що складається з таких, як: сепсис, автоімунне захворювання, кишковий розлад, інфекційне захворювання, відторгнення трансплантату або захворювання трансплантат-проти-хазяїна, зловласне утворення, легене-вий розлад, серцевий розлад.

14. Спосіб за п. 13, у якому автоімунне захворювання вибирають з групи, що складається з таких, як: ревматоїдний артрит, ревматоїдний спондиліт, остеоартрит та подагричний артрит, алергія, множинний склероз, автоімунний діабет, автоімунний увеїт та нефротичний синдром.

15. Спосіб за п. 13, у якому кишковий розлад вибирають з групи, що складається з таких, як: запальний розлад кишечника, ідіопатичне запальне захворювання кишечника, хворобу Крона та виразковий коліт.

16. Спосіб за п. 13, у якому серцевий розлад вибирають з групи, що складається з таких, як: ішемія серця, серцева недостатність та гепатит.

17. Спосіб за п. 13, у якому легене-вий розлад вибирають з групи, що складається з таких, як: респіраторний дистрес синдром дорослих, легене-вий шок, хронічне запалення легенів, саркоїдоз легенів, фіброз та силікоз легенів.

18. Спосіб за п. 8, де захворювання, у якому активність TNF $\alpha$  є шкідливою, вибирають з групи, що складається з таких, як: запальні захворювання кісток, захворювання резорбції кісткової тканини, алкогольний гепатит, вірусний гепатит, фульмінантний гепатит, порушення коагуляції, опіки, ураження реперфузії, келоїдні утворення, формування рубцевої тканини, гіпертермія, захворювання пародонту, ожиріння, радіаційна токсичність, септичний шок, ендотоксичний шок, грамнегативний сепсис, синдром токсичного шоку, малярія, менінгіт, кахексія, СНІД, бактеріальний менінгіт, СНІД-асоційований комплекс (ARC), цитомегаловірусна інфекція, як ускладнення від трансплантації, лихоманка і міалгія, як наслідок інфекції та вторинна інфекція кахексії, і відторгнення алотрансплантату.

19. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує варіабельну область антитіла, специфічного до TNF $\alpha$  людини, де вказана виділена нуклеїнова кислота містить SEQ ID NO:36 або 37.

20. Виділена нуклеїнова кислота, що кодує або варіабельну область легкого ланцюга антитіла, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9, або варіабельну область важкого ланцюга антитіла, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10.

21. Рекombінантний вектор експресії, що містить послідовність нуклеїнової кислоти за п. 19 або п. 20.

22. Клітина-хазяїн, у яку було введено рекombінантний вектор експресії за п. 21.

23. Спосіб синтезу виділеного антитіла людини, яке зв'язує TNF $\alpha$  людини, який включає культивування

клітини-хазяїна за п. 22 у поживному середовищі, доки антитіло, яке зв'язує TNF $\alpha$  людини, не буде синтезоване клітиною.

(11) 103032

(51) МПК

C07K 16/26 (2006.01)

G01N 33/577 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 7/06 (2006.01)

(21) а 2011 01111

(22) 29.07.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/086,557

(32) 06.08.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/052044, 29.07.2009

(72) Льюнг Донмаєнн Дон Мун (US), Луань Пен (US), Тань Їнь (US), Уїтчер Деррік Райан (US), Якхі Піа Паулі-на (FI)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, IN 46285, United States of America (US)

(54) СЕЛЕКТИВНІ АНТИТІЛА ПРОТИ ГЕПСИДИНУ-25 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Моноклональне антитіло, яке селективно зв'язує людський гепсидин-25, що складається з амінокислотної послідовності, представленої послідовністю SEQ ID NO:1, та яке містить шість CDR, що вибрані з групи, яку складають:

(i) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 9, 10, 11, 32, 33 та 34, відповідно;

(ii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 12, 13, 14, 35, 36 та 37, відповідно;

(iii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 45, 13, 14, 35, 36 та 37, відповідно;

(iv) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 12, 13, 14, 38, 36 та 37, відповідно;

(v) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 15, 10, 16, 39, 40 та 41, відповідно;

(vi) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 20, 21, 22, 42, 43 та 44, відповідно;

(vii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 20, 21, 23, 42, 43 та 44, відповідно;

(viii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 24, 25, 23, 42, 43 та 44, відповідно;

(ix) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені

ні послідовностями SEQ ID NO: 26, 25, 27, 42, 43 та 44, відповідно;

(x) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDK3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 26, 25, 28, 42, 43 та 44, відповідно;

(xi) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 6, 7, 8, 29, 30 та 31, відповідно; та

(xii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 17, 18, 19, 42, 43 та 44, відповідно.

2. Антитіло за п. 1, яке селективно зв'язує людський гепсидин-25, що складається з амінокислотної послідовності, представленої послідовністю SEQ ID NO: 1, з  $K_D$  від приблизно 50 нМ до приблизно 800 нМ при визначенні засобами поверхневого плазмонного резонансу (SPR) при температурі 25 °C.

3. Антитіло за будь-яким із пп 1-2, яке зв'язує прогепсидин та людський гепсидин-20 зі значенням  $K_D$ , яке є у щонайменше приблизно 10 разів більшим за значення, з яким згадане антитіло зв'язує людський гепсидин-25, при визначенні засобами SPR при температурі 25 °C.

4. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, яке зв'язує прогепсидин та людський гепсидин-20 зі значенням  $K_D$ , яке є у щонайменше 50 разів більшим за значення, з яким згадане антитіло зв'язує людський гепсидин-25, при визначенні засобами SPR при температурі 25 °C.

5. Антитіло за будь-яким із пп. 1-4, яке зв'язує прогепсидин та людський гепсидин-20 зі значенням  $K_D$ , яке є у щонайменше 100 разів більшим за значення, з яким згадане антитіло зв'язує людський гепсидин-25, при визначенні засобами SPR при температурі 25 °C.

6. Антитіло за будь-яким із пп. 1-5, яке зв'язує людський гепсидин-22 зі значенням  $K_D$ , більшим за приблизно 200 нМ, при визначенні засобами SPR при температурі 25 °C.

7. Антитіло за будь-яким із пп. 1-6, яке зв'язує мишачий або пацючий гепсидин-25, що складається з амінокислотної послідовності, представленої, відповідно, послідовністю SEQ ID NO: 3 або 2, зі значенням  $K_D$ , меншим за приблизно 500 нМ, при визначенні засобами SPR при температурі 25 °C.

8. Антитіло за будь-яким із пп. 1-7, яке являє собою фрагмент антитіла, який містить антигензв'язувальну частину та зберігає антигензв'язувальну здатність.

9. Антитіло за будь-яким із пп. 1-8, яке містить варіабельну ділянку легкого ланцюга (LCVR) та варіабельну ділянку важкого ланцюга (HCVR), де:

(i) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 48 та 49, відповідно;

(ii) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 50 та 51, відповідно;

(iii) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 52 та 51, відповідно;

(iv) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 53 та 54, відповідно;

(v) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 55 та 56, відповідно;

(vi) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 59 та 58, відповідно;

(vii) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 60 та 58, відповідно;

(viii) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 61 та 58, відповідно;

(ix) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 62 та 58, відповідно;

(x) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 63 та 58, відповідно;

(xi) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 46 та 47, відповідно; або

(xii) поліпептиди LCVR та HCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 57 та 58, відповідно.

10. Антитіло за будь-яким з пп. 1-9, яке містить важкий ланцюг та легкий ланцюг, які мають (i) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 67 та 66, відповідно; (ii) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 69 та 68, відповідно; (iii) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 69 та 70, відповідно; (iv) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 72 та 71, відповідно; (v) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 74 та 73, відповідно; (vi) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 76 та 77, відповідно; (vii) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 76 та 78, відповідно; (viii) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 76 та 79, відповідно; (ix) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 76 та 80, відповідно; або (x) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 76 та 81, відповідно.

11. Антитіло за будь-яким із пп. 1-10 для застосування у терапії.

12. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-10 для виготовлення лікарського засобу для лікування або запобігання анемії.

13. Антитіло за будь-яким із пп. 1-10 для застосування у способі підвищення рівнів заліза у сироватці, кількості ретикулоцитів, кількості еритроцитів, рівнів гемоглобіну та/або гематокриту у людини.

14. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-10 для виготовлення лікарського засобу для підвищення рівнів заліза у сироватці, кількості ретикулоцитів, кількості еритроцитів, рівнів гемоглобіну та/або гематокриту у людини.

15. Спосіб кількісного визначення білка гепсидину-25 у зразку тканини або біологічної рідини, який включає:

(i) сенсibilізацію твердої основи (а) першим антитілом за будь-яким із підпунктів (vi)-(x) будь-яких з пп. 1, 9 та 10 або (b) першим антитілом, що зв'язує антигенну детермінанту, яка міститься між амінокислотами 5 та 25, включно, послідовності SEQ ID NO: 1;

(ii) нанесення зразка на згадану сенсibilізовану антитілом тверду основу;

(iii) видалення незв'язаного зразка;

(iv) якщо першим антитілом на етапі (i) є (a), нанесення на тверду основу другого антитіла, що зв'язує антигенну детермінанту, яка міститься між амінокислотами 5 та 25, включно, послідовності SEQ ID NO: 1, або, якщо першим антитілом на етапі (i) є (b), нанесення на тверду основу другого антитіла за будь-яким із підпунктів (vi)-(x) будь-яких з пп. 1, 9 та 10;

(v) видалення незв'язаного другого антитіла; та

(vi) виявлення кількості гепсидину-25, зв'язаного з другим антитілом у згаданому зразку, кількісним, напівкількісним або якісним способом.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що перше антитіло містить LCVR та HCVR, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 82 та 83, відповідно.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що друге антитіло містить LCVR та HCVR, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 82 та 83, відповідно.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що лише перше або друге антитіло мітять виявлюю міткою.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що згадане виявлення є непрямим.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що згаданим зразком є кров, плазма, сироватка, сеча, цереброспинальна рідина (CSF), амніотична рідина, слина, піт, асцитична рідина, лімфа, вміст кістки, грудне молоко, ранева рідина або їх похідні, і тим, що згаданий зразок вводять в контакт зі згаданим антитілом у імуноферментному аналізі (EIA), твердофазному імуноферментному аналізі (ELISA), сендвіч-ELISA, радіоімуноаналізі, реакції преципітації або імунофлуоресцентному аналізі.

#### (54) ГУМАНІЗОВАНЕ АНТИТІЛО ПРОТИ CD79b І ІМУНО-КОН'ЮГАТИ Й СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Гуманізоване антитіло проти CD79b, яке містить наступні послідовності гіперваріабельних областей (HVR):

(i) HVR-L1, що містить послідовність A1-A16, де A1-A16 являє собою KSSQSLLDSDGKTYLN (SEQ ID NO:23);

(ii) HVR-L2, що містить послідовність B1-B7, де B1-B7 являє собою LVSKLDS (SEQ ID NO:24);

(iii) HVR-L3, що містить послідовність C1-C9, де C1-C9 являє собою WQGTHTFPYT (SEQ ID NO:25);

(iv) HVR-H1, що містить послідовність D1-D10, де D1-D10 являє собою GYTFTSYWMN (SEQ ID NO:31);

(v) HVR-H2, що містить послідовність E1-E18, де E1-E18 являє собою GMIDPSDSETHYNHIFKD (SEQ ID NO:32);

(vi) HVR-H3, що містить послідовність F1-F6, де F1-F6 являє собою ARNLYL (SEQ ID NO:33);

де антитіло зв'язує той самий епітоп, що і

(i) моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14;

(ii) Fab-фрагмент моноклонального антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712; або

(iii) химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

2. Антитіло за п. 1, де одновалентна афінність антитіла до CD79b людини є по суті такою ж, як і одновалентна афінність антитіла миші або химерного антитіла, яке містить послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і важкого ланцюга, як представлено на фігурі 7 (SEQ ID NO:10) і фігурах 8A-B (SEQ ID NO:14).

3. Антитіло за п. 1, де одновалентна афінність антитіла до CD79b людини щонайменше в 1, 2 або 3 рази перевищує одновалентну афінність антитіла миші або химерного антитіла, яке містить послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і важкого ланцюга, як представлено на фігурі 7 (SEQ ID NO:10) і фігурах 8A-B (SEQ ID NO:14).

4. Антитіло за п. 1, де одновалентна афінність антитіла до CD79b людини щонайменше в 1, 2 або 3 рази нижче одновалентної афінності антитіла миші або химерного антитіла, яке містить послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і важкого ланцюга, як представлено на фігурі 7 (SEQ ID NO:10) і фігурах 8A-B (SEQ ID NO:14).

5. Антитіло за будь-яким з пп. 2-4 та 6-8, де антитіло миші продукується клітинною лінією гібридоми, депонованою в ATCC як PTA-7712 11 липня 2006 року.

6. Антитіло за п. 1, де афінність антитіла в його двовалентній формі до CD79b людини є по суті такою ж, як і афінність антитіла миші або химерного антитіла в його двовалентній формі, і яке містить послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і важкого ланцюга, як представлено на фігурі 7 (SEQ ID NO:10) і фігурах 8A-B (SEQ ID NO:14).

7. Антитіло за п. 1, де афінність антитіла в його двовалентній формі до CD79b людини щонайменше в 1, 2 або 3 рази перевищує афінність антитіла миші або химерного антитіла в його двовалентній формі, і яке містить послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і важкого ланцюга, як представлено

(11) 103004

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
A61K 47/48 (2006.01)  
A61P 35/02 (2006.01)

(21) а 2010 01594

(22) 15.07.2008

(24) 10.09.2013

(31) 60/950,088

(32) 16.07.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/070061, 15.07.2008

(72) Чень Івонне (US), Денніс Марк (US), Елкінс Крісті (US), Джунутула Джагратх Редді (US), Полсон Ендрю (US), Чжен Бін (US)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

на фігурі 7 (SEQ ID NO:10) і фігурах 8A-B (SEQ ID NO:14).

8. Антитіло за п. 1, де афінність антитіла в його двовалентній формі до CD79b людини щонайменше в 1, 2 або 3 рази нижча, ніж афінність антитіла миші або химерного антитіла в його двовалентній формі, і яке містить послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і важкого ланцюга, як представлено на фігурі 7 (SEQ ID NO:10) і фігурах 8A-B (SEQ ID NO:14).

9. Антитіло за п. 1, де афінність антитіла в його двовалентній формі проти CD79b людини становить 2,0 nM.

10. Антитіло за п. 9, де афінність антитіла в його двовалентній формі проти CD79b людини становить 2,0 nM +/- 0,53.

11. Антитіло за будь-яким з пп. 2-4 і 6-9, де афінність зв'язування виражають як значення Kd.

12. Антитіло за будь-яким з пп. 2-4 і 6-9, де афінність зв'язування вимірюють за допомогою Віасоре, ELISA або радіоімунного аналізу.

13. Антитіло за п. 1, яке містить консенсусну послідовність каркасної ділянки до підгрупи I людини.

14. Антитіло за п. 1, яке містить консенсусну послідовність каркасної ділянки важкого ланцюга підгрупи III людини.

15. Антитіло за п. 14, де послідовність каркасної ділянки містить заміну в положенні 71, 73 і/або 78.

16. Антитіло за п. 15, де вказана заміна являє собою R71A, N73T і/або L78A.

17. Антитіло за будь-яким з пп. 2, 4-6, 8-12, 16-18, де як гуманізоване антитіло, так і химерне антитіло є одновалентними або двовалентними.

18. Антитіло за будь-яким з пп. 2-4, 6-10, 14-16, де як гуманізоване антитіло, так і химерне антитіло містять одну Fab-область, зв'язану з Fc-областю.

19. Гуманізоване антитіло проти CD79b, яке містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить послідовність HVR1-HC, HVR2-HC і HVR3-HC, представлену на фігурі 13 (SEQ ID NO:31-33), і варіабельний домен легкого ланцюга, що містить послідовність HVR1-LC, HVR2-LC і HVR3-LC, представлену на фігурі 13 (SEQ ID NO:23-25).

20. Антитіло за п. 19, де варіабельний домен важкого ланцюга містить послідовність FR1-HC, FR2-HC, FR3-HC і/або FR4-HC, представлену на фігурі 13 (SEQ ID NO:27-30).

21. Антитіло за п. 19 або 20, де антитіло містить послідовність CH1 і/або Fc, представлену на фігурі 13 (SEQ ID NO:34 і/або 35).

22. Антитіло за п. 19, де варіабельний домен містить послідовність FR1-LC, FR2-LC, FR3-LC і/або FR4-LC, представлену на фігурі 13 (SEQ ID NO:19-22).

23. Антитіло за п. 19 або 20, де антитіло містить послідовність CL1, представлену на фігурі 13 (SEQ ID NO:26).

24. Гуманізоване антитіло проти CD79b, одержане шляхом процесу:

(а) культивування клітини, яка експресує антитіло, що містить варіабельний домен важкого ланцюга за п. 19 або 20 і варіабельний домен легкого ланцюга за п. 19 або 22; і

(б) виділення антитіла із вказаної культивованої клітини.

25. Антитіло за п. 19, де антитіло є одновалентним і містить Fc-область.

26. Антитіло за п. 1, яке зв'язує той самий епітоп, що і моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14.

27. Антитіло за п. 1, яке зв'язує той самий епітоп, що і

(а) Fab-фрагмент моноклонального антитіла, яке продукується гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712; або

(б) химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712.

28. Антитіло за п. 1, де антитіло містить варіабельний домен легкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотою послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:12; і варіабельний домен важкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотою послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:16;

де антитіло зв'язує той самий епітоп, що і моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, і/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, яке продукується гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712; і/або химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712.

29. Антитіло за п. 1, де антитіло містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить одну, дві, три або чотири амінокислотні послідовності каркасної ділянки, вибрані з SEQ ID NO:69, 70, 71 і 72; і/або варіабельний домен легкого ланцюга, що містить одну, дві, три або чотири амінокислотні послідовності каркасної ділянки, вибрані з SEQ ID NO:65, 66, 67 і 68.

30. Антитіло за п. 1, де антитіло містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить одну, дві, три або чотири амінокислотні послідовності каркасної ділянки, які мають щонайменше 90 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотою, вибраною з SEQ ID NO:69, 70, 71 і 72; і/або варіабельний домен легкого ланцюга, що містить одну, дві, три або чотири амінокислотні послідовності каркасної ділянки, які мають щонайменше 90 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотою, вибраною з SEQ ID NO:65, 66, 67 і 68,

де антитіло зв'язує той самий епітоп, що і моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, і/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, яке продукується гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712; і/або химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712.

31. Антитіло за п. 28, де антитіло містить варіабельний домен важкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотою послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:16, і варіабельний домен легкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність амінокислотної послідовності з амінокислотою послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:12,

де антитіло зв'язує той самий епітоп, що і моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, і/або Fab-фрагмент

моноклонального антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712; і/або химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

32. Гуманізоване антитіло, яке зв'язується з CD79b, де антитіло містить варіабельний домен важкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:16, і варіабельний домен легкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:12;

де антитіло зв'язує той самий епітоп, що і моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, і/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712; і/або химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

33. Полінуклеотид, який кодує антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.

34. Вектор, який містить полінуклеотид за п. 33.

35. Клітина-хазяїн, яка містить вектор за п. 34.

36. Гуманізоване антитіло, яке зв'язується з CD79b, де антитіло містить варіабельний домен важкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:14, і варіабельний домен легкого ланцюга, що має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:10; де антитіло зв'язує той самий епітоп, що і моноклональне антитіло, яке містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, і/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712; і/або химерне антитіло, яке містить варіабельні домени антитіла, яке продукується гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

37. Спосіб одержання гуманізованого антитіла проти CD79b, де спосіб включає:

(а) культивування клітини-хазяїна в умовах, придатних для експресії полінуклеотиду, який кодує антитіло за пп. 1, 21, 22, 24, 32 або 36, і

(б) виділення антитіла.

38. Спосіб за п. 37, де клітина-хазяїн є еукаріотичною клітиною.

39. Антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло зв'язується з епітопом у ділянці CD79b з амінокислот 29-39 SEQ ID NO:2 або амінокислот 1-11 SEQ ID NO:78.

40. Антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де CD79b експресується на поверхні клітини.

41. Антитіло за п. 40, де клітина являє собою В-клітину.

42. Антитіло за п. 41, де В-клітина асоційована з В-клітинно-проліферативним порушенням.

43. Антитіло за п. 42, де В-клітинно-проліферативне порушення являє собою злоякісну пухлину.

44. Антитіло за п. 43, де В-клітинно-проліферативне порушення вибрано з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої м'явоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної м'явоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфо-

цитарної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми із клітин мантийної зони.

45. Антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло являє собою моноклональне антитіло.

46. Антитіло за п. 45, де антитіло являє собою фрагмент антитіла, вибраний з Fab-, Fab'-SH-, Fv-, scFv- або (Fab')<sub>2</sub>-фрагмента.

47. Антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло зв'язується з тим же епітопом, що і антитіло, вибрано з антитіла, депонованого в ATCC під номером PTA-7712 11 липня 2006 року, і антитіла, що містить варіабельний домен важкого ланцюга SEQ ID NO:16 і варіабельний домен легкого ланцюга SEQ ID NO:12.

48. Імунокон'югат, який містить антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, ковалентно зв'язане з цитотоксичним засобом.

49. Імунокон'югат за п. 48, де цитотоксичний засіб вибраний з токсину, хіміотерапевтичного засобу, групи лікарського засобу, антибіотика, радіоактивного ізотопу і нуклеолітичного ферменту.

50. Імунокон'югат за п. 49, де імунокон'югат має формулу I:



де:

(а) Ab являє собою антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36;

(б) L являє собою лінкер;

(с) D являє собою групу лікарського засобу.

51. Імунокон'югат за п. 50, де L вибраний з 6-малеїмідокапроїлу (MC), малеїмідпропаноїлу (MP), валін-цитруліну (val-cit), аланін-фенілаланіну (ala-phe), п-амінобензилоксикарбонілу (PAB), N-сукцинімідил-4-(2-піридилтіо)пентаноату (SPP), N-сукцинімідил-4-(N-малеїмідометил)циклогексан-1-карбоксилату (SMCC) і N-сукцинімідил-4-(йодоацетил)амінобензоату (SIAB).

52. Імунокон'югат за п. 50, де D вибраний з ауристати-ну і долостатину.

53. Фармацевтична композиція, яка містить імунокон'югат за п. 48 і фармацевтично прийнятний носій.

54. Спосіб інгібування росту клітини, яка експресує CD79b, де вказаний спосіб включає контактування вказаної клітини з антитілом за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, тим самим викликаючи інгібування росту вказаної клітини.

55. Спосіб за п. 54, де вказане антитіло кон'юговане із цитотоксичним засобом.

56. Спосіб за п. 54, де вказане антитіло кон'юговане з інгібуючим ріст засобом.

57. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36 для одержання лікарського засобу для застосування у способі лікування індивіда, що має злоякісну пухлину, де вказаний спосіб включає введення індивіду ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.

58. Застосування за п. 57, де злоякісна пухлина вибрана з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої м'явоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної м'явоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфоцитарного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми із клітин мантийної зони.

59. Застосування за п. 57, де вказане антитіло кон'юговане із цитотоксичним засобом.
60. Застосування за п. 57, де вказане антитіло кон'юговане з інгібуючим ріст засобом.
61. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36 для одержання лікарського засобу для застосування у способі лікування проліферативного порушення у індивіда, де вказаний спосіб включає введення індивіду ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.
62. Застосування за п. 61, де вказане проліферативне порушення являє собою злоякісну пухлину.
63. Застосування за п. 62, де вказана злоякісна пухлина вибрана з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої млявоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної млявоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфоцитарної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми із клітин мантийної зони.
64. Застосування за п. 61, де вказане антитіло кон'юговане із цитотоксичним засобом.
65. Застосування за п. 61, де вказане антитіло кон'юговане з інгібуючим ріст засобом.
66. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36 для одержання лікарського засобу для застосування у способі інгібування росту клітини, де ріст вказаної клітини залежить або частково залежить від ефекту CD79b на посилення росту, де вказаний спосіб включає контактування вказаної клітини з ефективною кількістю антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, тим самим інгібуючи ріст вказаної клітини.
67. Застосування за п. 66, де вказане антитіло кон'юговане із цитотоксичним засобом.
68. Застосування за п. 66, де вказане антитіло кон'юговане з інгібуючим ріст засобом.
69. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36 для одержання лікарського засобу для застосування у способі терапевтичного лікування пухлини у ссавця, де ріст вказаної пухлини щонайменше частково залежить від ефекту CD79b на посилення росту, де вказаний спосіб включає контактування вказаної клітини з ефективною кількістю антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.
70. Застосування антитіла за п. 69, де вказана пухлина асоційована з лімфомою, неходжкінською лімфомою (NHL), агресивною NHL, рецидивуючою агресивною NHL, рецидивуючою млявоплинною NHL, рефрактерною NHL, рефрактерною млявоплинною NHL, хронічним лімфоцитарним лейкозом (CLL), дрібнолімфоцитарною лімфомою, лейкозом, волосатоклітинним лейкозом (HCL), гострим лімфоцитарним лейкозом (ALL) і лімфомою із клітин мантийної зони.
71. Застосування за п. 69, де вказане антитіло кон'юговане із цитотоксичним засобом.
72. Застосування за п. 69, де вказане антитіло кон'юговане з інгібуючим ріст засобом.
73. Застосування імунокон'югата за п. 49, для одержання лікарського засобу для застосування в способі інгібування проліферації В-клітин, який включає вплив на клітину імунокон'югата за п. 50 в умовах, що дозволяють зв'язування імунокон'югата з CD79b.
74. Застосування за п. 73, де проліферація В-клітин вибрана з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої млявоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної млявоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфоцитарної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми із клітин мантийної зони.
75. Застосування за п. 73, де В-клітина являє собою ксенотрансплантат.
76. Застосування за п. 73, де вплив відбувається *in vitro*.
77. Застосування за п. 73, де вплив відбувається *in vivo*.
78. Спосіб визначення наявності CD79b у зразку, який імовірно містить CD79b, де вказаний спосіб включає дію на вказаний зразок антитіла за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36 і визначення зв'язування вказаного антитіла з CD79b у вказаному зразку, де зв'язування вказаного антитіла з CD79b у вказаному зразку вказує на наявність вказаного білка у вказаному зразку.
79. Спосіб за п. 78, де біологічний зразок взятий у пацієнта, який імовірно має В-клітинно-проліферативне порушення.
80. Спосіб за п. 79, де В-клітинно-проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої млявоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної млявоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфоцитарної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми із клітин мантийної зони.
81. Спосіб зв'язування антитіла за будь-яким з пп. 125 з клітиною, яка експресує CD79b, де вказаний спосіб включає контактування вказаної клітини з антитілом за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.
82. Спосіб за п. 81, де вказане антитіло кон'юговане із цитотоксичним засобом.
83. Спосіб за п. 81, де вказане антитіло кон'юговане з інгібуючим ріст засобом.
84. Нуклеїнова кислота, яка кодує антитіло за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.
85. Клітина-хазяїн, яка містить нуклеїнову кислоту за п. 84.
86. Композиція, яка містить антитіло за будь-яким з пп. 1 - 25.
87. Композиція за п. 86, де композиція містить носій.
88. Антитіло за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло ковалентно зв'язане з уловлювальною міткою, міткою для детекції або твердою підкладкою.
89. Антитіло за п. 88, де антитіло ковалентно зв'язане з міткою, що уловлює біотин.
90. Антитіло за п. 88, де антитіло ковалентно зв'язане з міткою флуоресцентного барвника для детекції.
91. Антитіло за п. 90, де флуоресцентний барвник вибраний з барвника типу флуоресцеїну, типу родаміну, дансилу, лісаміну, ціаніну, фікоеритрину, те-хаського червоного і його аналога.
92. Антитіло за п. 88, де антитіло ковалентно зв'язане з радіонуклідною міткою для детекції, вибраною з  $^3\text{H}$ ,  $^{11}\text{C}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{18}\text{F}$ ,  $^{32}\text{P}$ ,  $^{35}\text{S}$ ,  $^{64}\text{Cu}$ ,  $^{68}\text{Ga}$ ,  $^{86}\text{Y}$ ,  $^{99}\text{Tc}$ ,  $^{111}\text{In}$ ,  $^{123}\text{I}$ ,  $^{124}\text{I}$ ,  $^{125}\text{I}$ ,  $^{131}\text{I}$ ,  $^{133}\text{Xe}$ ,  $^{177}\text{Lu}$ ,  $^{211}\text{At}$  і  $^{213}\text{Bi}$ .



93. Антитіло за п. 88, де антитіло ковалентно зв'язане з міткою хелатуючого ліганду для детекції.

94. Антитіло за п. 93, де хелатуючий ліганд вибраний з DOTA, DOTP, DOTMA, DTPA і TETA.

95. Антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, яке містить альбумінзв'язувальний пептид.

96. Антитіло за п. 95, де альбумінзв'язувальний пептид вибраний з SEQ ID NO:80-84.

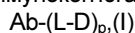
97. Спосіб визначення наявності білка CD79b у зразку, який імовірно містить вказаний білок, де вказаний спосіб включає дію на вказаний зразок антитіла за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36 і визначення зв'язування вказаного антитіла з CD79b у вказаному зразку, де зв'язування вказаного антитіла з CD79b у вказаному зразку вказує на наявність вказаного білка у вказаному зразку.

98. Спосіб за п. 97, де вказаний зразок містить клітину, яка імовірно експресує вказаний білок CD79b.

99. Спосіб за п. 98, де вказана клітина являє собою В-клітину.

100. Спосіб за п. 97, де антитіло ковалентно зв'язане з міткою, вибраною з флуоресцентного барвника, радіоізоотопу, біотину або ліганду, який утворює комплекс з металом.

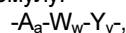
101. Імунокон'югат за п. 48, де кон'югат антитіло-лікарський засіб містить антитіло (Ab) і групу лікарського засобу, що являє собою ауристатин або мایتанзиноїд, (D), де антитіло приєднане лінійною групою (L) до D; де імунокон'югат має формулу I:



де  $r$  дорівнює 1, 2, 3 або 4.

102. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де р дорівнює 2.

103. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де L має формулу:



де:

А являє собою подовжувальний елемент:

а дорівнює 0 або 1:

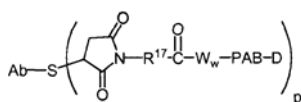
кожний  $W$  незалежно являє собою амінокислотний елемент:

в являє собою ціле число в діапазоні від 0 до 12:

У являє собою спейсерний елемент, ковалентно зв'язаний із групою лікарського засобу: і

у дорівнює 0, 1 або 2.

104. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 103, що має формулу:

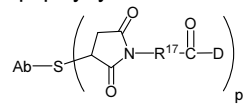


де РАВ являє собою пара-амінобензилкарбамоїл, і  $R^{17}$  являє собою двовалентний радикал, вибраний з  $(CH_2)_r$ ,  $C_3$ - $C_8$ карбоциклілу,  $O-(CH_2)_r$ , арилену,  $(CH_2)_r$ -арилу, -арилен- $(CH_2)_r$ ,  $(CH_2)_r$ -( $C_3$ - $C_8$ карбоциклілу), ( $C_3$ - $C_8$ карбоциклілу)- $(CH_2)_r$ ,  $C_3$ - $C_8$ гетероциклілу,  $(CH_2)_r$ -( $C_3$ - $C_8$ гетероциклілу), -( $C_3$ - $C_8$ гетероциклілу)- $(CH_2)_r$ ,  $-(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2)_r$ ,  $-(CH_2CH_2O)_r$ ,  $-(CH_2CH_2O)_rCH_2$ ,  $-(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$ ,  $-(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_rCH_2$ ,  $-(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$ ,  $-(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_rCH_2$  і  $-(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2)_r$ ; де  $R^b$  являє собою H,  $C_1$ - $C_6$ алкіл, феніл або бензил; і г незалежно являє собою ціле число в діапазоні від 1 до 10.

105. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 103, де  $W_w$  являє собою валін-цитрулін.

106. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 104, де R<sup>17</sup> являє собою (CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub> або (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>.

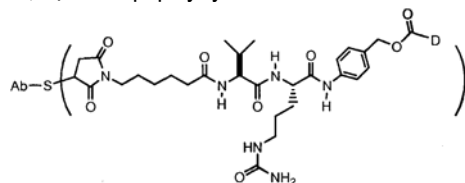
107. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 103, що має формулу:



де  $R^{17}$  являє собою двовалентний радикал, вибраний з  $(CH_2)_r$ ,  $C_3-C_8$ карбоциклілу,  $O-(CH_2)_r$ , арилену,  $(CH_2)_r$ -ариліну, -арилінен- $(CH_2)_r$ ,  $(CH_2)_r$ - $(C_3-C_8$ карбоциклілу),  $(C_3-C_8$ карбоцикліл)- $(CH_2)_r$ ,  $C_3-C_8$ гетероциклілу,  $(CH_2)_r$ - $(C_3-C_8$ гетероциклілу),  $-(C_3-C_8$ гетероцикліл)- $(CH_2)_r$ ,  $-(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2)_r$ ,  $-(CH_2CH_2O)_r$ ,  $-(CH_2CH_2O)_rCH_2$ ,  $-(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$ ,  $-(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_rCH_2$ ,  $-(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$ ,  $-(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_rCH_2$  і  $-(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2)_r$ ; де  $R^b$  являє собою  $H$ ,  $C_1-C_6$ алкіл, феніл або бензил; і  $r$  незалежно являє собою ціле число в діапазоні від 1 до 10.

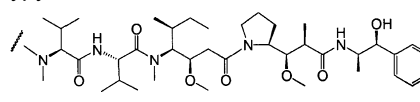
108. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 107, де R<sup>17</sup> являє собою (CH<sub>2</sub>)<sub>5</sub> або (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>.

109. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 103, що має формулу:



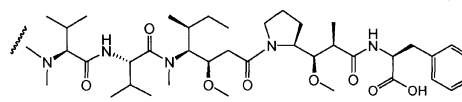
110. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де L являє собою SMCC, SPP, SPDB або BMPEO.

111. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де D являє собою MMAE, що має наступну структуру:



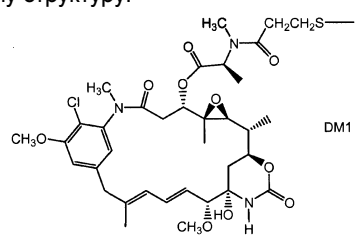
де хвиляста лінія вказує на ділянку зв'язування лінкера L.

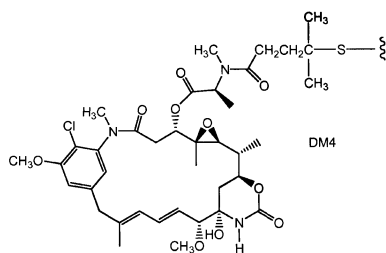
112. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де D являє собою MMAF, що має структуру:



де хвилястою лінією вказана ділянка приєднання лінкера L.

113. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де D являє собою DM1 або DM4, що мають наступну структуру:



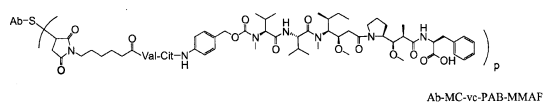


де хвилястою лінією вказана ділянка приєднання лінкера L.

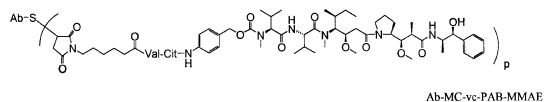
114. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де антитіло вибране з моноклонального антитіла, біспецифічного антитіла, химерного антитіла, антитіла людини, гуманізованого антитіла і фрагмента антитіла.

115. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101, де фрагмент антитіла являє собою Fab-фрагмент.

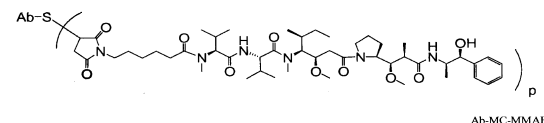
116. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб, вибрана зі структури:



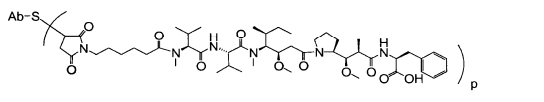
Ab-MC-vc-PAB-MMAF



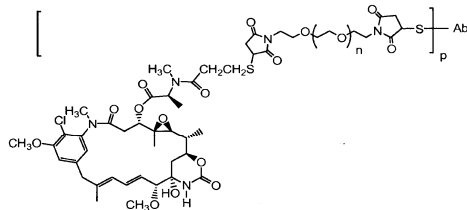
Ab-MC-vc-PAB-MMAE



Ab-MC-MMAE



Ab-MC-MMAF



Ab-BMPEO-DM1

де Val являє собою валін; Cit являє собою цитрулін; p дорівнює 1, 2, 3 або 4; i Ab являє собою антитіло за пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.

117. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 101, де ауристин являє собою MMAE або MMAF.

118. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 101, де L являє собою MC-val-cit-PAB або MC.

119. Аналіз для детекції В-клітин, який включає:

(а) вплив на клітини сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 101;

(б) визначення ступеня зв'язування сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб з клітинами.

120. Спосіб інгібування проліферації клітин, що включає обробку злоякісних В-клітин ссавців в клітинному культуральному середовищі сполукою кон'югата

антитіло-лікарський засіб за п. 101, тим самим інгібуючи проліферацію злоякісних В-клітин.

121. Фармацевтичний склад, що містить кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 101 і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або ексципієнт.

122. Застосування фармацевтичного складу за п. 121 для одержання лікарського засобу для лікування злоякісної пухлини, що включає введення пацієнту фармацевтичного складу за п. 121.

123. Застосування за п. 122, де злоякісна пухлина вибрана з групи, що складається з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої млявоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної млявоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфоцитарної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми з клітин мантийної зони.

124. Застосування за п. 122, де пацієнтові вводять цитотоксичний засіб у поєднанні зі сполукою кон'югата антитіло-лікарський засіб.

125. Виріб, який містить: фармацевтичний склад за п. 121; контейнер та вкладиш в упаковку або етикетку, на яких вказано, що сполуку можна використовувати для лікування злоякісної пухлини, яка характеризується надекспресією поліпептиду CD79b.

126. Виріб за п. 121, де злоякісна пухлина вибрана з групи, що складається з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої млявоплинної NHL, рефрактерної NHL, рефрактерної млявоплинної NHL, хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), дрібнолімфоцитарної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми з клітин мантийної зони.

127. Антитіло за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло містить послідовність важкого ланцюга, яка щонайменше на 90 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:90,

де антитіло зв'язує той же епітоп, що і моноклональне антитіло, що містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, i/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, продукowanego гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712, i/або химерне антитіло, що містить варіабельні домени антитіла, продукowanego гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712.

128. Антитіло за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло містить послідовність легкого ланцюга, яка щонайменше на 90 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:89,

де антитіло зв'язує той же епітоп, що і моноклональне антитіло, що містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, i/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, продукowanego гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712, i/або химерне антитіло, що містить варіабельні домени антитіла, продукowanego гібридомом з номером доступу ATCC PTA-7712.

129. Антитіло за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36, де антитіло містить послідовність легкого ланцюга, яка щонайменше на 90 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:89, та послідовність важкого ланцюга, яка щонайменше на 90 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:90,

де антитіло зв'язує той же епітоп, що і моноклональне антитіло, що містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14, і/або Fab-фрагмент моноклонального антитіла, продукowanego гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712, і/або химерне антитіло, що містить варіабельні домени антитіла, продукowanego гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

130. Композиція, що містить антитіло за будь-яким з пп. 1, 19, 20, 22, 32 або 36.

131. Композиція за п. 130, де композиція містить носій.

132. Композиція за п. 1, яка зв'язується з тим же епітопом, що і моноклональне антитіло, що містить варіабельні домени SEQ ID NO:10 і SEQ ID NO:14.

133. Антитіло за п. 1, що зв'язує той же епітоп, що і Fab-фрагмент моноклонального антитіла, продукowanego гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

134. Антитіло за п. 1, що зв'язує той же епітоп, що і химерне антитіло, що містить варіабельні домени антитіла, продукowanego гібридомою з номером доступу ATCC PTA-7712.

135. Антитіло за п. 9, де афінність антитіла в його двовалентній формі відносно CD79b становить 1,5 nM або більше.

136. Спосіб за п. 38, де еукаріотична клітина являє собою клітину CHO.

II) константна область легкого ланцюга є каппа-ланцюгом.

3. Антитіло за п. 2, в якому зазначена константна область важкого ланцюга а) містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 24, і в якому константна область легкого ланцюга б) містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 26.

4. Антитіло за будь-яким з пп. 1-3, де зазначене антитіло має одну або декілька мутацій в Fc-фрагменті, які модулюють одну або декілька ефекторних функцій.

5. Антитіло за п. 4, в якому вказана модуляція ефекторної функції є підвищенням антитіло-обумовленої клітинозалежної цитотоксичності.

6. Антитіло за п. 4 або 5, в якому зазначена одна або декілька мутацій в Fc-фрагменті є одиночною заміною в положенні 332 згідно з індексом нумерації EU за Кеботом.

7. Антитіло за п. 4 або 5, в якому одна або декілька мутацій в Fc-фрагменті є комбінацією замін в положеннях 239 і 332 згідно з індексом нумерації EU за Кеботом.

8. Антитіло за п. 4 або 5, в якому зазначена одна або декілька мутацій в Fc-фрагменті є комбінацією замін в положеннях 236 і 332 згідно з індексом нумерації EU за Кеботом.

9. Антитіло за п. 4 або 5, в якому одна або декілька мутацій в Fc-фрагменті є комбінацією замін в положеннях 236, 239 і 332 згідно з індексом нумерації EU за Кеботом.

10. Антитіло за будь-яким з пп. 6-9, в якому зазначеними замінами є I332E, S239D і G236A.

11. Антитіло, яке зв'язується з людським CD37 і має важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 28, та яке має легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність, яка представлена в SEQ ID NO: 30.

12. Антитіло, яке зв'язується з людським CD37 і має важкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 32, та яке має легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність, яка представлена в SEQ ID NO: 34.

13. Молекула ДНК, що містить область, яка кодує варіабельну область важкого ланцюга антитіла за будь-яким з пп. 1-12.

14. Молекула ДНК за п. 13, в якій зазначена область, що кодує варіабельну область важкого ланцюга, злита з областю, що кодує константну область важкого ланцюга людського походження.

15. Молекула ДНК за п. 14, в якій людська константна область важкого ланцюга є областю IgG1.

16. Молекула ДНК за п. 15, в якій IgG1 кодується послідовністю, представлену в SEQ ID NO: 23, SEQ ID NO: 27 або SEQ ID NO: 31.

17. Молекула ДНК за будь-яким з пп. 14-16, в якій людська константна область важкого ланцюга має одну або декілька замін в Fc-фрагменті за будь-яким з пп. 6-9.

18. Молекула ДНК, що містить область, яка кодує варіабельну область легкого ланцюга антитіла за будь-яким з пп. 1-12.

19. Молекула ДНК за п. 18, в якій зазначена область, що кодує варіабельну область легкого ланцюга, злита з областю, що кодує константну область легкого ланцюга людського походження.

(11) 103005

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

C12N 15/63 (2006.01)

C12N 5/10 (2006.01)

C12P 21/08 (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

(21) а 2010 02500

(22) 08.08.2008

(24) 10.09.2013

(31) 07114128.7

(32) 09.08.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/060464, 08.08.2008

(72) Хайдер Карл-Хайнц (DE), Боргес Ерік (DE), Остерманн Елінборг (AT/DE)

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

(54) АНТИТИЛО ДО CD37

(57) 1. Молекула химерного антитіла, яка зв'язується з людським CD37 і яка характеризується тим, що вона містить:

I) варіабельну область важкого ланцюга, який містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 2;

II) варіабельну область легкого ланцюга, який містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 4;

III) константну область важкого та легкого ланцюгів людського походження.

2. Антитіло за п. 1, в якому

I) константна область важкого ланцюга є ланцюгом IgG1, а

20. Молекула ДНК за п. 19, в якій константна область легкого ланцюга є областю каппа-ланцюга.  
 21. Молекула ДНК за п. 20, в якій легкий каппа-ланцюг кодується послідовністю, представленою в SEQ ID NO: 25, SEQ ID NO: 29 або SEQ ID NO: 33.  
 22. Експресійний вектор, що містить молекулу ДНК за будь-яким з пп. 13-17 і/або молекулу ДНК за будь-яким з пп. 18-21.  
 23. Клітина-хазяїн, що несе один або декілька векторів за п. 22.  
 24. Клітина-хазяїн за п. 23, що несе експресійний вектор, який містить молекулу ДНК за будь-яким з пп. 13-17, і другий експресійний вектор, який містить молекулу ДНК за будь-яким з пп. 18-21.  
 25. Клітина-хазяїн за п. 24, що є клітиною ссавця.  
 26. Спосіб одержання антитіла за будь-яким з пп. 1-12, що полягає в тому, що трансфектують клітину-хазяїн ссавця одним або декількома векторами за п. 22, культивують клітину-хазяїн і виділяють і очищають молекулу антитіла.  
 27. Фармацевтична композиція, що містить як діючу речовину одну або декілька молекул антитіл до CD37 за будь-яким з пп. 1-12 і фармацевтично прийнятний носій.  
 28. Фармацевтична композиція за п. 27, що містить також один або декілька додаткових терапевтичних засобів.  
 29. Фармацевтична композиція за п. 28, в якій один або декілька додаткових терапевтичних засобів вибрані з агентів, мішенню яких є В-клітинний антиген, відмінний від CD37.  
 30. Фармацевтична композиція за п. 29, в якій В-клітинний антиген є CD20.  
 31. Фармацевтична композиція за п. 28 або 29, в якій один або декілька додаткових терапевтичних засобів вибрані з агентів, які індукують апоптоз.  
 32. Фармацевтична композиція за п. 31, в якій вказаний агент є модулятором TRAIL-рецептора.  
 33. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 27-32, призначена для виснаження В-клітин, на поверхні яких експресується CD37.  
 34. Фармацевтична композиція за п. 33, призначена для лікування В-клітинних злоякісних захворювань.  
 35. Фармацевтична композиція за п. 34, де В-клітинне злоякісне захворювання вибрано з групи, що включає В-клітинну неходжкінську лімфому, В-клітинний хронічний лімфолейкоз і множинну мієлому.  
 36. Фармацевтична композиція за п. 33, призначена для лікування аутоімунних або запальних захворювань, в патології яких беруть участь В-клітини.  
 37. Спосіб виснаження експресуючих CD37 В-клітин в популяції клітин, що полягає в тому, що обробляють популяцію клітин молекулою антитіла за будь-яким з пп. 1-12 або фармацевтичною композицією, яка містить вказану молекулу антитіла.  
 38. Спосіб за п. 37, який здійснюють *in vitro*.  
 39. Спосіб лікування пацієнта, який страждає на В-клітинне злоякісне захворювання, вибрано з В-клітинної неходжкінської лімфоми, В-клітинного хронічного лімфолейкозу і множинної мієломи, який полягає в тому, що вводять пацієнтові в ефективній кількості фармацевтичну композицію за одним з пп. 27-32.

(11) 102994

(51) МПК (2013.01)  
**C07K 16/42** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 37/00**

(21) а 2009 10649

(22) 21.03.2008

(24) 10.09.2013

(31) 60/896,339

(32) 22.03.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/057819, 21.03.2008

(72) Бу Лорен (US), Балаж Мерседес (US), Брайтбілл Ханс (US), Чан Ендрю (US), Чень Івонн (US), Чунтхарапай Анан (US), Денніс Марк (US), Вонг Теренс (US)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

1 DNA Way, South San Francisco, California 94080 (USA) (US)

(54) АНТИТІЛО, ЯКЕ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З IgE/M1' ТА ІНДУКУЄ АПОПТОЗ В ЕКСПРЕСУЮЧИХ IgE В-КЛІТИНАХ

(57) 1. Антитіло проти IgE/M1' або його антигензв'язувальний фрагмент, яке специфічно зв'язує епітоп в сегменті M1' IgE, який визначається залишками від 317 до 351 SEQ ID NO: 1, і яке індукуює апоптоз в експресуючих IgE В-клітинах, де вказане антитіло містить варіабельний важкий ланцюг і варіабельний легкий ланцюг, де варіабельний важкий ланцюг також містить HVR-H1, HVR-H2 та HVR-H3, і варіабельний легкий ланцюг також містить HVR-L1, HVR-L2 і HVR-L3, і де вказані HVR-H1, HVR-H2, HVR-H3, HVR-L1, HVR-L2 і HVR-L3 вибирають з:

a. HVR-L1 -

i. залишки 24-34 SEQ ID NOS: 21, 22, 23, 24, 25 або 26,

ii. залишки 24-40 SEQ ID NOS: 27 або 28,

iii. залишки 24-39 SEQ ID NOS: 29, 30 або 31;

b. HVR-L2 -

i. залишки 50-56 SEQ ID NOS: 21, 22, 23, 24, 25 або 26,

ii. залишки 56-62 SEQ ID NOS: 27 або 28,

iii. залишки 55-61 SEQ ID NOS: 29, 30 або 31;

c. HVR-L3 -

i. залишки 89-97 SEQ ID NOS: 21, 22, 23, 24, 25 або 26,

ii. залишки 55-61 SEQ ID NOS: 27 або 28,

iii. залишки 94-102 SEQ ID NOS: 29, 30 або 31;

d. HVR-H1 -

i. залишки 26-35 SEQ ID NOS: 33, 34 або 35,

ii. залишки 26-35 SEQ ID NOS: 36 або 37,

iii. залишки 26-35 SEQ ID NOS: 38, 39, 41 або 42;

e. HVR-H2 -

i. залишки 49-66 SEQ ID NOS: 33, 34 або 35,

ii. залишки 49-66 SEQ ID NOS: 36 або 37,

iii. залишки 49-66 SEQ ID NOS: 38, 39, 41 або 42;

f. HVR-H3 -

i. залишки 97-102 SEQ ID NOS: 33, 34 або 35,

ii. залишки 97-111 SEQ ID NOS: 36 або 37,

iii. залишки 97-106 SEQ ID NOS: 38, 39, 41 або 42.

2. Антитіло проти IgE/M1' або його антигензв'язувальний фрагмент, яке специфічно зв'язує епітоп в M1'-сегменті IgE, який визначається залишками від 317 до 351 SEQ ID NO: 1, і специфічно усуває продукує IgE В-клітини, коли ссавцю *in vivo* вводять терапевтично ефективну кількість, де вказане антитіло

містить варіабельний важкий ланцюг і варіабельний легкий ланцюг, де варіабельний важкий ланцюг також містить HVR-H1, HVR-H2 та HVR-H3, і варіабельний легкий ланцюг також містить HVR-L1, HVR-L2 і HVR-L3, і де вказані HVR-H1, HVR-H2, HVR-H3, HVR-L1, HVR-L2 і HVR-L3 вибирають з:

a. HVR-L1 -

i. залишки 24-34 SEQ ID NOS: 21, 22, 23, 24, 25 або 26,

ii. залишки 24-40 SEQ ID NOS: 27 або 28,

iii. залишки 24-39 SEQ ID NOS: 29, 30 або 31;

b. HVR-L2 -

i. залишки 50-56 SEQ ID NOS: 21, 22, 23, 24, 25 або 26,

ii. залишки 56-62 SEQ ID NOS: 27 або 28,

iii. залишки 55-61 SEQ ID NOS: 29, 30 або 31;

c. HVR-L3 -

i. залишки 89-97 SEQ ID NOS: 21, 22, 23, 24, 25 або 26,

ii. залишки 55-61 SEQ ID NOS: 27 або 28,

iii. залишки 94-102 SEQ ID NOS: 29, 30 або 31;

d. HVR-H1 -

i. залишки 26-35 SEQ ID NOS: 33, 34 або 35,

ii. залишки 26-35 SEQ ID NOS: 36 або 37,

iii. залишки 26-35 SEQ ID NOS: 38, 39, 41 або 42;

e. HVR-H2 -

i. залишки 49-66 SEQ ID NOS: 33, 34 або 35,

ii. залишки 49-66 SEQ ID NOS: 36 або 37,

iii. залишки 49-66 SEQ ID NOS: 38, 39, 41 або 42;

f. HVR-H3 -

i. залишки 97-102 SEQ ID NOS: 33, 34 або 35,

ii. залишки 97-111 SEQ ID NOS: 36 або 37,

iii. залишки 97-106 SEQ ID NOS: 38, 39, 41 або 42.

3. Антитіло за п. 1 або п. 2, де:

a. HVR-L1 містить залишки 24-39 SEQ ID NO: 31;

b. HVR-L2 містить залишки 55-61 SEQ ID NO: 31;

c. HVR-L3 містить залишки 94-102 SEQ ID NO: 31;

d. HVR-H1 містить залишки 26-35 SEQ ID NO: 41;

e. HVR-H2 містить залишки 49-66 SEQ ID NO: 41;

f. HVR-H3 містить залишки 97-106 SEQ ID NO: 41.

4. Антитіло проти IgE/M1' або його антигензв'язувальний фрагмент, яке специфічно зв'язує епітоп в сегменті M1' IgE, який визначається залишками від 317 до 351 SEQ ID NO: 1, і яке індукує апоптоз в експресуючих IgE В-клітинах, де вказане антитіло містить варіабельну область легкого ланцюга, яку вибирають з SEQ ID NOS: 21-31, і варіабельну область важкого ланцюга, яку вибирають з SEQ ID NOS: 33-39, 41 і 42.

5. Антитіло за п. 4, де варіабельна область легкого ланцюга являє собою SEQ ID NO: 31, та варіабельна область важкого ланцюга являє собою SEQ ID NO: 41.

6. Антитіло проти IgE/M1' або його антигензв'язувальний фрагмент, яке специфічно зв'язує епітоп в M1'-сегменті IgE, який визначається залишками від 317 до 351 SEQ ID NO: 1, і специфічно усуває продукування IgE В-клітини, коли ссавцю *in vivo* вводять терапевтично ефективну кількість, де вказане антитіло містить варіабельну область легкого ланцюга, яку вибирають з SEQ ID NOS: 21-31, і варіабельну область важкого ланцюга, яку вибирають з SEQ ID NOS: 33-39, 41 і 42.

7. Антитіло за п. 6, де варіабельна область легкого ланцюга являє собою SEQ ID NO: 31, та варіабель-

на область важкого ланцюга являє собою SEQ ID NO: 41.

8. Антитіло за будь-яким з пп. 1, 2, 4-7, де антитіло зв'язує IgE людини, макака-резуса або яванського макака.

9. Антитіло за п. 8, яке знижує тотальний сироватковий IgE.

10. Антитіло за п. 8, яке знижує вільний сироватковий IgE.

11. Антитіло за п. 9, де IgE є алергенспецифічним.

12. Антитіло за п. 8, яке є химерним.

13. Антитіло за п. 8, яке є гуманізованим.

14. Антитіло за п. 8, яке є людським.

15. Антитіло проти IgE/M1', яке специфічно зв'язується з тим же епітопом, з яким зв'язується антитіло, вибране із групи, яка складається з 47H4 (SEQ ID NOS: 38, 29), 7A6 (SEQ ID NOS: 36, 27), 26A11 (SEQ ID NOS: 33, 21), 47H4v5 (SEQ ID NOS: 41, 31), 7A6v1 (SEQ ID NOS: 37, 28) і 26A11v6 (SEQ ID NOS: 35, 24).

16. Антитіло за п. 15, де епітоп відповідає пептиду, вибраному з групи, яка складається з пептиду 4 (SEQ ID NO: 8), пептиду 5 (SEQ ID NO: 9), пептиду 7 (SEQ ID NO: 11) або пептиду 8 (SEQ ID NO: 12).

17. Антитіло за п. 16, де епітоп відповідає пептиду 4 (SEQ ID NO: 8).

18. Антитіло за п. 1, яке є афукозилованим.

19. Композиція для лікування опосередкованого IgE порушення, яка містить терапевтично ефективну кількість антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-18 у сполученні щонайменше з одним фармацевтично прийнятним носієм.

20. Композиція для лікування опосередкованого IgE порушення, яка містить терапевтично ефективну кількість антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-18 у сполученні щонайменше з одним фармацевтично прийнятним носієм і одним або декількома лікарськими засобами, вибраними із групи, яка складається з антитіла проти IgE, антигістаміну, бронходилататора, глюкокортикоїду, NSAID, антагоніста TNF, антагоніста інтегрину, імунодепресивного засобу, антагоніста IL-4, антагоніста IL-13, подвійного антагоніста IL-4/IL-13, DMARD, антитіла, що зв'язується з В-клітинним поверхневим маркером, і антагоніста BAFF.

21. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-18.

22. Нуклеїнова кислота за п. 21, де кодоване антитіло є афукозилованим.

23. Вектор експресії, у якому нуклеїнова кислота за п. 21 є функціонально зв'язаною.

24. Клітина-хазяїн для одержання апоптотичного антитіла проти IgE/M1' або його функціонального фрагмента, яка містить вектор за п. 23.

25. Клітина-хазяїн за п. 24, яка являє собою клітину ссавця.

26. Клітина-хазяїн за п. 25, яка являє собою клітину яєчника китайського хом'ячка.

27. Спосіб одержання апоптотичного антитіла проти IgE/M1' або функціонального фрагмента, який включає культивування клітини-хазяїна за п. 24 в умовах, придатних для експресії антитіла або фрагмента, і виділення антитіла або фрагмента.

28. Виріб, який включає композицію за п. 19 і вкладиш в упаковку із вказівкою застосування для лікування опосередкованого IgE порушення.

29. Виріб за п. 28, який являє собою флакон.

30. Виріб за п. 28, який являє собою попередньо заповнений шприц.

31. Виріб за п. 30, який додатково містить ін'єкційний пристрій.

32. Виріб за п. 31, який являє собою автоматичний впорскувач.

33. Спосіб специфічного усунення продукуючих IgE В-клітин, який включає введення ссавцеві терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1-18.

34. Спосіб за п. 33, який додатково включає зниження тотального сироваткового IgE.

35. Спосіб за п. 34, який додатково включає зниження вільного сироваткового IgE.

36. Спосіб за п. 34, де IgE є алергенспецифічним.

37. Спосіб за п. 33, де антитіло має активність ADCC.

38. Спосіб лікування опосередкованого IgE порушення, який включає введення терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1-18.

39. Спосіб за п. 38, де антитіло специфічно усуває експресуючі IgE В-клітини.

40. Спосіб за п. 38, де антитіло знижує тотальний сироватковий IgE.

41. Спосіб за п. 40, де антитіло знижує вільний сироватковий IgE.

42. Спосіб за п. 40, де IgE є алергенспецифічним.

43. Спосіб за п. 38, де опосередковане IgE порушення вибрано із групи, яка складається з алергічного риніту, алергічної астми, неалергічної астми, atopічного дерматиту, алергічної гастроентеропатії, анафілаксії, кропивниці, харчової алергії, алергічного бронхолегеневого аспергильозу, паразитарних захворювань, інтерстиціального циститу, гіпер-IgE-синдрому, атаксії-телеангіктазії, синдрому Віскотта-Олдрича, атимічної лімфоплазії, IgE-мієломи, реакції "трансплантат проти хазяїна" і алергічної пурпури.

44. Спосіб лікування опосередкованого IgE порушення, який включає введення терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1-18 у сполученні з терапевтично ефективною кількістю щонайменше одного лікарського засобу, вибраного із групи, яка складається з антитіла проти IgE, антигістаміну, бронходилататора, глюкокортикоїду, NSAID, протинабрякового засобу, засобу від кашлю, анальгетику, TNF-антагоніста, антагоніста інтегрину, імунодепресивного засобу, антагоніста IL-4, антагоніста IL-13, подвійного антагоніста IL-4/IL-13, DMARD, антитіла, що зв'язується з В-клітинним поверхневим маркером, і антагоніста BAFF.

45. Спосіб лікування опосередкованого IgE порушення, який включає комбіновану схему лікування із введенням терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1-18 до, одночасно або після проведення відомого способу лікування алергічних порушень.

46. Спосіб за п. 45, де відомий спосіб лікування алергічного порушення включає введення антитіла проти IgE, антигістаміну, бронходилататора, глюкокортикоїду, нестероїдного протизапального засобу, іму-

нодепресанта, антагоніста IL-4, антагоніста IL-13, подвійного антагоніста IL-4/IL-13, протинабрякового засобу, засобу від кашлю або анальгетику.

47. Спосіб за п. 45, де відомий спосіб лікування алергічного порушення включає схему лікування з десенсибілізацією алергеном.

48. Спосіб профілактики індукованої алергеном продукції IgE, який включає введення терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1-18.

49. Спосіб зниження індукованої алергеном продукції IgE, який включає введення терапевтично ефективної кількості антитіла за будь-яким з пп. 1-18.

50. Гібридома миші, депонована в ATCC 21 березня 2007 року, вибрана з групи, яка складається з РТА-8260, РТА-8261, РТА-8262, РТА-8263, РТА-8264, РТА-8265, РТА-8266, РТА-8267, РТА-8268, РТА-8269, РТА-8270.

51. Антитіло, яке декретується гібридомою за п. 50.

## C 08

(11) 103017

(51) МПК (2013.01)  
C08L 75/04 (2006.01)  
C08G 63/00  
C08G 63/698 (2006.01)  
C09J 175/00

(21) а 2010 10822

(22) 08.09.2010

(24) 10.09.2013

(72) Кузьменко Микола Якович (UA), Бугрим Марина Вадимівна (UA), Костіна Іна Володимирівна (UA), Кузьменко Олексій Миколайович (UA)

(73) КУЗЬМЕНКО МИКОЛА ЯКОВИЧ

вул. Річкова, 4, м. Дніпропетровськ, 49019, Україна (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ БОРВМІСНИХ КАРБОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОЛІГОЕСТЕРСПИРТІВ ЯК СПИРТОВОЇ КОМПОНЕНТИ ПОЛІУРЕТАНОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(57) Застосування борвмісних карбофункціональних олігоестерспиртів, індивідуально або в суміші, з молекулярною масою від 550 до 4500, вмістом гідроксильних груп від 1,02 до 9,25 мас. %, отриманих етерифікацією борної кислоти олігоестердіолами загальної формули:



• де:  $x = 0-1$ ;

• R' - залишок аліфатичного, індивідуального, насиченого з первинними гідроксильними групами, діолу;

• R'' - залишок аліфатичної, насиченої або ненасиченої ряду C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, або ароматичної дикислоти або ангідриду дикислоти;

• R''' - залишок індивідуального або олігомерного, нормальної будови, насиченого діолу: поліоксіетилен-, поліоксипропілен-, кополімер оксиду етилену або оксиду пропілену з тетрагідрофураном, поліокситетраметиленгліколю з молекулярною масою від 90 до 2000,

при співвідношенні борна кислота:олігоестердіол 1:(2-3) в молях,  
як спиртової компоненти поліуретанової композиції.

## C 10

- (11) **103103** (51) МПК (2013.01)  
**C10B 39/14** (2006.01)  
**B61D 39/00**  
**B61D 7/00**
- (21) а 2012 01900 (22) 20.02.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Альбовський Володимир Євгенійович (UA), Кінякін Павло Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІД-ПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ГИПРОКОКС"**  
вул. Сумська, 60, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ВАГОН-ХОПЕР**
- (57) Вагон-хопер, що містить кузов, установлений на ходовій частині, на якому розміщений дах, що складається із двох піддахів, які розсовують за допомогою важільного механізму, який **відрізняється** тим, що дах кузова виконаний за формою приймального отвору для коксу, два піддахи виконані розсувними в напрямку, паралельному осі шляху вагона-хопера, кожний піддах оснащений власним П-подібним важільним механізмом з вертикальними важелями, шарнірно закріпленими з обох сторін кузова, і опорою, розташованою на торці кузова, та виконаний з можливістю руху уздовж вагона за допомогою захвата, який установлений на штоку гідроциліндра, шарнірно закріпленого на опорі, що встановлена на рамі дверезнімальної машини, і який виконаний у вигляді вилки, що має паз, який забезпечує вільне зачеплення і рух у ньому горизонтальної частини П-подібного важільного механізму, кожний гідроциліндр із захватом шарнірно з'єднаний зі штоком іншого гідроциліндра, шарнірно закріпленого на опорі, що встановлена на рамі дверезнімальної машини, а у пиловловлюючому зонті дверезнімальної машини виконані пазу для забезпечення вільного пересування захватів.

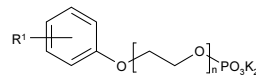
## C 11

- (11) **102990** (51) МПК  
**C11D 3/20** (2006.01)
- (21) а 2009 04469 (22) 05.10.2007  
(24) 10.09.2013  
(31) 60/828,501  
(32) 06.10.2006  
(33) US  
(86) PCT/US2007/080563, 05.10.2007  
(72) Йеггі Роберт С. (US), Алтавілла Віто Дж. (US)  
(73) **ВЕЙРІ ПЕТРОКЕМ ЕЛЕЛСІ**

11103 Memphis Avenue, Cleveland, OH 44144, United States of America (US)

### (54) РОЗДІЛЯЮЧІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Композиція для відділення бітуму від хвостових погонів, що включає:  
розділяючу композицію, що включає:  
змочувальний агент, що включає поверхнево-активну речовину алкоксильованого спирту, у кількості від 0,001 % до 2,5 % по масі розділяючої композиції, гідротропний агент, що включає ароматичний фосфатний складний ефір формули:



де R¹ являє собою C₁-C₅лінійну або розгалужену алкільну групу і n дорівнює 1-8, у кількості від 0,1 % до 4,0 % по масі розділяючої композиції; і диспергатор, що має властивості флокулювати, який включає один або більше з пірофосфорнокислого натрію і пірофосфату тетракалію в кількості від 0,25 % до 4,5 % по масі розділяючої композиції; і воду;

де розділяюча композиція має pH більше 7,5.

2. Композиція за п. 1, де змочувальний агент включає етоксилат 2,5,8,11-тетраметил-6-додецин-5,8-діолу.

3. Композиція за п. 1, де pH розділяючої композиції становить від 7,6 до 8,5.

4. Композиція за п. 1, що додатково включає сильну основу, де сильна основа присутня у кількості від 2 % до 9,5 % по масі розділяючої композиції.

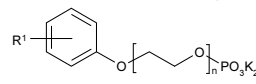
5. Композиція за п. 1, де композиція практично не містить органічного розчинника.

6. Композиція за п. 1, що додатково включає матеріали, що включають вуглеводень, де співвідношення розділяючої композиції до матеріалів, що включають вуглеводень, становить від 2:3 до 3:2.

7. Розділяюча композиція за п. 1, що додатково включає фосфорну кислоту в кількості від 1,7 % до 8,6 % по масі.

8. Спосіб відділення бітуму від нафтових пісків, що включає:

приведення у контакт розділяючої композиції, що включає воду, змочувальний агент, який включає від 0,001 % до 2,5 % по масі етоксилату 2,5,8,11-тетраметил-6-додецин-5,8-діолу, гідротропний агент, який включає від 0,1 % до 4,0 % по масі ароматичного фосфатного складного ефіру формули:



де R¹ являє собою C₁-C₅лінійну або розгалужену алкільну групу і n дорівнює 1-8, і диспергатор, що має властивості флокулювати, який включає один або більше з пірофосфорнокислого натрію і пірофосфату тетракалію в кількості від 0,25 % до 4,5 % по масі розділяючої композиції, де розділяюча композиція має pH більше 7,5, з нафтовими пісками, що включають бітум і пісок;

нагрівання розділяючої композиції і нафтових пісків; перемішування розділяючої композиції і нафтових пісків, і

відділення бітуму і піску як розділених продуктів.

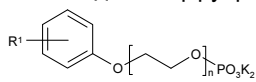
9. Спосіб за п. 8, де нагрівання включає нагрівання розділяючої композиції і нафтових пісків до температури від 32 °C до 72 °C.

10. Спосіб за п. 8, де контакт включає контакт розділяючої композиції і нафтових пісків у співвідношенні від 2:3 до 3:2.

11. Спосіб за п. 8, де спосіб здійснюється без додавання органічного розчинника.

12. Спосіб відділення бітуму від хвостових погонів, що включає:

приведення у контакт розділяючої композиції, що включає воду, змочувальний агент, який включає від 0,001 % до 2,5 % по масі етоксилату 2,5,8,11-тетраметил-6-додецин-5,8-діолу, гідротропний агент, який включає від 0,1 % до 4,0 % по масі ароматичного фосфатного складного ефіру формули:



де R¹ являє собою C₁-C₅ лінійну або розгалужену алкільну групу і n дорівнює 1-8, і диспергатор, що має властивості флокулювати, який включає один або більше з пірофосфорнокислого натрію і пірофосфату тетракалію в кількості від 0,25 % до 4,5 % по масі розділяючої композиції, де розділяюча композиція має рН більше 7,5, з хвостовими погонями, що включають бітум і пісок; нагрівання розділяючої композиції і хвостових погонів;

перемішування розділяючої композиції і хвостових погонів, і

виділення бітуму і піску як розділених продуктів.

13. Спосіб за п. 12, де нагрівання включає нагрівання розділяючої композиції і нафтових пісків до температури від 32 °C до 72 °C.

14. Спосіб за п. 12, де контакт включає контакт розділяючої композиції і нафтових пісків у співвідношенні від 2:3 до 3:2.

15. Спосіб за п. 12, де спосіб здійснюється без додавання органічного розчинника.

леводвмісних субстратів і малих кількостей кисню при значенні рН нижче найнижчого рK<sub>a</sub> дикарбонової кислоти, в якому кисень подається при питомій швидкості споживання кисню від 8 до 0,2 ммоль/г сухої біомаси/год.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дикарбоною кислотою є фумарова кислота, малеїнова кислота або бурштинова кислота.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що рН лежить в межах від 1,0 до 5,5.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що включає ферментацію дріжджів в обмежених по вуглецю умовах.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4 який **відрізняється** тим, що він відбувається у присутності додаткового донора електрона.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дріжджі належать до виду *Saccharomyces cerevisiae*.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що дріжджами є генетично модифіковані дріжджі.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що генетично модифіковані дріжджі містять нуклеотидну послідовність, що кодує гетерологічний фермент, вибраний з групи, що складається з фосфоенолпіруваткарбоккінази, фумаратредуктази і фумарази.

## C 12

- (11) **103033** (51) МПК  
C12N 1/16 (2006.01)  
C12P 7/46 (2006.01)
- (21) а 2011 01388 (22) 20.05.2009  
(24) 10.09.2013  
(31) 08159891.4  
(32) 08.07.2008  
(33) EP  
(86) PCT/EP2009/056181, 20.05.2009  
(72) Янсен Міхель Леонардус Аугуст (NL), Вервал Рене (NL)  
(73) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В.  
Het Overloon 1, NL-6411 TE Heerlen, The Netherlands (NL)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДИКАРБОНОВИХ КИСЛОТ ЗА НИЗЬКИХ рН  
(57) 1. Спосіб одержання дикарбонових кислот, який включає ферментацію дріжджів у присутності вуг-

(11) **103070**

(51) МПК (2013.01)

C12P 7/00

C12P 7/06 (2006.01)

C12P 7/08 (2006.01)

C10L 3/10 (2006.01)

C10J 1/00

C10J 3/00

(21) а 2011 10370

(22) 08.01.2010

(24) 10.09.2013

(31) 61/147,377

(32) 26.01.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/020449, 08.01.2010

(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас (US)

(73) КСІЛЕКО, ІНК.

271 Salem Street, Unit L, Woburn Massachusetts 01801, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ БІОМАСИ

- (57) 1. Спосіб обробки біомаси для виробництва продукту, що містить спирт, карбонову кислоту, сіль карбонової кислоти, ефір карбонової кислоти або суміші будь-чого з цього, в якому: обробляють біомасу випромінюванням, руйнуванням ультразвуком або їх комбінацією, одержуючи таким чином оброблену біомасу, і перетворюють щонайменше частину обробленої біомаси шляхом приведення у контакт обробленої біомаси з мікроорганізмом, виробляючи таким чином продукт, який містить один або декілька спиртів, карбонових кислот, солей карбонових кислот, ефірів карбонових кислот або їх суміші.  
2. Спосіб за п. 1, в якому під час перетворення до мікроорганізму доставляють сингаз, який містить CO, H<sub>2</sub> і CO<sub>2</sub>.



3. Спосіб за п. 2 в якому сингаз вироблений газифікацією другої частини обробленої біомаси.

4. Спосіб за п. 2, в якому сингаз вироблений газифікацією вугілля.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який додатково включає гідрогенізування продукту або піддавання продукту впливу одного або більше відновників, таких як монооксид вуглецю.

6. Спосіб за п. 5, в якому продукт гідрогенізують піддаванням продукту впливу водню при високому тиску, більшому ніж приблизно 25 бар, в присутності каталізатора.

7. Спосіб за п. 6, в якому водень вироблений з сингазу, виробленого газифікацією вугілля і/або другої частини обробленої біомаси.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому перетворення також здійснюють шляхом взаємодії частини обробленої біомаси з ферментом.

9. Спосіб обробки біомаси для виробництва спирту, в якому:  
обробляють біомасу випромінюваннями, руйнуваннями ультразвуком або їх комбінацією, перетворюють щонайменше частину обробленої біомаси з використанням мікроорганізму у продукт, що містить карбонову кислоту, сіль карбонової кислоти, ефір карбонової кислоти або їх суміш, і гідрогенізують продукт для вироблення спирту.

10. Спосіб за п. 9, в якому продукт містить оцтову кислоту.

11. Спосіб за п. 9, в якому продукт містить етиловий ефір оцтової кислоти.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, в якому мікроорганізм є гетероацетогеном.

13. Спосіб обробки біомаси для виробництва продукту, що містить спирт, карбонову кислоту, сіль карбонової кислоти, ефір карбонової кислоти або їх суміші, в якому:  
обробляють біомасу випромінюваннями, руйнуваннями ультразвуком або їх комбінацією, одержуючи таким чином оброблену біомасу, перетворюють щонайменше частину обробленої біомаси з використанням мікроорганізму для вироблення продукту, що містить один або декілька спиртів, карбонових кислот, солей карбонової кислоти, ефірів карбонової кислоти або їх суміші, і збирають утворений діоксид вуглецю і/або вивільнений лігнін.

14. Спосіб за п. 13, в якому діоксид вуглецю зібраний, і спосіб додатково містить виділення зібраного діоксиду вуглецю.

15. Спосіб за п. 14, в якому діоксид вуглецю виділяють з інжектуванням зібраного діоксиду вуглецю в геологічну формацію, здатну втримувати діоксид вуглецю в пласті.

16. Спосіб за п. 14, в якому діоксид вуглецю виділяють з фіксуванням діоксиду вуглецю з використанням мікроорганізму.

17. Спосіб за п. 16, в якому мікроорганізм фіксує діоксид вуглецю у вигляді вуглеводу і/або ліпиду.

18. Спосіб за п. 16, в якому мікроорганізм фіксує діоксид вуглецю у вигляді ліпиду, і спосіб додатково містить перетворення ліпиду в складний ефір.

## C 21

(11) 103055

(51) МПК

C21D 8/12 (2006.01)

B21B 1/46 (2006.01)

C21D 9/46 (2006.01)

C21D 1/78 (2006.01)

C21D 8/02 (2006.01)

(21) а 2011 04684

(22) 12.10.2009

(24) 10.09.2013

(31) A1634/2008

(32) 17.10.2008

(33) АТ

(86) РСТ/ЕР2009/063245, 12.10.2009

(72) Еккерсторфер Геральд (АТ), Лінцер Бернд (АТ), Хогенбіхлер Геральд (АТ)

(73) СИМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ

Turmstrasse 44, A-4031 Linz, Austria (АТ)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАРЯЧЕВАЛЬЦЬОВАНОЇ СМУГИ ІЗ КРЕМЕНИСТОЇ СТАЛІ

(57) 1. Спосіб одержання гарячевальцьованої смуги із легованих кремнієм сталей на ливарно-вальцювальному агрегаті для подальшої переробки на електротехнічну листову сталь з орієнтованою зернистою структурою, згідно з яким здійснюють такі стадії у вказаній послідовності:

а) розплавляння сталі з таким хімічним складом, мас. %: Si - від 2 до 7, С - від 0,01 до 0,1, Mn - < 0,3, Cu - від 0,1 до 0,7, Sn < 0,2, S < 0,05, Al < 0,09, Cr < 0,3, N < 0,02, P < 0,1, решта Fe і сторонні домішки,

б) відливання слябу товщиною від 25 до 150 мм на установці для безперервного розливання,

с) вальцювання слябу до одержання смуги шляхом здійснення до чотирьох проходів безпосередньо після відливання слябу, причому ступінь деформації при одному проході становить понад 30 % або загальний ступінь деформації усіх проходів становить понад 50 %,

д) нагрівання смуги до кінцевої температури від 1050 до 1250 °С,

е) чистове вальцювання нагрітої смуги у другому вальцювальному стан для гарячого вальцювання,

ф) охолодження смуги протягом 10 с після чистового вальцювання до температури намотування від 300 до 600 °С, з використанням стадії інтенсивного охолодження, і намотування смуги.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють нагрівання смуги до кінцевої температури від 1100 до 1180 °С.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолодження смуги здійснюють протягом 6 с після чистового вальцювання.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підтримують кінцеву температуру після нагрівання смуги протягом інтервалу часу t, причому t > 15 с, переважно t > 60 с.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що кінцеву температуру смуги підтримують у прохідній печі.

6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що кінцеву температуру смуги підтримують під час намотування і наступного розмотування у північній моталці.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здійснюють чистове валь-

цювання смуги на другому вальцювальному стані за 2-6 проходів, переважно за 3-5 проходів.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що після чистового вальцювання смуга має температуру від 900 до 1050 °С.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що смугу на початку стадії інтенсивного охолодження охолоджують зі швидкістю, яка удвічі, переважно втричі перевищує швидкість охолодження в кінці стадії охолодження.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сумарна кількість легувальних елементів Cu + Mn становить понад 0,35 мас. %, переважно понад 0,55 мас. %.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у сталюму розплаві кількість легувальних елементів S + N становить понад 100 ч. млн., переважно понад 200 ч. млн.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у сталюму розплаві співвідношення між легувальними елементами Cu/Mn становить понад 2,5, переважно понад 3,5.

## C 22

(11) 103111 (51) МПК (2013.01)  
C22B 1/26 (2006.01)  
F27B 21/02 (2006.01)  
F27D 15/00

(21) а 2012 03094 (22) 08.09.2010

(24) 10.09.2013

(31) 10 2009 048 724.7

(32) 08.10.2009

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2010/005518, 08.09.2010

(72) Чемберс Алан (DE)

(73) ОУТОТЕК ОЙЙ

Riihitontuntie 7, FIN-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) **ОХОЛОДЖУВАЧ АГЛОМЕРАТУ ЗІ ЗМІННИМ УЩІЛЬНЕННЯМ**

(57) 1. Охолоджувач агломерату агломераційних фабрик для використання в металургії, який має камеру (1) для охолоджуючого повітря, камеру (3) охолодження агломерату, яка має перфоровану тарілку (2) і може переміщатися над камерою (1), і ущільнення (4) охолоджуючого газу між верхньою поверхнею камери (1) для охолоджуючого повітря і нижньою поверхнею камери (3) охолодження агломерату, який **відрізняється** тим, що ущільнення (4) простягнене вздовж камери (3) охолодження агломерату і має ущільнюючі елементи (6) з еластомерного матеріалу, які змонтовані з можливістю вертикального переміщення так, що вони спираються на бокові верхні краї (5) стаціонарної вертикальної стінки (7) камери для охолодження повітря, яка простягнена у напрямку переміщення камери (3) охолодження агломерату, і під час переміщення камери (3) охолодження агломерату ковзають вздовж верхніх країв (5), при цьому, ущільнюючі елементи (6) змонтовані з можливістю вертикального переміщення за допомогою навантаженого тримача (9) і направляючих пальців (10).

2. Охолоджувач агломерату за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнюючі елементи (6) змонтовані назовні захисної бокової стінки (8) камери (3) охолодження агломерату і на нижньому її кінці.

3. Охолоджувач агломерату за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ущільнюючі елементи (6) розміщені у внутрішній зоні, наприклад, кільцевої основи (17) для рейок камери (1) для охолоджуючого повітря.

4. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що направляючі пальці (10) встановлені у, можливо, кутових консолях (11), які в свою чергу прикріплені до з'єднуючих пластин (12), які знаходяться внизу стінки (14) камери охолодження агломерату.

5. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тримач (9) відповідного ущільнюючого елемента перекриває пов'язаний ущільнюючий елемент (6) подібно даху з відповідними нахиленими поверхнями (15).

6. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кінцеві поверхні (16) відповідних ущільнюючих елементів (6) виконані такої ширини, що вони будуть завжди спиратися на верхній край (5) стінки (7) камери для охолоджуючого повітря, навіть у випадку бокового зміщення камери (3) охолодження агломерату, яка рухається.

7. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що множина частин ущільнюючих елементів з'єднані одна з одною на їх кінцях для формування суцільного ущільнюючого елемента (6), наприклад, зчепленням одна з одною.

8. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кінці сегментів ущільнюючих елементів обернені один до одного з перекриттям, утворюючи скіс.

9. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нижня зона ущільнюючих елементів (6) виконана з зносостійкого полімеру з високим опором повзучості, який має хороші ковзні властивості, зокрема з поліетилену.

10. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у своїй верхній зоні ущільнюючі елементи (6) виконані з полімеру, який добре зчіплюється з металом, зокрема з поліетилену.

11. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дві ділянки ущільнюючого елемента є зчепленими одна з одною або є коекстудованими.

12. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхній край (5) стінки (7) камери для охолоджуючого повітря сформований стаціонарною ущільнюючою підкладкою (23) кругового, переважно, круглого поперечного перерізу.

(11) 103112

(51) МПК (2013.01)  
C22B 1/26 (2006.01)  
F27B 21/02 (2006.01)  
F27D 15/00

(21) а 2012 03095 (22) 08.09.2010

(24) 10.09.2013

(31) 10 2009 048 722.0

(32) 08.10.2009

(33) DE

(86) PCT/EP2010/005520, 08.09.2010

(72) Чемберс Алан (DE)

(73) ОУТОТЕК ОЙЙ

Riihitontuntie 7, FI-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) ОХОЛОДЖУВАЧ АГЛОМЕРАТУ З РЕГУЛЬОВАНИМ УЩІЛЬНЕННЯМ ДЛЯ ОХОЛОДЖУЮЧОГО ГАЗУ

(57) 1. Охолоджувач агломерату агломераційних фабрик для використання в металургії, який має камеру (1) для охолоджуючого повітря, камеру (3) охолодження агломерату, яка має перфоровану тарілку (2) і може переміщатися над камерою (1), і ущільнення (4) охолоджуючого газу між верхньою поверхнею камери (1) для охолоджуючого повітря і нижньою поверхнею камери (3) охолодження агломерату, який **відрізняється** тим, що ущільнення (4) охолоджуючого газу виконане як стаціонарна ущільнююча опора стінки (7) камери для охолодження повітря для ущільнюючих елементів (6) з еластомерного матеріалу, які розміщені вздовж камери (3) охолодження агломерату, і має ущільнюючу прокладку (5) по суті кругового, переважно круглого поперечного перерізу.  
2. Охолоджувач агломерату за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнююча прокладка (5) розміщена на верхній поверхні стаціонарної ущільнюючої плити (18) стінки (7) камери для охолоджуючого повітря.

3. Охолоджувач агломерату за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що частина ущільнення (4), яка розміщена вздовж камери (3) охолодження агломерату, має ущільнюючі елементи (6) з еластомерного матеріалу, які змонтовані з можливістю вертикального вільного переміщення так, що вони сидять на ущільнюючій прокладці (5) і під час руху камери (3) охолодження агломерату ковзають вздовж ущільнюючої прокладки (5).  
4. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнюючі елементи (6) змонтовані з можливістю вертикального переміщення за допомогою, можливо, навантаженого тримача (12) і направляючого пальця (10).  
5. Охолоджувач агломерату за п. 4, який **відрізняється** тим, що направляючі пальці (10) встановлені у, можливо, кутових консолях (11) на стінці (14) камери охолодження агломерату.

6. Охолоджувач агломерату за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що тримач (12) відповідного ущільнюючого елемента перекриває пов'язаний ущільнюючий елемент (6) подібно даху з відповідними нахиленими поверхнями.

7. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кінцева поверхня (16) ущільнюючих елементів (6) виконана такої ширини, що вони будуть завжди спиратися на ущільнюючу прокладку (5) навіть у випадку бокового зміщення камери (3) охолодження агломерату, яка рухається.

8. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнюючі елементи (6) у своїй нижній зоні виконані з зносостій-

кого полімеру з високим опором повзучості, який має хороші ковзні властивості.

9. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у своїй верхній зоні ущільнюючі елементи (6) виконані з полімеру, який добре зчіплюється з металом.

(11) 103115

(51) МПК (2013.01)

C22B 1/26 (2006.01)

F27B 21/02 (2006.01)

F27D 15/00

(21) а 2012 03708

(22) 08.09.2010

(24) 10.09.2013

(31) 10 2009 048 723.9

(32) 08.10.2009

(33) DE

(86) PCT/EP2010/005519, 08.09.2010

(72) Чемберс Алан (DE)

(73) ОУТОТЕК ОЙЙ

Riihitontuntie 7, FI-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) ОХОЛОДЖУВАЧ АГЛОМЕРАТУ З УЩІЛЬНЕННЯМ, РОЗТАШОВАНИМ В НАПРЯМКУ ПЕРЕМІЩЕННЯ КАМЕРИ, ЯКА НЕСЕ АГЛОМЕРАТ

(57) 1. Охолоджувач агломерату агломераційних фабрик для використання в металургії, який має камеру (3) для охолоджуючого повітря, камеру (1) охолодження агломерату з перфорованою або прорізаною базовою тарілкою (4), причому камера (1) може переміщатися над камерою (3), наприклад, за допомогою коліс (2) візка, пристосованих для руху по рейковому шляху, і ущільнення (5) охолоджуючого газу з нижніми ущільнюючими стінками (9), яке простягається між камерою (3) для охолоджуючого повітря і камерою (1) охолодження агломерату поблизу колісної осі (7) з базовим кожухом, який **відрізняється** тим, що ущільнення (5) охолоджуючого газу розміщене вздовж камери (1) охолодження агломерату і має внутрішні бортові плити (8) і/або зовнішні ущільнюючі елементи (6), кожні з яких вставлені в ущільнюючих стінках (9), причому відповідна бортова плита (8) або відповідний ущільнюючий елемент (6) охоплює колісну вісь (7) з базовим кожухом з ковзною посадкою і змонтовані на ущільнюючій стінці (9) з можливістю вільного переміщення відносно колісної осі (7) з базовим кожухом.

2. Охолоджувач агломерату за п. 1, який **відрізняється** тим, що бортові плити (8) і/або ущільнюючі елементи (6) розміщені з можливістю вільного переміщення навколо колісної осі (7) з базовим кожухом і сприймають переміщення колісної осі (7) з базовим кожухом.

3. Охолоджувач агломерату за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ущільнюючі елементи (6) виконані з неопрену.

4. Охолоджувач агломерату за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що бортова плита (8) має крайовий буртик (10), який спирається на колісну вісь (7) з базовим кожухом і, переважно, адаптований до товщини ущільнюючої стінки (9).

- (11) **103121** (51) МПК  
C22C 33/04 (2006.01)  
C22B 1/24 (2006.01)
- (21) а 2012 05093 (22) 07.04.2011  
(24) 10.09.2013  
(31) 2010/1327.1  
(32) 27.10.2010  
(33) KZ  
(86) РСТ/KZ2011/000006, 07.04.2011  
(72) Шадієв Фазил Каюмовіч (KZ), Ізбембетов Джубатхан Джумахановіч (KZ), Толімбеков Манат Жаксисбергеновіч (KZ)  
(73) **ШАДІЄВ ФАЗИЛ КАЮМОВІЧ**  
ул. Парковая, 9А, г. Актобе, 030007, Республика Казахстан (KZ)  
(54) СПОСІБ ВИПЛАВКИ ВИСОКОВУГЛЕЦЕВОГО ФЕРОХРОМУ  
(57) 1. Спосіб виплавки високовуглецевого ферохрому, який включає завантаження у електропіч компонентів шихти - хромової руди, відновлювача і матеріалу, що містить кварц, виплавляння шихти, випуск шлаку і металу, відокремлення металу від шлаку і розливання металу, який **відрізняється** тим, що використовують фракцію хромової руди з розмірами часток менше ніж 10 мм і відновлювач, що містить вуглець, з розмірами часток менше ніж 5 мм, які змішують у співвідношенні 1:(0,3-0,5) і далі з суміші готують брикети, а як флюс використовують кварцит.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у піч подають компоненти шихти при наступному їх співвідношенні, мас. %:  
брикети 93,7-96,2  
кварцит 3,8-6,3.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують руду, яка містить, мас. %: 44-56 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> та 4-12 SiO<sub>2</sub>.

- (11) **103113** (51) МПК  
C22C 38/32 (2006.01)  
C22C 38/54 (2006.01)
- (21) а 2012 03164 (22) 19.03.2012  
(24) 10.09.2013  
(72) Парусов Володимир Васильович (UA), Парусов Олег Володимирович (UA), Парусов Едуард Володимирович (UA), Чуйко Ігор Миколайович (UA), Сагура Людмила Володимирівна (UA), Цітленок Леонід Александровіч (MD), Юдін Андрей Васильєвіч (MD), Дерев'янченко Ігорь Віталєвіч (MD), Кучеренко Олег Леонідовіч (MD)  
(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпропетровськ, 49050 (UA)  
(54) **СТАЛЬ ДЛЯ ГЛИБОКОГО ВОЛОЧІННЯ**  
(57) Сталь для глибокого волочіння, що містить вуглець, марганець, кремній, сірку, фосфор, хром, нікель, мідь, бор, азот, залізо, яка **відрізняється** тим, що хімічні елементи її складу взяті в наступному співвідношенні, мас. %:  
вуглець 0,03-0,95  
марганець 0,30-0,80

кремній 0,10-0,30  
сірка не більше 0,020  
фосфор не більше 0,020  
хром 0,05-0,15  
нікель 0,05-0,25  
мідь 0,05-0,25  
бор 0,001-0,008  
азот 0,003-0,012  
залізо решта,  
причому вміст бору, азоту і вуглецю встановлюють, виходячи зі співвідношення:  
$$B/N = (0,82 - 0,74 \cdot C) \pm 0,1,$$
  
де В - вміст бору, мас. %,  
N - вміст загального азоту, мас. %,  
С - вміст вуглецю, мас. %.

## C 23

- (11) **103119** (51) МПК (2013.01)  
C23C 18/48 (2006.01)  
C23C 18/38 (2006.01)  
C23C 18/31 (2006.01)  
C23C 18/16 (2006.01)  
C23C 26/00
- (21) а 2012 04071 (22) 02.04.2012  
(24) 10.09.2013  
(72) Бурда Мирослав Йосипович (UA), Шинкар Тарас Михайлович (UA), Бурда Юрій Мирославович (UA)  
(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІНІШНОЇ АНТИФРИКЦІЙНОЇ БЕЗ-АБРАЗІВНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ**  
(57) 1. Пристрій для фінішної антифрикційної безабразивної обробки поверхонь деталей, який містить корпус, циліндричний натираючий елемент з зовнішньою робочою поверхнею, виконаний з мідьвмісного сплаву, який встановлений на осьовій опорі з можливістю обертання відносно осі, паралельній осі оброблюваної деталі, приводу переміщення натираючого елемента, відносно оброблюваної циліндричної поверхні деталі та засобу для створення навантаження між робочою поверхнею натираючого елемента та оброблюваною поверхнею, який **відрізняється** тим, що він додатково містить кулачковий механізм для забезпечення зворотно-поступального переміщення натираючого елемента, причому кулачковий механізм складається з розміщеної на осьовій опорі втулки, на зовнішній поверхні якої закріплено натираючий елемент, виконаний у вигляді кільця, та штовхача, виконаного у вигляді ролика з віссю обертання, перпендикулярною до осі осьової опори, крім цього на внутрішній циліндричній поверхні втулки виконана похила до осі обертання канавка прямокутного перерізу, яка своїми бічними поверхнями взаємодіє з штовхачем, а сам штовхач встановлений на осьовій опорі через радіальний отвір втулки.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що натираючий елемент містить додаткові кільця, які виготовлені з матеріалу, компонентний склад якого відрізняється від компонентного складу матеріалу основного кільця натираючого елемента.

- (11) **102991** (51) МПК (2013.01)  
**C23D 5/00**  
**C23C 24/00**  
**C23C 26/00**  
**F02C 7/30** (2006.01)
- (21) а 2009 07203 (22) 09.07.2009  
 (24) 10.09.2013  
 (31) 2008148898  
 (32) 12.12.2008  
 (33) RU  
 (72) Атланова Аза Фьодоровна (RU), Бабаєва Галіна Андрєєвна (RU), Юдіна Маргаріта Євгеньєвна (RU)  
 (73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НПО" ЕНЕРГОМАШ ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.П. ГЛУШКО ул. Бурденко, 1, г. Химки, Московская обл., 141400, Россия (RU)  
 (54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ШЛІКЕРА МЕТАЛОКЕРАМІЧНОГО ПОКРИТТЯ НА ВНУТРІШНЮ ПОВЕРХНЮ СТАТОРА ТУРБІНИ  
 (57) 1. Спосіб нанесення шлікера металокерамічного покриття на внутрішню поверхню статора турбіни, який включає корпус, виконаний у вигляді півсфери, сопловий апарат з лопатками, вхідний патрубок і втулку, оснований на заливанні шлікера у внутрішню порожнину статора турбіни, який полягає в тому, що перед заливанням шлікера герметизують статор турбіни з боку соплового апарата і осьового отвору у

втулці, а заливання здійснюють через вхідний патрубок, який встановлюють у верхнє вертикальне положення, об'ємом, достатнім для повного занурення лопаток соплового апарата в шлікер, після цього герметизують вхідний патрубок, а потім повертають статор турбіни навколо власної осі на кут, при якому вхідний патрубок буде знаходитися в нижньому положенні, далі статор турбіни повертають за годинниковою стрілкою навколо осі, перпендикулярної власній, на кут нахилу до горизонту, при якому не станеться витікання шлікера зі статора турбіни при розгерметизації вхідного патрубка і соплового апарата, потім для заливання шлікера повертають статор турбіни навколо вказаної осі проти годинникової стрілки на кут нахилу власної осі нижче горизонту, при якому здійснюють остаточне заливання шлікера зі статора турбіни, причому після заливання шлікера статор турбіни обертають навколо власної осі при її горизонтальному положенні до зникнення водного блиску шлікерного шару.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повертають статор турбіни навколо горизонтально розташованої власної осі на  $180 \pm 15$  градусів вперед спинками лопаток, далі повертають статор турбіни навколо осі, перпендикулярної власній, в сторону, протилежну розташуванню вхідного патрубка, до кута нахилу власної осі до горизонту, який дорівнює  $100 \pm 20$  градусів, після цього здійснюють заливання шлікера через відкритий вхідний патрубок, нахилиючи статор турбіни до положення власної осі на  $30 \pm 15$  градусів нижче горизонтального.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що статор турбіни повертають навколо власної осі зі швидкістю 2-3 об./хв., а навколо осі, перпендикулярної власній, зі швидкістю 1-1,5 об./хв.

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 06**

- (11) **103067** (51) МПК (2013.01)  
D06F 37/00  
D06F 39/00
- (21) а 2011 09495 (22) 30.12.2009  
(24) 10.09.2013  
(31) 10-2008-0136372  
(32) 30.12.2008  
(33) KR  
(31) 10-2009-0047192  
(32) 28.05.2009  
(33) KR  
(31) 10-2009-0079909  
(32) 27.08.2009  
(33) KR  
(31) 10-2009-0134464  
(32) 30.12.2009  
(33) KR  
(86) РСТ/KR2009/008002, 30.12.2009  
(72) Моон Сук Юн (KR), Лі Донг Іл (KR), Квон Іг Геун (KR),  
Кім Соо Бонг (KR)
- (73) ЕЛДЖИ ЕЛЕКТРОНІКС ІНК.  
20, Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-721, Republic of Korea (KR)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ БІЛИЗНИ**
- (57) 1. Машина для обробки білизни, яка містить  
кожух;  
бак для розміщення в ньому води, який закріплений  
в кожусі і містить передню його частину;  
барабан, встановлений з можливістю обертання в  
баці;  
вузол приводу, який включає в себе вал, з'єднаний  
з барабаном, корпус підшипника для підтримування  
з можливістю обертання вала і електродвигун для  
обертання вала;  
гнучкий матеріал для запобігання витоку води з ба-  
ка у напрямку до вузла приводу і забезпечення пе-  
реміщення вузла приводу відносно бака, і  
елемент для регулювання тиску, який проходить  
через передню частину бака, щоб запобігати пере-  
міщенню барабана вперед, що створюється за ра-  
хунок різниці тисків під час обертання барабана,  
при цьому елемент для регулювання тиску втягує  
повітря ззовні бака в барабан при обертанні бара-  
бана.  
2. Машина для обробки білизни за п. 1, в якій еле-  
мент для регулювання тиску виконаний з можливіс-  
тю забезпечення проходження повітря із зовнішньої  
сторони бака в барабан.  
3. Машина для обробки білизни за п. 1, в якій еле-  
мент для регулювання тиску розташований між пе-  
редньою стороною бака і передньою стороною от-  
вору, утвореного в барабані.  
4. Машина для обробки білизни за п. 2, в якій еле-  
мент для регулювання тиску включає в себе отвір  
для регулювання тиску, утворений в баці.

5. Машина для обробки білизни за п. 4, в якій отвір  
для регулювання тиску утворено на передній сторо-  
ні бака.  
6. Машина для обробки білизни за п. 5, в якій отвір  
для регулювання тиску утворено між передньою  
стороною бака і передньою стороною отвору, утво-  
реного в барабані.  
7. Машина для обробки білизни за п. 4, в якій отвір  
для регулювання тиску утворено на передній пове-  
рхні бака.  
8. Машина для обробки білизни за п. 4, в якій отвір  
для регулювання тиску проходить через ділянку обо-  
да отвору бака.  
9. Машина для обробки білизни за п. 8, в якій діля-  
нка обода містить елемент для запобігання проник-  
ненню сторонньої речовини, і отвір для регулюван-  
ня тиску утворено таким, що проходить, за допомо-  
гою ділянки обода і елемента для запобігання про-  
никненню сторонньої речовини.  
10. Машина для обробки білизни за п. 8 в якій отвір  
для регулювання тиску утворено вище висоти рівня  
води, розміщеної в баці.  
11. Машина для обробки білизни за п. 8, в якій отвір  
для регулювання тиску містить з'єднувальну трубу,  
з'єднану з ним, причому з'єднувальна труба вигнута  
вгору.  
12. Машина для обробки білизни за п. 2, в якій еле-  
мент для регулювання тиску виконаний у вигляді  
труби, що має задану довжину.  
13. Машина для обробки білизни за п. 12, в якій бак  
містить шланг для подачі води в бак, і елементом  
для регулювання тиску є труба для регулювання  
тиску, відгалужена від шланга для подачі води.  
14. Машина для обробки білизни за п. 12, в якій бак  
містить отвір для впускання гарячого повітря для  
подачі гарячого повітря в бак, і елементом для регу-  
лювання тиску є труба для регулювання тиску, від-  
галужена від отвору для впускання гарячого повітря.  
15. Машина для обробки білизни за п. 13, в якій бак  
містить ділянку обода, що утворює отвір, утворений  
на його передній ділянці, і шланг для подачі води  
з'єднаний з ділянкою обода, проходячи через діля-  
нку обода.  
16. Машина для обробки білизни за п. 15, в якій ді-  
лянка обода містить елемент для запобігання про-  
никненню сторонньої речовини, і шланг для подачі  
води проходить через ділянку обода і елемент для  
запобігання проникненню сторонньої речовини.  
17. Машина для обробки білизни за п. 13, в якій шланг  
для подачі води містить лоток для мийного засобу  
для подачі води і мийного засобу в бак, і труба для  
регулювання тиску з'єднана з лотком для мийного  
засобу, яка відгалужена від лотка для мийного за-  
собу.  
18. Машина для обробки білизни за п. 8, в якій бак  
містить ділянку обода, що утворює отвір, утворений  
на його передній ділянці, і елементом для регулю-  
вання тиску є виступ для регулювання тиску, який  
проходить від ділянки обода, причому виступ для  
регулювання тиску містить утворену в ньому порож-  
нину.  
19. Машина для обробки білизни за п. 18, в якій бак  
додатково містить лоток для мийного засобу для  
подачі води і мийного засобу, і виступ для регулю-  
вання тиску містить з'єднувальну трубу, що з'єднує

виступ для регулювання тиску з лотком для мийного засобу.

20. Машина для обробки білизни за п. 12, в якій елемент для регулювання тиску виступає у формі труби з передньої поверхні бака.

21. Машина для обробки білизни за п. 1, яка додатково містить вузол підвіски, закріплений на корпусі підшипника.

---

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 21

- (11) **103123** (51) МПК  
**E21B 25/18** (2006.01)
- (21) а 2012 05906 (22) 15.05.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Каракозов Артур Аркадійович (UA), Рязанов Андрій Миколайович (UA), Зибінський Петро Васильович (UA), Парфенюк Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Артема, 58, м. Донецьк, 83001 (UA)
- (54) **ПРОБОВІДБІРНИК**
- (57) Пробовідбірник, що містить ударний вузол, який складається з бойка, корпусу і ковадла, жорстко з'єднаного з керноприймальною трубою і встановленого в корпусі з можливістю переміщення відносно нього, і розташований над ударним вузлом поршневий гідродвигун, на штоці поршня якого встановлені захвати для періодичної взаємодії з бойком і перегородкою, яка відокремлює гідродвигун від ударного вузла, який **відрізняється** тим, що над гідродвигуном розміщений розподільний перехідник з камерою, з'єднаною з джерелом тиску, вхідною порожниною гідродвигуна, зовнішнім простором і порожниною корпусу ударного вузла, отвір камери, з'єднаний безпосередньо з вхідною порожниною гідродвигуна і, через дросельну втулку, з зовнішнім простором, перекритий поршнем, встановленим в камері з можливістю позовжнього переміщення і з'єднання з цим отвором джерела тиску, порожнина корпусу ударного вузла з'єднана з джерелом тиску осьовим каналом з сідлом для клапана, виконаним в поршні, при цьому на бічній поверхні ковадла встановлено підпружинений відносно нього кільцевий клапан-золотник, сідло якого розташовано на корпусі ударного вузла з можливістю переміщення відносно клапана-золотника, нижче сідла в корпусі виконані отвори, а клапан-золотник виконаний з можливістю одночасного з'єднання порожнин керноприймальної труби і корпусу ударного вузла вище сідла за допомогою каналів в ковадлі і відокремлення від них порожнини корпусу під сідлом.

- (11) **103073** (51) МПК (2013.01)  
**E21B 43/00**  
**C10G 99/00**
- (21) а 2011 10797 (22) 05.02.2010  
(24) 10.09.2013  
(31) 61/152,152  
(32) 12.02.2009  
(33) US

- (86) PCT/US2010/023399, 05.02.2010
- (72) Дана Тодд (US), Петтен Джеймс В. (US)
- (73) **РЕД ЛІФ РІСОРСІЗ, ІНК.**  
200 W. Civic Center Drive, Suite 190, Sandy UT 84070, United States of America (US)
- (54) **ПАРОЗБІРНИ ТА БАР'ЄРНИ СИСТЕМИ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗОВАНИХ КОНТРОЛЬОВАНИХ ІНФРАСТРУКТУР**
- (57) 1. Спосіб запобігання витіканню парів із замкнутого об'єму, який включає стадії, в яких:  
а) формують по суті непроникний паровий бар'єр вздовж внутрішньої поверхні замкнутого об'єму, причому вказаний замкнений об'єм включає проникний масив з роздробленого вуглеводневмісного матеріалу, і вказаний паровий бар'єр включає ізолюючий шар, здатний підтримувати температурний градієнт щонайменше в 400 °F (204,4 °C) в межах ізолюючого шару;  
б) нагрівають проникний масив достатньою мірою для вивільнення з нього вуглеводнів так, що вуглеводневмісний матеріал є по суті нерухомим під час нагрівання; і  
с) збирають видалені вуглеводні.
2. Спосіб за п. 1, в якому паровий бар'єр включає внутрішній шар із цементуючої суміші прискорювача і земляного матеріалу.
3. Спосіб за п. 2, в якому прискорювач включає сіль алюмінію.
4. Спосіб за п. 3, в якому прискорювач додатково включає фтористоводневу кислоту, і сіль алюмінію являє собою сульфат алюмінію.
5. Спосіб за п. 2, в якому земляний матеріал вибирають з групи, яка складається з ґрунту, гравію, піску та їх комбінацій.
6. Спосіб за п. 2, в якому паровий бар'єр додатково включає вторинний ізолюючий шар, який скомпонований як конденсатор парів.
7. Спосіб за п. 1, в якому паровий бар'єр являє собою конденсуючий пари шар, сформований з практично незмочуваного заповнювача, що має товщину і температурний градієнт, достатні для запобігання витіканню значної кількості пари через зовнішню поверхню парового бар'єра, причому спосіб додатково включає стадію, в якій збирають сконденсовані рідини з вторинного ізолюючого шару.
8. Спосіб за п. 7, в якому паровий бар'єр додатково включає додатковий бар'єрний шар на зовнішній поверхні замкнутого об'єму, який вловлює залишкові пари, що пройшли через один або обидва з внутрішнього шару і конденсатора парів.
9. Спосіб за п. 8, в якому додатковий бар'єрний шар включає поліпшений бентонітом ґрунт.
10. Спосіб за п. 1, в якому паровий бар'єр включає шар зі сталі.
11. Спосіб за п. 1, в якому паровий бар'єр формують в безпосередньому контакті зі стінками виконаного покладу вуглеводневмісного матеріалу.
12. Спосіб за п. 1, в якому замкнений об'єм є таким, що вільно стоїть.
13. Спосіб за п. 1, в якому вуглеводневмісний матеріал включає бітумінозний сланець, бітумінозні піски, кам'яне вугілля, буре вугілля, бітум, торф або їх комбінації.
14. Спосіб за п. 1, в якому вуглеводневмісний матеріал включає бітумінозний сланець.



15. Спосіб за п. 1, в якому проникний масив додатково включає численні трубопроводи, вбудовані всередину проникного масиву, причому щонайменше деякі з вказаних трубопроводів скомпоновані як нагрівальні трубопроводи.

16. Споруджена інфраструктура з контрольованою проникністю, яка включає:

а) накопичувальний резервуар з контрольованою проникністю, що визначає по суті замкнений об'єм, який включає паровий бар'єр з ізолюючого шару, здатного підтримувати температурний градієнт щонайменше в 400 °F (204,4 °C) в межах ізолюючого шару; і

б) роздроблений вуглеводневмісний матеріал всередині замкненого об'єму, що формує проникний масив з вуглеводневмісного матеріалу.

17. Інфраструктура за п. 16, в якій накопичувальний резервуар з контрольованою проникністю по суті не містить непорушених геологічних формацій.

18. Інфраструктура за п. 16, в якій паровий бар'єр включає внутрішній шар з цементуючої суміші прискорювача і земляного матеріалу.

19. Інфраструктура за п. 18, в якій прискорювач включає сіль алюмінію.

20. Інфраструктура за п. 19, в якій прискорювач додатково включає фтористоводневу кислоту, і сіль алюмінію являє собою сульфат алюмінію.

21. Інфраструктура за п. 18, в якій земляний матеріал вибирають з групи, яка складається з ґрунту, гравію, піску та їх комбінацій.

22. Інфраструктура за п. 18, в якій паровий бар'єр додатково включає вторинний ізолюючий шар, який скомпонований як конденсатор парів.

23. Інфраструктура за п. 16, в якій паровий бар'єр являє собою конденсуючий пари шар, сформований з практично незмочуваного заповнювача, що має товщину і температурний градієнт, достатні для запобігання витіканню значної кількості парів через зовнішню поверхню парового бар'єра.

24. Інфраструктура за п. 16, в якій паровий бар'єр додатково включає додатковий бар'єрний шар на зовнішній поверхні замкненого об'єму, який вловлює залишкові пари, що пройшли через один або обидва з внутрішнього шару і конденсатора парів.

25. Інфраструктура за п. 24, в якій додатковий бар'єрний шар включає поліпшений бентонітом ґрунт.

26. Інфраструктура за п. 16, в якій паровий бар'єр включає шар зі сталі.

27. Інфраструктура за п. 16, в якій паровий бар'єр формують в безпосередньому контакті зі стінками виконаного покладу вуглеводневмісного матеріалу.

28. Інфраструктура за п. 16, в якій замкнений об'єм є таким, що вільно стоїть.

29. Інфраструктура за п. 16, в якій вуглеводневмісний матеріал включає бітумінозний сланець, бітумінозні піски, кам'яне вугілля, буре вугілля, бітум, торф або їх комбінації.

30. Інфраструктура за п. 29, в якій вуглеводневмісний матеріал включає бітумінозний сланець.

31. Інфраструктура за п. 16, в якій проникний масив додатково включає численні трубопроводи, вбудовані всередину проникного масиву, причому щонайменше деякі з вказаних трубопроводів скомпоновані як нагрівальні трубопроводи.

(11) 103110

(51) МПК (2013.01)  
E21D 11/00  
E21D 20/00  
E21C 41/18 (2006.01)

(21) а 2012 03091

(22) 16.03.2012

(24) 10.09.2013

(72) Соловйов Геннадій Іванович (UA), Касьяненко Андрій Леонідович (UA), Поляков Едуард Вікторович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Артема, 58, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) СПОСІБ ОХОРОНИ ВИІМКОВИХ ВИРОБОК У ШАРУВАТИХ ПОРОДАХ ПІДОШВИ, СХИЛЬНИХ ДО ЗДИМАННЯ

(57) 1. Спосіб охорони виїмкових виробок у шаруватих породах підпошви, схильних до здимання, що включає послідовну установку уздовж виробки перед зоною підвищеного гірського тиску під рамами основного кріплення стояків підсилювального кріплення й зведення вслід за очисним вибоєм уздовж виробки з боку виробленого простору охоронного спорудження з опорних елементів, який відрізняється тим, що стояки підсилювального кріплення встановлюють безпосередньо на довколишній міцний шар порід підпошви із кроком, кратним кроку установки рам основного кріплення, а опорний елемент охоронного спорудження встановлюють з несучою здатністю й площею основи, визначеними з наступних залежностей:

$$N_{оп.ел} = \sigma_{ст.оп.ел} k_{ст.оп.ел} k_{\gamma H} k_{оп.ел},$$

де  $N_{оп.ел}$  - несуча здатність опорного елемента, МПа;

$\sigma_{ст.оп.ел}$  - границя міцності опорного елемента на стискування, МПа;

$k_{ст.оп.ел}$  - коефіцієнт стійкості опорного елемента;

$k_{\gamma H}$  - коефіцієнт, що характеризує напружено-деформований стан вміщуючих порід, визначений за формулою:

$$k_{\gamma H} = k_{конц} \frac{\gamma H}{\sigma_{ср.пор}},$$

де  $k_{конц}$  - коефіцієнт концентрації підвищеного гірського тиску;

$\gamma$  - середньозважена питома вага вміщуючих порід, т/м<sup>3</sup>;

$H$  - глибина розташування гірничої виробки, м;

$\sigma_{ср.пор}$  - середньозважена міцність вміщуючих порід, МПа;

$k_{оп.ел}$  - запас міцності опорного елемента, визначений за формулою:

$$k_{оп.ел} = \frac{\sigma_{ст.к} m_k + \sigma_{ст.п} m_p}{\sigma_{ст.оп.ел} (m_k + m_p)},$$

де  $\sigma_{ст.к}$ ,  $\sigma_{ст.п}$  - міцність порід безпосередньої покрівлі та підпошви на стискування, відповідно, МПа;

$m_k$ ,  $m_p$  - товщина порід безпосередньої покрівлі та підпошви на стискування, відповідно, м;

$$S_{оп.ел} = P_{оп.ел} / k_c \sigma_{вт.п},$$

де  $S_{\text{оп.ел}}$  - площа основи опорного елемента,  $\text{м}^2$ ;

$P_{\text{оп.ел}}$  - допустиме навантаження на опорний елемент,  $\text{МН}$ ;

$K_c$  - коефіцієнт структурного послаблення порід підшви;

$\sigma_{\text{вт.п}}$  - міцність порід безпосередньої підшви на втискування,  $\text{МПа}$ .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при заляганні міцного шару порід нижче підшви виробки, стояки підсилювального кріплення встановлюють в попередньо сформовані поглиблення у вигляді лунки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при заляганні у підшві виробки слабкого шару порід, здійснюють його анкерування перед очисним вибоєм уздовж виробки, з встановленням анкерів у бік виробки довжиною й кутом нахилу, визначеними з наступних залежностей:

$$L_{\text{анк}} = l_{\text{вир}} + l_{\text{м.ш}} + l_{\text{ох.ср}}, \quad \beta = \alpha + \arccos(m_{\text{слб}} / l_{\text{ох.ср}}),$$

де  $L_{\text{анк}}$  - довжина встановлення анкерів,  $\text{м}$ ;

$l_{\text{вир}}$  - довжина виступаючої частини анкера у виробку,  $\text{м}$ ;

$l_{\text{м.ш}}$  - довжина частини анкера, що забурюють в до-вколишній міцний шар підшви,  $\text{м}$ ;

$l_{\text{ох.ср}}$  - довжина частини анкера, що перекриває охоронне спорудження,  $\text{м}$ , визначається за формулою:

$$l_{\text{ох.ср}} = \sqrt{m_{\text{слб}}^2 + (a_{\text{кр}} + b_{\text{ох.ср}})^2},$$

де  $m_{\text{слб}}$  - товщина слабкого шару порід підшви,  $\text{м}$ ;

$a_{\text{кр}}$  - відстань від основного кріплення до охоронного спорудження,  $\text{м}$ ;

$b_{\text{ох.ср}}$  - ширина охоронного спорудження,  $\text{м}$ ;

$\beta$  - кут нахилу встановлення анкерів,  $\text{град.}$ ;

$\alpha$  - кут залягання порід,  $\text{град.}$

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підrivні роботи

## F 02

- (11) **103124** (51) МПК  
*F02C 6/18* (2006.01)
- (21) а 2012 06041 (22) 13.06.2012  
(24) 10.09.2013  
(72) Загоруйко Алексей Иванович (BY)  
(73) ЗАГОРУЙКО АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ  
ул. М. Богдановича, 70, кв. 155, г. Минск, Республика Беларусь (BY)
- (54) ПАРОГАЗОВА УСТАНОВКА
- (57) 1. Парогазова установка, що містить газотурбінну установку, з'єднаний з нею по газовому тракту перехідним газоходом котел-утилізатор, паротурбінну установку, сполучену трубопроводами пари і води з котлом-утилізатором, яка має з ним спільний пароводяний контур, байпасний газохід, з'єднаний своїм входом з перехідним газоходом в місці підключення останнього до входу котла-утилізатора, підключені до байпасного газоходу палиниковий пристрій і пароперегрівач, а також скидний газохід, димову трубу, з'єднувальні трубопроводи, причому котел-утилізатор і пароперегрівач містять модулі поверхонь нагріву пароводяного контуру парогазової установки, яка **відрізняється** тим, що вихід байпасного газоходу виведений безпосередньо в корпус котла-утилізатора між модулями поверхонь нагріву, причому додатково оснащена димососом рециркуляції, вхід якого з'єднаний зі скидним газоходом в місці виходу останнього з котла-утилізатора, а вихід з'єднаний з байпасним газоходом після пароперегрівача.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена паротурбінною установкою низького тиску з власним пароводяним контуром низького тиску.
3. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пароперегрівач, підключений до байпасного газоходу, додатково містить модулі поверхонь нагріву пароводяного контуру низького тиску.
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на перехідному газоході між газовою турбіною та котлом-утилізатором встановлений регулювальний шибєр.

ул. М. Богдановича, 70, кв. 155, г. Минск, Республика Беларусь (BY)

## (54) ПАРОГАЗОВА УСТАНОВКА

- (57) 1. Парогазова установка, що містить газотурбінну установку, з'єднаний з нею по газовому тракту перехідним газоходом котел-утилізатор, паротурбінну установку, сполучену трубопроводами пари і води з котлом-утилізатором, яка має з ним спільний пароводяний контур, скидний газохід, димову трубу, з'єднувальні трубопроводи, зовнішній газохід, підключені до зовнішнього газоходу палиниковий пристрій і пароперегрівач, причому котел-утилізатор і пароперегрівач містять модулі поверхонь нагріву пароводяного контуру паротурбінної установки, яка **відрізняється** тим, що зовнішній газохід виконаний у вигляді рециркуляційного контуру, обладнаного вентилятором, при цьому вхід зовнішнього газоходу під'єднано до котла-утилізатора в зоні розміщення модулів поверхонь нагріву, а вихід виведений перед зоною розміщення модулів поверхонь нагріву котла-утилізатора.
2. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється**, тим, що вихід зовнішнього газоходу під'єднаний до котла-утилізатора.
3. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється**, тим, що вихід зовнішнього газоходу під'єднаний до перехідного газоходу.
4. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обладнана паротурбінною установкою низького тиску з власним пароводяним контуром щонайменше одного тиску.
5. Парогазова установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що пароводяні контури обох паротурбінних установок виконані із можливістю сполучення між собою.
6. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обладнана контуром проміжного перегріву пари, а котел-утилізатор і пароперегрівач містять додаткові модулі поверхонь нагріву, що входять до складу вказаного контуру.
7. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паротурбінна установка обладнана системою регенеративного підігріву конденсату й живильної води паром від відборів турбіни.
8. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вхід зовнішнього газоходу обладнаний повітрянагрівачем, виконаним з можливістю використання теплоти продуктів згоряння від палиникового пристрою пароперегрівача.
9. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній газохід обладнаний пристроєм введення в нього кисню.
10. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній газохід обладнаний пристроєм введення в нього збагаченого киснем повітря.
11. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній газохід обладнаний пристроєм введення в нього атмосферного повітря.

- (11) **103136** (51) МПК  
*F02C 6/18* (2006.01)

- (21) а 2012 09467 (22) 03.08.2012  
(24) 10.09.2013  
(72) Загоруйко Алексей Иванович (BY)  
(73) ЗАГОРУЙКО АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ

- (11) **103133** (51) МПК  
*F02C 6/18* (2006.01)

- (21) а 2012 08448 (22) 09.07.2012

(24) 10.09.2013

(72) Загоруйко Олександр Іванович (BY)

(73) ЗАГОРУЙКО ОЛЕКСЕЙ ІВАНОВИЧ

ул. М. Богдановича, 70, кв. 155, г. Минск, Республіка Беларусь (BY)

(54) ПАРОГАЗОВА УСТАНОВКА

(57) 1. Парогазова установка, що містить газотурбінну установку, з'єднаний з нею по газовому тракту перехідним газоходом котел-утилізатор, паротурбінну установку, сполучену трубопроводами пари і води з котлом-утилізатором, яка має з ним спільний пароводяний контур, скидний газохід, димову трубу, з'єднуювальні трубопроводи, зовнішній паралельний газохід, підключені до зовнішнього паралельного газоходу палинкового пристрою і пароперегрівач, причому котел-утилізатор і пароперегрівач містять модулі поверхонь нагріву пароводяного контуру паротурбінної установки, яка відрізняється тим, що вхід зовнішнього паралельного газоходу виконаний у вигляді повітрязабірного пристрою з дуттьовим вентилятором, повітропроводом й обладнаний повітронагрівачем.

2. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що вихід зовнішнього паралельного газоходу обладнаний димососом.

3. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що вихід зовнішнього паралельного газоходу з'єднаний зі скидним газоходом після котла-утилізатора.

4. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що обладнана додатковою димовою трубою, з якою сполучений вихід зовнішнього паралельного газоходу.

5. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що обладнана паротурбінною установкою низького тиску з власним пароводяним контуром.

6. Парогазова установка за п. 5, яка відрізняється тим, що пароперегрівач додатково містить модулі поверхонь нагріву пароводяного контуру парогазової установки низького тиску.

7. Парогазова установка за п. 5, яка відрізняється тим, що пароводяні контури обох паротурбінних установок виконані із можливістю сполучення між собою.

8. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що обладнана контуром проміжного перегріву пари, а котел-утилізатор і пароперегрівач містять додаткові модулі поверхонь нагріву, що входять до складу вказаного контуру.

9. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що обладнана системою регенеративного підігріву конденсату й живильної води парою від відборів турбіни.

ул. М. Богдановича, 70, кв. 155, г. Минск, Республіка Беларусь (BY)

(54) ПАРОГАЗОВА УСТАНОВКА

(57) 1. Парогазова установка, що містить газотурбінну установку, з'єднаний з нею по газовому тракту перехідним газоходом паровий котел-утилізатор, який має принаймні два пароводяних контури різних ступенів тиску, паротурбінну установку, сполучену трубопроводами пари і води з пароводяними контурами котла-утилізатора, конденсатор, конденсатний насос, живильний насос, деаератор, скидний газохід, димову трубу, з'єднуювальні трубопроводи, яка відрізняється тим, що паротурбінна установка містить парову турбіну одного тиску, при цьому пароводяний контур нижчого ступеня тиску з'єднаний із суміжним пароводяним контуром вищого ступеня тиску за допомогою принаймні одного ежектора.

2. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що ежектор виконаний з можливістю використання пари як робочого середовища.

3. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що ежектор виконаний з можливістю використання води як робочого середовища.

4. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що котел-утилізатор обладнаний газовим підігрівачем конденсату паротурбінної установки.

5. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що обладнана додатковим пароперегрівачем пари, подаваної з котла-утилізатора в паротурбінну установку.

6. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що принаймні один з пароводяних контурів виконаний з можливістю відбору з нього пари.

7. Парогазова установка за п. 1, яка відрізняється тим, що паротурбінна установка обладнана додатковим контуром проміжного перегріву пари.

## F 16

(11) 103072

(51) МПК (2013.01)  
F16C 9/00

(21) а 2011 10699

(22) 05.09.2011

(24) 10.09.2013

(72) Черенов Олександр Борисович (UA)

(73) ЧЕРЕНОВ ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ

вул. 23 Серпня, 51-б, кв. 69, м. Харків, 61103 (UA)

(54) РОЛИКОПІДШИПНИК

(57) 1. Роликотурбінний, що містить зовнішнє двобортне кільце, внутрішнє однобортне кільце і ролики з сферичними поверхнями торців, який відрізняється тим, що робочі поверхні бортів зовнішнього і внутрішнього кілець виконані у вигляді частини поверхні тора таким чином, що вони плавно переходять у поверхні виточок, виконаних на робочих циліндричних поверхнях кілець, при цьому відстань між площиною симетрії сферичної поверхні торця ролика і поверхнями тора для зовнішнього і внутрішнього кілець пов'язано з радіусами цих поверхонь і відстанню точок їх контакту до робочих циліндричних поверхонь кілець залежністю:

(11) 103138

(51) МПК  
F02C 6/18 (2006.01)  
F01K 23/10 (2006.01)

(21) а 2012 10927

(22) 19.09.2012

(24) 10.09.2013

(72) Загоруйко Олександр Іванович (BY)

(73) ЗАГОРУЙКО ОЛЕКСЕЙ ІВАНОВИЧ

$$l=(d/2-h)(R/R_1-1),$$

де

$l$  - відстань між площиною симетрії сферичної поверхні торця ролика і поверхнями тора;

$d$  - діаметр ролика;

$R$  - радіус поверхні тора;

$R_1$  - радіус сферичної поверхні торця ролика;

$h$  - відстань точки контакту робочих поверхонь бортирів кілець з торцями роликів до робочої циліндрової поверхні кілець.

2. Роликотіпшипник за п. 1, який **відрізняється** тим, що відношення величини радіусу  $R$  поверхні тора до величини радіусу  $R_1$  сферичної поверхні торця роликів вибрано переважно рівним  $R/R_1=1,1...1,25$ .

(11) 102989

(51) МПК

F16L 37/092 (2006.01)

(21) а 2009 04050

(22) 24.04.2009

(24) 10.09.2013

(31) 08/02328

(32) 25.04.2008

(33) FR

(72) Ле Клінш Паскаль (FR)

(73) КОМАП

16 avenue Paul Santy 69008 Lyon France (FR)

(54) ШВИДКОРОЗНІМНА МУФТА ДЛЯ ОДНІЄЇ АБО ДЕКІЛЬКОХ ТРУБ

(57) 1. Швидкокорознімна муфта для щонайменше однієї труби (4), що містить:

корпус (2) з щонайменше однією трубчастою кінцевою частиною (3), призначеною для введення в зріз труби (4);

ковпачок (13), встановлений навколо кінцевої частини (3) і закріплений на корпусі (2) муфти так, що між кінцевою частиною (3) і ковпачком (13) є кільцевий зазор (14), призначений для утримання кінця приєднуваної труби (4);

стопорне кільце (23), розташоване в зазорі (14) між кінцевою частиною (3) і ковпачком (13), причому стопорне кільце (23) містить зубчасте кільце (35) для зачеплення зі стінкою труби (4) з метою запобігання виходу труби з зазору за рахунок упирання кільця в ковпачок (13);

яка **відрізняється** тим, що

муфта додатково містить пристрій візуального контролю установки труби (4) у зазор (14), що містить вікно (20) в ковпачку (13) і візуальний індикатор (38, 48, 58, 68, 78, 88), завдяки якому зовнішній вигляд муфти змінюється залежно від того, вставлена або не вставлена труба в зазор (14) між кінцевою частиною (3) і ковпачком (13), причому візуальний індикатор містить щонайменше одну контактну частину (43, 53, 64, 72, 82, 96), розташовану між стопорним кільцем (23) та трубчастою кінцевою частиною (3) і призначену для зачеплення з кінцем труби (4), коли трубу вставляють в зазор (14) між кінцевою частиною (3) і ковпачком (13), а в стопорному кільці (23) є вікно (32), направлене до вікна (20) в ковпачку (13).

2. Муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стопорне кільце (23) має отвір щонайменше для частини візуального індикатора (38, 48, 58, 68, 78, 88).

3. Муфта за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше в одному місці перед вікном (20) в ковпачку (13) є візуальний індикатор (38, 48).

4. Муфта за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор має щонайменше одну частину, призначену для введення в ковпачок (13) через вікно (20).

5. Муфта за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор має щонайменше одну частину, призначену для введення в стопорне кільце (23) через вікно (32).

6. Муфта за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що передбачено щонайменше часткове руйнування візуального індикатора (38) при установці труби (4) в зазор (14) між стопорним кільцем (23) і трубчастою кінцевою частиною (3).

7. Муфта за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор (38, 48, 58, 68, 78, 88) встановлений з можливістю переміщення, щонайменше часткового, між першим положенням, в якому труба (4) не вставлена, і другим положенням, в якому труба (4) вставлена в зазор (14) між стопорним кільцем (23) і трубчастою кінцевою частиною (3).

8. Муфта за п. 7, яка **відрізняється** тим, що частина (43, 48, 89) візуального індикатора встановлена з можливістю переміщення в подовжньому напрямку паралельно осі кінцевої частини (3) муфти.

9. Муфта за будь-яким з пп. 7-8, яка **відрізняється** тим, що частина (59, 60, 68, 78, 88) візуального індикатора встановлена з можливістю переміщення в радіальному напрямку щодо кінцевої частини (3).

10. Муфта за п. 9, яка **відрізняється** тим, що контактна частина (64, 72) має частину у формі копіра, призначеного взаємодіяти з кінцем труби для перетворення подовжнього руху труби, що вставляється, в радіальне переміщення щонайменше частини візуального індикатора (58, 68).

11. Муфта за п. 9, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор (78, 88) оснащений утримуючим засобом (82, 94), що запобігає радіальному зсуву.

12. Муфта за п. 11, яка **відрізняється** тим, що утримуючий засіб має скобу (82) для зачеплення з частиною стопорного кільця (23).

13. Муфта за п. 11, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор (88) містить першу рухому частину з контактною частиною (96) і другу частину (90), видиму зовні муфти, та містить засіб (94) для її утримання на першій частині (89).

14. Муфта за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що весь візуальний індикатор (38, 48) розташований в стопорному кільці.

15. Муфта за будь-яким з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор (58, 68, 78, 88) має щонайменше одну зовнішню частину (62, 69, 79, 92), призначену для розміщення на зовнішній частині ковпачка (13).

16. Муфта за п. 15, яка **відрізняється** тим, що зовнішня частина (62, 69, 79, 92) візуального індикатора має кільцеву частину, що охоплює частину кола ковпачка (13).

17. Муфта за п. 15, яка **відрізняється** тим, що зовнішня частина (62, 69, 79, 92) має щонайменше два сектори (59, 60), кожен з яких охоплює частину кола муфти, причому ці два сектори сполучені зоною зниженої міцності або замком (65, 66), що звільняє

сектори, коли труба (4) входить в муфту і штовхає контактну частину (64).

18. Муфта за будь-яким з пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор має кільце (38, 48, 58, 68, 89), встановлене навколо кінцевої частини (3).

19. Муфта за будь-яким з пп. 1-18, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор (48, 88) має частину (49, 95), призначену для установки навколо кінця приєднуваної труби ближче до зрізу кінцевої частини щодо контактної частини (53, 96) візуального індикатора.

20. Муфта за будь-яким з пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що візуальний індикатор (48) обладнаний засобом для повернення його в вихідне положення при витяганні труби (4) з муфти.

21. Муфта за п. 20, яка **відрізняється** тим, що засіб повернення складається із містка (54) для кріплення кінця труби до візуального індикатора (48).

22. Муфта за п. 20, яка **відрізняється** тим, що засіб повернення містить пружний засіб повернення.

3. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр труби становить щонайменше 25 мм і щонайбільше 4800 мм.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що відносна в'язкість розчину  $\eta_{rel}$  поліаміду в екструдованій формувальній масі згідно з ISO 307 становить щонайменше 1,8.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що покриття наносять шляхом наступних стадій технологічного процесу:

а) виготовлення поліамідної формувальної маси,  
б) виготовлення преміксу поліамідної формувальної маси та добавки для додаткової конденсації,  
с) зберігання та/або транспортування суміші в разі необхідності, та

д) наступного застосування суміші для екструзії, причому лише на цій стадії здійснюють конденсацію.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що добавка для додаткової конденсації є сполукою, що містить принаймні дві карбонатні одиниці.

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що шар із поліамідної формувальної маси має товщину щонайменше 1,0 мм.

8. Трубопровід для прокладання під землею безтраншейним способом та/або без використання піщаної подушки, виготовлений способом за одним із пп. 1-7.

(11) 103007 (51) МПК  
F16L 58/10 (2006.01)  
F16L 1/028 (2006.01)

(21) а 2010 03632 (22) 27.08.2008  
(24) 10.09.2013

(31) 10 2007 040 683.7

(32) 29.08.2007

(33) DE

(86) PCT/EP2008/061216, 27.08.2008

(72) Дове Андреас (DE), Гьорінг Райнер (DE), Рістхауз Мартін (DE), Гальманн Клаус (DE), Бюссінг Райнхард (DE), Коккс Ханс-Юрген (DE), Вінкельс Йорн (DE)

(73) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ  
Rellinghauser Strasse 1-11, D-45128 Essen, Germany (DE)

ЗАЛЬЦГІТТЕР МАННЕСМАНН ЛАЙН ПАЙП ГМБХ  
In der Steinwiese 31, D-57074 Siegen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА МЕТАЛЕВИЙ ТРУБОПРОВІД ТА ТРУБОПРОВІД, ВИГОТОВЛЕНИЙ ЦИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Спосіб нанесення покриття на металевий трубопровід, який призначений для підземного укладання безтраншейним способом та/або без використання піщаної подушки, який **відрізняється** тим, що на металевий трубопровід наносять покриття із поліамідної формувальної маси шляхом екструзії, причому в'язкість екструдованої поліамідної формувальної маси при температурі 240 °C та швидкості зсуву  $0,1 \text{ c}^{-1}$  згідно з ASTM D 4440-3 становить щонайменше 2000 Па·с.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням покриття із поліамідної формувальної маси на металевий трубопровід додатково наносять один чи кілька інших шарів, вибраних із групи, що включає:

- шар керамічного матеріалу,
- ґрунтувальний шар та
- шар із поліолефіну, який містить функціональні групи.

## F 23

(11) 103029 (51) МПК  
F23D 14/10 (2006.01)  
F23D 14/70 (2006.01)

(21) а 2011 00668 (22) 23.06.2008  
(24) 10.09.2013

(86) PCT/IT2008/000423, 23.06.2008

(72) Бетінцолі Анджело (IT)

(73) САБАФ С.П.А.

Via dei Carpini, 1, I-25035 Ospitaletto, Italy (IT)

(54) ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК ДЛЯ ПЕЧЕЙ

(57) 1. Газовий пальник (1) для печей або гриля, який містить трубку (2) Вентурі для змішування паливного газу і первинного повітря, основну розподільну камеру (3), видовжену в напрямку руху потоку суміші і розташовану за трубкою Вентурі (2), а також щонайменше одну камеру (22a, 22b) подачі, розташовану зовні від основної камери (3) і оснащену отворами (4; 4a, 4b, 4c, 4d) для випуску суміші газу і первинного повітря; причому основна камера (3) і щонайменше одна зовнішня камера (22a, 22b) гідравлічно з'єднані щонайменше на видовженій ділянці основної камери (3) з допомогою щонайменше одного наскрізного отвору (16a, 16b, 17a, 17b), який **відрізняється** тим, що щонайменше один наскрізний отвір (16a, 16b, 17a, 17b) має відносно напрямку поступального руху потоку суміші більший переріз на ділянці вище за потоком і менший переріз на ділянці нижче за потоком щонайменше в одній видовженій основній камері (3).

2. Пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна видовжена частина основної ка-

мери (3) простягається від зони поблизу випускної секції (14) трубки (2) Вентурі до протилежного кінця (8) основної камери (3).

3. Пальник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він містить дві камери (22a, 22b), розташовані зовні від основної камери (3) і оснащені отворами (4; 4a, 4b, 4c, 4d) і гідравлічно взаємозв'язані з основною камерою (3) за допомогою двох відповідних наскрізних отворів (16a, 16b, 17a, 17b) для паливної суміші, причому наскрізні отвори (16a, 16b, 17a, 17b) відповідно передбачені на щонайменше відповідній видовженій ділянці основної камери (3) і мають відносно напрямку поступального руху потоку суміші більший переріз на ділянці вище за потоком і менший переріз на ділянці нижче за потоком, принаймні на видовженій ділянці основної камери (3).

4. Пальник за п. 3, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві зовнішні камери (22a, 22b) видовжені у напрямку руху потоку суміші і розташовані уздовж осей, паралельних до осі основної камери (3).

5. Пальник за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він містить верхній кожух (5) і проміжну перегородку (13), які при з'єднанні утворюють, щонайменше частково, основну камеру (3), щонайменше одну зовнішню камеру (22a, 22b) і щонайменше один наскрізний отвір (16a, 16b, 17a, 17b) для паливної суміші.

6. Пальник за п. 5, який **відрізняється** тим, що проміжна перегородка (13) має щонайменше одну центральну увігнуту ділянку і щонайменше одну бічну опуклу ділянку (18a, 18b, 19a, 19b), причому центральна увігнута ділянка утворює з верхнім кожухом (5) видовжену основну камеру (3) і щонайменше одна бічна опукла ділянка (18a, 18b, 19a, 19b) утворює щонайменше один наскрізний отвір (16a, 16b, 17a, 17b) для паливної суміші.

7. Пальник за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що містить нижній кожух (6), сполучений з верхнім кожухом (5) із проміжною перегородкою (13), причому нижній кожух (6) утворює з проміжною перегородкою (13) нижню компенсаційну камеру (15).

8. Пальник за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що проміжна перегородка (13) має щонайменше кілька отворів (20).

9. Пальник за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що наскрізний отвір (16a, 16b, 17a, 17b) має переріз, який зменшується на частині довжини або по всій довжині.

10. Пальник за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що трубка (2) Вентурі є трубкою Вентурі осьового типу.

## F 24

(11) 103003 (51) МПК  
F24J 2/26 (2006.01)  
F24J 2/52 (2006.01)

(21) а 2010 01249 (22) 08.02.2010  
(24) 10.09.2013

(72) Страшко Віталій Васильович (UA), Собків Дмитро Іванович (UA), Головченко Валерій Костянтинович (UA)

(73) СТРАШКО ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ  
вул. Героїв Сталінграда, 133, кв. 2, м. Дніпропетровськ, 49033 (UA)

СОБКІВ ДМИТРО ІВАНОВИЧ  
вул. М. Рильського, 6, кв. 7, м. Львів, 79017 (UA)

ГОЛОВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ  
вул. Дзержинського, 35, кор. 3, кв. 20, м. Дніпропетровськ, 49028 (UA)

(54) ГЕЛІОПРОФІЛЬ

(57) 1. Геліопрофіль, виконаний у вигляді поздовжнього елемента, який включає циліндричний рукав і розміщені співвісно на його протилежних сторонах два теплопоглинальних ребра, зовнішні поздовжні грані яких мають опорні елементи, що є опорними ребрами, які утворюють з теплопоглинальними ребрами кутники, повернуті вільними полицками нижче площини теплопоглинальних ребер, при цьому одне опорне ребро має в своїй серединній частині повернутий у зворотному напрямку зовнішній L-подібний виступ, вільний край якого та нижня твірна зовнішньої поверхні циліндричного рукава знаходяться в одній площині, паралельній площині теплопоглинальних ребер, а висота другого опорного ребра не більше висоти вільної полицки L-подібного виступу, який **відрізняється** тим, що зовнішні поздовжні грані теплопоглинальних ребер мають додаткові L-подібні виступи, зовнішні полицки яких з'єднані з опорними ребрами та знаходяться в одній площині, яка розташована вище площини теплопоглинальних ребер та розташованої нижче неї верхньої твірної зовнішньої поверхні циліндричного рукава.

2. Геліопрофіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що над теплопоглинальними ребрами розташовано лист поздовжньої прозорої теплоізоляції, яка спирається поздовжніми сторонами через прошарок герметизуючого матеріалу на зовнішні полицки додаткових L-подібних виступів, а утворений між ними зазор по торцях герметизовано заглушками і з'єднано з зовнішнім середовищем штуцером.

3. Геліопрофіль за п. 2, який **відрізняється** тим, що в зазорі на теплопоглинальних ребрах розташовані, через прошарок електроізолюючого і теплопередавального матеріалу, фотоелектричні перетворювачі.

(11) 103100 (51) МПК  
F24J 2/40 (2006.01)  
F24J 2/42 (2006.01)

(21) а 2012 01607 (22) 14.02.2012  
(24) 10.09.2013

(72) Патон Борис Євгенович (UA), Лобанов Леонід Михайлович (UA), Кривцун Ігор Віталієвич (UA), Волков Сергій Симонович (UA), Романюк Валерій Степанович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA), Волков Валентин Сергійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Боженка, 11, м. Київ, 03689 (UA)

(54) СПОСІБ РОБОТИ ГЕЛІОСИСТЕМИ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб роботи геліосистеми гарячого водопостачання, що містить геліоприймач, бак-акумулятор та

труби для підведення, відведення та циркуляції, реалізується шляхом підведення і відведення водяного енергоносія в температурно різнопотенційних зонах контуру для його природної або вимушеної рециркуляції, який **відрізняється** тим, що рух водяного енергоносія здійснюють повторно-періодично односторонньо від геліоприймача до бака-акумулятора в результаті виштовхуючої дії свіжих порцій водяного енергоносія, що надходять в нижні точки геліоприймача, а відведення нагрітого водяного енергоносія здійснюють безпосередньо з під вільного рівня у баці-акумуляторі, наприклад, за допомогою поплавкової системи.

2. Геліосистема гарячого водопостачання, що містить геліоприймачі, бак-акумулятор з внутрішнім поплавком, сполучуючі труби, що подають воду з верхніх точок геліоприймачів в бак-акумулятор, патрубок зливу гарячої води, патрубок подачі холодної води та регулятор витрати води, яка **відрізняється** тим, що патрубок подачі холодної води заведений на вхід регулятора витрати води, вихід якого заведений до нижніх зон геліоприймачів, а патрубок зливу гарячої води заведений в бак-акумулятор у його придонну частину, виконаний з гнучкого матеріалу, принаймні на ділянці, що розташована всередині бака, а його вхідний кінець закріплений до поплавка з нижнього боку, крім того, бак-акумулятор у верхній частині має дренажний отвір, що сполучає порожнину бака з атмосферою.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що до донної частини бака-акумулятора гідравлічно щільно приєднаний стакан, що має всередині електричний нагрівач.

4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що в донну частину бака-акумулятора заведений додатковий зливний патрубок, вихід якого разом з виходом патрубку зливу гарячої води заведений до змішувального зливного вентиля.

по ходу потоку за сушаркою з псевдозрідженим шаром, який **відрізняється** тим, що пилоподібне буре вугілля, яке утворюється в знепилювальному пристрої, розміщують шарами в прямому контакті з висушеним і охолодженим лігнітом, в результаті чого охолоджений лігніт використовують як холодоносії в охолоджувачі для пилоподібного бурого вугілля, причому пошарове розміщення відбувається під час транспортування охолодженого лігніту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішування виконують під час переміщення розділених на шари потоків матеріалу.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше всі три шари охолодженого лігніту і пилоподібного лігніту розміщують у вигляді шарів, при цьому охолоджений лігніт і пилоподібний лігніт наперемінно засипають один зверху іншого.

4. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що охолоджений лігніт і пилоподібний лігніт вивантажують один за одним на нескінченний транспортуючий засіб, що переважно має вигляд лоткового ланцюгового конвеєра.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що шари матеріалу, які містять охолоджений лігніт і пилоподібний лігніт, змішують один з одним під час транспортування за допомогою стаціонарних перемішувачих пристроїв.

6. Пристрій для охолодження пилоподібного лігніту за допомогою способу за одним з пп. 1-5, що містить як охолоджувач (8) герметизований транспортуючий пристрій щонайменше з двома подавальними пристроями (10a, b, c, d), розташованими на відстані один від одного один за одним в напрямку транспортування, і щонайменше один елемент для випускання матеріалу, при цьому подавальні пристрої (10a, b, c, d) розташовані таким чином, що потоки матеріалу з різними температурами можуть бути завантажені шар за шаром на транспортуючий пристрій, причому щонайменше один перемішувачий пристрій розташований нерухомо відносно транспортуючого пристрою і нерухомі внутрішні перемішувачі елементи (18) розташовані в кожусі (9) як перемішувачий пристрій, а як транспортуючий пристрій передбачений нескінченний транспортуючий засіб, розташований в кожусі (9).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що лотковий ланцюговий конвеєр передбачений як транспортуючий пристрій.

8. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що перегородні елементи для потоку, які розташовані таким чином, що вони входять в транспортований матеріал і спричиняють ретельне перемішування матеріалу, передбачені як внутрішні перемішувачі елементи (18).

## F 26

(11) 103064 (51) МПК  
F26B 3/084 (2006.01)  
F26B 17/04 (2006.01)

(21) а 2011 07959 (22) 24.11.2008  
(24) 10.09.2013

(86) РСТ/ЕР2008/009923, 24.11.2008

(72) Клутц Ханс-Йоахім (DE)

(73) RVE PAUER AKTIONSGEZELLSCHAFT  
Huysenallee 2, D-45128 Essen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПАРИ

(57) 1. Спосіб утворення технологічної пари за допомогою спалювання висушеного лігніту в парогенераторі, що включає сушіння вологого лігніту в сушарці з псевдозрідженим шаром і з внутрішніми теплообмінними пристроями, через які проходить теплоносії, при цьому щонайменше деяка частина води витісняється з лігніту і видаляється з сушарки у вигляді парів, пил видаляють з парів в знепилювальному пристрої, і висушений лігніт охолоджують щонайменше в одному охолоджувачі, розташованому

## F 27

(11) 103114 (51) МПК  
F27B 1/20 (2006.01)  
F27B 1/10 (2006.01)



**F27B 1/24** (2006.01)  
**C21B 7/20** (2006.01)

- (21) а 2012 03440 (22) 26.08.2010  
 (24) 10.09.2013  
 (31) 91601  
 (32) 26.08.2009  
 (33) LU  
 (86) РСТ/ЕР2010/062494, 26.08.2010  
 (72) Тіллен Гі (LU), Стумпер Жан-Жозеф (LU), Хауземер Ліонель (LU), Тіннес Клод (LU)  
 (73) ПОЛЬ ВУРТ С.А.  
 32, rue d'Alsace, L-1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)  
 (54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ШАХТНОЇ ПЕЧІ З СИСТЕМОЮ ОХОЛОДЖЕННЯ Й КІЛЬЦЕВИМ ПОВОРІТНИМ З'ЄДНАННЯМ ДЛЯ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ  
 (57) 1. Завантажувальний пристрій шахтної печі, оснащений системою охолодження, при цьому завантажувальний пристрій містить підвішений ротор із розподільником шихти і нерухомий корпус, що підтримує підвішений ротор, так що ротор може обертатися навколо осі, при цьому система охолодження містить нерухому ділянку контуру, ділянку обертового контуру, розташовану на підвішеному роторі, і кільцеве поворотне з'єднання, яке розташоване співвісно на осі та з'єднує ділянку нерухомого контуру з ділянкою обертового контуру, при цьому кільцеве поворотне з'єднання містить кільцеву нерухому частину, встановлену на нерухомому корпусі, і кільцеву обертову частину, встановлену на підвішеному роторі, при цьому нерухома частина й обертова частина мають сполучену конфігурацію, що дозволяє здійснювати відносне обертання, і містить у собі кільцевий жолоб, який задає обсяг кільцевого простору, через який ділянки контуру перебувають у рідинному з'єднанні, який відрізняється тим, що кільцеве поворотне з'єднання містить: нерухоме пряме з'єднання для одержання охолодженого текучого середовища з нерухомої ділянки контуру, обертове пряме з'єднання для подачі охолодженого текучого середовища на обертову ділянку контуру, обертове зворотне з'єднання для одержання охолодженого текучого середовища з ділянки обертового контуру, і нерухоме зворотне з'єднання для повернення охолодженого текучого середовища до ділянки нерухомого контуру, перегородку, що ділить обсяг кільцевого простору на кільцеву зовнішню порожнину й кільцеву внутрішню порожнину так, що внутрішня порожнина щонайменше частково оточена зовнішньою порожниною так, що прямі з'єднання зчленовані за допомогою однієї із зовнішніх і внутрішніх порожнин, а зворотні з'єднання зчленовані за допомогою іншої із зовнішніх і внутрішніх порожнин, і зі з'єднанням, що допускає витік, між зовнішніми й внутрішніми порожнинами через кільцевий перший зазор і через кільцевий другий зазор, які передбачені для того, щоб забезпечувати відносне обертання між нерухомою частиною та обертовою частиною, і

кільцевий перший обмежник потоку, передбачений у першому зазорі, і кільцевий другий обмежник потоку, передбачений у другому зазорі, при цьому обмежники потоку виконані для зменшення витоку між зовнішніми й внутрішніми порожнинами.

2. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 1, який відрізняється тим, що як перший, так і другий обмежники потоку виконані, відповідно, у вигляді безконтактного лабіринтового ущільнення.

3. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що перегородка є структурою, що містить кільцевий нерухомий розділовий елемент, підтримуваний нерухомим корпусом, і кільцевий обертовий розділовий елемент, підтримуваний підвішеним ротором, при цьому внутрішня порожнина й зазори задані між нерухомим і обертовим розділовими елементами.

4. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 3, який відрізняється тим, що у вертикальному поперечному перерізі нерухомі й обертові розділові елементи виконані, загалом, дзеркально-симетричними щодо вертикальної осі перерізу.

5. Завантажувальний пристрій шахтної печі за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що обертова частина містить кільцевий жолоб, який встановлений на підвішеному жолобі або частково утворений підвішеним жолобом співвісно на осі й, переважно, має, загалом, U-подібний поперечний переріз, а нерухома частина містить кільцевий кожух, який встановлений на нерухомому корпусі так, що він щонайменше частково вдається у жолоб й, переважно, має, загалом, перевернений U-подібний поперечний переріз, при цьому жолоб і кожух, переважно, виконані, в основному, дзеркально-симетричними щодо вертикальної осі перерізу у вертикальному поперечному перерізі.

6. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 5, який відрізняється тим, що нерухома перегородка містить кожухоподібне кільце у зборі, переважно, загалом, переверненого U-подібного поперечного перерізу, яке розташоване всередині кожуха нерухомої частини і має радіально внутрішню сторону й радіально зовнішню сторону, і обертова перегородка містить щонайменше одне тефлонове кільце, розташоване так, що воно вдається у кільце у зборі, при цьому тефлонове кільце має радіально внутрішню поверхню й радіально зовнішню поверхню, які взаємодіють з радіально внутрішньою стороною й радіально зовнішньою стороною кільця у зборі так, щоб забезпечувати перший і другий зазори між ними, відповідно, і так, щоб утворювати перший і другий обмежник потоку у зазорах, відповідно.

7. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 6, який відрізняється тим, що обертова перегородка містить множину розташованих один над одним тефлонових кілець, при цьому кожне кільце має поперечний переріз у вигляді зрізаного клина й/або гофровані внутрішні та зовнішні поверхні для того, щоб утворювати перший і другий обмежник потоку по типу безконтактного лабіринтового ущільнення.

8. Завантажувальний пристрій шахтної печі за одним із пп. 5-7, який відрізняється тим, що як кожух, так і жолоб має кільцеві внутрішні й зовнішні бічні стінки, при цьому бічні стінки кожуха відділені від бі-

чних стінок жолоба вузькими, по суті вертикальними зазорами, які вільно сполучаються через зовнішню порожнину.

9. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 8, який **відрізняється** тим, що вертикальні канали сполучаються із зовнішньою порожниною через поперечні отвори, передбачені у бічних стінках кожуха або між кільцевим кожухом і нерухомим розділовим елементом, для того, щоб здійснювати продувку через по суті вертикальні зазори.

10. Завантажувальний пристрій шахтної печі за п. 3, який **відрізняється** тим, що:

нерухомий розділовий елемент містить верхню пластину, на якій передбачене одне з нерухомих прямих і нерухомих зворотних з'єднань, при цьому кільцевий кожух має верхівкову пластину, на якій передбачене інше з нерухомих прямих і нерухомих зворотних з'єднань, та

обертовий розділовий елемент містить нижню пластину, на якій передбачене одне з обертових прямих і обертових зворотних з'єднань, при цьому кільцевий жолоб містить донну пластину, на якій передбачене інше з обертових прямих і обертових зворотних з'єднань,

при цьому зовнішня порожнина, переважно, має верхню ділянку, розташовану між верхньою пластиною й верхівковою пластиною, і нижню ділянку, розташовану між нижньою пластиною й донною пластиною.

11. Завантажувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зовнішня порожнина містить верхню ділянку, розташовану над внутрішньою порожниною, і нижню ділянку, розташовану під внутрішньою порожниною так, що зовнішня порожнина, по суті, оточує внутрішню порожнину.

12. Завантажувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нерухома частина містить детектор рівня охолодженої речовини, при цьому детектор рівня підключений для керування підживлювальним клапаном, з'єднаним з нерухомою ділянкою контуру, і нерухома частина, переважно, містить вентиляційний пристрій для продувки газу із зовнішньої порожнини.

13. Завантажувальний пристрій за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кільцевий перший зазор і кільцевий другий зазор є, загалом, дзеркально-симетричними щодо вертикальної осі, і кільцевий перший обмежник потоку є безконтактним лабіринтовим ущільненням, розташованим радіально зовні, а кільцевий другий обмежник потоку є безконтактним лабіринтовим ущільненням, розташованим радіально всередині.

14. Кільцеве поворотне з'єднання для системи охолодження металургійної установки, при цьому система охолодження містить нерухому ділянку контуру та обертову ділянку контуру, яка виконана з можливістю обертання навколо осі щодо нерухомої ділянки контуру,

при цьому кільцеве поворотне з'єднання розташоване співвісно на осі та з'єднує нерухому ділянку контуру з обертовою ділянкою контуру, і містить кільцеву нерухому частину, що залишається нерухомою з нерухомою ділянкою контуру, і кільцеву обертову частину, що виконана з можливістю обертання

разом із обертовою ділянкою контуру, при цьому нерухома частина і обертова частина мають сполучену конфігурацію, що дозволяє здійснювати відносне обертання, і містить у собі кільцевий жолоб, що задає обсяг кільцевого простору, через який ділянки контуру перебувають у рідинному сполученні, яке **відрізняється** тим, що кільцеве поворотне з'єднання містить:

нерухоме пряме з'єднання для одержання охолодженого текучого середовища з нерухомою ділянкою контуру,

обертове пряме з'єднання для подачі охолодженого текучого середовища до обертової ділянки контуру, обертове зворотне з'єднання для одержання охолодженого текучого середовища з обертової ділянки контуру, і

нерухоме зворотне з'єднання для повернення охолодженого текучого середовища у нерухому ділянку контуру,

перегородку, що ділить обсяг кільцевого простору на кільцеву зовнішню порожнину й кільцеву внутрішню порожнину так, що прямі з'єднання зчленовані за допомогою однієї із зовнішніх і внутрішніх порожнин, а зворотні з'єднання зчленовані за допомогою іншої із зовнішніх і внутрішніх порожнин так, що внутрішня порожнина щонайменше частково оточена зовнішньою порожниною, і з подвійним з'єднанням, що допускає витік, між зовнішніми й внутрішніми порожнинами через кільцевий перший зазор і через кільцевий другий зазор, які передбачені для того, щоб забезпечувати відносне обертання між нерухомою частиною й обертовою частиною, і кільцевий перший обмежник потоку, передбачений у першому зазорі, і кільцевий другий обмежник потоку, передбачений у другому зазорі, при цьому обмежники потоку виконані для зменшення витіку між зовнішніми й внутрішніми порожнинами.

15. Кільцеве поворотне з'єднання за п. 14, яке відрізняється ознаками будь-якого з пп. 2-13.

## F 41

(11) 103023

(51) МПК (2013.01)  
F41G 3/00

(21) а 2010 14090

(22) 06.05.2009

(24) 10.09.2013

(31) 10 2008 024 574.7

(32) 21.05.2008

(33) DE

(86) PCT/EP2009/003224, 06.05.2009

(72) Фрік Генрі Роджер (CH)

(73) РАЙНМЕТАЛЛ ЕАР ДЕФЕНС АГ

Birchstrasse 155, CH-8050 Zurich, Switzerland (CH)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВИМІРУ ПОЧАТКОВОЇ ШВИДКОСТІ СНАРЯДА АБО ПОДІБНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗБРОЇ

(57) 1. Пристрій для виміру початкової швидкості ( $V_0$ ) снаряда (6) або подібних елементів зброї, що включає: - гладкий ствол або пускову трубу як порожнистий провідник (1),

- генератор сигналів (4), що через канал передачі сигналу має електричний зв'язок з щонайменше одним передавальним елементом зв'язку (2) для активування ствола або пускової труби (1), а також

- приймальну лінію для передачі сигналу, вимірюваного на щонайменше одному приймальному елементі зв'язку (3), на блок обробки (5), в якому

- в залежності від вибраного режиму (ТЕ, ТМ) порожнистого провідника (1) відстань між передавальним елементом зв'язку (2) і приймальним елементом/приймальними елементами зв'язку (3) може змінюватися і вибиратися індивідуально, при цьому

- приймальний елемент зв'язку (3) розміщено між днищем снаряда (6) і передавальним елементом зв'язку (2),

- приймальний елемент зв'язку (3) розміщено між наконечником снаряда (6) і передавальним елементом зв'язку (2) та

- у випадку щонайменше двох приймальних елементів зв'язку (3) передавальний елемент зв'язку (2) розміщено між обома приймальними елементами зв'язку (3).

2. Вимірювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що генератор сигналів (4) генерує несучу частоту в безперервному режимі (режим CW).

3. Вимірювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що генератор сигналів (4) генерує модульований сигнал.

4. Вимірювальний пристрій за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що приймальний елемент зв'язку/приймальні елементи зв'язку (3) є датчиком Pick-up.

5. Вимірювальний пристрій за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що відстань між передавальним елементом зв'язку (2) і приймальним елементом зв'язку/приймальними елементами зв'язку (3) вибирається в залежності від калібру, внутрішнього діаметра та частоти.

6. Спосіб виміру початкової швидкості ( $V_0$ ) снаряда (6) або подібних елементів зброї за пристроєм за пп. 1-3, що включає наступні етапи:

- вимірювання електромагнітного поля у стволі або пусковій трубі (1) без снаряда (6),

- вимірювання електромагнітного поля перед снарядом (6) та/або після снаряда (6) при його проходженні,

- визначення характеру проходження сигналу, що приймається, внаслідок наявності снаряда (6),

- визначення початкової швидкості ( $V_0$ ) на підставі вимірюваних сигналів.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що постійно зчитують часову характеристику сигналів і результати зчитування зберігаються.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що вимірювання електромагнітного поля в порожньому стволі або пусковій трубі (1) без снаряда (6) призначено для калібрування.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що в процесі калібрування реєструються та враховуються зміни, викликані температурою або впливом інших факторів.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що при проходженні снаряда (6) реєструється зміна електромагнітного поля та нормується за допомогою калібрування.

11. Спосіб за одним з пп. 6-10, який **відрізняється** тим, що при знанні типу заряду використовують ха-

рактерні параметри снаряда (6) для компенсації піків, які мають місце при вимірюванні електромагнітного поля перед снарядом (6).

(11) **103147**

(51) МПК (2013.01)

**F41H 7/00**

**F41H 13/00**

**B62D 9/00**

**B62D 61/00**

**B60K 7/00**

(21) а 2013 06144

(22) 17.05.2013

(24) 10.09.2013

(72) Григор'єв Олексій Петрович (UA), Гуляк Олег Вікторович (UA), Даник Юрій Григорович (UA), Чепков Ігор Григорович (UA), Ковалішин Сергій Семенович (UA), Беліков Віктор Трифонович (UA)

(73) **ГРИГОР'ЄВ ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ**

просп. Академіка Глушка, 5-а, кв. 48, м. Одеса, 65113 (UA)

**ГУЛЯК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Черняхівського, 10-в, кв. 12, м. Житомир, 10005 (UA)

**ДАНИК ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

пр. Повітрофлотський, 28, в/ч, м. Київ, 03049 (UA)

**ЧЕПКОВ ІГОР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Повітрофлотська, 28, буд. 69, м. Київ, 03135 (UA)

**КОВАЛІШИН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ**

Фонтанська дорога, 4, кв. 415, м. Одеса, 65039 (UA)

**БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ**

вул. Армійська, 2, кв. 3, м. Одеса, 65009 (UA)

(54) **НАЗЕМНА ВІЙСЬКОВА МОДУЛЬНА РОБОТОТЕХНІЧНА МАШИНА-КОНТРОБОТ ДЛЯ ПРОТИДІЇ БОЙОВІЙ РОБОТОТЕХНІЦІ ПРОТИВНИКА**

(57) 1. Наземна військова модульна робототехнічна машина для протидії бойовій робототехніці противника, яка є рухомою радіокерованою установкою, що складається з щонайменше одного енергетично автономного транспортного візка-трака, виконаного з можливістю об'єднання за допомогою шарнірних з'єднань з щонайменше одним подібним візком-траком в транспортний блок, виконаного у вигляді плоскої платформи з кронштейнами для кріплення опорних коліс, забезпеченої повнопривідним електро механічним рушієм колісного, гусеничного або комбінованого типу, в опорні колеса якого вбудовані тягові привідні електричні двигуни, причому плоска платформа візка-трака із закріпленням на ній функціональним устаткуванням протидії забезпечена захищеними внутрішніми порожнинами для розміщення джерел електроенергії електрохімічного або накопичувального, або комбінованого типів перетворювачів електроенергії для живлення електродвигунів, датчиків системи керування електродвигунами, бортового електронно-обчислювального устаткування керування і зв'язку, привідних пристроїв і механізмів маніпуляторів, озброєння і допоміжного устаткування, датчиків розвідки і параметрів зовнішньої обстановки, яка **відрізняється** тим, що в платформу вбудовані плоскі торцеві електродвигуни по-

вороту опорних коліс, електрично зв'язані з тяговими приводними електродвигунами, на вертикальному валу кожного з яких, встановленому у підшипниковому вузлі, жорстко закріплені кронштейни відповідних опорних коліс, причому вертикальні вали торцевих електродвигунів повороту розташовані у вершинах квадрата, вертикальна вісь симетрії якого співпадає з вертикальною віссю симетрії платформи, а функціональне устаткування протидії додатково включає в себе встановлений на щонайменше одному візку-траку, комплекс радіоелектронного пригнічення працездатності приймально-передавальної радіоапаратури бойової робототехніки противника.

2. Наземна військова модульна робототехнічна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плоска платформа виконана квадратною та має верхню квадратну кришку, на якій закріплені складові елементи шарнірних з'єднань.

3. Наземна військова модульна робототехнічна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плоска платформа виконана круглою та має верхню круглу кришку, на якій закріплені складові елементи шарнірних з'єднань.

4. Наземна військова модульна робототехнічна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плоска платформа виконана круглою та має верхню круглу кришку, по периметру платформи виконана Т-подібна виїмка, в якій, з можливістю вільного переміщення по периметру, розміщені кінцеві виступи складових елементів шарнірних з'єднань.

5. Наземна військова модульна робототехнічна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плоска платформа виконана квадратною та має верхню круглу кришку, на якій закріплено кругове кільце, в якому по периметру виконана Т-подібна виїмка, в якій, з можливістю вільного переміщення по периметру верхньої кришки, розміщені кінцеві виступи складових частин шарнірних з'єднань.

6. Наземна військова модульна робототехнічна машина за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один візок-трак забезпечений комплектом плоских пластин з клейовим покриттям і електромагнітними пристроями для їх фіксації і скидання.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **103105** (51) МПК (2013.01)  
**G01H 11/00**  
**G01M 7/02** (2006.01)  
**G01M 13/04** (2006.01)
- (21) а 2012 02316 (22) 27.02.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Юзефович Роман Михайлович (UA), Кравець Ігор Богданович (UA), Стецько Ігор Григорович (UA), Дуб Петро Богданович (UA), Яворський Ігор Миколайович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79601 (UA)
- (54) **ВІБРОМЕХАНІЧНИЙ СТЕНД**
- (57) Вібромеханічний стенд, який складається з пульта управління для керування закріпленим на шасі електродвигуном, що слугує для обертання валу, закріпленого на шасі за допомогою підшипників, розташованих на опорах, під'єднаних до підшипників трикомпонентних п'єзокерамічних датчиків вібрації, виходи яких через аналого-цифровий перетворювач з'єднані з комп'ютером, який **відрізняється** тим, що додатково містить закріплену на шасі платформу, положення якої можна змінювати по вертикалі і горизонталі в площині, перпендикулярній до осі вала, і на якій встановлений один з кінців вала, та блок взаємного аналізу сигналів п'єзокерамічних датчиків вібрації, причому вхід цього блока з'єднаний з аналого-цифровим перетворювачем, а вихід з'єднаний з комп'ютером.
- 
- (11) **103061** (51) МПК  
**G01N 3/34** (2006.01)  
**G01N 29/44** (2006.01)
- (21) а 2011 06865 (22) 31.05.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Бусов Володимир Львович (UA), Шишкін Артем Вікторович (UA), Костюченко Павло Ігорович (UA)
- (73) **БУСОВ ВОЛОДИМИР ЛЬВОВИЧ**  
вул. Леніна, 20, кв. 37, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)
- ШИШКІН АРТЕМ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Архангельська, 3, кв. 195, м. Краматорськ, Донецька обл., 84300 (UA)
- КОСТЮЧЕНКО ПАВЛО ІГОРЕВИЧ**  
вул. Леніна, 10, кв. 2, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ НА ВТОМУ**
- (57) Вібраційна установка для випробувань на втому, що містить в апаратній частині блок визначення кон-

трольованого параметра залежно від числа циклів, тиристорний перетворювач, блок тензометрії, датчики лінійних і кутових переміщень, систему управління блоками, яка **відрізняється** тим, що апаратна частина додатково містить блок реєстрації осцилограм у вигляді приставки до ультразвукового дефектоскопа, що дозволяє зберігати і в міру необхідності обробляти осцилограми розсіяного від структури ультразвукового сигналу, побудувати акустичну криву втоми - залежність коефіцієнта загасання ультразвукових хвиль від числа циклів, а система управління електродвигуном, приставкою і дефектоскопом, блоком тензометрії, датчиками лінійних і кутових переміщень має спеціалізований мікроконтролер, програмне забезпечення якого дозволяє забезпечити в режимі реального часу погоджену роботу блоків, а при необхідності гнучко змінювати параметри ступінчастого режиму вантаження в процесі випробувань за допомогою тиристорного перетворювача.

- (11) **103096** (51) МПК (2013.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 15/00**  
**G01N 33/18** (2006.01)
- (21) а 2012 00566 (22) 18.01.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Васюков Олександр Євгенович (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Лобойченко Валентина Михайлівна (UA), Дрозд Анатолій Васильович (UA), Шекера Сергій Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИСОКОЇ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб ідентифікації водного розчину середньої або високої мінералізації, що полягає у відборі зразка відповідного водного розчину для ідентифікації та вимірюванні його електропровідності, який **відрізняється** тим, що додатково вихідний розчин зразка розводять у кратну кількість разів і отримують водні розчини з різною концентрацією, що підлягають ідентифікації, вимірюють електропровідність кожного отриманого розчину та розраховують коефіцієнт ідентифікації кожного розведеного розчину як співвідношення оберненої електропровідності вихідного розчину зразка до кратності його розведення і за визначеним коефіцієнтом ідентифікації та значенням вимірної електропровідності вихідного розчину ідентифікують досліджуваний водний розчин.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для приготування розчинів з різною концентрацією вихідний водний розчин, що ідентифікують, розводять дистильованою водою в  $n$  разів, де  $n = (2 \div 100)$  раз.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що коефіцієнт ідентифікації розраховують як нахил функціональної залежності оберненої електропровідності вихідного розчину від ступеня його розведення.

- (11) **103027** (51) МПК  
**G01N 27/333** (2006.01)
- (21) а 2010 15146 (22) 16.12.2010  
(24) 10.09.2013
- (72) Кірющенко Ігор Георгійович (UA), Шаповалов Юрій Іванович (UA)
- (73) **МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Капітанська, 2, м. Севастополь, 99000, Україна (UA)
- (54) **ГІДРОЛОГО-ГІДРОХІМІЧНИЙ ЗОНД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ РОЗЧИНЕНОГО СІРКОВОДНЮ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Гідролого-гідрохімічний зонд для визначення профілю концентрації розчиненого сірководню, який включає занурюваний пристрій, що містить вимірювальні перетворювачі, у тому числі перетворювач показника концентрації розчиненого сірководню, вихід кожного з яких підключений відповідно до одного з входів адаптера, вихід якого підключений до входу контролера системного, вихід якого підключений до входу блока живлення, синхронізації та зв'язку, вихід якого через вантажонесучий кабель зв'язку підключений до входу бортового пристрою, який містить блок кабельного зв'язку, у якому вхід є входом бортового пристрою, а виходи, відповідні виходам вимірювальних перетворювачів, підключені до входів засобу відображення профілю концентрації розчиненого сірководню, вихід якого є виходом зонда, який відрізняється тим, що в занурюваний пристрій додатково введений адитивний змішувач з (n+1) входами, де n - кількість факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, яка визначається заданою похибкою вимірювання, вихід адитивного змішувача сполучений з додатковим входом адаптера, перший вхід адитивного змішувача сполучений з виходом перетворювача показника концентрації розчиненого сірководню, а кожний подальший вхід через відповідний формувач сигналу помилки від одного з n факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, сполучений або з виходом одного вимірювального перетворювача, сигнал від якого відображає один з факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, або з виходами декількох вимірювальних перетворювачів, сигнали від яких в сукупності відображають один з факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, при цьому додатковий вихід блока кабельного зв'язку, відповідний виходу адитивного змішувача, підключений до додаткового входу засобу відображення профілю концентрації розчиненого сірководню.
2. Гідролого-гідрохімічний зонд для визначення профілю концентрації розчиненого сірководню, який включає занурюваний пристрій, що містить вимірювальні перетворювачі, у тому числі перетворювач показника концентрації розчиненого сірководню, вихід кожного з яких підключений відповідно до одного з входів адаптера, вихід якого підключений до входу контролера системного, вихід якого підключений до входу блока живлення, синхронізації і зв'язку, вихід якого через вантажонесучий кабель зв'язку підключений до входу бортового пристрою, який містить блок кабельного зв'язку, у якому вхід є входом бор-

тового пристрою, а виходи, відповідні виходам вимірювальних перетворювачів, підключені до входів засобу відображення профілю концентрації розчиненого сірководню, вихід якого є виходом зонда, який відрізняється тим, що в бортовий пристрій додатково введений адитивний змішувач з (n+1) входами, де n - кількість факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, яка визначається заданою похибкою вимірювання, вихід адитивного змішувача сполучений з додатковим входом засобу відображення профілю концентрації розчиненого сірководню, перший вхід адитивного змішувача сполучений з виходом блока кабельного зв'язку, відповідним сигналу від перетворювача показника концентрації розчиненого сірководню, кожний подальший вхід адитивного змішувача через відповідний формувач сигналу помилки від одного з n факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, сполучений або з одним з виходів блока кабельного зв'язку, відповідним вимірювальному перетворювачу, сигнал від якого відображає один з факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню, або з декількома виходами блока кабельного зв'язку, відповідним декільком вимірювальним перетворювачам, сигнали від яких в сукупності відображають один з факторів, що впливають на дисоціацію розчиненого у воді сірководню.

- (11) **103090** (51) МПК (2013.01)  
**G01N 33/18** (2006.01)  
**G01N 21/00**  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) а 2011 14501 (22) 07.12.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Шевцова Наталія Леонідівна (UA), Гудков Дмитро Ігоревич (UA), Сазонов Володимир Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
проспект Героїв Сталінграда, буд. 12, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦИТОГЕНЕТИЧНИХ ДАВЛЕНИХ ПРЕПАРАТІВ З КОРЕНІВ ВИЩИХ ВОДЯНИХ РОСЛИН**
- (57) Спосіб отримання цитогенетичних давлених препаратів з коренів вищих водяних рослин, який включає фіксацію, обезводнення, фарбування ядерним фарбником ацетоорсеїном, який відрізняється тим, що обезводнення проводять дворазово протягом 60-90 хвилин 96 %-ним етанолом, порушують цілісність дерматогенного шару клітин апексу кореня за допомогою препарувальної голки під час другої витримки, фарбують при температурах 60-118 °C та витримують у ядерному фарбнику протягом 30-48 годин.

- (11) **103141** (51) МПК  
**G01N 33/53** (2006.01)
- (21) а 2012 12693 (22) 07.11.2012  
(24) 10.09.2013

- (72) Ткаченко Яніна Вікторівна (UA), Воробйова Ганна Михайлівна (UA), Сидорик Людмила Леонідівна (UA), Яковенко Людмила Федорівна (UA), Ємець Ілля Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР ДИТЯЧОЇ КАРДІОЛОГІЇ ТА КАРДІОХІРУРГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**  
вул. Чорновола, 28/1, м. Київ, 01135 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ АНТИ-HSP60 АНТИТІЛ ЯК МАРКЕРІВ ІМУННОЇ БЕЗПЕКИ ПРОВЕДЕННЯ ГЕМОТРАНСФУЗІЙ У КАРДІОХІРУРГІЇ ВРОДЖЕНИХ ВАД СЕРЦЯ**
- (57) Застосування анти-HSP60 антитіл сироватки крові донорів як маркерів імунної безпеки проведення гемотрансфузій в кардіохірургії вроджених вад серця.

- (11) **103009** (51) МПК (2013.01)  
**G01R 31/327** (2006.01)  
**H01F 29/04** (2006.01)  
**H01H 9/00**  
**H02P 13/00**
- (21) а **2010 04717** (22) **20.04.2010**  
(24) **10.09.2013**  
(31) **09158210.6**  
(32) **20.04.2009**  
(33) **EP**  
(72) Лунн Лена (SE), Кемппі Йохан (SE)  
(73) **АББ ТЕКНОЛОДЖИ ЛТД.**  
**Affolternstrasse 44, CH-8050 Zurich, Switzerland**  
**(CH)**
- (54) **ВИМІРЮВАННЯ ПОСЛІДОВНОСТІ КОНТАКТІВ У ПЕРЕМИКАЧІ ВІДГАЛУЖЕНЬ**
- (57) 1. Перемикач (4) відгалужень для трансформатора, який містить циліндр (1) і вал (2), який розміщений з можливістю обертання всередині циліндра (1), причому циліндр (1) забезпечений нерухомими контактами (3), вал забезпечений контактною схемою, зверненою до циліндра, і включає в себе механічні контакти (32, 35), причому механічні контакти (32, 35) виконані з можливістю вибіркового з'єднання з нерухомими контактами (3) циліндра (1) при обертанні вала (2), при цьому контактна схема (31) також включає в себе щонайменше дві вимірювальні точки (А-С) для вимірювання характеристики контактної схеми (31), який відрізняється тим, що містить щонайменше один вимірювальний контактний пристрій (140-142), який електрично з'єднаний з відповідними вимірювальними точками (А, В, С) в контактній схемі, причому вимірювальний контактний пристрій (140-142) розміщений всередині вала (2).
2. Перемикач (4) відгалужень за п. 1, який відрізняється тим, що вимірювальний контактний пристрій (140-142) містить щонайменше дві окремі контактні поверхні (140А-С), і контактна схема (31) містить дві вимірювальні точки (А-С), при цьому кожна з контактних поверхонь (140А-С) з'єднана відповідно з однією з вимірювальних точок (А-С).
3. Перемикач (4) відгалужень за п. 1, який відрізняється тим, що містить три вимірювальні контактні пристрої (140-142) і три контактні схеми (31, 103-105), при цьому кожен з контактних пристроїв (140-142)

розміщений всередині вала (2) і з'єднаний відповідно з однією з трьох контактних схем (31, 103-105).

4. Перемикач (4) відгалужень за п. 3, який відрізняється тим, що кожен вимірювальний контактний пристрій (140-142) містить три окремі контактні поверхні (140А-С), і контактна схема (31) містить три вимірювальні точки (А-С), при цьому кожна з контактних поверхонь (140А-С) з'єднана відповідно з однією з вимірювальних точок (А-С).

5. Перемикач (4) відгалужень за будь-яким з пп. 2-4, який відрізняється тим, що включає в себе множину провідників (106-108 А-С), кожен з яких розміщений між відповідною вимірювальною точкою (А-С) і контактною поверхнею (140А-С) і проходить від зовнішнього боку вала (2) відповідно до однієї з контактних поверхонь (140А-С) всередині вала (2).

6. Перемикач відгалужень за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що має кришку (19) і отвір (9), що герметизується, розташований в кришці (19), причому отвір (9), що герметизується, розміщений для забезпечення доступу до вала (2).

7. Перемикач відгалужень за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що контактна схема (31) містить дві гілки, причому перша гілка містить перший механічний контакт (32), перший вакуумний переривник (33) і захисний резистор (34), друга гілка містить другий механічний контакт (35) і другий вакуумний переривник (36).

8. Трансформатор (18), що містить дві обмотки, одна з яких є регульовальною обмоткою, і перемикач відгалужень, виконаний з можливістю вибору рівня відгалуження регулюючої обмотки, який відрізняється тим, що перемикач відгалужень виконаний за будь-яким з попередніх пунктів.

9. Вимірювальне обладнання (50) для вимірювання послідовності контактів в перемикачі (4) відгалужень за будь-яким з пп. 1-7, що містить вимірювальну головку (51), забезпечену вимірювальними контактами (52а-с), що забезпечують з'єднання щонайменше з одним контактним пристроєм (140-142), розміщеним всередині вала (2) перемикача відгалужень.

10. Спосіб вимірювання послідовності контактів перемикача (4) відгалужень в трансформаторі (18), причому перемикач (4) відгалужень розміщений всередині трансформатора (18) і містить циліндр (1) і вал (2), який розміщений з можливістю обертання всередині циліндра (1), при цьому циліндр (1) забезпечений нерухомими контактами (3), вал (2) забезпечений контактною схемою (31), що включає в себе механічні контакти (32, 35), звернені до циліндра (1) і виконані з можливістю вибіркового з'єднання з нерухомими контактами (3) циліндра при обертанні вала (2), при цьому вимірювальні контактні пристрої (140-142) розміщені всередині вала (2), причому контактні пристрої (140-142) електрично з'єднані з вимірювальними точками (А-С) контактної схеми (31), при цьому спосіб включає етап (76), на якому розмикають і замикають контакти (32, 33, 35, 36) контактної схеми (31) і вимірюють зміни електричних характеристик за допомогою вимірювального обладнання (50) під час розмикання і замикання контактів, який відрізняється тим, що включає етап, на якому вставляють вимірювальну головку (51), забезпечену вимірювальними контактами (52А-С) у вал (2) перемикача відгалужень.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що етап вставляння вимірювальної головки виконують при наявності перемикача відгалужень всередині трансформатора (18).

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що включає етап, на якому з'єднують вимірювальні контакти (52A-C) з контактними пристроями (140-142), причому етап з'єднання виконують після вставляння вимірювальної головки (51) у вал (2).

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що включає етап (78), на якому видаляють вимірювальну головку (51) з вала, включно з видаленням вимірювальної головки (51) з трансформатора, причому етап (78) виконують після етапу (76) розмикання, замикання і вимірювання.

14. Спосіб вимірювання за п. 13, який **відрізняється** тим, що включає етап (80), на якому закривають перемикач відгалужень після етапу (78) видалення вимірювальної головки (51).

ніж одне трім-кільце розміщене зовні градієнтметра, одним з яких є трім-кільце по поздовжній компоненті поля, трім-кільце по поздовжній компоненті виконано з можливістю переміщення між приймальним і середніми витками, трім-кільця по поперечних компонентах виконані з можливістю переміщення поблизу верхнього витка на відстань, не більшу половини бази, не менш ніж один привід переміщення виконаний у вигляді електромеханічного пристрою.

## G 02

(11) **103062** (51) МПК  
G01R 33/035 (2006.01)  
G01R 33/02 (2006.01)

(21) а 2011 07570 (22) 16.06.2011  
(24) 10.09.2013

(72) Мінов Юрій Дмитрович (UA), Будник Микола Миколайович (UA)

(73) **МІНОВ ЮРІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Княжий Затон, 2/30, кв. 179, м. Київ, 02068 (UA)

**БУДНИК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Юнкерова, 73, кв. 3, м. Київ, 04075 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕХАНІЧНОГО БАЛАНСУВАННЯ НАДПРОВІДНИКОВОГО ГРАДІЄНТОМЕТРА В НЕЕКРАНОВАНОМУ ПРИМІЩЕННІ**

(57) Пристрій для механічного балансування надпровідникового градієнтметра в неекранованому приміщенні за наявності промислових перешкод, який містить три приводи переміщення для балансування градієнтметра по 3-х ортогональних, а саме: поздовжній та двох поперечних компонентах магнітного поля, для здійснення роздільного пересування вздовж осі циліндричного корпусу аксіального дрового градієнтметра 2-го порядку трьох короткозамкнених надпровідних трім-кільць, а саме: одного кільця по поздовжній компоненті та двох кільць по поперечних компонентах, який містить приймальний виток, два середніх і один верхній компенсаційні витки, які розміщені, відповідно, на його нижньому кінці, посередині корпусу, та верхньому кінці на відстані, рівній базі градієнтметра, який **відрізняється** тим, що трім-кільце по поздовжній компоненті виготовлено із надпровідного дроту, діаметр якого не перевищує діаметра дроту, з якого виготовлено градієнтметр, трім-кільця по поздовжній та поперечних компонентах виготовлені з різних надпровідних матеріалів, одним з яких є ніобій, трім-кільця орієнтовані так, щоб їх осі були взаємно перпендикулярні, не менш ніж одне трім-кільце виконано іншої форми, відмінної від круглої, приводи переміщення виконані здатними пересувати кожне трім-кільце на відстань, не більшу бази градієнтметра, не менш

(11) **103022** (51) МПК  
G02B 5/08 (2006.01)  
G02B 1/10 (2006.01)

(21) а 2010 11975 (22) 10.03.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/035,587

(32) 11.03.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/036596, 10.03.2009

(72) Медвік Пол А. (US), Ваґнер Ендрю В. (US), Маріетті Гері Дж. (US)

(73) **ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК.**  
3800 West 143rd Street, Cleveland, OH 44111, United States of America (US)

(54) **РЕФЛЕКТОР**

(57) 1. Рефлектор, який включає:  
прозору підкладку, що має першу основну поверхню і другу основну поверхню;  
шар основи, сформований поверх принаймні частини другої основної поверхні;  
первинне відбиваюче покриття, сформоване поверх принаймні частини шару основи; і  
неорганічне захисне покриття, що складається по суті з матеріалу, вибраного з діоксиду кремнію, оксиду алюмінію або суміші діоксиду кремнію і оксиду алюмінію, сформоване поверх принаймні частини первинного відбиваючого покриття;  
верхнє покриття, що містить станат цинку, сформоване між первинним відбиваючим покриттям та неорганічним захисним покриттям;  
причому шар основи містить діоксид титану товщиною від 1 нм до 3 нм.

2. Рефлектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що первинне відбиваюче покриття є непрозорим у видимій області спектра і містить принаймні одну металеву плівку.

3. Рефлектор за п. 2, який **відрізняється** тим, що первинне відбиваюче покриття містить принаймні один метал, вибраний з платини, іридію, осмію, паладію, алюмінію, золота, міді, срібла або сумішей, сплавів, або їх комбінацій.

4. Рефлектор за п. 3, який **відрізняється** тим, що первинне відбиваюче покриття містить срібло.

5. Рефлектор за п. 3, який **відрізняється** тим, що первинне відбиваюче покриття має товщину в діапазоні від 50 нм до 200 нм.

6. Рефлектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисне покриття має товщину в діапазоні від 75 нм до 120 нм.



7. Рефлектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає герметизуючу структуру, сформовану поверх принаймні частини захисного покриття.

8. Рефлектор за п. 7, який **відрізняється** тим, що герметизуюча структура включає полімерний матеріал.

9. Рефлектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що антикорозійне покриття розташоване між первинним відбиваючим покриттям та захисним покриттям.

10. Рефлектор за п. 9, який **відрізняється** тим, що антикорозійне покриття містить принаймні один метал або металевий сплав, вибраний з представників 2-16-ї груп Періодичної таблиці елементів.

11. Рефлектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає фотоактивне покриття, сформоване поверх принаймні частини першої основної поверхні.

12. Рефлектор, який включає:

прозору скляну підкладку, що має першу основну поверхню і другу основну поверхню; неорганічний шар основи, сформований поверх принаймні частини другої основної поверхні, де шар основи містить принаймні один оксид металу, вибраний з оксиду алюмінію, діоксиду титану, діоксиду цирконію, оксиду цинку, станату цинку, оксиду олова або їх сумішей, або їх комбінацій, і має товщину в діапазоні від 0,1 нм до 5 нм;

первинне відбиваюче покриття сформоване поверх принаймні частини шару основи, де первинне відбиваюче покриття містить принаймні один метал, вибраний з платини, іридію, осмію, паладію, алюмінію, золота, міді, срібла або сумішей, сплавів, або їх комбінацій, і має товщину в діапазоні від 50 нм до 500 нм, і де первинне відбиваюче покриття є непрозорим у видимій області спектра;

антикорозійне покриття, сформоване поверх принаймні частини первинного відбиваючого покриття, де антикорозійне покриття містить принаймні один метал або металевий сплав, що вибраний з представників 2-16-ї груп Періодичної таблиці елементів, і має товщину в діапазоні від 20 нм до 40 нм;

верхнє покриття, сформоване поверх принаймні частини антикорозійного покриття, де верхнє покриття містить принаймні один шар, який включає матеріал, вибраний з оксидів, нітриду, оксинітридів, бориду, фторидів або карбідів металів, та має товщину в діапазоні від 5 нм до 500 нм; і

неорганічне захисне покриття, сформоване поверх принаймні частини верхнього покриття, де захисне покриття включає матеріал, вибраний з діоксиду кремнію, оксиду алюмінію або суміші діоксиду кремнію і оксиду алюмінію, і має товщину в діапазоні від 50 нм до 500 нм.

13. Рефлектор, який включає:

прозору скляну підкладку, що має першу основну поверхню і другу основну поверхню; неорганічний шар основи, що містить шар діоксиду титану, що має товщину в діапазоні від 1 нм до 3 нм, сформований зверху принаймні частини другої основної поверхні;

первинне відбиваюче покриття, що містить шар срібла та має товщину в діапазоні від 50 нм до 200 нм, сформоване поверх принаймні частини шару основи; антикорозійне покриття, що включає нікелевмісний сплав, що має товщину в діапазоні від 20 нм до 40 нм,

сформоване зверху принаймні частини первинного відбиваючого покриття;

верхнє покриття, що містить шар станату цинку, що має товщину в діапазоні від 100 нм до 200 нм, сформоване зверху принаймні частини антикорозійного покриття; і

неорганічне захисне покриття, що включає матеріал, вибраний з діоксиду кремнію, оксиду алюмінію або суміші діоксиду кремнію та оксиду алюмінію, і має товщину в діапазоні від 50 нм до 200 нм, сформоване поверх принаймні частини верхнього покриття.

14. Рефлектор за п. 13, який **відрізняється** тим, що включає герметизуючу структуру, сформовану поверх принаймні частини захисного покриття, де герметизуюча структура містить полімерний матеріал.

15. Рефлектор, який включає:

прозору скляну підкладку, що має першу основну поверхню і другу основну поверхню;

шар основи, сформований поверх принаймні частини другої основної поверхні, де шар основи містить прозорий діелектричний матеріал;

первинне відбиваюче покриття сформоване поверх принаймні частини шару основи, де первинне відбиваюче покриття є непрозорим у видимій області спектра і містить принаймні одну металеву плівку;

неорганічне захисне покриття, сформоване поверх принаймні частини первинного відбиваючого покриття, де захисне покриття включає матеріал, вибраний з діоксиду кремнію, оксиду алюмінію або суміші діоксиду кремнію та оксиду алюмінію; і

герметизуючу структуру, сформовану поверх принаймні частини захисного покриття, де герметизуюча структура містить полімерний матеріал.

## G 04

(11) 103094

(51) МПК (2013.01)  
G04F 10/00

(21) а 2011 15467  
(24) 10.09.2013

(22) 27.12.2011

(72) Баженов Віктор Григорович (UA), Богдан Галина Анатоліївна (UA)

(73) БАЖЕНОВ ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ  
просп. Перемоги, 37, буд. 4, кв. 5, м. Київ, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ФАЗОВОГО ЧАСУ ПРОХОДЖЕННЯ РАДІОІМПУЛЬСНИХ СИГНАЛІВ

(57) Спосіб для вимірювання фазового часу проходження радіоімпульсних сигналів, що включає дискретизацію вимірюваного сигналу, його перетворення в цифровий код і обчислення часу проходження радіоімпульсних сигналів, який **відрізняється** тим, що частоту, тривалість, період посилок випромінюваного радіосигналу формують від одного генератора  $G_0$  сигналів частоти дискретизації аналого-цифрового перетворювача (АЦП) і частоти сигналу зчитування постійного запам'ятовуючого пристрою (ПЗП), в якому зберігають коди значень синуса та косинуса опорного сигналу, причому випромінюваний радіоімпульс

та вимірюваний сигнал подають на один вхід АЦП для перетворення в цифровий код в два етапи; на першому етапі на вхід АЦП одноразово подають випромінюваний радіоімпульс для визначення його початкової фази; на другому етапі проводять визначення фази вимірюваних сигналів, які перевищують поріг чутливості, а час проходження радіоімпульсних сигналів обчислюють згідно з виразом:

$$\tau_{\varphi} = \frac{\varphi_e - \varphi_i}{\omega}, \text{ де } \varphi_i - \text{значення фази випромінюваного опорного сигналу в межах від } 0 \text{ до } 2 \cdot \pi; \varphi_e -$$

абсолютне виміряне значення фази вимірюваного сигналу в межах від 0 до  $2 \cdot \pi$  в момент часу, коли значення коду з АЦП перевищить поріг його виявлення;  $\omega$  - частота сигналу.

## G 05

- (11) **103128** (51) МПК (2013.01)  
**G05B 11/01** (2006.01)  
**G05B 11/32** (2006.01)  
**G05B 13/02** (2006.01)  
**H02P 5/00**
- (21) а 2012 07526 (22) 20.06.2012  
 (24) 10.09.2013  
 (72) Чепкунов Роман Анатолійович (UA)  
 (73) **ЧЕПКУНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ**  
 вул. Руставі, 5, кв. 204, м. Запоріжжя, 69093 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРА ЗОВНІШНЬОГО КОНТУРУ З ОБМЕЖЕННЯМ ПАРАМЕТРА ВНУТРІШНЬОГО КОНТУРУ ПРИ ПІДПОРЯДКОВАНОМУ РЕГУЛЮВАННІ ПАРАМЕТРІВ В СИСТЕМІ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ**
- (57) Спосіб регулювання параметра зовнішнього контуру з обмеженням параметра внутрішнього контуру при підпорядкованому регулюванні параметрів у системі автоматичного регулювання, який полягає в тому, що значення сигналу регульованого параметра зовнішнього контуру віднімають від його заданого значення, одержану різницю подають на вхід регулятора зовнішнього контуру, із вихідного сигналу обмежувача сигналу задання внутрішнього контуру віднімають сигнал регульованого параметра внутрішнього контуру, одержану різницю подають на вхід регулятора внутрішнього контуру, вихідний сигнал регулятора внутрішнього контуру подають на керуючий вхід виконавчого пристрою для зміни регульованого параметра внутрішнього контуру, під дією регульованого параметра внутрішнього контуру виконавчий пристрій змінює регульований параметр зовнішнього контуру, який **відрізняється** тим, що вихідний сигнал регулятора зовнішнього контуру підсумовують з сигналом регульованого параметра внутрішнього контуру, одержану суму подають на вхід обмежувача сигналу задання внутрішнього контуру.

## G 06

- (11) **103106** (51) МПК  
**G06F 7/38** (2006.01)  
**G06F 7/04** (2006.01)
- (21) а 2012 02513 (22) 02.03.2012  
 (24) 10.09.2013  
 (72) Цмоць Іван Григорович (UA), Ткаченко Роман Олексійович (UA), Скорохода Олександра Володимирович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНОГО ЧИСЛА З ГРУПИ ЧИСЕЛ**
- (57) Пристрій для визначення максимального числа з групи чисел, що містить тактовий вхід,  $m$  однорозрядних інформаційних входів, де  $m$  - кількість чисел, які порівнюються, вихід результату,  $m$  блоків порівняння, кожний з яких містить тригер, елемент І-НІ з відкритим колектором, елемент АБО та елемент І, при цьому тактові входи тригерів всіх блоків порівняння з'єднані з тактовим входом пристрою, у кожному  $j$ -у ( $j=1, \dots, m$ ) блоці порівняння інформаційний вхід тригера з'єднаний з  $j$ -м однорозрядним інформаційним входом пристрою, вихід тригера з'єднаний з першим входом елемента І-НІ з відкритим колектором та першим входом елемента АБО, вихід якого з'єднаний з першим входом елемента І, вихід елемента І-НІ з'єднаний з другим входом елемента АБО, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені вхід початкової установки та елемент НІ, а в кожний блок порівняння введений другий тригер, причому тактові входи других тригерів всіх блоків порівняння з'єднані з тактовим входом пристрою, вхід початкової установки з'єднаний із входом встановлення в одиницю обох тригерів всіх блоків порівняння, вихід елемента І з'єднаний з інформаційним входом другого тригера у кожному блоці порівняння, вихід другого тригера з'єднаний з другим входом елемента І та другим входом елемента І-НІ з відкритим колектором, вхід елемента НІ з'єднаний з виходом елемента І-НІ з відкритим колектором та другим входом елемента АБО всіх блоків порівняння, а вихід елемента НІ є виходом результату пристрою.

- (11) **103097** (51) МПК (2013.01)  
**G06F 7/58** (2006.01)  
**G07C 15/00**
- (21) а 2012 00671 (22) 23.01.2012  
 (24) 10.09.2013  
 (72) Торба Александр Алексеевич (UA), Бобух Всеволод Анатолійович (UA), Бобкова Анна Александровна (UA), Горбенко Юрій Іванович (UA), Торба Олег Олександрович (UA), Торба Дмитро Олександрович (UA), Єлаков Сергій Геннадійович (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
 пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

**(54) НЕДЕТЕРМІНОВАНИЙ ГЕНЕРАТОР РІВНОМІРНО РОЗПОДІЛЕНИХ ВИПАДКОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ**

**(57)** Недетермінований генератор рівномірно розподілених випадкових послідовностей, що містить  $n$  джерел ентропії, підключених до перших входів  $n$  елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", виходи яких з'єднані з входами регістра зсуву, поділеного на  $n$  частин, а останні виходи кожної частини регістра зсуву підключені до других входів наступних з  $n$  елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", другий та третій входи першого з  $n$  елемента "ВИКЛЮЧНЕ АБО" з'єднані з виходами першого та другого мультиплексорів, інформаційні входи яких підключені до проміжних виходів регістра зсуву, адресні входи першого та другого мультиплексорів з'єднані з виходами першого та другого паралельних регістрів, інформаційні входи яких підключені до проміжних виходів регістра зсуву у довільному порядку, додатковий елемент "ВИКЛЮЧНЕ АБО", входи якого підключені до проміжних виходів регістра зсуву, а вихід цього елемента "ВИКЛЮЧНЕ АБО" є виходом пристрою, тактовий генератор, вихід якого з'єднано з синхровходами регістра зсуву, а також є виходом синхросигналу пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково введені перший та другий лічильники з коефіцієнтами ділення, що програмуються, синхровходи цих лічильників підключені до виходу тактового генератора, а їх виходи з'єднані з синхровходами першого та другого паралельних регістрів, інформаційні входи цих лічильників підключені до проміжних виходів регістра зсуву у довільному порядку.

льних складових - частотних треків, які зберігають в матриці даних, після чого проводять нормування даних матриці, а потім обчислюють матрицю даних для знаходження вектор-рядка, що містить значення серединних елементів кожної колонки матриці.

**G 09****(11) 103137****(51) МПК****G09F 11/02 (2006.01)****(21) а 2012 09713****(22) 10.08.2012****(24) 10.09.2013****(72) Баклан Андрій Вікторович (UA)****(73) БАКЛАН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ****бул. Давидова, 6, кв. 80, м. Київ, 01154 (UA)****(54) ПРИЗМА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЕЛЕМЕНТА ДЕМОНСТРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ**

**(57)** 1. Призма інформаційного елемента демонстраційної установки, яка має три грані у вигляді прямокутних пластин, на повздовжніх краях яких виконано крайові зубці, що мають довшу і коротшу сторони, причому довша сторона нахилена відносно до зовнішньої сторони грані під кутом  $30^\circ$ , на внутрішній стороні грані мають засоби з'єднання і в стані, коли дві грані з'єднані одна з одною, між довгими сторонами крайового зубця утворений зазор для закріплення в ньому кліпси, яка має центральну частину, і дві внутрішні і дві зовнішні смуги, що відходять від центральної частини, причому внутрішні смуги на вільному кінці виконані з крайовими зубцями, а на кінці, який примикає до центральної частини, вони виконані з упорними виступами так, що, коли кліпса закріплена в зазорі, виступи упираються в краї граней, крайові зубці кліпси знаходяться в зачепленні з крайовими зубцями граней, а зовнішні поверхні внутрішніх смуг притиснуті до довшої сторони крайового зубця граней, при цьому зовнішні смуги розташовані відносно одна до одної під кутом  $60^\circ$  і проходять паралельно зовнішній стороні граней з утворенням між зовнішніми смугами і гранями зазору для введення в нього краю носія рекламного зображення, яка **відрізняється** тим, що засоби з'єднання граней виконані розніжними.

2. Призма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби розніжного з'єднання граней розташовані біля кожного повздовжнього краю грані, причому засоби розніжного з'єднання, розташовані біля одного повздовжнього краю грані, мають пару смуг з зубцями на кінцях, направленими назовні, а засоби розніжного з'єднання, розташовані біля другого повздовжнього краю грані, мають пару смуг з зубцями на кінцях, направленими всередину, і відстань між парами смуг підібрана так, що при з'єднанні граней зубці засобів з'єднання однієї грані входять в зачеплення з зубцями засобів з'єднання другої грані.

3. Призма за п. 2, яка **відрізняється** тим, що в ній всі смуги засобів з'єднання, відходять безпосередньо від внутрішньої сторони грані.

4. Призма за п. 2, яка **відрізняється** тим, що смуги засобів з'єднання, розташованих біля одного повздовжнього краю грані, відходять безпосередньо від

**(11) 103074****(51) МПК (2013.01)****G06F 17/00****G11B 20/10 (2006.01)****G11B 20/22 (2006.01)****G11B 7/28 (2006.01)****G11B 27/031 (2006.01)****(21) а 2011 11036****(22) 15.09.2011****(24) 10.09.2013**

**(72)** Косяк Ігор Васильович (UA), Петров Вячеслав Васильович (UA), Шанойло Семен Михайлович (UA), Крючин Андрій Андрійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ****вул. Миколи Шпака, 2, м. Київ, 03113 (UA)****(54) СПОСІБ УСУНЕННЯ ЧАСОВИХ ВИКРИВЛЕНЬ СИГНАЛУ-ДЕТОНАЦІЇ В АУДІОЗАПИСАХ**

**(57)** Спосіб усунення часових викривлень сигналу-детонації в аудіозаписах, який полягає в тому, що звукові фонограми, що відтворюють з носіїв запису, перетворюють у цифрову форму та здійснюють усунення детонації сигналу методом передискретизації - зміни частоти дискретизації, який **відрізняється** тим, що застосовують сигнал керування зміною частоти дискретизації у вигляді функції зміни висоти тону, яку знаходять шляхом аналізу максимальних значень обчисленого спектра фонограми для оцінки миттєвої частоти тональних компонентів, а потім за допомогою локальних максимумів в значеннях модуля спектра визначають сукупність синусоїда-

внутрішньої сторони грані, а смуги засобів з'єднання, розташованих біля другого повздовжнього краю грані, мають спільну Т-подібну основу, яка відходить від внутрішньої сторони грані.

5. Призма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні грані мають гребені, відстань між вершинами яких і зовнішніми смугами кліпс більша товщини застосовуваного носія рекламного зображення.

6. Призма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що грані з засобами з'єднання виконані з алюмінію, а кліпси з пластику.

7. Призма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кліпси виконані прозорими.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **103088** (51) МПК (2013.01)  
**H01B 5/00**
- (21) а 2011 13800 (22) 06.04.2010  
(24) 10.09.2013  
(31) 0900565-3  
(32) 27.04.2009  
(33) SE  
(86) PCT/SE2010/000089, 06.04.2010  
(72) Даль Фредрік (SE)  
(73) ІЛЕКТРИКЕЛ ІНВАЄРМЕНТ 40ЛЛ ГЛЕУБЕЛ ІН-ВЕСТ АБ  
Havas 2, S-432 91 Varberg, Sweden (SE)  
(54) ЗАЗЕМЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ  
(57) 1. Пристрій для створення заземлення електрообладнання різних типів, наприклад електрообладнання низької напруги і (або) високої напруги, антенного обладнання або телеапаратури, або їх поєднань, який **відрізняється** тим, що шина заземлення або провід заземлення, шини заземлення або проводи заземлення, або точка заземлення, або точки заземлення заземлені за допомогою одного або декількох кабелів (1, 2), які включають поєднання електропровідних проводів або провідників, щонайменше, в одній внутрішній жилі (1) і, щонайменше, одного зовнішнього шару (2), який охоплює повністю або частково внутрішню жилу (1), і тим, що кабель або кабелі (1, 2) укладені в одній і тій же свердловині або в кожній окремо, яка виконана в ґрунті і (або) породі і яка має глибину більше 100 м, переважно більше 200 м, наприклад, 240 м або більше.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводи або провідники у внутрішній жилі (1) мають в основному однаковий діаметр, і проводи або провідники в зовнішньому шарі (2), який охоплює внутрішню жилу, мають в основному однаковий діаметр, який перевищує діаметр проводів або провідників у внутрішній жилі (1).  
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що площа поверхні всіх проводів або провідників у внутрішній жилі (1) в основному дорівнює площі всіх проводів або провідників у зовнішньому шарі (2), який повністю або частково охоплює внутрішню жилу (1).  
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що кількість проводів або провідників у внутрішній жилі (1) перевищує кількість проводів або провідників у зовнішньому шарі (2), який повністю або частково охоплює внутрішню жилу.  
5. Пристрій за будь-яким з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що проводи або провідники у внутрішній жилі (1) є однопровідними і проводи або провідники в зовнішньому шарі (2), що повністю або частково охоплюють внутрішню жилу, є однопровідними.  
6. Пристрій за будь-яким з пп. 4-5, який **відрізняється** тим, що проводи або провідники у внутрішній жилі (1) і в зовнішньому шарі (2), який повністю або

частково охоплює внутрішню жилу, є мідними проводами або мідними провідниками.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що провід заземлення або проводи заземлення електрично сполучені з електропровідною обсадною трубою або колоною обсадних труб принаймні у верхній ділянці стовбура свердловини.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що обсадна труба або колона обсадних труб встановлена до глибини більше 20 м, переважно 36 м або більше.

- (11) **103125** (51) МПК (2013.01)  
**H01G 4/00**
- (21) а 2012 07195 (22) 13.06.2012  
(24) 10.09.2013  
(72) Гунько Віктор Іванович (UA), Онищенко Лідія Іванівна (UA), Гребенніков Ігор Юрійович (UA), Перекупка Інна Андріївна (UA), Танасова Олена Дмитрівна (UA), Фещук Тетяна Анатоліївна (UA)  
(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ  
пр. Жовтневий, 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)  
(54) ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ КОНДЕНСАТОР  
(57) Високовольтний імпульсний конденсатор, який містить металеву кришку з ізоляторами та металевий корпус з розміщеними у ньому пакетом конденсаторних секцій зі вставними виводами, що виведені на різні торці секцій, двома плоскими струмопровідними шинами, які виконані Г-подібною форми, кожна з вертикальних полиць яких притиснута до виводів секції відповідного торця та електрично з ними з'єднана, та струмовиводами, які встановлені на горизонтальних полицях струмопровідних шин, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений плавкими запобіжниками, які встановлені між вертикальною полицею однієї з плоских струмопровідних шин та вставними виводами відповідного торця кожної секції, а пакет конденсаторних секцій розміщений плоскою поверхнею секцій на поверхні дна металевого корпусу, при цьому вставні виводи кожної секції пакета конденсаторних секцій рознесені в різні сторони по ширині секції.
- (11) **103056** (51) МПК (2013.01)  
**H01H 9/30** (2006.01)  
**H01H 33/42** (2006.01)  
**H01H 3/00**
- (21) а 2011 05939 (22) 12.05.2011  
(24) 10.09.2013  
(72) Татарський Олексій Дмитрович (UA), Бугайов Олег Володимирович (UA), Святченко Юрій Павлович (UA), Пахомов Григорій Дмитрович (UA), Дроворуб Віктор Вікторович (UA), Волович Марк Якович (UA)  
(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРОВАЖМАШ"  
пр. Московський, 299, м. Харків, 61089, Україна (UA)

**(54) КОНТАКТОР ДЛЯ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ**

**(57)** 1. Контакттор для керування транспортним засобом, який містить корпус прямоходового електромагнітного приводу, де останній складається з якоря з немагнітним упором на торці у формі зрізаного конуса, спрямованого у бік штовхача-штока з немагнітного матеріалу, та котушки прямоходового електромагнітного приводу, а також дугогасильну камеру щілинного типу, рухомі і нерухомі головні, дугогасильні і допоміжні контакти, резистор в електричному ланцюзі керування, зворотну пружину, при цьому рухомі і нерухомі, головні, дугогасильні, допоміжні контакти, дугогасильна камера і електромагнітний привід змонтовані на несучому стрижні, виконаному цільнопресованим з однонаправленого ізоляційного матеріалу, який **відрізняється** тим, що штовхач-шток з боку якоря забезпечений конічною лункою, яка взаємодіє з конічним виступом останнього, а другий кінець штовхача-штока забезпечений різьбленням і контргайкою для регулювання зазору між штовхачем-штоком і якорем, а також для з'єднання з вилкою, шарнірно з'єднаною з ізолятором, несучим головні і дугогасильні контакти, при цьому згаданий штовхач-шток додатково центрований за допомогою кільцевого плаваючого підшипника ковзання, встановленого в поглибленні верхньої частини корпусу з можливістю переміщення підшипника в поперечному напрямі в межах коливання ізолятора при перемиканні електромагнітного приводу.

2. Контакттор за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас котушки виконаний з пресованого або литого ізоляційного матеріалу, із двох ідентичних стулок, повернених навкруг вертикальної осі на 180° і зчленованих за допомогою замків у вигляді виступів-западин на вертикальних і горизонтальних торцевих стінках, при цьому в зібраному вигляді в отвір між стулками вставлена плівка з антифрикційного матеріалу.

3. Контакттор за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить механізм приводу допоміжних контактів, виконаний у вигляді двох паралельно встановлених на верхньому фланці електромагнітного приводу двоплечих важелів, розташованих симетрично по обидва боки штовхача-штока таким чином, що вісь, яка з'єднує осі роликів, встановлених на одних плечах, пересікає вісь штовхача-штока, а самі плечі підпружинені у напрямі ходу штовхача-штока при включенні головних контактів і розташовані вище поверхні упорів, які обмежують переміщення штовхача-штока при відключенні електромагніту, при цьому на протилежних відносно осі обертання плечах встановлений штовхач, який взаємодіє з траверсою блока допоміжних контактів, при цьому механізм приводу допоміжних контактів виконаний з можливістю пом'якшувати удар штовхача-штока в корпус при відключенні контактора, та сприяння старту якоря електромагнітного приводу і перемикання допоміжних контактів.

4. Контакттор за п. 1, який **відрізняється** тим, що для регулювання часу форсованого режиму, в ланцюг керування встановлено електронне реле часу.

5. Контакттор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні нижньої різьбової заглушки корпусу, для виключення переміщення котушки при ві-

браціях, в спеціальних поглибленнях закріплені плоскі пружини, які виступають над поверхню заглушки.

6. Контакттор за п. 1, який **відрізняється** тим, що зворотна пружина з регульованим зусиллям встановлена в легкодоступному місці на ізоляторі на кронштейні, який несе рухомі контакти.

**H 02****(11) 103101****(51) МПК**  
**H02J 3/18 (2006.01)****(21) а 2012 01628****(22) 14.02.2012****(24) 10.09.2013****(72)** Колб Андрій Антонович (UA), Мишанський Юрій Олексійович (UA)**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" пр. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)****(54) ПАРАЛЕЛЬНИЙ АКТИВНИЙ ФІЛЬТР**

**(57)** Паралельний активний фільтр, що містить повністю керований автономний інвертор напруги із двосторонньою провідністю, підключений до мережі через узгоджуючий дросель, конденсатор у ланці постійного струму, підключений до інвертора, який **відрізняється** тим, що введені трифазний мостовий випрямляч і керований підвищувальний перетворювач постійної напруги в постійну, вихід якого підключений до конденсатора в ланці постійного струму, а вхід - до виходу трифазного мостового випрямляча, вхід якого підключений до мережі.

**(11) 103122****(51) МПК (2013.01)**  
**H02K 1/00**  
**H02K 35/00**  
**H02K 19/00**  
**F03B 13/12 (2006.01)**  
**B63H 19/00**  
**F03B 13/20 (2006.01)****(21) а 2012 05654****(22) 08.05.2012****(24) 10.09.2013****(72)** Настасенко Валентин Олексійович (UA)**(73) НАСТАСЕНКО ВАЛЕНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Лавренюва, 23-а, кв. 33, м. Херсон, 73020 (UA)****(54) ПЛАВУЧА ПРИБЕРЕЖНА ГІДРОХВИЛЬОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

**(57)** 1. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція, що складається з плавучого засобу, в корпусі якого встановлені генератори електричного струму, що мають статори і ротори з горизонтальною віссю обертання, при цьому статори розміщені на роторах з можливістю вільного качання за рахунок зсуву центру маси відносно осі їх обертання, а центр маси строго орієнтований до центру Землі під час коливання, за рахунок чого ці системи збудження магнітного потоку забезпечують ви-

блення електричного струму при циклічних поворотах або гойданнях статорів і/або роторів, що виникають при нахилах корпусу плавучого засобу на кут  $\pm \alpha$  під дією на нього хвиль, яка **відрізняється** тим, що на остові корпусу плавучого засобу паралельно одна до одної горизонтально встановлені пари зубчатих рейок з поперечними зубцями, а зверху між ними розміщені генератори, у яких ротори введені в зачеплення із зубцями рейок через шестерні, закріплені на обох кінцях їх валів, при цьому зубчаті рейки розташовані поперек корпусу плавучого засобу, що розвернутий бортом паралельно до фронту підходу хвиль, або зубчаті рейки розташовані вздовж осі корпусу плавучого засобу, що розвернутий носом або кормою до фронту підходу хвиль, і в цих положеннях корпус закріплений якорями і/або утримується головним, і/або підрульними, і/або допоміжними двигунами.

2. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що статори генераторів, через закріплені з обох торців шестірні, зачеплені із зубчатыми рейками, а вільно встановлені в них ротори мають можливість вільного коливання за рахунок зсуву центру маси відносно осі їх обертання, при цьому центр маси під час качання строго орієнтований до центру Землі.

3. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що генератори забезпечені індивідуальною системою акумуляторів або конденсаторів для накопичення електроенергії, коло розрядки яких виконане додатковими пристроями для подачі струму імпульсами в заданому частотному режимі, а при цьому використана система слугує як додатковий вантаж для зсуву центру мас статорів або роторів відносно осі їх коливання.

4. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для обмеження осьових зрушень генераторів поперек зубчатих рейок при хитанні корпусу плавучого засобу фронтом хвиль, не перпендикулярним до торців рейок, на торцях валів роторів закріплені гвинтами бічні кришки і/або в канавки введені пружинні кільця, які виконані на кінцях валів, а між торцями корпусів генераторів і шестернями на кінцях валів роторів встановлені проміжні шайби або упорні підшипники, діаметр яких близький до розміру, або більший діляльного діаметра шестерень, які введені в зачеплення з рейками.

5. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на остові корпусу плавального засобу, по обидва торці корпусу генератора, паралельно рейкам, закріплені горизонтальні проміжні опорні планки, на яких вільно встановлені з можливістю обертання підшипники, що закріплені на кінцях валів ротора і мають зовнішній діаметр, який близький до розміру, або більший діляльного діаметра шестерень.

6. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для оберігання генераторів від ударів в кінці шляху їх кочення по рейках, на бортах і/або на перегородках трюмів встановлені упори.

7. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що

рейки виконані укороченими, а на їх торцях, з обох бортів корпусу або біля перегородок трюму, закріплені зубчаті сектори дугової форми, що направлені вгору, які є продовженням укорочених зубчатих рейок, і мають висоту, яка перевищує висоту підйому генераторів за інерцією при максимальній висоті хвилі, що сприймає плавучий засіб.

8. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 7, яка **відрізняється** тим, що на прямолінійних ділянках рейок їх бічні зубчаті сектори виконані зі змінним радіусом кривизни, який плавно зменшується у місці контакту їх з рейкою, до мінімального радіуса  $r$  у їх верхній частині, що дорівнює радіусу шестерень, які встановлені на кінцях валів роторів і/або на торцях статорів і входять в зачеплення з секторами, при цьому для усунення виходу зубців шестерень із зачеплення з секторами при ударах хвиль і при зворотному ході генераторів з верхньої точки їх підйому, з вершинами зубів шестерень і/або з кінцями валів роторів, введені в контакт додаткові напрямні, які мають еквідистантну цим секторам форму і кривизну і закріплені на торцях цих зубчатих секторів і/або зверху них і на остові корпусу плавучого засобу.

9. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на рейках встановлені паралельно один одному щонайменше два генератори, з'єднані між собою в пари з'єднувальними планками, які є ланками ланцюга, в їх крайні отвори введені кінці валів роторів з можливістю вільного обертання, ці планки встановлені одна на одній внапуск або врівень, для чого на їх кінцях виконані протилежні виїмки, а для осьової фіксації цих планок, на торцях валів роторів закріплені гвинтами бічні кришки або встановлені пружинні кільця, введені в канавки, виконані на кінцях валів, які разом з планками є обмежувачами осьових зрушень генераторів упоперек їх зубчатих рейок при гойданні корпусу плавучого засобу фронтом хвиль, що не перпендикулярний до торців цих рейок.

10. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на одному з торців статорів закріплені шестерні, які введені в зачеплення з зубцями одної з рейок, а з шестернями, що закріплені на кінцях валів роторів, введені в зачеплення паразитні вали-шестерні, осі яких вільно введені з можливістю обертання у отвори планок, що з'єднують пари генераторів, а їх зубці введені в зачеплення з зубцями другої з зубчатих рейок, яка має висоту, відповідно зменшену на діаметр цих валів-шестерень.

11. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, яка **відрізняється** тим, що шестерні на кінцях валів роторів і на торцях статорів закріплені з одної сторони генераторів, а на протилежних їм торцях розміщені опорні ролики, які встановлені на горизонтальну опорну планку, що закріплена на остові корпусу плавучого засобу, а в парі ролик та планка є електродами для відводу електричного струму від статора, при цьому опорні ролики мають виїмку кутової форми, що адекватна виступу введеної з нею в контакт опорної планки, а електрооди контактують з частиною бокових сторін цих виїмок і виступів.

12. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 11, яка **відрізняється** тим, що на кінцях валів роторів виконані зубці, які введені в зачеплення з паразитними валами-шестернями, що введені в зачеплення з зубчастою рейкою, а діаметр валів роторів і подвоєний діаметр валів-шестерень виконані однаковими з діаметром шестерень, що закріплені на торцях статорів.

13. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 5, 10, яка **відрізняється** тим, що між генераторами розміщений вантаж, який з одного свого торця встановлений на шестірню, що введена в зачеплення з зубчастою рейкою, а з другого торця - на опорний ролик, що введений в контакт з опорною планкою, при цьому шестерня і ролик вантажу мають можливість вільного обертання на закріплених на його торцях півосях, які з одного, або з обох торців вантажу сполучені з кінцями валів роторів з'єднувальними планками, в отвори яких вони введені з можливістю вільного обертання,

14. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, яка **відрізняється** тим, що вантажі розміщені з обох боків генераторів паралельно їх осі.

15. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, яка **відрізняється** тим, що статори мають можливість зворотно-поступального руху при коченні на коліщатах, які встановлені з можливістю вільного обертання на півосях, закріплених на основі статорів, по напрямних, закріплених на остові корпусу плавучого засобу, а на кінці вала ротора вільно встановлена пара нереверсивних шестерень, що мають в центральному отворі храпового типу зубці з вершинами, напрямом яких у цих шестерень протилежний, між цими зубцями введені кульки або ролики, що забезпечують їх зачеплення з поверхнею кінця вала, при обертанні однієї шестірні - проти годинникової стрілки, а другої - за годинниковою стрілкою, при цьому одна з шестерень введена в зачеплення зі встановленою на остові корпусу плавучого засобу зубчастою рейкою напрямку, а друга шестірня введена в зачеплення з другою зубчастою рейкою через паразитну вал-шестірню, яка пов'язана з кінцем вала ротора, встановленою на стрижні, що закріплений на торці статора, опорною планкою, в отворах якої всі ці вали мають можливість вільного обертання, а для забезпечення однакової частоти обертання вала ротора при прямому і зворотному русі статора, нереверсивні шестерні виконані одного діаметра, при цьому висота другої зубчастої рейки зменшена відносно першої зубчастої рейки на діаметр цього вала-шестірні.

16. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, 15, яка **відрізняється** тим, що вантажі встановлені з можливістю кочення по напрямних, які є спільними з напрямними для зворотно-поступального руху статора.

17. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, 15, яка **відрізняється** тим, що нереверсивні шестерні введені в зачеплення з парою зубчатих рейок напрямку, одна з яких встановлена знизу відповідної шестірні, а друга - зверху іншої шестірні.

18. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, яка **відрізняється** тим, що

частота обертання генератора розподілена між ротором і статором, що обертаються при зворотно-поступальному русі при їх коченні по зубчатих рейках, з якими введені в зачеплення дві пари нереверсивних шестерень, що мають в своїх центральних отворах храпові зубці, між якими введені кульки або ролики, що забезпечують їх зачеплення з введеними в отвори цих шестерень валами, одна з цих пар вільно встановлена на кінці вала ротора, а на іншому торці статора встановлений фланець з закріпленою в його центрі піввіссю, на яку вільно встановлена друга пара нереверсивних шестерень з протилежної першій парі напрямком храпових зубців, при цьому одна з нереверсивних шестерень в кожній парі введена в зачеплення з нижніми зубчастими рейками, закріпленими на остові корпусу плавучого засобу, а друга з нереверсивних шестерень в кожній парі - введена в зачеплення з верхніми зубчастими рейками, закріпленими на стійках, що встановлені на остові корпусу плавучого засобу, і ці зубчасті зачеплення виконані у комбінаціях, які надають можливість обертання ротора і статора в протилежних напрямках.

19. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, 18, яка **відрізняється** тим, що статори і вантажі встановлені з можливістю кочення по напрямних, закріплених на остові корпусу плавучого засобу, для чого фланець, який закріплений на торці статора, кільце, що закріплене з ним в парі на протилежному торці статора, мають на периферії виступи за зовнішню поверхню генератора з дзеркально симетричними скосами, якими вони введені у бандажні кільця зі скосами, що паралельні першим скосам, ці кільця закріплені на розпірних втулках з елементами для їх кріплення, а на скосах фланців і усіх кілець виконані канавки, в які введені шарики або конічні ролики.

20. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, 18, яка **відрізняється** тим, що на валу ротора і на фланці, що закріплений на торці статора, закріплені шестерні, одна з яких введена в зачеплення з нижньою зубчастою рейкою, а друга - з верхньою зубчастою рейкою, а фланець і кільце на іншому торці статора мають периферійні виступи за корпус генератора, якими вони введені в напрямні, що закріплені на остові плавучого засобу.

21. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за пп. 1, 10, 13, 15, яка **відрізняється** тим, що напрямні і зубчасті рейки, що закріплені на остові цього корпусу, виконані з укороченими прямолінійними ділянками, а з обох їх торців встановлені їх продовження, для напрямних рейок ними є направлені вгору сектори дугової або криволінійної форми, з плавною зміною кривизни від  $\infty$  на ділянці входу до величини  $r$  на вершині, а до обох торців зубчастих рейок приєднані зубчасті сектори, кривизна яких є еквідистантною руху коліщат статора по напрямних і пов'язаних зі статором і ротором шестерень, а на бортах корпусу закріплені обмежувачі для виключення виходу вантажів за верхні межі цих бокових секторів.

22. Плавуча прибережна гідрохвильова електростанція за будь-яким із пп. 1-21, яка **відрізняється** тим, що генератори і вантажі, з їх зубчатыми рейками, напрямними та їх дуговими або криволінійними



продовженнями, встановлені щонайменше в два яруси або на проміжних палубах в трюмах плавучого засобу, а по краях ярусів і палуб виконані вікна для часткового входу вантажів з нижнього ярусу чи палуби до верхньої і зменшення їх загальної висоти.

ва боки підшипників кочення встановлені подвійні магнітні ущільнення.

## N 03

- (11) **103146** (51) МПК  
H02K 5/04 (2006.01)  
H02K 5/10 (2006.01)  
H02K 5/12 (2006.01)  
H02K 17/02 (2006.01)  
H02K 17/16 (2006.01)
- (21) а 2013 01954 (22) 18.02.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Рясков Юрій Іванович (UA), Шайтор Микола Михайлович (UA), Склярук Володимир Леонидович (UA), Бужан Володимир Григорович (UA)
- (73) **РЯСКОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Одеська, 17, кв. 3, м. Севастополь, 99011 (UA)
- ШАЙТОР МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Марінеско, 5, кв. 18, м. Севастополь, 99021 (UA)
- СКЛЯРУК ВОЛОДИМИР ЛЕОНИДОВИЧ**  
вул. Єфремова, 20, кв. 6, м. Севастополь, 99011 (UA)
- БУЖАН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**  
пр. Острякова, 80, кв. 69, м. Севастополь, 99029 (UA)
- (54) **ЗАТОПЛЮВАНИЙ АСИНХРОННИЙ ДВИГУН**
- (57) Затоплюваний асинхронний електродвигун, що містить статор з обмоткою, яка капсульована, короткозамкнений ротор з валом, встановленим у підшипниках кочення з консистентним мастилом, які закриті підшипниковими щитами, закріплену на валу маточину вентилятора зовнішнього обдування з еластичними лопатами, який відрізняється тим, що маточина вентилятора зовнішнього обдування встановлена на вал за допомогою підшипника ковзання, при цьому в маточині виконані два діаметрально розташовані прямокутні пази для входу вільно обертових на осях роликів, що виконують функцію шпонок і мають можливість з'єднання маточини вентилятора з валом двигуна, при цьому кожна вісь роликів установлена у двох кронштейнах, жорстко закріплених на маточині гребного гвинта, що має можливість переміщення уздовж вала двигуна по двох діаметрально виконаних прямокутних канавках, при цьому переміщення маточини гребного гвинта обмежено вільно насадженою на вал пружиною, що впирається протилежним кінцем у стопорну шайбу, жорстко закріплену на валу, з торців ротора до короткозамкнених кілець жорстко приєднані кільця меншого діаметра з прямокутною канавкою на циліндричній поверхні, з можливістю розміщення в останній вентиляційних лопаток внутрішнього вентилявання, які при цьому одним кінцем закріплені на вільно обертових осях, встановлених паралельно осі ротора, а підшипникові щити виконані з отворами для входу і виходу рідини, при цьому по обид-

- (11) **103086** (51) МПК (2013.01)  
H03M 1/00  
H03M 1/52 (2006.01)  
H03M 1/54 (2006.01)
- (21) а 2011 13262 (22) 10.11.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)
- (73) **КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ**  
вул. Підлісна, 6, кв. 103, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) **ЦИФРО-АНАЛОГОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПРОФ. КОНДРАТОВА В.Т. ТА ЙОГО ВАРІАНТИ**
- (57) 1. Цифро-аналоговий перетворювач, що включає базовий цифро-аналоговий перетворювач, який відрізняється тим, що в нього додатково введені сигнальний процесор, клавіатура, джерело опорної напруги, аналоговий суматор і автоматичний перемикач, вихід якого є виходом цифро-аналогового перетворювача, перший вхід підключений до земляної шини, вхід управління з'єднаний з виходом одного з розрядів цифрового порту  $E$  сигнального процесора, другий вхід автоматичного перемикача підключений до об'єднаних між собою виходу базового цифро-аналогового перетворювача, третього входу аналогового порту сигнального процесора і першого входу аналогового суматора, вихід якого з'єднаний з другим входом аналогового порту сигнального процесора, другий вхід аналогового суматора підключений до виходу джерела опорної напруги і до першого входу аналогового порту сигнального процесора, цифрові входи-виходи цифрового порту  $B$  якого є цифровими входами цифро-аналогового перетворювача для подачі коду числа  $N_x$ , що перетворюється у напругу, цифрові входи-виходи цифрового порту  $C$  сигнального процесора з'єднані з цифровими входами-виходами клавіатури, а цифрові входи-виходи цифрового порту  $D$  сигнального процесора підключені до цифрових входів-виходів базового цифро-аналогового перетворювача.
2. Цифро-аналоговий перетворювач за п. 1, який відрізняється тим, що додатково введена загальна шина, через яку цифрові входи-виходи базового цифро-аналогового перетворювача і клавіатури підключені до цифрових входів-виходів цифрового порту  $D$  сигнального процесора.
3. Цифро-аналоговий перетворювач за п. 1, який відрізняється тим, що додатково введена загальна шина та регістр коду числа  $N_x$ , що перетворюється у напругу, цифрові входи якого є цифровими входами цифро-аналогового перетворювача, цифрові входи-виходи регістра коду числа  $N_x$  через загальну шину підключені, як й цифрові входи-виходи базового цифро-аналогового перетворювача, до

цифрових входів-виходів цифрового порту  $D$  сигнального процесора.

4. Цифро-аналоговий перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково введена загальна шина та рідинно-кристалічний індикатор, цифрові входи-виходи якого підключені до цифрових входів-виходів цифрового порту  $D$  сигнального процесора через загальну шину.

5. Цифро-аналоговий перетворювач, що включає базовий цифро-аналоговий перетворювач, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені багаторозрядний аналого-цифровий перетворювач, мікроконтролер з цифровими портами підвищеної розрядності входів-виходів, тривходовий автоматичний перемикач, клавіатура, джерело опорної напруги, аналоговий суматор і двовходовий автоматичний перемикач, вихід якого є виходом цифро-аналогового перетворювача, перший вхід підключений до земляної шини, вхід управління з'єднаний з цифровим виходом молодшого розряду цифрового порту  $E$  мікроконтролера, другий вхід двовходового автоматичного перемикача підключений до об'єднаних між собою виходу базового цифро-аналогового перетворювача, третього входу тривходового автоматичного перемикача і першого входу аналогового суматора, вихід якого з'єднаний з другим входом тривходового автоматичного перемикача, другий вхід аналогового суматора підключений до виходу джерела опорної напруги і до першого входу тривходового автоматичного перемикача, вихід якого з'єднаний зі входом багаторозрядного аналого-цифрового перетворювача, чий цифровий вхід-вихід підключений до цифрового входу-виходу цифрового порту  $A$  мікроконтролера, цифрові входи-виходи цифрового порту  $B$  якого є входом коду числа  $N_x$ , що перетворюється у напругу, цифрові входи-виходи цифрового порту  $C$  з'єднані з цифровими входами-виходами клавіатури, цифрові входи-виходи цифрового порту  $D$  мікроконтролера підключені до цифрових входів-виходів базового цифро-аналогового перетворювача, а з виходом старших розрядів цифрового порту  $E$  мікроконтролера з'єднані входи управління тривходового автоматичного перемикача.

6. Цифро-аналоговий перетворювач за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково введена загальна шина, через яку цифрові входи-виходи багаторозрядного аналого-цифрового перетворювача і клавіатури підключені до цифрових входів-виходів цифрового порту  $A$  мікроконтролера.

7. Цифро-аналоговий перетворювач за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково введена загальна шина і регістр коду числа  $N_x$ , що перетворюється у напругу, цифрові входи якого є входами цифро-аналогового перетворювача, цифрові виходи регістра коду числа  $N_x$  підключені до цифрових входів-виходів цифрового порту  $A$  мікроконтролера через загальну шину, як й цифрові входи-виходи аналого-цифрового перетворювача і клавіатури.

8. Цифро-аналоговий перетворювач за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково введена загальна шина, яка підключена до входів-виходів цифро-

вого порту  $A$  мікроконтролера, і регістр коду числа  $N_x$ , що перетворюється у напругу, цифрові входи якого є входами цифро-аналогового перетворювача, цифрові виходи регістра коду числа  $N_x$  та цифрові входи-виходи базового цифро-аналогового перетворювача підключені до цифрових входів-виходів цифрового порту  $A$  мікроконтролера через загальну шину, як й цифрові входи-виходи аналого-цифрового перетворювача і клавіатури.

(11) 103075

(51) МПК

H03M 1/10 (2006.01)

H03M 1/50 (2006.01)

H03M 1/58 (2006.01)

(21) а 2011 11277

(22) 23.09.2011

(24) 10.09.2013

(72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)

(73) КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ

вул. Підлісна, 6, кв. 103, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПРОФ. КОНДРАТОВА В.Т.

(57) Аналого-цифровий перетворювач, який включає інтерфейс і базовий аналого-цифровий перетворювач, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені автоматичний перемикач, суматор, джерело опорної напруги, клавіатура та мікроконтролер, цифрові виходи якого є входами аналого-цифрового перетворювача, входи першого порту мікроконтролера з'єднані з виходами клавіатури, входи-виходи другого порту мікроконтролера через інтерфейс підключені до цифрових виходів базового аналого-цифрового перетворювача, виходи двох молодших розрядів третього порту мікроконтролера з'єднані зі входами управління автоматичного перемикача, вихід якого підключений до аналогового входу базового аналого-цифрового перетворювача, перший вхід автоматичного перемикача з'єднаний з першим входом суматора і є входом аналого-цифрового перетворювача, третій вхід автоматичного перемикача підключений до виходу суматора, а другий вхід автоматичного перемикача з'єднаний з другим входом суматора і підключений до першого виходу джерела опорної напруги, другий вихід якого з'єднаний зі входом живлення аналого-цифрового перетворювача.

## H 04

(11) 103135

(51) МПК

H04B 1/04 (2006.01)

(21) а 2012 08723

(22) 16.07.2012

(24) 10.09.2013

(72) Прудіус Іван Никифорович (UA), Сторож Володимир Георгійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)

**(54) ІНТЕГРОВАНА АНТЕНА-АВТОГЕНЕРАТОР**

**(57)** Інтегрована антена-автогенератор, до складу якої входять діелектрична підкладка, на одній стороні якої розміщено металевий екран, а на іншій - перший мікросмужковий випромінювач, який через перший відрізок мікросмужкової лінії з'єднаний з колектором транзистора, реактивні елементи коливальної системи на відрізках мікросмужкових ліній, які під'єднані до бази і до емітера транзистора, фільтри розв'язки в колах живлення бази і емітера транзистора на відрізках мікросмужкових ліній і перший короткозамикач, який через отвір в діелектричній підкладці з'єднує центр першого мікросмужкового випромінювача з екраном з можливістю замикання кола для протікання постійної складової колекторного струму транзистора, яка **відрізняється** тим, що додатково містить другий мікросмужковий випромінювач, який розташований біля протилежного краю першого мікросмужкового випромінювача по відношенню до розміщення першого відрізка мікросмужкової лінії і транзистора, НВЧ електронний ключ на двох р-і-п діодах, який розміщений між першим мікросмужковим випромінювач і другим мікросмужковим випромінювачем і з'єднує їх, другий відрізок мікросмужкової лінії, який розташований між першим мікросмужковим випромінювачем і другим мікросмужковим випромінювачем, є рівновіддаленим від їх країв і одним кінцем під'єднаний до НВЧ електронного ключа на двох р-і-п діодах, та другий короткозамикач, який через отвір в діелектричній підкладці з'єднує центр другого мікросмужкового випромінювача з екраном з можливістю замикання кола для протікання постійної складової струму керування через другий р-і-п діод НВЧ електронного ключа на двох р-і-п діодах.

новлення заданого порогового значення величини відношення сигнал-завада, третій блок керування і третій канал зворотного зв'язку, причому джерело інформації, адаптивний передспотворюючий фільтр через перший вхід, компресор, адаптивний компенсуючий фільтр через перший вхід, блок комутації, канал зв'язку, адаптивний відбілюючий фільтр через перший вхід, адаптивний коректуючий фільтр через перший вхід, експандер, блок накопичення інформації та приймач інформації сполучені послідовно, при цьому вихід аналізатора миттєвого спектра передспотвореного сигналу сполучений зі входом першого блока керування, в вихід останнього - із другим, керуючим входом адаптивного передспотворюючого фільтра і через канал управління з другим входом блока віднімання, а також з другим, керуючим входом адаптивного коректуючого фільтра, а вихід останнього з'єднаний зі входом експандера, причому вихід блока віднімання сполучений зі входом другого блока керування, а вихід останнього з'єднаний з другим, керуючим входом адаптивного відбілюючого фільтра, вихід якого підключений до першого входу адаптивного коректуючого фільтра, а також до входу аналізатора миттєвого спектра суміші сигналу і завади, причому вихід другого блока керування сполучений через перший канал зворотного зв'язку з другим, керуючим входом адаптивного компенсуючого фільтра, а також із першим входом блока порівняння, на другий вхід якого подається сигнал з виходу блока встановлення заданого порогового значення величини відношення сигнал-завада, при цьому вихід блока порівняння з'єднаний зі входом третього блока керування, а вихід останнього через другий канал зворотного зв'язку сполучений з другим входом блока комутації, на третій вхід останнього подається керуючий сигнал з виходу третього каналу зворотного зв'язку, вхід якого з'єднаний з виходом блока контролю переповнення блока накопичення, а також зі входом третього каналу зворотного зв'язку.

**(11) 103078** (51) МПК  
H04B 1/62 (2006.01)

**(21) а 2011 11870** (22) 10.10.2011  
**(24) 10.09.2013**  
**(72)** Маріодов Володимир Костянтинович (UA)  
**(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Університетська, 33, м. Севастополь, 99053 (UA)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ І ПРИЙМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ**  
**(57)** Пристрій для передачі і приймання інформації, який містить джерело інформації, адаптивний передспотворюючий фільтр, адаптивний компенсуючий фільтр, блок комутації, канал зв'язку, адаптивний відбілюючий фільтр, адаптивний коректуючий фільтр, блок накопичення інформації, приймач інформації, аналізатор миттєвого спектра передспотвореного сигналу, аналізатор миттєвого спектра суміші сигналу і завади, блок контролю переповнення блока накопичення, блок віднімання, перший канал зворотного зв'язку, другий канал зворотного зв'язку і канал управління, який **відрізняється** тим, що в пристрій введені компресор, експандер, перший блок керування, другий блок керування, блок порівняння, блок вста-

**(11) 103011** (51) МПК (2013.01)  
H04B 7/06 (2006.01)  
H04B 17/00

**(21) а 2010 05061** (22) 03.10.2008  
**(24) 10.09.2013**  
**(31) 60/977,359**  
**(32) 03.10.2007**  
**(33) US**  
**(31) 12/244,629**  
**(32) 02.10.2008**  
**(33) US**  
**(86) PCT/US2008/078779, 03.10.2008**  
**(72)** Саркар Сандіп (IN/US)  
**(73) КВЕЛКОМ ІНКОРПОРЕЙТЕД**  
5775 Morehose Drive, San Diego, CA 92121, United States of America (US)  
**(54) СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ І ФОРМУВАННЯ ДІАГРАМИ СПРЯМОВАНOSTІ В СИСТЕМІ РАДІОЗВ'ЯЗКУ**  
**(57)** 1. Спосіб радіозв'язку, який передбачає: періодичне виконання калібрування в кожному калібрувальному інтервалі з метою отримання каліб-

рувального вектора для Вузла В, при цьому періодичне виконання калібрування включає вибір групи апаратів (UE) для виконання калібрування на основі індикаторів якості каналу (CQI), що приймаються від цих апаратів (UE); і

формування діаграми спрямованості щонайменше для однієї абонентської апаратури (UE) в кожному калібрувальному інтервалі і застосування вказаного калібрувального вектора, отриманого для цього калібрувального інтервалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що калібрування, яке періодично виконується, передбачає в кожному калібрувальному інтервалі обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для кожної апаратури (UE) у вибраній групі; і

обчислення калібрувального вектора для Вузла В на основі початкових калібрувальних векторів для всієї апаратури (UE) у вибраній групі.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для кожної апаратури (UE) передбачає

прийом оцінки характеристики низхідного каналу від цієї апаратури (UE),

прийом щонайменше одного зонduючого опорного сигналу щонайменше від однієї антени цієї апаратури (UE),

обчислення оцінки характеристики висхідного каналу для цієї апаратури (UE) на основі щонайменше одного зонduючого опорного сигналу, прийнятого від цієї апаратури (UE), і

обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для вказаної апаратури (UE) на основі оцінки характеристики низхідного каналу і оцінки характеристики висхідного каналу.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що оцінка характеристики низхідного каналу передбачає щонайменше один вектор низхідного каналу щонайменше для однієї антени апаратури (UE), і тим, що оцінка характеристики висхідного каналу передбачає щонайменше один вектор висхідного каналу щонайменше для однієї антени апаратури (UE), та тим, що обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для апаратури (UE) передбачає обчислення початкового калібрувального вектора для кожної антени вказаної апаратури (UE) на основі вектора низхідного каналу і вектора висхідного каналу для цієї антени.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожен вектор низхідного каналу передбачає декілька перших коефіцієнтів посилення для декількох антен у Вузлі В, і тим, що кожен вектор висхідного каналу містить декілька других коефіцієнтів посилення для декількох антен у Вузлі В, та тим, що обчислення початкового калібрувального вектора для кожної антени апаратури (UE) передбачає

визначення декількох елементів ненормованого калібрувального вектора на основі співвідношень декількох перших коефіцієнтів посилення до декількох других коефіцієнтів посилення, і

масштабування декількох елементів ненормованого калібрувального вектора шляхом множення на перший елемент з метою отримання початкового калібрувального вектора для вказаної антени апаратури (UE).

6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що обчислення калібрувального вектора для Вузла В передбачає обчислення калібрувального вектора для Вузла В на основі функції початкових калібрувальних векторів для всієї апаратури (UE) у вибраній групі, так що ця функція може бути функцією усереднювання або функцією мінімальної середньоквадратичної похибки (MMSE).

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що періодичне виконання калібрування передбачає далі, для кожного калібрувального інтервалу, передачу повідомлень апаратурі (UE) у вибраній групі для переходу в режим калібрування.

8. Пристрій для радіозв'язку, який містить:

щонайменше один процесор, конфігурований для періодичного виконання калібрування в кожному калібрувальному інтервалі з метою отримання калібрувального вектора для Вузла В, при цьому періодичне виконання калібрування містить вибір групи апаратів (UE) для виконання калібрування на основі індикаторів якості каналу (CQI), що приймаються від цих апаратів (UE), і для формування діаграми спрямованості щонайменше для однієї абонентської апаратури (UE) в кожному калібрувальному інтервалі і застосування вказаного калібрувального вектора, отриманого для цього калібрувального інтервалу.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що для кожного калібрувального інтервалу вказаний щонайменше один процесор конфігурований для обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для кожної апаратури (UE) у вибраній групі, і для обчислення калібрувального вектора для Вузла В на основі початкових калібрувальних векторів для всієї апаратури (UE) у вибраній групі.

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що для кожної апаратури (UE) у вибраній групі вказаний щонайменше один процесор конфігурований для прийому оцінки характеристики низхідного каналу від цієї апаратури (UE), прийому щонайменше одного зонduючого опорного сигналу щонайменше від однієї антени цієї апаратури (UE), обчислення оцінки характеристики висхідного каналу для цієї апаратури (UE) на основі щонайменше, одного зонduючого опорного сигналу, прийнятого від цієї апаратури (UE), і обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для вказаної апаратури (UE) на основі оцінки характеристики низхідного каналу і оцінки характеристики висхідного каналу.

11. Пристрій для радіозв'язку, який містить:

засоби для періодичного виконання калібрування в кожному калібрувальному інтервалі з метою отримання калібрувального вектора для Вузла В, при цьому засоби для періодичного виконання калібрування містять засоби для вибору групи апаратів (UE) для виконання калібрування на основі індикаторів якості каналу (CQI), що приймаються від цієї апаратури (UE); і

засоби для формування діаграми спрямованості щонайменше для однієї абонентської апаратури (UE) в кожному калібрувальному інтервалі і застосування вказаного калібрувального вектора, отриманого для цього калібрувального інтервалу.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що засоби для періодичного виконання калібрування включають в кожному калібрувальному інтервалі засоби для обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для кожної апаратури (UE) у вибраній групі, і засоби для обчислення калібрувального вектора для Вузла В на основі початкових калібрувальних векторів для всієї апаратури (UE) у вибраній групі.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що засоби для обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для кожної апаратури (UE) включають

засоби для прийому оцінки характеристики низхідного каналу від цієї апаратури (UE),

засоби для прийому щонайменше одного зондувачого опорного сигналу щонайменше від однієї антени цієї апаратури (UE),

засоби для обчислення оцінки характеристики висхідного каналу для цієї апаратури (UE) на основі щонайменше одного зондувачого опорного сигналу, прийнятого від цієї апаратури (UE), і

засоби для обчислення щонайменше одного початкового калібрувального вектора для вказаної апаратури (UE) на основі оцінки характеристики низхідного каналу і оцінки характеристики висхідного каналу.

14. Зчитуваний машиною носій інформації, який містить:

програму, під керуванням якої щонайменше один комп'ютер періодично виконує калібрування в кожному калібрувальному інтервалі з метою отримання калібрувального вектора для Вузла В, при цьому програма, під керівництвом якої принаймні один комп'ютер періодично виконує калібрування, містить програму вибору групи апаратур (UE) для виконання калібрування на основі індикаторів якості каналу (CQI), що приймаються від цієї апаратури (UE); і програму, під керуванням якої щонайменше один комп'ютер формує діаграму спрямованості щонайменше для однієї абонентської апаратури (UE) в кожному калібрувальному інтервалі і застосовує вказаний калібрувальний вектор, отриманий для цього калібрувального інтервалу.

## ПЕРЕДАЧІ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Система обслуговування служби передачі коротких повідомлень (SMS) або служби мультимедійних повідомлень (MMS), конфігурована для захищеного зв'язку, яка включає:

- програмний модуль (201), конфігурований для використання прикладної програми (72), яку проганяють у мобільному пристрої (41, 42, 43), і конфігурований шифрувати повідомлення SMS або MMS першим шифруванням на мобільному пристрої; і

- шлюз (115), конфігурований мати зв'язок з мобільним пристроєм і конфігурований приймати шифроване повідомлення від мобільного пристрою та керувати шифрованим повідомленням.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шлюз конфігуровано дешифрувати шифровані повідомлення, які прийняті від мобільного пристрою.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шлюз конфігуровано повторно шифрувати дешифроване повідомлення другим шифруванням.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що перше шифрування і друге шифрування є різними.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що шлюз конфігуровано передавати повторно шифроване повідомлення до мобільного пристрою.

6. Спосіб захисту передач служби передачі коротких повідомлень (SMS) або служби передачі мультимедійних повідомлень (MMS), який включає:

- шифрування повідомлення SMS або MMS за допомогою програми (72), яку проганяють у мобільному пристрої (41, 42, 43);

- передачу шифрованого повідомлення до шлюзу (115);

- приймання та керування зашифрованим повідомленням у цьому шлюзі.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що повідомлення шифрують у мобільному пристрої першим шифруванням, а дешифроване повідомлення повторно шифрують у шлюзі (115) другим шифруванням, відмінним від першого шифрування.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково включає передачу до мобільного пристрою підтвердження доставки у відповідь на доставку до одержувача повторно шифрованого повідомлення.

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково включає передачу до мобільного пристрою відкритого підтвердження у відповідь на повторно шифроване повідомлення, доступне одержувачеві.

10. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що у мобільному пристрої інформацію, що ідентифікує одержувача повідомлення, шифрують разом з повідомленням.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що дешифрування у шлюзі додатково включає визначення одержувача шифрованого повідомлення.

12. Система зв'язку для захищеного зв'язку повідомлень до мобільного пристрою, яка включає:

- перший програмний модуль, конфігурований як шлюз (115) і конфігурований шифрувати повідомлення служби передачі коротких повідомлень (SMS) або повідомлення служби передачі мультимедійних повідомлень (MMS) для доставки до мобільного пристрою, а також конфігурований для керування зашифрованим повідомленням, і

(11) 103021 (51) МПК  
H04L 29/06 (2006.01)  
H04W 12/02 (2009.01)

(21) а 2010 11592 (22) 28.03.2009

(24) 10.09.2013

(31) 61/040,526

(32) 28.03.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/038706, 28.03.2009

(72) Мошир Сіан С. (US), Мошир Кевін К. (US), Шафієза-дег Гоуман (US)

(73) СЕЛЛТРАСТ КОРПОРЕЙШН

20701 North Scottsdale Road, Suite #107-451 Scottsdale, AZ 85255, United States of America (US)

(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ОБСЛУГОВУВАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ПЕРЕДАЧІ КОРОТКИХ ПОВІДОМЛЕНЬ І

- другий програмний модуль (201) для прогону у мобільному пристрої прикладної програми (72), який додатково конфігурований дешифрувати щонайменше одне шифроване повідомлення або шифроване повідомлення, прийняте від першого програмного модуля, і в якому інформація щонайменше одного шифрованого повідомлення або шифрованого повідомлення, прийнятого від першого програмного модуля, була прийнята у першому програмному модулі від третьої сторони.

13. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що другий програмний модуль включає шифрувальну адресну книжку.

14. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що другий програмний модуль конфігуровано блокуватись після періоду неактивності.

15. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що доступ до другого програмного модуля захищено паролем.

16. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що другий програмний модуль конфігуровано стирати щонайменше один елемент інформації у відповідь на вибрану кількість невдалих спроб аутентифікації.

17. Спосіб зв'язку захищеної служби передачі коротких повідомлень (SMS) або служби мультимедійних повідомлень (MMS), який включає:

- шифрування SMS або MMS повідомлення та їх керування у шлюзі (115);
- передачу шифрованого повідомлення до мобільного пристрою (41, 42, 43); і
- дешифрування зашифрованого повідомлення за допомогою прикладної програми (72), яку проганяють у мобільному пристрої.

ше несучих низхідної лінії зв'язку містять щонайменше три несучих,

приймають рішення, чи здійснювати обмін інформацією керування на основі згаданого формування пар або ж призначеної несучої прив'язки, і

обмінюються інформацією керування на одній або більше несучих на основі згаданого формування пар або призначеної несучої прив'язки.

2. Спосіб за п. 1, в якому визначення формування пар містить етап, на якому визначають формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку.

3. Спосіб за п. 1, в якому визначення формування пар містить ідентифікацію формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку з широкомовної системної інформації або виділеної сигналізації.

4. Спосіб за п. 1, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, обмін інформацією керування містить обмін на всіх з однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку утворюють пари.

5. Спосіб за п. 1, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, обмін інформацією керування містить обмін на всіх з однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку утворюють пари.

6. Спосіб за п. 1, в якому, коли несуча прив'язки, призначена для висхідної лінії зв'язку і прийняття рішення, містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, обмін інформацією керування містить обмін на призначеній несучій прив'язки висхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку.

7. Спосіб за п. 6, в якому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих висхідної лінії зв'язку.

8. Спосіб за п. 6, в якому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку є однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку.

9. Спосіб за п. 1, в якому, коли несуча прив'язки призначена для низхідної лінії зв'язку і прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, обмін інформацією керування містить обмін на призначеній несучій прив'язки низхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

10. Спосіб за п. 9, в якому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку не утворює пари з од-

- (11) **103048** (51) МПК (2013.01)  
H04W 72/00
- (21) а 2011 02833 (22) 10.08.2009  
(24) 10.09.2013  
(31) 61/087,959  
(32) 11.08.2008  
(33) US  
(31) 61/088,321  
(32) 12.08.2008  
(33) US  
(31) 12/537,698  
(32) 07.08.2009  
(33) US  
(86) PCT/US2009/053317, 10.08.2009  
(72) Дамнянович Єлена М. (US), Монтохо Хуан (US), Каркар Сандіп (US)  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
5775 Morehouse Drive, San Diego, CA 92121, United States of America (US)  
(54) **СХЕМА МНОЖИНИ НЕСУЧИХ ДЛЯ КЕРУВАННЯ І ПРОЦЕДУР, ЩО МІСТЯТЬ ФОРМУВАННЯ ПАР НЕСУЧИХ**  
(57) 1. Спосіб, використовуваний в системі бездротового зв'язку, що містить етапи, на яких:  
визначають формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, причому одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку і одна або біль-

нією або більше несучими висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих низхідної лінії зв'язку.

11. Спосіб за п. 9, в якому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку є однією з одної або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

12. Спосіб за п. 1, в якому інформація керування містить щонайменше одне із зворотного зв'язку індикації якості каналу, зворотного зв'язку гібридного автоматичного запиту повторення, дозволу низхідної лінії зв'язку або дозволу висхідної лінії зв'язку.

13. Спосіб за п. 1, в якому обмін інформацією керування здійснюється в просторі даних несучих.

14. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше одна із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари, має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, у порівнянні з іншою із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари.

15. Спосіб за п. 1, в якому:

визначення формування пар містить визначення множини формувань пар для всіх доступних несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку; і

щонайменше одна із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, у порівнянні з іншою із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку.

16. Пристрій, що діє в системі бездротового зв'язку, що містить:

засіб визначення формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, причому одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку і одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку містять щонайменше три несучі, засіб для прийняття рішення, чи здійснювати обмін інформацією керування на основі згаданого формування пар або ж призначеної несучої прив'язки, і засіб обміну інформацією керування на одній або більше несучих на основі формування пар або призначена несучої прив'язки.

17. Пристрій за п. 16, в якому засіб визначення формування пар визначає формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку.

18. Пристрій за п. 16, в якому засіб визначення формування пар ідентифікує формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку з широкомовною системною інформацією або виділеної сигналізації.

19. Пристрій за п. 16, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, засіб обміну інформацією керування обмінюється на всіх з однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку утворюють пари.

20. Пристрій за п. 16, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обмі-

ну інформацією керування на основі формування пар, засіб обміну інформацією керування обмінюється на всіх з однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку утворюють пари.

21. Пристрій за п. 16, в якому, коли несуча прив'язки призначена для висхідної лінії зв'язку і прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, засіб обміну інформацією керування обмінюється на призначеній несучій прив'язки висхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку.

22. Пристрій за п. 21, в якому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих висхідної лінії зв'язку.

23. Пристрій за п. 21, в якому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку є однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку.

24. Пристрій за п. 16, в якому, коли несуча прив'язки призначена для низхідної лінії зв'язку і прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, засіб обміну інформацією керування обмінюється на призначеній несучій прив'язки низхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

25. Пристрій за п. 24, в якому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих низхідної лінії зв'язку.

26. Пристрій за п. 24, в якому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку є однією з одної або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

27. Пристрій за п. 16, в якому інформація керування містить щонайменше одне із зворотного зв'язку індикації якості каналу, зворотного зв'язку гібридного автоматичного запиту повторення, дозволу низхідної лінії зв'язку або дозволу висхідної лінії зв'язку.

28. Пристрій за п. 16, в якому обмін інформацією керування здійснюється в просторі даних несучих.

29. Пристрій за п. 16, в якому щонайменше одна із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари, має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, при порівнянні з іншою із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари.

30. Пристрій за п. 16, в якому:

засіб визначення формування пар визначає множини формувань пар для всіх доступних несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку; і щонайменше одна із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, у порів-

нянні з іншою із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку.

31. Пристрій, що діє в системі бездротового зв'язку, що містить:

один або більше процесорів, сконфігурованих для: визначення формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, причому одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку і одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку містять щонайменше три несучі, прийняття рішення, чи здійснювати обмін інформацією керування на основі згаданого формування пар або ж призначеної несучої прив'язки, і обміну інформацією керування на одній або більше несучих на основі формування пар або призначеної несучої прив'язки.

32. Пристрій за п. 31, в якому для визначення формування пар один або більше процесорів сконфігуровані для визначення формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку.

33. Пристрій за п. 31, в якому для визначення формування пар один або більше процесорів сконфігуровані для ідентифікації формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку з широкомовної системної інформації або виділеної сигналізації.

34. Пристрій за п. 31, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, один або більше процесорів сконфігуровані для обміну на всіх з однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку утворюють пари.

35. Пристрій за п. 31, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, один або більше процесорів сконфігуровані для обміну на всіх з однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку утворюють пари.

36. Пристрій за п. 31, в якому, коли несуча прив'язки призначена для висхідної лінії зв'язку і прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної прив'язки, один або більше процесорів сконфігуровані для обміну на призначеній несучій прив'язки висхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку.

37. Пристрій за п. 36, в якому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих висхідної лінії зв'язку.

38. Пристрій за п. 36, в якому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку є однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку.

39. Пристрій за п. 31, в якому, коли несуча прив'язки призначена для низхідної лінії зв'язку і прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, один або більше процесорів сконфігуровані для обміну на призначеній несучій прив'язки низхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими утворює пари одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

40. Пристрій за п. 39, в якому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих низхідної лінії зв'язку.

41. Пристрій за п. 39, в якому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку є однією з одної або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

42. Пристрій за п. 31, в якому інформація керування містить щонайменше одне із зворотного зв'язку індикації якості каналу, зворотного зв'язку гібридного автоматичного запиту повторення, дозволу низхідної лінії зв'язку або дозволу висхідної лінії зв'язку.

43. Пристрій за п. 31, в якому обмін інформацією керування здійснюється в просторі даних несучих.

44. Пристрій за п. 31, в якому щонайменше одна із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари, має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, у порівнянні з іншою із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари.

45. Пристрій за п. 31, в якому:

для визначення формування пар один або більше процесорів сконфігуровані для визначення множини формувань пар для всіх доступних несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку; і щонайменше одна із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, у порівнянні з іншою із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку.

46. Зчитуваний комп'ютером носій, що містить збережену на ньому комп'ютерну програму, що використовується в системі бездротового зв'язку і містить:

код для визначення формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, причому одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку і одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку містять щонайменше три несучі,

код для прийняття рішення, чи здійснювати обмін інформацією керування на основі згаданого формування пар або ж призначеної несучої прив'язки, і код для обміну інформацією керування на одній або більше несучих на основі формування пар або призначеної несучої прив'язки.

47. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому код для визначення формування пар містить код для визначення формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку.

48. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому код для визначення формування пар містить код



для ідентифікації формування пар між однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку і однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку з широкотовної системної інформації або виділеної сигналізації.

49. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, код для обміну інформацією керування містить код для обміну на всіх з однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку утворюють пари.

50. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому, коли прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі формування пар, код для обміну інформацією керування містить код для обміну на всіх з однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку утворюють пари.

51. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому, коли несуча прив'язки призначена для висхідної лінії зв'язку і прийняття рішення містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, код для обміну інформацією керування містить код для обміну на призначеній несучій прив'язки висхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих висхідної лінії зв'язку.

52. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 51, причому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими низхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих висхідної лінії зв'язку.

53. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 51, причому призначена несуча прив'язки висхідної лінії зв'язку є однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку.

54. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому, коли несуча прив'язки, призначена для низхідної лінії зв'язку і прийняття рішення, містить прийняття рішення про здійснення обміну інформацією керування на основі призначеної несучої прив'язки, код для обміну інформацією керування містить код для обміну на призначеній несучій прив'язки низхідної лінії зв'язку всією інформацією керування для однієї або більше несучих висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше несучих низхідної лінії зв'язку.

55. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 54, причому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку не утворює пари з однією або більше несучими висхідної лінії зв'язку, з якими утворюють пари одна або більше інших несучих низхідної лінії зв'язку.

56. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 54, причому призначена несуча прив'язки низхідної лінії зв'язку є однією з одної або більше несучими низхідної лінії зв'язку.

57. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, причому інформація керування містить щонайменше одне із зворотного зв'язку індикації якості каналу, зворот-

ного зв'язку гібридного автоматичного запиту повторення, дозволу низхідної лінії зв'язку або дозволу висхідної лінії зв'язку.

58. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, причому обмін інформацією керування здійснюється в просторі даних несучих.

59. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, причому щонайменше одна із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари, має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, при порівнянні з іншою із щонайменше трьох несучих, що утворюють пари.

60. Зчитуваний комп'ютером носій за п. 46, в якому код для визначення формування пар містить код для визначення множини формувань пар для всіх доступних несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку; і

щонайменше одна із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку має щонайменше одне з несуміжного частотного призначення або асиметричної ширини смуги, у порівнянні з іншою із згаданих всіх несучих низхідної лінії зв'язку і несучих висхідної лінії зв'язку.

## H 05

(11) 103107

(51) МПК

H05B 7/148 (2006.01)

(21) а 2012 02523

(22) 02.03.2012

(24) 10.09.2013

(72) Лозинський Орест Юліанович (UA), Лозинський Андрій Орестович (UA), Паранчук Роман Ярославович (UA), Паранчук Ярослав Степанович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АДАПТИВНОГО КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ РЕЖИМОМ ДУГОВОЇ СТАЛЕПЛАВЛЬНОЇ ПЕЧІ

(57) Пристрій для адаптивного керування електричним режимом дугової сталеплавильної печі, що містить у колі регулювання кожної фази датчик струму дуги та датчик напруги дуги, виходи яких приєднані до входів блока формування сигналу керування, вихід якого через підсилювач приєднаний до входу механізму переміщення електрода відповідної фази, регулятор струму дуги, вихід якого через блок регулювання індуктивного опору приєднаний до входу дроселя, який включений у коло живлення первинної обмотки зазначеної фази пічного трансформатора, до задавального входу регулятора струму дуги приєднаний вихід задавача струму дуги, а до інформаційного входу регулятора струму дуги приєднаний вихід датчика струму дуги, інформаційний вхід задавача струму дуги приєднаний до виходу датчика напруги дуги, задавач ступеня напруги пічного трансформатора, вихід якого приєднаний до входу пристрою перемикання ступеня напруги пічного трансформатора, який відрізняється тим, що в нього додатково введені у коло регулювання кож-

ної фази перший та другий нечіткі регулятори, датчик температури футерівки печі, датчик коефіцієнта інтенсивності нагрівання шихти та датчик дисперсії потужності дуг, причому вихід першого нечіткого регулятора приєднаний до першого керуючого входу задавача струму дуги, а до першого та другого входів першого нечіткого регулятора приєднані вихід датчика температури футерівки печі та вихід датчика коефіцієнта інтенсивності нагрівання шихти відповідно, вихід другого нечіткого регулятора приєднаний до керуючого входу блока формування сигналу ке-

рування, а до першого та другого входів другого нечіткого регулятора приєднані вихід датчика коефіцієнта інтенсивності нагрівання шихти та вихід датчика дисперсії потужності дуг відповідно, а вихід задавача ступеня напруги пічного трансформатора приєднаний до керуючого входу першого нечіткого регулятора, до керуючого входу другого нечіткого регулятора та до другого керуючого входу задавача струму дуги.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

ключені датчики за допомогою кабельного розведення сівалки, а планшетний комп'ютер з блоком збору інформації та блоком обробки даних з'єднаний безпроводною системою.

(11) **83363** (51) МПК (2013.01)  
**A01B 1/00**  
**B07B 1/02** (2006.01)

(21) **u 2013 00592** (22) **17.01.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Гудзь Назар Анатолійович (UA)  
(73) **ГУДЗЬ НАЗАР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
Кловський узвіз, 24, кв. 96, м. Київ, 01021 (UA)

(54) **ПОШУКОВО-ПРОСІВНИЙ СОВОК**

(57) Пошуково-просівний совок, що містить дві бічні стінки, криволінійну стінку і нижню стінку, що є продовженням криволінійної стінки, просіююче пристосування прикріплено до стінки методом зварювання і виконано ґратчастим або з отворами, який **відрізняється** тим, що містить держак, який монтується за допомогою болтового з'єднання або фіксатором, кріпиться з пристроєм шляхом з'єднання різних діаметрів держака та трубки, змонтованої на пристрої, на прямолінійній крайці, яка підтримується опорами жорсткості.

(11) **83471** (51) МПК (2013.01)  
**A01C 7/00**  
**G01D 9/00**

(21) **u 2013 04089** (22) **02.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Журкіна Надія Миколаївна (UA)  
(73) **ЖУРКІНА НАДІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Западна, 1, кв. 1, с. Василівка, Ясинуватський р-н, Донецька обл., 86000 (UA)

(54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ВИСІВУ НАСІННЯ**

(57) Система для контролю висіву насіння, що містить монітор, блок збору інформації, блок обробки даних, датчики висіву насіння, датчик шляху та кабельне розведення сівалки, яка **відрізняється** тим, що монітор являє собою планшетний комп'ютер, в який зашита програма роботи блока обробки даних, а блок збору інформації являє собою металевий корпус, що містить електронну плату з процесором, в який зашита програма роботи блока, до якої під-

(11) **83317** (51) МПК  
**A01D 34/42** (2006.01)

(21) **a 2012 08062** (22) **02.07.2012**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Говоров Олександр Федорович (UA)  
(73) **ГОВОРОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**  
пр. Гуменецький, 1-а, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **РІЗАЛЬНИЙ АПАРАТ З ГОРИЗОНТАЛЬНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ ДЛЯ СКОШУВАННЯ ТА ПОДРІБНЕННЯ РОСЛИН АБО ЇХ РЕШТОК**

(57) 1. Різальний апарат з горизонтальною віссю обертання для скошування та подрібнення рослин або їх решток, який містить вал з горизонтально розміщеною віссю і кінематично сполучений з механізмом приводу в обертальний рух, до якого нерухомо закріплені тримачі, з якими шарнірно з'єднані ножі з різальними кромками на їх вільних кінцях, який **відрізняється** тим, що ножі виконані з двома різальними кромками.

2. Різальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільний кінець ножа виконаний Т-подібним, а різальні кромки розміщені на кінцях поперечного елемента.

3. Різальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільний кінець ножа виконаний вилкоподібним, а різальні кромки розміщені на кінцях вилки.

(11) **83463** (51) МПК (2013.01)  
**A01D 82/00**

(21) **u 2013 03950** (22) **01.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Середа Леонід Павлович (UA), Зінев Михайло Вікторович (UA), Руткевич Володимир Степанович (UA), Сорочан Віталій Олександрович (UA), Олійник Віталій Віталійович (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) **ЗАХИСНИЙ МЕХАНІЗМ ҐРУНТООБРОБНОГО ДИСКА**

(57) Захисний механізм ґрунтообробного диска, що містить ґрунтообробний диск, підшипниковий вузол, сті-

йку, очисник диска та елементи кріплення, який **відрізняється** тим, що ґрунтообробний диск встановлено на пружну стійку з можливістю регулювання сили тиску пружини.

- (11) **83448** (51) МПК (2013.01)  
A01D 91/00
- (21) **у 2013 03771** (22) **26.03.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Мушит Сергій Олександрович (UA)  
(73) **МУШИТ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Заболотного, 31/41, м. Вінниця, Вінницька обл., 21000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗВІЛЬНЕННЯ РИБОВОДНИХ СТАВКІВ ВІД СКОШЕНОЇ ВЕГЕТАТИВНОЇ МАСИ ВИЩОЇ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ**
- (57) Спосіб звільнення рибоводних ставків від скошеної вегетативної маси вищої водної рослинності, який включає скошування рослинності, її збір, транспортування до берегів та видалення за межі ставків, який **відрізняється** тим, що звільнення ставків від скошеної вегетативної маси проводять шляхом прискореного її розладу за рахунок обробки 20 % аміачною водою із розрахунку 20 кг/т, зосередженої в окремих сегментах ставків фітомаси.

- (11) **83562** (51) МПК (2013.01)  
A01F 29/00  
B02C 18/00
- (21) **у 2013 07881** (22) **25.06.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Шитлін Дмитро Вікторович (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "БУДПОСТАЧ"**  
вул. Магнітогорська, 1, оф. 208, м. Київ, 02660 (UA)
- (54) **КОРМОПОДРІБНЮВАЧ**
- (57) 1. Кормоподрібнювач, що містить вертикальний корпус, робочий орган, змінний приймальний бункер, вивантажувальний патрубок та привідний пристрій у вигляді електродвигуна, на фланці якого закріплений корпус, з конденсатором та струмовим реле, робочий орган розміщений всередині корпусу, який **відрізняється** тим, що як робочий орган для подрібнення зерна і/або коренеплодів і/або початків використовують ріжучі лопаті, що виконані двогострими з хвилеподібними зазубринами, які радіально в 4 ряди та симетрично один одному жорстко закріплені на валу, причому кількість ріжучих лопатей в ряду становить щонайменше 5, з торця корпус закрито захисною кришкою з патрубком для завантаження початків, наприклад початків кукурудзи.  
2. Кормоподрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що зверху робочого органа розміщується змінне сито з отворами Ø 2, 3, 4 або 5 мм.  
3. Кормоподрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконано з чавуну.

- (11) **83503** (51) МПК (2013.01)  
A01G 1/00  
A01G 7/00
- (21) **у 2013 04719** (22) **15.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Калитка Валентина Василівна (UA), Карпенко Марія Вікторівна (UA)  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНОЇ РОЗСАДИ СУНИЦІ**
- (57) Спосіб формування високопродуктивної розсади суніці, що передбачає обробку маточних рослин і розсади біологічно активними речовинами (БАР), який **відрізняється** тим, що додатково вводять обробку біологічно активними речовинами (гуматів, фульватів та олігодинамічних фенолокіслот) в концентраціях 0,001-0,005 %.

- (11) **83490** (51) МПК (2013.01)  
A01G 3/00
- (21) **у 2013 04504** (22) **10.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Пилипака Сергій Федорович (UA), Захарова Тетяна Миколаївна (UA), Ведмідь Дмитро Миколайович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СЕКАТОР**
- (57) Секатор, складовою якого є різальний ніж з ексцентриситетом і радіусом сегмента, що пов'язані між собою співвідношенням:  $\frac{e}{R} = \cos \tau$ , де  $e$  - величина ексцентриситету різального ножа,  $R$  - радіус сегмента різального ножа,  $\tau = 0,9-1,0$  рад - кут між радіус-вектором і дотичною до сегмента; радіус  $R$  і максимальний радіус-вектор сегмента співвідносяться до розрахункової товщини рослини, що перерізається, відповідно до залежностей:  $R = 2,35d$ ;  $r_{\max} = 2,75d$ , де  $d$  - діаметр рослини, що перерізається,  $r$  - радіус-вектор сегмента ексцентричного кола, який **відрізняється** тим, що кромки леза різального і протирізального ножів секатора заточені по рівних евольвентах кола, центри вихідного кола яких розміщені у центрі шарнірного з'єднання.

- (11) **83377** (51) МПК (2013.01)  
A01G 7/00
- (21) **у 2013 01326** (22) **04.02.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Кулик Михайло Федорович (UA), Петриченко Василь Флорович (UA), Корнійчук Олександр Васильович (UA), Тучик Андрій Васильович (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Вишневецький Віталій Михай-

лович (UA), Рауцкіс Віктор Повіласович (UA), Герасимчук Анатолій Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**

пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЮ ТА ЦУКРИСТОСТІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

(57) Композиція біологічно активних речовин, яка відрізняється тим, що до її складу входять біологічно активні сполуки, які стимулюють синтез цукрів у листі буряків і, як наслідок, підвищення цукристості коренеплодів.

(11) **83384**

(51) МПК (2013.01)  
A01G 7/00

(21) **у 2013 01808**

(22) **14.02.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Глухов Олександр Захарович (UA), Хархота Ганна Іванівна (UA), Агурова Ірина Володимирівна (UA), Прохорова Світлана Ігорівна (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ**  
пр. Ілліча, 110, м. Донецьк, 83059 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ГАЛОФІТІВ ДЛЯ ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЇ ЕДАФОТОПІВ ТЕХНОГЕННИХ ЗЕМЕЛЬ**

(57) Спосіб використання галофітів для демінералізації едафотопів техногенних земель, який включає вибір ділянки засоленої території, її оконтурювання, висівання насіння солестійких видів рослин у кількості 1 насіння на 1 см<sup>2</sup> ґрунту, який відрізняється тим, що для посіву використовують насіння солестійких видів рослин (галофітів), які розповсюджені в умовах південного сходу України і мають можливість як поглинати солі з ґрунту, так і зростати в умовах підвищеної концентрації солей, використовують насіння наступних видів рослин: *Gypsophila paulii* Klokov, *Gypsophila perfoliata* L., *Gypsophila scorzonifolia* Ser., *Atriplex prostrata* Boucher ex DC, *Kali tamariscina* (Pall.) Akhani & E.H. Roalson., *Kali tragus* (L.) Scop., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Rumex stenophyllus* Ledeb., *Glycyrrhiza echinata* L., *Trifolium ambiguum* M. Bieb., *Trifolium fragiferum* L., *Trifolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc. s.l., *Carex stenophylla* Wahlenb., *Festuca rege-liana* Pavl., *Poa bulbosa* L., *Leymus ramosus* (Trin.) Tzvelev, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., яке збирають у природних, напівприродних та техногенних місцезростаннях та створюють рослинний покрив з пристосованих до умов засолення рослин.

(11) **83404**

(51) МПК (2013.01)  
A01G 7/00

(21) **у 2013 02576**

(22) **01.03.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Глухов Олександр Захарович (UA), Горлачова Зінаїда Сергіївна (UA), Кустова Ольга Костянтинівна (UA)

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ**

пр. Ілліча, 110, м. Донецьк, 83059 (UA)

(54) **СПОСІБ НАСІННЄВОГО РОЗМНОЖЕННЯ СТЕВІЇ РЕБАУДА**

(57) Спосіб насіннєвого розмноження стевії ребауда (*Stevia rebaudiana* (Bertoni) Hemsley), що включає висів насіння в пікірувальні ящики на поверхні зволоженої ґрунтосуміші із рівних частин чорнозему і гною (1:1) з додаванням піску (30 %) без пригортання сім'янок ґрунтовим субстратом, з накриванням ящика склом або плівкою, який відрізняється тим, що посів здійснюють щільним рівномірним шаром до 0,5-0,7 см непровіяного насіння з включеннями із залишків оцвітчини, ґрунтосуміш попередньо одноразово поливають розчином препарату Превікур фунгіцидної дії з нормою витрати 10 мл на 6-7 л води при нормі витрати - 2-4 л на 1 м<sup>2</sup>, причому норма висіву - 100 г непровіяного насіння в пікірувальні ящики із загальною корисною площею 0,5 м.

(11) **83385**

(51) МПК (2013.01)  
A01G 17/00

(21) **у 2013 01864**

(22) **15.02.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Кулик Михайло Федорович (UA), Корнійчук Олександр Васильович (UA), Савченко Юрій Іванович (UA), Венгер Олег Володимирович (UA), Венгер Володимир Мусійович (UA), Проценко Ліда Василівна (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Кулик Ярослава Михайлівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**

пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗБОРУ ШИШОК ХМЕЛЮ ТА ВМІСТУ АЛЬФА-КИСЛОТ І КСАНТОГУМОЛУ**

(57) Композиція біологічно активних речовин, яка відрізняється тим, що до її складу входять біологічно активні сполуки, які стимулюють синтез альфа-кислот і ксантогумолу в шишках хмелю.

(11) **83474**

(51) МПК (2013.01)  
A01J 5/00

(21) **у 2013 04125**

(22) **02.04.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Ревенко Іван Іванович (UA), Заболотько Олег Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **ПЕРЕСУВНА ІНДИВІДУАЛЬНА ДОІЛЬНА УСТАНОВКА**

(57) Пересувна індивідуальна доільна установка, що містить розміщені на візку вакуумний насос, доільний апарат і з'єднувальні шланги, яка відрізняється тим, що на візку встановлено також молочно-вакуумний резервуар ємністю не менше 100 літрів, оснащений розташованими зверху вхідним патрубком та внизу

зливним краном, а вакуумметр, вакуум-регулятор і пульсатор розміщені на кришці резервуара.

- (11) **83389** (51) МПК (2013.01)  
A01K 47/00
- (21) u 2013 02006 (22) 18.02.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Папченко Олександр Вікторович (UA), Шабетнік Анатолій Вікторович (UA), Нестеренко Валентина Василівна (UA)
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
м. Луганськ, 91008 (UA)
- (54) **МІКРОНУКЛЕУСНИЙ ВУЛИК**
- (57) 1. Мікронуклеусний вулик, що містить 4 відділення з льотками в різні боки, глухі перегородки між відділеннями, стельові дощечки, дно та годівниці, що не мають щілин для проникнення бджіл.  
2. Мікронуклеусний вулик за п. 1, який **відрізняється** тим, що виготовлений з нетоксичного пінополістиролу і має дві спарені годівниці.  
3. Мікронуклеусний вулик за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що він виконаний у формі трапеції на звуження верхньої частини донизу - навскіс, рамки також мають форму трапеції зі скосом, а об'єм одного відділення складає 1200 см<sup>3</sup>.

- (11) **83388** (51) МПК (2013.01)  
A01K 47/00
- (21) u 2013 01991 (22) 18.02.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Папченко Олександр Вікторович (UA), Нестеренко Валентина Василівна (UA), Коваленко Микола Євгенович (UA)
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
м. Луганськ, 91008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЛІДНИХ БДЖОЛИНИХ МАТОК**
- (57) 1. Спосіб отримання плідних бджолиних маток, що включає утримання сім'ї бджіл запасними матками на період їх парування та початку відкладання ними яєць, який **відрізняється** тим, що використовують різні типи нуклеусних вуликів з мікрорамами, які встановлюються в нуклеуси, і формуються мікросім'ї, а восени вони ліквідуються.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матки та мікросім'ї, які перезимували, використовують як матеріал для одержання додаткових сімей у весняний період.

- (11) **83456** (51) МПК (2013.01)  
A01K 61/00
- (21) u 2013 03905 (22) 29.03.2013  
(24) 10.09.2013

- (72) Домбровський Костянтин Олегович (UA), Стрешна Світлана Сергіївна (UA)
- (73) **ДОМБРОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Кияшко, 42, кв. 26, м. Запоріжжя, 69065 (UA)
- СТРЕШНА СВІТЛАНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Малиновського, 26, кв. 44, м. Запоріжжя, 69104 (UA)
- (54) **СКРЕБОК ДЛЯ ВІДБОРУ ПРОБ МОЛЮСКІВ**
- (57) 1. Пристрій для відбору проб моллюсків, що містить цільну скобу, до якої закріплені ніж, рукоятка та сітка, що закріплена по периметру до скоби та ножа, який **відрізняється** тим, що скоба виконана з дуг, які шарнірно з'єднані між собою, а до крайніх дуг закріплені через опори качання, з можливістю змінювати свою повздовжню форму ніж, який виконаний у вигляді тонкої стрічки, а рукоятка у вигляді трубки, у якій розміщений стержень, що має на одній стороні гвинтову пару, зв'язану з рукояткою, а іншою стороною через еластичний елемент закріплені до поверхні ножа.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ніж має можливість змінювати кут нахилу  $\alpha$  у горизонтальній площині.

- (11) **83413** (51) МПК (2013.01)  
A01P 23/00
- (21) u 2013 02782 (22) 05.03.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Коцюмбас Ігор Ярославович (UA), Величко Володимир Олександрович (UA), Авдос'єва Ірена Корнілівна (UA), Максименко Георгій Іванович (UA), Сокол Олександр Іванович (UA)
- (73) **КОЦЮМБАС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Ярова, 20, м. Львів-033, 79033 (UA)
- ВЕЛИЧКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Род. Крушільницьких, м. Львів-017, 79017 (UA)
- АВДОС'ЄВА ІРЕНА КОРНІЛІВНА**  
вул. О. Кигинця, 9, кв. 64, м. Львів-058, 79058 (UA)
- МАКСИМЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
пр. Людвіка Свободи, 35-б, кв. 12, м. Харків, 61202 (UA)
- СОКОЛ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Штурмова, 36, м. Харків-202, 61202 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВУКОВИХ ХВИЛЬ**
- (57) Спосіб знешкодження патогенних мікроорганізмів за допомогою звукових хвиль, який **відрізняється** тим, що звукові коливання для знешкодження патогенних мікроорганізмів створюють шляхом отримання звукових хвиль у вигляді пакета стінкою циліндричного вібратора, об яку б'ються сталі кульки або вироби із сталі іншої форми.

## A 23

- (11) **83518** (51) МПК (2013.01)  
**A23B 4/00**
- (21) **и 2013 04965** (22) **18.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Приліпко Тетяна Миколаївна (UA), Куций Віктор Михайлович (UA)
- (73) **КУЦИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Бажана, 25, с. Довжок, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32343 (UA)
- (54) **КОНСЕРВОВАНИЙ ПАШТЕТ ІЗ М'ЯСА ІНДИКІВ**
- (57) Консервованний паштет із м'яса індиків, що містить м'ясо індиків, шпик свинячий, цибулю сушену, сіль кухонну харчову та спеції, який відрізняється тим, що додатково містить печінку яловичу, білковий стабілізатор на основі свинячої шкурки та соєве борошно у такому співвідношенні, %
- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| м'ясо індиків               | 31,000  |
| печінка яловича             | 10,000  |
| шпик свинячий               | 16,700  |
| соє (борошно)               | 3,000   |
| шкурка свиняча модифікована | 16,700  |
| цибуля сушена               | 0,800   |
| сіль кухонна харчова        | 1,100   |
| перець чорний мелений       | 0,070   |
| коріандр                    | 0,070   |
| мускатний горіх             | 0,070   |
| гвоздика                    | 0,070   |
| кориця                      | 0,070   |
| вода                        | 20,350. |

- (11) **83543** (51) МПК (2013.01)  
**A23G 3/00**  
**A23G 3/32** (2006.01)
- (21) **и 2013 05241** (22) **23.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Асіміс Георгіос (GR/UA), Зісімос Нікітас (GR/UA), Попадопуло Яні (TR/GR)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СУКРЕ ХЕНДМЕЙД ГУРМЕ КАНДІ ГРУП ЮКРЕЙН"**  
вул. Хрещатик, 24, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАРАМЕЛІ З ДЕКОРОВАНОЮ НАЧИНКОЮ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення карамелі з декорованою начинкою, що включає приготування карамельного сиропу, уварювання його до отримання карамельної маси, розділення карамельної маси на частини, проминання отриманих частин карамельної маси, формування з частин карамельної маси джгутів, їх витягування, поєднання частин карамельної маси, з утворенням багатошарового пласта з карамельної маси, формування з пласта батона, його витягування у джгут, формування карамелі, її охолодження і упакування, який відрізняється тим, що частини карамельної маси після розділення фарбують, використовуючи харчові барвники, і поєднують фарбовані частини карамельної маси таким чином, що забез-

печується утворення декоративного малюнка в перерізі батона, сформованого з частин карамельної маси.

2. Спосіб виготовлення карамелі з декорованою начинкою, який відрізняється тим, що сформований декоративний малюнок виконаний у формі літер, слів, фруктів, овочів, тварин, геометричних фігур, квітів, логотипів тощо.

- (11) **83396** (51) МПК  
**A23K 1/16** (2006.01)
- (21) **и 2013 02277** (22) **25.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Дмитрук Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності молодняка свиней, що включає введення до складу раціону молодняка свиней органічних кислот, який відрізняється тим, що як органічні кислоти у встановленій кількості вводять лимонну кислоту кількістю 9000 г на 1 тону кормо-суміші, бурштинову кислоту кількістю 300 г на тону кормо-суміші.

- (11) **83405** (51) МПК (2013.01)  
**A23L 2/00**
- (21) **и 2013 02577** (22) **01.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Глухов Олександр Захарович (UA), Кустова Ольга Костянтинівна (UA), Горлачова Зінаїда Сергіївна (UA), Ракша-Слюсарева Олена Анатоліївна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ**  
пр. Ілліча, 110, м. Донецьк, 83059 (UA)
- (54) **БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ НАПІЙ "ГВОЗДИЧНИЙ БУКЕТ"**
- (57) Безалкогольний напій, що містить цукор, воду, лимонну кислоту як консервант у ваговому співвідношенні 1000 г : 0,5 л : 9 г відповідно, і сировину надземної маси базиліка звичайного різновиду пурпурового (*Ocimum basilicum* L. var. *purpurescens* Benth.), який відрізняється тим, що додатково вводять сировину надземної маси базиліка евгенольного (*Ocimum gratissimum* L.) і базиліка священного (*Ocimum sanctum* L.), при наступному співвідношенні компонентів:
- |  |          |
|--|----------|
| цукор  | 1000 г   |
| лимонна кислота                                    | 9 г      |
| сировина базиліка звичайного різновиду пурпурового | 60 г     |
| сировина базиліка евгенольного                     | 20 г     |
| сировина базиліка священного                       | 20 г     |
| вода   | 0,500 л. |

**A 24**

- (11) **83510** (51) МПК  
**A24C 5/46** (2006.01)
- (21) **у 2013 04862** (22) **16.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Гончаренко Микола Васильович (UA), Гончаренко Вячеслав Миколайович (UA), Гончаренко Максим Вячеславович (UA), Гончаренко Денис Вячеславович (UA)
- (73) **ГОНЧАРЕНКО МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Ком. Шумілова, 85, кв. 4, с. Бабаї, Харківський район, Харківська обл., 62403 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 20, с. Бабаї, Харківський район, Харківська обл., 62403 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 20, с. Бабаї, Харківський район, Харківська обл., 62403 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО ДЕНИС ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 20, с. Бабаї, Харківський район, Харківська обл., 62403 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦИГАРКОВОЇ ГІЛЬЗИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення цигаркової гільзи, що включає формування в оболонковому апараті гільзової оболонки шляхом згортання стрічки цигаркового паперу в трубку, зшивання трубки з подальшим розрізанням сформованих гільзових оболонок на відрізки заданої довжини, формування мундштуків в мундштучному апараті, в який заздалегідь через механізм протяжки подають стрічку мундштучного паперу, розташовану на бобінотримачі, розрізання вищезазначеної стрічки на відрізки заданої довжини, згортання одержаних відрізків у згортки мундштука, після чого сформовані мундштуки і гільзові оболонки подають в гільзоскладальний апарат, де за допомогою шибера проводять вставку в гільзову оболонку згортка мундштука, а потім подають цигаркову гільзу, що утворилася, в механізм розкочування і надають їй циліндричної форми, після чого одержані цигаркові гільзи подають в збірник для подальшого укладання в тару, який відрізняється тим, що при формуванні мундштука використовують один або більше згортків, причому довжину мундштука виконують не менше довжини гільзової оболонки, в мундштучний апарат через механізм протяжки подають одну або більше стрічок вищезазначеного мундштучного паперу заданої ширини, а вставку в гільзову оболонку мундштука виконують з можливістю часткового витягання мундштука з гільзової оболонки.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вставку в гільзову оболонку мундштука, виконаного більш ніж з одного згортка, проводять шляхом послідовного розташування вищезазначених згортків в гільзову оболонку.

- (72) Стельников Сергій Васильович (UA)
- (73) **СТЕЛЬНИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
кв. Шевченка, 8, кв. 10, м. Луганськ, 91033 (UA)
- (54) **ШТАНИ ІЗ ВЗУТТЯМ ДЛЯ ХОДЬБИ ПО ЗАСНІЖЕ-НІЙ ПОВЕРХНІ**
- (57) 1. Штани із взуттям для ходьби по засніженій поверхні, що містять штани та взуття, які відрізняються тим, що вони мають унизу відворот, або прикріплений до низу замкнений по колу захист з непромокальної матерії, по периметру якого на кінці закріплена смуга липучки типу "гачок-петля" або "грибок-грибок", яку можна фіксувати до відповідної кругової накладки зі смуги липучки, яка закріплена на поверхні взуття.
2. Штани із взуттям за п. 1, які відрізняються тим, що холоші вище нижнього краю мають смужку липучки, до якої можна приєднувати у складеному положенні смугою липучки відворот чи захист.
3. Штани із взуттям за п. 1, які відрізняються тим, що захист має на протилежному від липучки кінці блискавку, яку можна приєднувати до відповідної частини блискавки, пришитої до низу штанів.
4. Штани із взуттям за п. 1, які відрізняються тим, що кругова накладка зі смуги липучки, яка закріплена на поверхні взуття, може бути знімною та фіксуватися до взуття за допомогою кнопок, гудзиків або гачків.

**A 43**

- (11) **83527** (51) МПК (2013.01)  
**A43C 1/00**  
**A43C 7/00**  
**A43C 11/00**
- (21) **у 2013 05030** (22) **19.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Стельников Сергій Васильович (UA)
- (73) **СТЕЛЬНИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
кв. Шевченка, 8, кв. 10, м. Луганськ, 91033 (UA)
- (54) **ШНУРОВЕ ВЗУТТЯ З ЛИПУЧИМИ ЗАСТІБКАМИ**
- (57) Шнурове взуття з липучими застібками, котре складається із взуття, що має шнурові отвори для шнурівки і шнурків, яке відрізняється тим, що шnurки на обох кінцях мають прикріплені до них смужки з липучого матеріалу подібного до Velcro або Dual Lock, а на самому взутті також закріплені смужки з відповідного матеріалу, з можливістю фіксації до них вищезазначених смужок, розташованих на шнурках.

**A 41**

- (11) **83530** (51) МПК (2013.01)  
**A41D 1/00**  
**A43C 19/00**
- (21) **у 2013 05033** (22) **19.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

**A 44**

- (11) **83446** (51) МПК (2013.01)  
**A44C 3/00**
- (21) **у 2013 03757** (22) **26.03.2013**  
(24) **10.09.2013**



- (72) Кацаєв Едуард Сергійович (UA), Аль Адаві Філіпп-Халід Абдул Насер (UA)  
 (73) **КАЦАСВ ЕДУАРД СЕРГІЙОВИЧ**  
 вул. І. Приходька, 17, кв. 7, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621 (UA)  
**АЛЬ АДАВІ ФІЛІПП-ХАЛІД АБДУЛ НАСЕР**  
 пров. Ферганський, 3, кв. 1, м. Харків, 61110 (UA)  
 (54) **ІСТОРИЧНА ПАМ'ЯТНА МЕДАЛЬ АВЕРС ТА РЕВЕРС**  
 (57) 1. Історична пам'ятна медаль аверс та реверс, що містить колодку, медаль та з'єднувач, яка **відрізняється** тим, що колодка та медаль забезпечені цапфами з головками, які з'єднуються нероз'ємною муфтою, що забезпечує поворот на 360°.  
 2. Історична пам'ятна медаль аверс та реверс за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на колодці, обох сторонах і ободі медалі виконані зображення і вислови на честь декількох подій та видатних діячів.

## A 45

- (11) **83571** (51) МПК (2013.01)  
**A45F 5/00**  
 (21) **u 2013 09484** (22) **29.07.2013**  
 (24) **10.09.2013**  
 (72) Андреев Роман Валерьевич (UA/RU)  
 (73) **АНДРЕЕВ РОМАН ВАЛЕРЬЄВИЧ**  
 вул. Щербицького, 8-а, м. Дніпродзержинськ, 51909 (UA/RU)  
 (54) **РУКОЯТКА ДЛЯ ПЕРЕНЕСЕННЯ РУЧНОЇ ПОКЛАЖІ**  
 (57) 1. Рукоятка для перенесення ручної поклажі, що має форму вигнутої дуги певної ширини та довжини, де вигнута дуга має нижню та верхню поверхні, причому верхня поверхня має повздовжню виїмку, яка у перетині має П-подібну форму, а ширина та довжина виїмки поверхні дуги є придатними для розташування у ній ручок поклажі.  
 2. Рукоятка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що може бути виготовлена з будь-якого придатного матеріалу.  
 3. Рукоятка за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що може бути виготовлена з будь-якого матеріалу, вибраного із групи: пластмаса типу ПЕВТ (поліетилен високого тиску, низької густини), пластмаса типу ПЕНТ (поліетилен низького тиску, високої густини), поліпропілен, резина та/або будь-який інший придатний матеріал.  
 4. Рукоятка за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що призначена для перенесення полімерних пакетів, паперових пакетів, сумок або-будь якої іншої поклажі, що має ручки.

## A 47

- (11) **83499** (51) МПК  
**A47G 19/22** (2006.01)  
 (21) **u 2013 04709** (22) **15.04.2013**  
 (24) **10.09.2013**

- (72) Болотов Олексій Олександрович (UA)  
 (73) **БОЛОТОВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Гвардійців Кантемірівців, 17, кв. 216, м. Краматорськ, Донецька обл., 84331 (UA)  
 (54) **ПАКУВАННЯ З НАПОЄМ**  
 (57) 1. Пакування з напоєм, яке містить корпус, виконаний у вигляді прозорого об'ємного тіла з глухою порожниною, яка містить напій, отвір якої містить кришку, та підставу, зв'язану з корпусом, який **відрізняється** тим, що підстава зв'язана з корпусом рознімним з'єднанням.  
 2. Пакування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що підстава і/або корпус виготовлені з полімерного матеріалу.

- (11) **83329** (51) МПК (2013.01)  
**A47J 36/00**

- (21) **u 2012 13085** (22) **16.11.2012**  
 (24) **10.09.2013**  
 (72) Кенан Калкан (Kenan Kalkan) (TR)  
 (73) **ОЗБІР МСТАЛ ПАСЛАНМАЗ ЧЕЛІК САНАЙІ ТІД-ЖАРЕТ ВЕ ЛІМІТЕД ШІРКЕТІ**  
**Myrat Mahallesi Sari Dokumculer Sanayi Sitesi 7. Blok 2-4 Zemin Kat Bayrampasa, Istandul (TR)**  
 (54) **ЗНІМНА РУЧКА ДО КУХОННОГО ПРИЛАДДЯ**  
 (57) 1. Знімна ручка до кухонного приладдя, яка **відрізняється** тим, що вона містить бакелітову ручку (1) з наявним у ній з'єднувальним механізмом (1.а), пластикову частину (2), яка включає верхню секцію (2.а) і нижню секцію (2.б), пружину (3), алюмінієву частину (4), яка включає верхню секцію (4.а) і нижню секцію (4.б).  
 2. Знімна ручка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пластикова частина (2) включає верхню секцію (2.а) і нижню секцію (2.б), а бакелітова ручка (1) містить з'єднувальний механізм (1.а), виконаний з можливістю розміщення всередині нього пружини (3) і алюмінієвої частини (4).  
 3. Знімна ручка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пластикова частина (2) виконана з можливістю утримання та від'єднання алюмінієвої частини (4), при цьому верхня секція (2.а) цієї пластикової частини розташована на верхній поверхні бакелітової ручки (1), а нижня секція (2.б) зазначеної пластикової частини розташована у з'єднувальному механізмі (1.а) бакелітової ручки.  
 4. Знімна ручка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пружина (3) розташована у з'єднувальному механізмі (1.а) бакелітової ручки (1) і забезпечує можливість переміщення пластикової частини (2) вперед і назад.  
 5. Знімна ручка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижня секція (4.б) алюмінієвої частини (4) розташована в бакелітовій ручці (1) та забезпечує можливість з'єднання кухонного приладдя з бакелітовою рукою (1), причому з'єднання бакелітової ручки (1) з кухонним приладдям забезпечене шляхом проштовхування усередину, а від'єднання бакелітової ручки (1) від кухонного приладдя забезпечене шляхом виштовхування ручки назовні, при цьому зазначена верхня секція (4.а) розташована зовні бакелітової ручки (1), з'єднаної з кухонним приладдям.

6. Знімна ручка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижня секція (4.b) алюмінієвої частини виконана з можливістю виштовхування назовні з бакелітової ручки (1) шляхом переміщення пластикової частини (2) вперед і назад та проштовхування в бакелітову ручку (1) шляхом протилежного переміщення пластикової частини (2).

7. Знімна ручка за п. 1, яка **відрізняються** тим, що алюмінієва частина виконана з можливістю переміщення вперед і назад шляхом переміщення нижньої секції (4.b) алюмінієвої частини вперед і назад, однак зазначена верхня секція (4.a) алюмінієвої частини, що розташована зовні бакелітової ручки (1), закріплена на поверхні в обох випадках.

ся тим, що застосовують об'єктивне кількісне вимірювання інтенсивності специфічного імуногістохімічного забарвлення накопичень молекул гормонів плацентарного лактогену та хоріонічного гонадотропіну методом комп'ютерної мікроденситометрії на цифрових копіях оптичного зображення в одиницях вимірювання - умовних одиницях оптичної густини.

## A 61

- (11) **83461** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 1/00**
- (21) **u 2013 03947** (22) **01.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Боднар Борис Миколайович (UA), Унгуран Андрій Михайлович (UA), Боднар Олег Борисович (UA), Сокольник Сергій Олександрович (UA), Ватаманеску Лівій Іванович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМИВАННЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ**
- (57) Пристрій для промивання черевної порожнини при гнійно-запальних захворюваннях органів черевної порожнини у дітей, що містить дві трубки для одночасного промивання черевної порожнини та відсмоктування промивних вод, який **відрізняється** тим, що додатково містить регулюючу кнопку для контролю кратності та інтенсивності потоку промиваючого розчину.

- (11) **83462** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 1/00**  
**G01N 33/00**
- (21) **u 2013 03948** (22) **01.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Гошовська Аліса Володимирівна (UA), Гошовський Владислав Михайлович (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA), Кравченко Олена Вікторівна (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ**
- (57) Спосіб діагностики плацентарної дисфункції, що включає імуногістохімічне визначення вмісту гормонів плацентарного лактогену та хоріонічного гонадотропіну в трофобласті плаценти людини, який **відрізняється**

- (11) **83393** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **u 2013 02225** (22) **22.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Іовіца Тетяна Володимирівна (UA), Марушко Юрій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЛАКТАЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ДІТЕЙ ПЕРШИХ МІСЯЦІВ ЖИТТЯ**
- (57) Спосіб діагностики лактазної недостатності у дітей перших місяців життя, який характеризується тим, що використовують водневий дихальний тест з навантаженням харчовою лактозою, після чого визначають рівень часток на мільйон (ppm) та, при збільшенні його рівня більше ніж на 20 часток на мільйон (ppm) в порівнянні з базальним рівнем, діагностують лактазну недостатність.

- (11) **83407** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **u 2013 02663** (22) **04.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Рибальська Алла Петрівна (UA), Мельник Олена Анатоліївна (UA), Немировська Людмила Миколаївна (UA), Скачкова Надія Костянтинівна (UA), Федоровська Олена Олексіївна (UA), Третяк Наталія Миколаївна (UA), Басова Ольга Василівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗІОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. М. Берлінського, 12, м. Київ, 04060 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА ГОСТРУ МІСЛОЇДНУ ЛЕЙКЕМІЮ У ПЕРІОД ІНДУКЦІЇ РЕМІСІЇ**
- (57) Спосіб прогнозування інфекційно-запальних ускладнень у хворих на гостру мієлоїдну лейкемію у період індукції ремісії, що включає визначення мікробіологічних, гематологічних й імунологічних показників, який **відрізняється** тим, що при виявленні у зіві та/чи у носовій порожнині оральних стрептококів у кількості  $<10^5$  КУО/мл, ентерококів -  $\geq 10^2$  КУО/мл; у периферичній крові: кількості еритроцитів -  $(2,60 \pm 0,24) \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитів -  $(1,57 \pm 0,51) \cdot 10^9/л$ , тромбоцитів -  $(10,65 \pm 8,72) \cdot 10^9/л$ , підвищення показника CD4-лімфоцитів (Т-хелпери) вище ніж  $(43,2 \pm 1,9) \%$  і, за умови збігу двох або більше показників, прогнозують ризик розвитку інфекційно-запальних ускладнень.

- (11) **83418** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **u 2013 02943** (22) **11.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Кузняк Наталія Богданівна (UA), Бойчук Олег Михайлович (UA), Сикирицька Тетяна Богданівна (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НОСО-СЛЬОЗОВОЇ ПРОТОКИ У ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ**
- (57) Спосіб визначення морфологічних параметрів нососльозової протоки у плодів та новонароджених шляхом вивчення синтопії, який **відрізняється** тим, що проводять морфометрію і визначають форму нососльозової протоки та нососльозового каналу.

- (11) **83360** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**  
*G01N 33/50 (2006.01)*
- (21) **u 2013 00406** (22) **11.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Мойсюк Тетяна Григорівна (UA), Пересунько Олександр Петрович (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПЕРЕДРАКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА РАКУ ШЛУНКА**
- (57) Спосіб диференційної діагностики передракових захворювань та раку шлунка шляхом гістологічного дослідження біоптатів, який **відрізняється** тим, що гістопрепарат фарбують бромфеноловим синім за методикою Мікель-Кальво та оцінюють окислювальну модифікацію білків в цитоплазмі епітеліальних клітин шлунка з наступною візуалізацією білкових груп методом комп'ютерної мікроспектрофотометрії, і по співвідношенню червоного та синього кольорів визначають коефіцієнт R/B.

- (11) **83435** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**  
*G01N 33/48 (2006.01)*
- (21) **u 2013 03466** (22) **21.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Устенко Роман Леонідович (UA), Шерстюк Олег Олексійович (UA), Свінцицька Наталія Леонідівна (UA)
- (73) **УСТЕНКО РОМАН ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Степового Фронту, 28, м. Полтава, 36021 (UA)  
**ШЕРСТЮК ОЛЕГ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Миру, 7, м. Полтава, 36022 (UA)  
**СВІНЦИЦЬКА НАТАЛІЯ ЛЕОНІДІВНА**  
вул. Дендропаркова, 24, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ**

- (57) Спосіб дослідження передміхурової залози людини, що включає вивчення просторової організації залозистого епітелію у єдності з кровоносним мікроциркуляторним руслом, який **відрізняється** тим, що вводять додатковий етап дослідження - метод пластичної реконструкції з використанням додаткових координат.

- (11) **83552** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **u 2013 05384** (22) **26.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Іовіца Тетяна Володимирівна (UA), Марушко Юрій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТРАНЗИТОРНОЇ ЛАКТАЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ДІТЕЙ ПЕРШИХ МІСЯЦІВ ЖИТТЯ**
- (57) Спосіб діагностики транзитornoї лактазної недостатності у дітей перших місяців життя, що передбачає визначення кишкових колек та лактазної недостатності, який **відрізняється** тим, що використовують водневий дихальний тест з навантаженням харчою лактозою, після чого визначають рівень часток на мільйон (ppm) та при збільшенні його рівня більше ніж на 20 часток на мільйон (ppm) у порівнянні з базальним рівнем діагностують транзиторну лактазну недостатність.

- (11) **83554** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**  
**A61P 17/00**
- (21) **u 2013 05501** (22) **29.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)
- (73) **ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЯТКОВИХ ТРІЩИН ШКІРИ ЗА ІНДРІКСОНОМ**
- (57) Спосіб лікування тріщин шкіри, який включає клінічне обстеження шкіри п'яток, стан нігтів ніг, виключення грибкового ураження ніг, постановку діагнозу та лікування, який **відрізняється** тим, що готують крем, який містить 10,0-50,0 звичайного крему для п'яток, 5,0-50,0 вазеліну vaseline pure petroleum, 5-25 мл вітаміну А, ретельно перемішують і втирають суміш у шкіру п'ят на ніч, одягають бавовняні шкарпетки, проводять 3 сеанси протягом 7 днів і при потребі повторюють лікування до досягнення клінічного ефекту.

- (11) **83555** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **u 2013 05507** (22) **29.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Баланецька Валентина Олександрівна (UA), Григоришин Петро Михайлович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ПОЛЯРИЗАЦІЙНИХ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ МЕРЕЖ ПЛІВОК ЖОВЧІ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб диференціації поляризаційних полікристалічних мереж плівок жовчі людини шляхом проведення лазерної поляриметрії, який відрізняється тим, що використовують сингулярно-параметричний підхід до аналізу джонс-матричних зображень, визначають діагностичні критерії - координатні, кореляційні і спектральні моменти 1-го - 4-го порядків розподілів випадкових значень інтенсивності.

- (11) **83406** (51) МПК  
**A61B 5/04** (2006.01)  
**A61B 5/053** (2006.01)
- (21) **u 2013 02586** (22) **01.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Іванов Валентин Іванович (UA), Саєнко Олег Васильович (UA), Степаненко Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІВАНОВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ**  
бульвар Ю. Победоносцева, 10, кв. 83, м. Полтава, 36023 (UA)
- САЄНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Фрунзе, 16, кв. 45, с. Розсошенці, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38751 (UA)
- СТЕПАНЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 23 Вересня, 23, корп. I, кв. 111, м. Полтава, 36023 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ І КОРЕКЦІЇ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ СПОРТСМЕНА**
- (57) 1. Спосіб контролю і корекції психофізіологічного стану спортсмена, що включає реєстрацію біосигналів фізіологічного стану організму людини, який відрізняється тим, що проводять одночасну фіксацію двох біофізичних параметрів організму спортсмена - біоелектричного потенціалу (БЕП) та електрошкірного опору (ЕШО) - на різних етапах його підготовки, зіставлення цих показників з даними самооцінки спортсменом свого психоемоційного стану, та формування вміння самостійно впливати на свій психофізіологічний стан.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що формування вміння самостійно впливати на свій психофізіологічний стан передбачає: опанування спортсменом методами аутотренінгу; моделювання спортсменом у практичній спортивній діяльності стану власної активності або розслаблення у тому числі через використання факторів зовнішнього середовища, що підкріплюється індивідуальними даними об'єктивно-

го контролю; формування спортсменом психофізіологічного стану, актуального для певної практичної ситуації.

- (11) **83361** (51) МПК  
**A61B 5/16** (2006.01)
- (21) **u 2013 00543** (22) **16.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Маслюк Василь Васильович (UA), Єна Анатолій Іванович (UA), Будник Микола Миколайович (UA)
- (73) **МАСЛЮК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. В. Маяковського, 3-б, кв. 60, м. Київ, 02225 (UA)
- ЄНА АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
пр. Героїв Сталінграда, 4, корп. 4, кв. 65, м. Київ, 04211 (UA)
- (54) **ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ "ПСИХОЛОТ"**
- (57) 1. Програмно-апаратний комплекс для психофізіологічної експертизи, що виконаний у складі настільного електронного пульта, на верхній кришці якого розміщена кнопкова клавіатура, ЕКГ кабелю для реєстрації ЕКГ сигналу від людини, комп'ютера та комп'ютерної програми, кабелю для передачі даних з пульта в комп'ютер, який відрізняється тим, що пульт виконують з модуля реєстрації, модуля пам'яті та модуля керування на основі вбудованого мікропроцесора, який здійснює керування роботою пульта, за допомогою USB кабелю здійснюють передачу даних про результати тестування з пульта в комп'ютер та електричне живлення пульта, світлові і звукові сигнали-стимули подають з екрана монітора комп'ютера, який також застосовують для відображення результатів вимірювань відповідних реакцій людини, застосовують не менше 15 різних методик тестування, які дозволяють у повному обсязі оцінити психофізіологічні якості людини та її придатність до професійної діяльності.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що у його склад додатково вводять принтер та мережеве обладнання, пристрій підключають до спеціалізованої корпоративної комп'ютерної мережі по схемі клієнт-сервер, при цьому комплекс "Психолот" роблять клієнтським вузлом мережі, на віддаленому сервері розміщують електронну базу даних результатів тестувань, результати тестування передають на сервер, на якому здійснюють їх оцінку, результати експертизи передають з сервера до вузла-клієнта, де їх роздруковують на принтері.

- (11) **83426** (51) МПК  
**A61B 5/022** (2006.01)  
**G01L 7/02** (2006.01)
- (21) **u 2013 03285** (22) **18.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Міщенко Тетяна Володимирівна (UA), Бондаренко Людмила Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКО-**

**ГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

**вул. Артема, 10, м. Харків, 61002 (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНО-ГО ТИСКУ У КРОЛІВ**

**(57)** Пристрій для вимірювання артеріального тиску у кролів, який складається з пневмокомпресійної робочої капсули, що з'єднана з нагнітачем повітря та реєстратором тиску, який **відрізняється** тим, що тримач робочої капсули оснащено автономним джерелом світла.

**(11) 83422** **(51)** МПК (2013.01)  
**A61B 5/103** (2006.01)  
**G01N 33/00**

**(21) у 2013 03136** **(22) 14.03.2013**  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Кузняк Наталія Богданівна (UA), Бойчук Олег Михайлович (UA), Сикирицька Тетяна Богданівна (UA)

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ БІЧНИХ СТІНОК ПОРОЖНИНИ НОСА У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ**

**(57)** Спосіб визначення морфологічних параметрів бічних стінок носової порожнини у плодovому періоді та новонароджених шляхом проведення морфометрії, який **відрізняється** тим, що визначають вертикальний та передньозадній розміри бічних стінок, товщину носової перегородки із слизовою оболонкою, враховуючи форму черепа: доліхокранія, мезокранія, брахікранія.

**(11) 83397** **(51)** МПК (2013.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) у 2013 02370** **(22) 25.02.2013**  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Висоцька Олена Володимирівна (UA), Порван Андрій Павлович (UA), Бондаренко Тетяна Петрівна (UA), Беспалов Юрій Гаврилович (UA), Носов Костянтин Валентинович (UA), Клименко Вікторія Анатоліївна (UA), Трубіцин Олексій Олексійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

**пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ АТОПІЧНО-ГО ДЕРМАТИТУ У ДІТЕЙ**

**(57)** Спосіб прогнозування перебігу atopічного дерматиту у дітей, що полягає в тому, що аналізують прогностичні фактори: форму atopічного дерматиту по поширеності та інші, включають їх у формулу, за якою визначають стан пацієнта, який **відрізняється** тим, що для прогнозування використовують математичний апарат дискретного моделювання динамічних систем, для чого додатково враховують наступні прогностичні фактори: оцінку ступеня свербіжу за

10-бальною шкалою, морфологічні елементи висипу за 3-бальною шкалою, значення IgE, в кожній віковій групі, ці дані формують масив спостережень

$\tilde{A}$  у вигляді матриці розміром  $4 \times m$ , де  $m$  - кількість часових проміжків, розраховують кореляційну матрицю Спірмана  $\Xi$  між параметрами у матриці спостережень  $\tilde{A}$  та кореляційну матрицю Спірмана  $\tilde{\Xi}$  між рядками мінору  $\tilde{B}$ , що визначається як цикл траєкторії динамічної системи, потім мінімізують значення функції  $D = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=i+1}^4 (r_{ij} - \rho_{ij})^2$ , де  $r_{ij}$  - елемент мат-

риці  $\Xi$ ,  $\rho_{ij}$  - елемент матриці  $\tilde{\Xi}$ , будують для кожного з параметрів умовно еталонну траєкторію системи, знаходять крок її зміни, що характеризує точки контролю стану пацієнта, з подальшим збереженням у базі даних ПК, далі при індивідуальному обстеженні пацієнтів фіксується кожний з прогностичних факторів і зіставляють ці дані з умовно еталонною траєкторією, визначаючи ділянку, що відповідає стану пацієнта в деякий момент часу, після чого, згідно з отриманим результатом, прогнозують стан пацієнта.

**(11) 83478** **(51)** МПК (2013.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)

**(21) у 2013 04249** **(22) 05.04.2013**  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Танцур Людмила Миколаївна (UA), Шатілло Андрій Валерійович (UA), Соколік Вікторія Василівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

**вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ СТІЙКОСТІ КЛІТИННИХ МЕМБРАН**

**(57)** Спосіб визначення механічної стійкості клітинних мембран шляхом їх дозованого ушкодження, який **відрізняється** тим, що як ушкоджуючий фактор використовують ультразвукове випромінювання.

**(11) 83495** **(51)** МПК (2013.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/15** (2006.01)

**(21) у 2013 04558** **(22) 11.04.2013**  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Гошовська Аліса Володимирівна (UA), Кравченко Олена Вікторівна (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA), Гошовський Владислав Михайлович (UA)

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

**пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСУ**

**(57)** Спосіб діагностики порушень плацентарного комплексу шляхом імуногістохімічних досліджень, який

**відрізняється** тим, що використовують комп'ютерну мікроденситометрію і вимірюють інтенсивність специфічного забарвлення накопичень молекул трофобластичного бета-глікопротеїну в умовних одиницях оптичної густини.

поверхні розміром 1,5-2,0 см у довжину та 0,15-0,25 см у глибину на відстані 0,8-1,2 см від загостреного краю стилета, а друга на 1,5-2,0 см коротша за першу та має тупий край, який введено в кінець катетера Фолея через його боковий отвір.

- (11) **83556** (51) МПК (2013.01)  
A61B 10/00  
G01N 33/00
- (21) u 2013 05552 (22) 29.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Слинко Юлія Олександрівна (UA), Губіна-Вакулик Галина Іванівна (UA), Рябоконт Євген Миколайович (UA), Соколова Ірина Іванівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ ПОТОМКІВ ВІД МАТЕРІВ, ЯКІ БУЛИ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ В УМОВАХ ГІПОКІНЕЗІЇ**
- (57) Спосіб оцінки морфофункціональної активності слинної залози, що включає оцінку відбивання результату компенсаторно-приспосувальної реакції цього органа на екзогенні фактори, які впливали на нього, шляхом визначення розміру та стану основних компонентів слинної залози, який **відрізняється** тим, що у потомків від матерів, які були під час вагітності в умовах гіпокінезії, зразки піднижньощелепної слинної залози фіксують у 10 % нейтральному формаліні, проводять за спиртами зростаючої міцності, заливають в парафін, виготовляють мікропрепарати, забарвлюють гематоксиліном-еозином, пікрофуксином за Ван-Гізеном, галоціанітом за Ейнарсеном, ставлять ШІК-реакцію та здійснюють каріометрію, використовуючи комп'ютерне зображення мікропрепаратів, і при середній площині ядра гландулоцита  $21,25 \pm 0,71 \text{ мкм}^2$ ,  $p_{1-2} < 0,02$  морфофункціональну активність слинної залози оцінюють як знижену внаслідок гіпокінезії матері під час вагітності.

- (11) **83521** (51) МПК (2013.01)  
A61B 17/00
- (21) u 2013 04999 (22) 18.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Глагович Михайло Васильович (UA), Борис Орест Ярославович (UA), Никифорчук Роман Ігорович (UA)
- (73) **ГЛАГОВИЧ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Бельведерська, 40-а, кв. 17, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
- БОРИС ОРЕСТ ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Сорохтея, 26-б, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- НИКИФОРЧУК РОМАН ІГОРОВИЧ**  
вул. Івана Павла II, 17, кв. 51, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПАХОВИХ ГРИЖ У ДІТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕНДОВІДЕОХІРУРГІЇ**
- (57) Спосіб малоінвазивного лікування пахових гриж у дітей з використанням ендовідеохірургії, що полягає в ушиванні ниткою внутрішнього пахового кільця за методикою PIRS, який **відрізняється** тим, що ушивання внутрішнього пахового кільця на початковій стадії здійснюють формуванням петлі, для якої використовують монофіламентну нитку, другий прокол проводять голкою,  $1,0 \times 0,6 \text{ мм}$ , з поліфіламентною ниткою в просвіті голки, яка на 3-4 см виступає назовні, при цьому петля в черевній порожнині з монофіламентної нитки захоплює вільний кінець поліфіламентної нитки і витягує її назовні без використання додаткових інструментів.

- (11) **83480** (51) МПК (2013.01)  
A61B 17/00
- (21) u 2013 04284 (22) 05.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Ярошак Сергій Васильович (UA), Жигун Сергій Іванович (UA), Мелкумянц Руслан Робертович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВІДКЛАДНОЇ І ВІДНОВНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.К. ГУСАКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
пр. Ленінський, 47, м. Донецьк, 83045 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПУНКЦІЙНОЇ ЕПІЦИСТОСТОМІЇ**
- (57) Пристрій для виконання пункційної епіцистостомії, який складається з катетера Фолея та стилета, який **відрізняється** тим, що пристрій виконано у формі хірургічного затискача, одна бранша якого виконана у вигляді стилета та має поглиблення на внутрішній

- (11) **83522** (51) МПК (2013.01)  
A61B 17/00
- (21) u 2013 05000 (22) 18.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Зіняк Богдан Михайлович (UA), Доценко Юрій Романович (UA), Баб'як Богдан Дмитрович (UA), Салоха Андрій Федорович (UA)
- (73) **ЗІНЯК БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Паркова, 20, кв. 1, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ДОЦЕНКО ЮРІЙ РОМАНОВИЧ**  
вул. Є. Коновальця, 136-г, кв. 67, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- БАБ'ЯК БОГДАН ДМИТРОВИЧ**  
вул. Горбачевського, 7, кв. 19, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- САЛОХА АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ**  
вул. І. Миколайчука, 14, кв. 54, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**(54) СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ УРЕТРАЛЬНИХ НОРИЦЬ У ДІТЕЙ, ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ГІПОСПАДІЇ**

**(57)** Спосіб оперативного лікування уретральних нориць у дітей, оперованих з приводу гіпоспадії, що включає проведення ушивання нориці, деєпідермізацію країв уретральної нориці та затягування лігатури, який **відрізняється** тим, що ушивання уретральної нориці проводять шляхом накладання внутрішньошкірного кисетного шва на краї нориці із використанням шовного матеріалу, що не розсмоктується, товщиною 5/0, деєпідермізацію країв уретральної нориці здійснюють шляхом електрокоагуляції з затягуванням лігатури і накладанням циркулярної пов'язки, зрошеної розчином антисептика, на післяопераційну рану.

**(11) 83511** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 17/00**

**(21) u 2013 04884** (22) 17.04.2013  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Чешук Валерій Євгенович (UA), Анікусько Микола Федорович (UA), Малець Мілан Степанович (UA), Марцинкевич Яна Вікторівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
бул. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)

**(54) СПОСІБ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57)** Спосіб ендопротезування молочної залози, що включає підшкірне видалення молочної залози, пахових лімфатичних вузлів з оточуючою клітковиною та судинами, одномоментним субмускулярним ендопротезуванням силіконовим протезом або експандером, закриттям нижнього полюсу протеза, який **відрізняється** тим, що для закриття нижнього полюсу протеза використовують ацелюлярний аутодермальний матрикс, який відпрепаровують під час операції із частини шкіри, взятої з видаленої молочної залози.

**(11) 83570** (51) МПК (2013.01)  
**A61B 17/00**

**(21) u 2013 09384** (22) 26.07.2013  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Терновська Тамара Олексіївна (UA), Бондаренко Анна Анатоліївна (UA), Терновський Павло Анатолійович (UA)

**(73) ТЕРНОВСЬКА ТАМАРА ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Новоросійська, 8, кв. 2, м. Кіровоград, 25009 (UA)

**БОНДАРЕНКО АННА АНАТОЛІЇВНА**

вул. Новоросійська, 8, кв. 2, м. Кіровоград, 25009 (UA)

**ТЕРНОВСЬКИЙ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Новоросійська, 8, кв. 2, м. Кіровоград, 25009 (UA)

**(54) СПОСІБ ТЕРНОВСЬКОЇ Т.О. ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ ДІТЕЙ ТА ДОРОСЛИХ I-IV СТАДІЙ**

**(57)** 1. Спосіб лікування варикозної хвороби дітей та дорослих I-IV стадій шляхом введення безпосередньо в варикозно-розширені вени розчинів перекису водню, який **відрізняється** тим, що використовують розчин перекису водню концентрацією 0,000375-0,6 % в об'ємі 5-600 мл, швидкістю 0,1-40 мл за хвилину.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують ватні валики (0,5×1×5-107 см).  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують медичні п'явки та їх екстракти.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують глинотерапію.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують гомеопатичні препарати.  
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують компреси із 10 % настоякою бруньок сосни, буркуна лікарського, шкірок плодів каштану кінського і кореневища айру (1:1:1:1) на 30-градусному етиловому спирті.  
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять обколювання патологічних ділянок розчинами актовегіну.  
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують переважно рослинну дієту з виключенням цукру і солі.  
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують елементи механотерапії.  
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують елементи бальнеотерапії.

**(11) 83339** (51) МПК  
**A61B 17/50** (2006.01)

**(21) u 2012 15182** (22) 29.12.2012  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Шеремет Юрій Владиславович (UA), Соколовський Іван Іванович (UA), Губа Тетяна Леонідівна (UA)

**(73) ШЕРЕМЕТ ЮРІЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ**  
пр. Гагаріна, 82, кв. 37, м. Дніпропетровськ, 49050 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ КЛІЩА**

**(57)** Пристрій для вилучення кліща, що містить рукоятку і корпус, який складається з двох пружних стержнів циліндрової форми, закріплених в рукоятці, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний одностержневим, при цьому його кінець, протилежний закріпленому в рукоятці, загострений, а його бічна поверхня забезпечена канавками, орієнтованими під кутом 45±5 градусів по відношенню до подовжньої осі стержня.

**(11) 83373** (51) МПК (2013.01)  
**A61C 3/00**

**(21) u 2013 01172** (22) 31.01.2013  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Ніколов Володимир Володимирович (UA), Король Дмитро Михайлович (UA), Єфименко Артем Сергійович (UA)

(73) **НИКОЛОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Товариська, 69, кв. 165, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

**КОРОЛЬ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Воєнна, 6, кв. 1, м. Полтава, 36039 (UA)

**ЄФИМЕНКО АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Портова, 8, кв. 153, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) **КОМПЛЕКТ АКТИВНИХ ЕЛЕКТРОДІВ ДЛЯ ДІАТЕРМОКОАГУЛЯТОРА**

(57) Комплект активних електродів для діатермокоагулятора, що містить голку кореневу грановану, голку зі сферичною головкою, ніж прямий, ніж вигнутий, петлю малу та велику, який **відрізняється** тим, що додатково до складу електродів включають комплект електродів для підготовки зруйнованих нижче рівня ясен коренів зубів до протезування, виконаних із срібного дроту діаметром 0,8 мм, до складу якого входять електрод для коагуляції при тонкому біотипі ясен та при глибоких під'ясенних руйнуваннях, електрод для коагуляції при дистальних порушеннях 28, 27, 26, 25, 24 зубів, електрод для візуалізації апікальної межі уступу в клінічних випадках з під'ясенним руйнуванням до 6 мм та формування пришийкового уступу на опорному зубі.

(11) **83455** (51) МПК (2013.01)  
**A61C 8/00**  
**A61C 13/00**

(21) **у 2013 03902** (22) **29.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) **Курицин Андрій Віталійович (UA)**

(73) **КУРИЦИН АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Чичибабіна, 2, кв. 136, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ТИМЧАСОВОГО ПРОТЕЗУВАННЯ В ПЕРІОД ДВОЕТАПНОЇ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб тимчасового протезування в період двоетапної дентальної імплантації, який включає рентгенологічні дослідження, виготовлення тимчасового протезу, встановлення його і видалення після остеоінтеграції корневих частин імплантатів, який **відрізняється** тим, що у передопераційний період встановлюють тимчасовий знімний протез, який використовують як рентгенологічний шаблон під час проведення рентгенологічних досліджень і як хірургічний шаблон під час проведення першого хірургічного етапу дентальної імплантації.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед проведенням рентгенологічних досліджень тимчасовий знімний протез оснащують вставками з рентгеноконтрастного матеріалу.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед проведенням першого хірургічного етапу дентальної імплантації в тимчасовому знімному протезі виконують наскрізні отвори в місцях установки дентальних імплантатів.

(11) **83560** (51) МПК  
**A61C 13/23** (2006.01)

(21) **у 2013 05794** (22) **07.05.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) **Бреславець Наталія Миколаївна (UA), Голік Віктор Павлович (UA), Бережна Олена Олегівна (UA), Довгопол Юрій Іванович (UA), Черняєв Святослав Володимирович (UA)**

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ЛАК "СІНМА-М+V" ДЛЯ ПОКРИТТЯ ПОВЕРХОНЬ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ**

(57) Лак для покриття поверхонь металевих конструкцій зубних протезів, який включає співполімер суспензійний метилового і бутилового ефірів метакрилової кислоти, титану діоксид пігментний, Біс-Гма універсальний сполучник, неорганічні пігменти та рідину, який **відрізняється** тим, що до складу лаку додатково введені білила цинкові, а як рідину використовують диметакрилат триетиленгліколю, при наступних мас. %:

порошок:	
суспензійний співполімер метилового і бутилового ефірів метакрилової кислоти (СТП 00481318.24-2007)	28,5
титану діоксид пігментний (ТУ 24.1-05762329-001-2003)	4,0
білила цинкові (ДСТ 202-84)	16,0
Біс-Гма універсальний сполучник ТУ 6-02-92-91	4,5
неорганічні пігменти	1,5
рідина:	
диметакрилат триетиленгліколю ТГМ-3Ч (ТУ 6-02-109-91)	45,5

(11) **83526** (51) МПК (2013.01)  
**A61C 15/00**

(21) **у 2013 05029** (22) **19.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) **Стельников Сергій Васильович (UA)**

(73) **СТЕЛЬНИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
кв. Шевченка, 8, кв. 10, м. Луганськ, 91033 (UA)

(54) **ПІНЦЕТ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ЗУБАМИ**

(57) 1. Пінцет для догляду за зубами, який складається із двох пружно з'єднаних бранш, що мають неробочі кінці, якими вони з'єднані між собою, і робочі кінці, які мають із зовнішнього боку плоску поверхню з рифленнями для захоплення пальцями, а із внутрішнього боку ребра жорсткості, який **відрізняється** тим, що бранші в зімкнутому стані мають нахил одна до одної, та на робочих кінцях браншів є пристосування для фіксації до них двох стандартних, машинно виготовлених дерев'яних зубочисток.  
2. Пінцет для догляду за зубами за п. 1, який **відрізняється** тим, що бранші мають обмежувач їх зустрічного і бічного руху відносно один одного при змиканні.

(11) **83473** (51) МПК  
**A61D 19/04** (2006.01)

(21) **у 2013 04121** (22) **02.04.2013**  
(24) **10.09.2013**



- (72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Чумаченко Іван Петрович (UA), Грунтковський Микола Сергійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСОТКА САМИЦЬ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ З ЕМБРІОНАЛЬНОЮ СМЕРТНІСТЮ**  
 (57) Спосіб визначення відсотка самиць великої рогатої худоби з ембріональною смертністю, що включає визначення відсотка самиць великої рогатої худоби з ембріональною смертністю за формулою:

$$I = \frac{a(100 - p)}{a + b}, \text{ де}$$

I - ембріональна смертність, %;

a - кількість випадків ембріональної смертності (36-50 днів);

b - кількість перегулів у корів з нормальним статевим циклом (18-24 дня);

p - тільні корови після осіменіння в одну статеву охоту, %;

який **відрізняється** тим, що тварин, у яких повторно виявили статеву охоту, осіменяють та підраховують кількість випадків з ембріональною смертністю (29-60 діб) та кількість самок з перегулами, виявлених через 17-28 днів.

(11) **83561** (51) МПК (2013.01)  
A61F 2/00

(21) u 2013 07697 (22) 17.06.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Банахевич Роман Михайлович (UA), Потапов Валентин Олександрович (UA), Єчин Андрій Вікторович (UA), Акімова Клавдія Борисівна (UA), Золотарьов Денис Леонідович (UA)

(73) **БАНАХЕВИЧ РОМАН МИХАЙЛОВИЧ**  
пр. Героїв, 10, кв. 4, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)

(54) **ІМПЛАНТАНТ ДЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РЕКТОЦЕЛЕ**

(57) Імплантат для хірургічного лікування ректоцеле, що містить основу з парою протилежних кінців та щонайменше одну пару рукавів, які відходять в бічному напрямку від протилежних сторін основи в латеральному напрямку, який **відрізняється** тим, що передній кінець виконано у вигляді прямокутного виступу з відношенням довжини до ширини як 2/3, рукави виконані у вигляді подовжених країв з довжиною до 4 см, які відходять від основи під кутом 30-45° з формуванням з обох сторін відносно до кінців імплантанта передніх та задніх напівкруглих вирізів, утворюючи при відношенні загальних довжини до ширини як 1/1 форму імплантанта, вписану в рівнобічний трикутник.

(11) **83345** (51) МПК  
A61F 2/02 (2006.01)  
A61F 2/28 (2006.01)

(21) u 2013 00185 (22) 03.01.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Вирва Олег Євгенович (UA), Бурлака Віктор Володимирович (UA), Міхановський Дмитро Олександрович (UA), Головіна Яніна Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ЕНДОПРОТЕЗА ДО ДІАФІЗА ДОВГОЇ ТРУБЧАСТОЇ КІСТКИ**

(57) 1. Спосіб фіксації ендопротеза до діафіза довгої трубчастої кістки, що заснований на остеотомії проксимальніше або дистальніше від місця пошкодження її, обробці кістково-мозкового каналу, введенні в зазначений канал інтрамедулярно хвостовика ендопротеза і наступному встановленні коаксіально зазначеному хвостовику перфорованої згорнутої втулки з можливістю щільного охоплення нею зовнішньої поверхні кістки, який **відрізняється** тим, що додатково беруть аутоотрансплантати з донорських місць з губчастою кістковою тканиною, виготовляють з них дрібні фрагменти розміром 5-7 мм, заповнюють ними отвори згорнутої втулки і накладають на зовнішню поверхню втулки по всьому її периметру тканину муфту з подальшим ущільненням нею зазначеної втулки.

2. Спосіб фіксації ендопротеза до діафіза довгої трубчастої кістки, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як донорські місця з губчастою тканиною для аутоотрансплантата використовують стегнову або великогомілкову, або плечову, або променеву кістки.

(11) **83335** (51) МПК  
A61F 2/38 (2006.01)

(21) u 2012 14491 (22) 18.12.2012  
(24) 10.09.2013

(72) Бойко Ігор Васильович (UA), Макаров Василь Борисович (UA), Щербаков Дмитро Євгенович (UA), Сабсай Олександр Вільович (UA)

(73) **БОЙКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Високовольтна, 28, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**МАКАРОВ ВАСИЛЬ БОРИСОВИЧ**

вул. Набережна Леніна, 11, кв. 25, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**ЩЕРБАКОВ ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Свердлова, 18, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA)

**САБСАЙ ОЛЕКСАНДР ВІЛЬОВИЧ**

вул. Тополина, 17, кв. 85, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **ЕНДОПРОТЕЗ ГОЛІВКИ ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ**

(57) Ендопротез голівки променевої кістки, що включає голівку, зовнішня поверхня якої адекватна анатомічній формі голівки променевої кістки, та введена в неї ніжку, виготовлену у вигляді конусного чотирилопатного стрижня, який **відрізняється** тим, що додатково ніжка оснащена шариковою опорою, утвореною з дистального краю, рівновіддаленими поперечним пазами, виробленими уздовж поверхні, голівка виготовлена у вигляді гільзи зі сферичною дниною, увігну-

тою за радіусом кривизни шарикової опори, радіальною проточною, виконаною на внутрішній поверхні гільзи та з кільцеподібною пружиною, зануреною в радіальну проточку, між крайкою сферичної днини і внутрішньою поверхнею голівки утворений 1,0-1,3 мм зазор, за умов, що діаметр шарикової опори перевищує внутрішній діаметр пружини, діаметр доту пружини менше ширини та більше висоти проточки, а висота вироблення радіальної проточки дорівнює відстані діаметра шарика від його крапки дотуку зі сферичною дниною голівки.

- (11) **83334** (51) МПК  
**A61F 2/38** (2006.01)
- (21) **и 2012 14490** (22) **18.12.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Бойко Ігор Васильович (UA), Макаров Василь Борисович (UA), Щербаков Дмитро Євгенович (UA), Сабсай Олександр Вильович (UA)
- (73) **БОЙКО ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Високовольтна, 28, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- МАКАРОВ ВАСИЛЬ БОРИСОВИЧ**  
вул. Набережна Леніна, 11, кв. 25, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ЩЕРБАКОВ ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Свердлова, 18, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49101 (UA)
- САБСАЙ ОЛЕКСАНДР ВИЛЬОВИЧ**  
вул. Тополина, 17, кв. 85, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **ЕНДОПРОТЕЗ ГОЛІВКИ ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ**
- (57) Ендопротез голівки променевої кістки, що включає голівку, зовнішня поверхня якої адекватна анатомічній формі голівки променевої кістки, та введена в неї ніжку, виготовлену у вигляді конусного чотирилопатного стрижня, який **відрізняється** тим, що додатково ніжка оснащена шариковою опорою, утвореною з дистального краю, рівновіддаленими поперечним пазами, виробленими уздовж поверхні, голівка виготовлена у вигляді гільзи з внутрішньою різьбовою поверхнею та сферичною дниною, увігнутою за радіусом шарикової опори, та утримує втулку з зовнішньою різьбовою поверхнею, утворюючою гвинтову пару з внутрішньою різьбовою поверхнею голівки, за умов, що діаметр шарикової опори більше за внутрішній діаметр втулки, а між крайкою сферичної днини і внутрішньою різьбовою поверхнею голівки утворений 1,0-1,3 мм зазор.

- (11) **83464** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 6/00**
- (21) **и 2013 03970** (22) **01.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Гайдаш Ігор Славович (UA), Онопрієнко Ніна Володимирівна (UA), Вовк Олександра Олегівна (UA), Гайдаш Дмитро Ігорович (UA)
- (73) **ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**  
вул. Робкорівська, 157, м. Луганськ, 91001 (UA)

**ОНОПРІЄНКО НІНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
кв. Алєксєєва, 15, кв. 22, м. Луганськ, 91000 (UA)

**ВОВК ОЛЕКСАНДРА ОЛЕГІВНА**  
кв. Гайового, 19, кв. 4, м. Луганськ, 91021 (UA)

**ГАЙДАШ ДМИТРО ІГОРОВИЧ**  
вул. Робкорівська, 157, м. Луганськ, 91001 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ЛІКВІДАТОРІВ ЧАЕС**

(57) Спосіб лікування хронічного генералізованого пародонтиту у ліквідаторів ЧАЕС, що включає призначення підтримуючої терапії, який **відрізняється** тим, що окрім профілактичного відвідування стоматолога-гігієніста призначається всередину вітамінно-мінеральний комплекс "Вітрум Енерджи" по 1 таблетці 1 раз на день протягом 20 днів.

(11) **83465** (51) МПК  
**A61K 8/18** (2006.01)

(21) **и 2013 03984** (22) **01.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Ковальов Євген Вікторович (UA), Марченко Ірина Ярославівна (UA), Назаренко Зоряна Юріївна (UA), Шундрик Марина Аркадіївна (UA), Петрушанко Володимир Миколайович (UA)

(73) **КОВАЛЬОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Станіславського, 10, кв. 253, м. Полтава, 36031 (UA)

**МАРЧЕНКО ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Фрунзе, 44, кв. 96, м. Полтава, 36024 (UA)

**НАЗАРЕНКО ЗОРЯНА ЮРІЇВНА**  
бул. Б. Хмельницького, 18/12, кв. 50, м. Полтава, 36011 (UA)

**ШУНДРИК МАРИНА АРКАДІЇВНА**  
вул. Осипенка, 54, м. Полтава, 36000 (UA)

**ПЕТРУШАНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Вільхова, 17, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА І СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА КОМПОЗИЦІЄЮ "ДІОЦИНКОХІМ"**

(57) Спосіб лікування захворювань пародонта і слизової оболонки порожнини рота композицією, що містить діоксин і воду дистильовану, який **відрізняється** тим, що додатково містить у своєму складі цинк сірчано-кислий, кобальт сірчано-кислий, хіміотропсин, новокаїн, при наступному співвідношенні компонентів мас. %:

діоксин	0,05-0,1
цинк сірчано-кислий	0,11-0,44
кобальт сірчано-кислий	0,12-0,48
хіміотропсин	0,0005-0,01
новокаїн	0,25-0,5
вода дистильована	решта.

(11) **83437** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 33/18** (2006.01)

(21) **и 2013 03476** (22) **21.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Нікітін Олег Анатолійович (UA), Нікітіна Юлія Олегівна (UA)

(73) **НІКІТІН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Ватутіна, 31, кв. 3, м. Житомир, 10031 (UA)

**НІКІТІНА ЮЛІЯ ОЛЕГІВНА**

вул. Ватутіна, 31, кв. 3, м. Житомир, 10031 (UA)

(54) **ЛІКАРСЬКА КОМПОЗИЦІЯ "БАГІСЕПТ" У ФОРМІ РОЗЧИНУ ДЛЯ АНТИСЕПТИЧНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ РАН, СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК, ШКІРИ ТА ШЕРСТНОГО ПОКРИВУ ТВАРИН**

(57) Лікарська композиція у формі розчину для антисептичної обробки поверхонь ран, слизових оболонок, шкіри та шерстного покриву тварин, яка містить йод з калію йодидом у багатокомпонентному розчиннику, яка **відрізняється** тим, що як багатокомпонентний розчинник використовують суміш: гліцерин - етанол 95° - вода, за умови використання усіх лікарських субстанцій фармакопейної якості при наступному співвідношенні компонентів, г:

йод	5-45
калію йодид	2-19
гліцерин	10-300
спирт етиловий (етанол) 95°	100-500
вода	до 1000.

(11) **83558**

(51) МПК (2013.01)

**A61K 9/00**

**A61K 31/00**

(21) **у 2013 05703**

(22) **30.04.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Ларкін Сергій Юрійович (UA), Верба Ігор Едуардович (UA), Ларкін Дмитро Сергійович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОНЦЕРН "НАУКА"**  
пр. Леся Курбаса, 2-б, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ВІТАМІННИЙ ПРЕПАРАТ**

(57) 1. Вітамінний препарат, що містить вітамінізуючу складову, бета-каротин (провітамін А), поверхнево-активну речовину (ПАР), воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить залізо (Fe) або цинк (Zn), при наступному співвідношенні, мас. %:

вітамінізуюча складова	0,01-15,0
бета-каротин (провітамін А)	0,5-7,0
поверхнево-активна речовина	2,0-20,0
консервант	0,01-0,1
Fe або Zn	0,01-1,0
вода	решта.

2. Вітамінний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вітамінізуючу складову містить вітаміни С та/або А, та/або D<sub>3</sub>, та/або Е, та/або К, та/або В<sub>1</sub>, та/або В<sub>6</sub>, та/або В<sub>12</sub>.

3. Вітамінний препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як консервант містить сорбінову кислоту або її аналоги.

(11) **83408**

(51) МПК (2013.01)

**A61K 31/00**

(21) **у 2013 02673**

(22) **04.03.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Федів Олександр Іванович (UA), Гонцарюк Дмитро Олександрович (UA), Христич Тамара Миколаївна (UA), Телекі Яна Михайлівна (UA)

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ ЗА КОМОРБІДНОГО ПЕРЕБІГУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ І СИНДРОМУ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

(57) Спосіб лікування хворих на хронічний панкреатит за коморбідного перебігу ішемічної хвороби і синдрому хронічної серцевої недостатності шляхом призначення базисного лікування, який **відрізняється** тим, що додатково призначають лікарський препарат "Тівортін" парентерально по 100 мл 1 раз на добу протягом 6-10 діб із подальшим пероральним прийомом по 5 мл 1-2 рази на добу протягом 4-х тижнів.

(11) **83410**

(51) МПК (2013.01)

**A61K 31/00**

(21) **у 2013 02679**

(22) **04.03.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Гонцарюк Дмитро Олександрович (UA), Федів Олександр Іванович (UA), Христич Тамара Миколаївна (UA), Телекі Яна Михайлівна (UA)

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ ІЗ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ЗА ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**

(57) Спосіб лікування хворих на хронічний панкреатит із ішемічною хворобою серця за хронічної серцевої недостатності шляхом призначення базисного лікування, який **відрізняється** тим, що додатково призначають лікарський препарат "Карсил® Форте" 90 мг 1 раз на добу протягом 2 місяців.

(11) **83468**

(51) МПК (2013.01)

**A61K 31/00**

(21) **у 2013 04069**

(22) **02.04.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Пасічний Сергій Віталійович (UA), Стеблина Вікторія Євгенівна (UA)

(73) **ПАСІЧНИЙ СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Я. Коласа, 23, кв. 338, м. Київ, 03146 (UA)

**СТЕБЛИНА ВІКТОРІЯ ЄВГЕНІВНА**

пр. Героїв Сталінграда, 39-б, кв. 51, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С**

(57) Спосіб лікування хронічного вірусного гепатиту С, який включає внутрішньовенне введення фосфогліву в терапевтичній дозі спрямованим транспортом в аутологічній клітинній суспензії еритроцитів, який **відрізняється** тим, що введення фосфогліву чергу-

ють з введенням циклоферону через добу протягом 10 днів.

(11) **83484** (51) МПК (2013.01)  
A61K 31/00  
A61K 39/00  
C07D 249/00

(21) **и 2013 04361** (22) **08.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Панасенко Олександр Іванович (UA), Книш Євгеній Григорович (UA), Каплаушенко Андрій Григорович (UA), Пархоменко Людмила Іванівна (UA), Дубін Руслан Анатолійович (UA)

(73) **ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Дніпровські пороги, 35, кв. 146, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**КАПЛАУШЕНКО АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Зернова, 30, кв. 6, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**ПАРХОМЕНКО ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА**

вул. Совєтська, 5, кв. 47, м. Луганськ, 91008 (UA)

**ДУБІН РУСЛАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

кв. Ольховський, 13, кв. 202, м. Луганськ, 91015 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ ГІПЕРІМУННОЇ СІРОВАТКИ КРОВІ ДО МЕТАПНЕВМОВІРУСУ ПТИЦІ**

(57) Спосіб отримання діагностичної гіперімунної сироватки крові до метаневмовірусу птиці шляхом підшкірного введення кролям антигену в області стегон та лопаток в об'ємі 1 см<sup>3</sup> та наступного відбору крові із серця через 14 діб після останнього введення антигену, який відрізняється тим, що тваринам на 1, 8, 15 та 29 добу вводять суміш антигену польового ізоляту МПВ - PV-3 з неповним ад'ювантом Фрейда у рівних об'ємах та додатково - сполуку супроводу з імуномодуючою активністю морфолінію 2-(5-(піридил-4-іл)-4-(2-метоксифеніл)-1,2,4-триазол-3-ілтіо)ацетат внутрішньом'язово по 1 см<sup>3</sup>.

(11) **83498** (51) МПК (2013.01)  
A61K 33/06 (2006.01)  
A61P 3/14 (2006.01)  
A61P 13/00  
A61P 19/00

(21) **и 2013 04675** (22) **15.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Коломієць Вікторія Володимирівна (UA), Рогачова Тетяна Андріївна (UA), Андросов Євген Дмитрович (UA)

(73) **КОЛОМІЄЦЬ ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Бестужева, 3, кв. 45, м. Макіївка, Донецька обл., 86114 (UA)

**РОГАЧОВА ТЕТЯНА АНДРІІВНА**

пр. Театральний, 23, кв. 10, м. Донецьк, 83115 (UA)

**АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ**

кв. Ольховський, 10, кв. 244, м. Луганськ, 91015 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОБМІНУ КАЛЬЦІЮ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ, ПОЄДНАНУ З ОСТЕОАРТРОЗОМ**

(57) 1. Спосіб корекції обміну кальцію у хворих на артеріальну гіпертензію, поєднану з остеоартрозом, що включає використання тіазидоподібного діуретика індапаміду та препаратів кальцію з вітаміном Дз, який відрізняється тим, що додатково призначають лізиноприл та аторвастатин.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що лізиноприл вводять усередину по 40 мг на добу протягом трьох місяців поспіль.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що аторвастатин вводять усередину по 20 мг на добу протягом трьох місяців поспіль.

(11) **83454** (51) МПК (2013.01)  
A61K 35/00

(21) **и 2013 03894** (22) **29.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Новіков Микола Юлійович (UA), Глотов Максим Олександрович (UA), Сатаєва Тетяна Павлівна (UA)

(73) **НОВІКОВ МИКОЛА ЮЛІЙОВИЧ**

вул. Мате Залкі, 17, кв. 105, м. Сімферополь, АР Крим, 95053 (UA)

**ГЛОТОВ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Воровського, 60, кв. 300, м. Сімферополь, 95001 (UA)

**САТАЄВА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА**

пр. Перемоги, 208-а, кв. 11, м. Сімферополь, АР Крим, 95022 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРАХУВАННЯ ОБ'ЄМНОЇ ЧАСТКИ ПОВІТРЯНИХ ПРОСТОРІВ ПО ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕННЯХ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗІВ ЛЕГЕНІВ**

(57) Спосіб вирахування об'ємної частки повітряних просторів по цифрових зображеннях гістологічних зрізів легенів, у якому використовується підрахунок і аналіз кількості точок-пікселів цифрового зображення, який відрізняється тим, що додатково обчислюється загальне число точок-пікселів зображення, визначається оптична щільність кожного пікселя зазначених фрагментів, визначаються середня величина і довірчий інтервал оптичної щільності цих точок, при цьому відбувається сегментація зображення на чорні та білі пікселі, потім враховується число тільки тих пікселів цифрового зображення, які відповідають потрібним характеристикам оптичної щільності, визначається частка, що вимірюється у відсотках і отримується в результаті ділення числа пікселів, що містяться на вибраному фрагменті зображення, на загальне число пікселів в цьому зображенні.

- (11) **83509** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **и 2013 04853** (22) **16.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Куцик Роман Володимирович (UA), Мізюк Руслан Михайлович (UA)
- (73) **КУЦИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Шевченка, 93, кв. 4, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- МІЗЮК РУСЛАН МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Галицька, 120, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ КОРЕНЕВИЩ ГІРЧАКА ЗМІЙНОГО, ЩО МАЄ ПРОТИМІКРОБНУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ПОЛІАНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНИХ ШТАМІВ УМОВНО-ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ
- (57) Спосіб одержання екстракту кореневищ гірчака змійного з протимікробними властивостями відносно поліантибіотикорезистентних штамів умовно-патогенних мікроорганізмів, який **відрізняється** тим, що попередньо висушені та подрібнені на порошок (величина частинок не більше 0,5 см) кореневища гірчака змійного поміщають у апарат Соксклета і впродовж 2 год. екстрагують чистим ацетоном, одержаний екстракт концентрують шляхом випарювання розчинника на водяній бані до 1/10 об'єму і далі висушують при кімнатній температурі під витяжкою, стандартизують за вмістом танінів, зберігають у герметично закритій посудині із темного скла.

димексид	4
олія м'яти	3
олія ялиці	2
олія кедр	2
олія кипариса	2
олія ялівцю	2
олія чайного дерева	2
вода очищена та структурована	до 100.

- (11) **83502** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **и 2013 04718** (22) **15.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Ібадов Яшар Садай Огли (UA), Сатаєва Тетяна Павлівна (UA), Катаманова Джеміля Лемарівна (UA)
- (73) **ІБАДОВ ЯШАР САДАЙ ОГЛИ**  
пр. Перемоги, 208-а, кв. 11, м. Сімферополь, 95022 (UA)
- САТАЄВА ТЕТЯНА ПАВЛІВНА**  
пр. Перемоги, 208-а, кв. 11, м. Сімферополь, 95022 (UA)
- КАТАМАНОВА ДЖЕМІЛЯ ЛЕМАРІВНА**  
вул. Ракетна, 17, кв. 87, м. Сімферополь, 95018 (UA)
- (54) **ПРОТИЗАПАЛЬНА МАЗЬ АЛЬ-ДЕРМ-1**
- (57) Протизапальна мазь, що містить димексид, яка **відрізняється** тим, що додатково як діючі речовини містить ефірні олії м'яти, ялиці, кедр, ялівцю, кипариса, чайного дерева, а як мазеву основу містить кокосову олію, оливкову олію, олію обліпихи, емульгатор Prolipid і воду очищену та структуровану за методикою Я.С. Ібадова, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                     |    |
|---------------------|----|
| олія кокоса         | 20 |
| олія оливкова       | 6  |
| емульгатор Prolipid | 5  |
| олія обліпихи       | 5  |

- (11) **83430** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **и 2013 03358** (22) **19.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Литвинець Євген Антонович (UA), Гоцуляк Ярослав Васильович (UA)
- (73) **ЛИТВИНЕЦЬ ЄВГЕН АНТОНОВИЧ**  
вул. Франка, 25-А, кв. 48, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- ГОЦУЛЯК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Галицька 120, кв. 17, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕСТАЦІЙНИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ**
- (57) Спосіб лікування хворих на гестаційний пієлонефрит, що включає застосування лікарських препаратів для покращення геодинаміки в нирках та посилення протизапальної дії, який **відрізняється** тим, що у комплекс лікування хворих на гестаційний пієлонефрит, окрім позиційного дренирування та базової терапії, додатково включили препарат Афлазин® (запатентований екстракт гібіскусу UTIRose (Burgundy botanical extracts, Франція)) та препарат для нормалізації ниркового кровотоку Актовегін.

- (11) **83557** (51) МПК (2013.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **и 2013 05586** (22) **29.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Ніколенко Євгеній Якович (UA), Летік Іван Васильович (UA), Александрова Надія Костянтинівна (UA), Сокруто Оксана Володимирівна (UA), Вовк Кіра Віталіївна (UA), Ніколенко Олена Яківна (UA), Шерстюк Людмила Леонідівна (UA), Захаров Олександр Григорович (UA)
- (73) **НІКОЛЕНКО ЄВГЕНІЙ ЯКОВИЧ**  
Полтавський шлях, 190, кв. 90, м. Харків, 61098 (UA)
- ЛЕТІК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Оленінська, 44, м. Харків, 61093 (UA)
- АЛЕКСАНДРОВА НАДІЯ КОСТЯНТИНІВНА**  
вул. Верстатобудівна, 5, кв. 4, м. Харків, 61089 (UA)
- СОКРУТО ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Ахсарова, 25, кв. 16, м. Харків, 61204 (UA)
- ВОВК КІРА ВІТАЛІЙВНА**  
вул. Леніна, 41, кв. 121, м. Харків, 61166 (UA)

НИКОЛЕНКО ОЛЕНА ЯКІВНА

Полтавський шлях, 190, кв. 90, м. Харків, 61098 (UA)

ШЕРСТЮК ЛЮДМИЛА ЛЕОНІДІВНА

вул. Акад. Павлова, 142-г, кв. 28, м. Харків, 61146 (UA)

ЗАХАРОВ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

Профспілковий бульвар, 3, кв. 142, м. Харків, 61093 (UA)

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ, ЩО ПЕРЕБІГАЄ НА ФОНІ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ

(57) Спосіб стимуляції мікроциркуляції у хворих на гіпертонічну хворобу, що перебігає на фоні виразкової хвороби, який включає призначення до комплексної терапії препарату з групи блокаторів кальцієвих каналів, який відрізняється тим, що хворим призначають амлодипін по 10 мг один раз на добу під контролем рубцювання виразки, курсом до її повного зарубцювання.

(11) 83517

(51) МПК (2013.01)  
A61K 39/08 (2006.01)  
A61P 31/00

(21) u 2013 04935  
(24) 10.09.2013

(22) 17.04.2013

(72) Карабан Олег Михайлович (UA), Падалка Григорій Іванович (UA), Багмут Ірина Юріївна (UA), Аполоніна Альона Валеріївна (UA)

(73) КАРАБАН ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Сумська, 71, кв. 9, м. Харків, 61001 (UA)

ПАДАЛКА ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Краснодарська, 179-б, кв. 31, м. Харків, 61061 (UA)

БАГМУТ ІРИНА ЮРІЇВНА

вул. Фрунзе, 10, кв. 3, м. Харків, 61002 (UA)

АПОЛОНІНА АЛЬОНА ВАЛЕРІЇВНА

вул. С. Грицевця, 46, кв. 46, м. Харків, 61172 (UA)

(54) СПОСІБ ЕКСТРЕНОЇ СПЕЦИФІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ПРАВЦЯ У ХВОРИХ З ГОСТРОЮ КРОВОВТРАТОЮ І НЕЯСНИМ ПРИЩЕПЛЮВАЛЬНИМ АНАМНЕЗОМ

(57) Спосіб екстреної специфічної профілактики правця у хворих з гострою крововтратою і неясним прищеплювальним анамнезом, що включає введення протиправцевих засобів, який відрізняється тим, що постраждалим із крововтратою 500,0 мл крові й більше вводять правцевий АП-анатоксин, при цьому введення виконують не раніше ніж через 24 години й не пізніше ніж через 48 годин після травми, під контролем моніторингу рівня імуноглобуліну G.

(11) 83324

(51) МПК (2013.01)  
A61L 11/00  
E04F 17/00  
B65F 7/00

(21) u 2012 10844  
(24) 10.09.2013

(22) 21.01.2011

(31) 2010 017

(32) 19.02.2010

(33) LT

(86) РСТ/LT2011/000001, 21.01.2011

(72) Чічяліс Роландас (LT)

(73) ЧІЧЯЛІС РОЛАНДАС

Kairiuksio 7A-34, Vilnius, 08454, Lithuania (LT)

КІРКЛІАУСКАС ВІТАС

Jasinskio g. 17-42, LT-01111 Vilnius (LT)

КІРКЛІАУСКАС САУЛІУС

Subaciaus g. 112-25, LT-11343 Vilnius (LT)

БЄЛАК ВАЛЕРІЙ

Fabijoniskiu g. 43-72, LT-07119 Vilnius (LT)

(54) СИСТЕМА ДЕЗІНФЕКЦІЇ ТА ДЕЗОДОРУВАННЯ ОЗОНОМ СИСТЕМ ЗБИРАННЯ СМІТТЯ

(57) 1. Система дезінфекції та дезодорування систем збирання сміття в багатоквартирних житлових будинках, оснащена засобами генерування дезінфікуючих і дезодоруючих агентів та керування ними, яка відрізняється тим, що до її складу входить генератор озону, центральний пристрій керування, призначений для програмування і контролю функціонування генератора озону, та засоби розподілу отриманого озону по системі збирання сміття.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що вона оснащена пультом дистанційного керування - підключеною до системи дротовим або бездротовим зв'язком операторською, призначеною для спостереження за функціонуванням системи та керування нею.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що до її складу входять кілька генераторів озону (5), які встановлені в різних місцях системи збирання сміття і керуються синхронно або окремо.

(11) 83458

(51) МПК (2013.01)  
A61M 25/00  
A61B 5/00

(21) u 2013 03907  
(24) 10.09.2013

(22) 29.03.2013

(72) Бодяка Володимир Юрійович (UA), Іващук Олександр Іванович (UA), Власов Василь Володимирович (UA), Гнатюк Микола Григорович (UA)

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) ЗОНД ДЛЯ ТРАНСНАЗАЛЬНОГО ДРЕНУВАННЯ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

(57) Зонд для трансназального дренивання верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, що складається з одноканальної поліхлорвінілової трубки з боковими отворами на дистальному її кінці, який відрізняється тим, що на протязі 45 см від дистального заокругленого кінця спіралеподібно накручено та фіксовано еластичну трубку діаметром 2,8 мм.

(11) 83421

(51) МПК (2013.01)  
A61M 37/00  
A61K 33/00  
A61P 31/00  
A61P 29/00

(21) u 2013 03134  
(24) 10.09.2013

(22) 14.03.2013

- (72) Боднар Борис Миколайович (UA), Унгурян Андрій Михайлович (UA), Боднар Олег Борисович (UA), Сокольник Сергій Олександрович (UA), Ватамане-ску Лівій Іванович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ УТВОРЕННЯ ІНТРААБДОМІНАЛЬНИХ ЗРОЩЕНЬ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНИХ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб профілактики утворення інтраабдомінальних зрощень після перенесених гнійно-септичних захворювань органів черевної порожнини у дітей шляхом промивання черевної порожнини озонованим фізіологічним розчином NaCl 0,9 %, який **відрізняється** тим, що додатково проводять внутрішньовенне введення озонованого фізіологічного розчину NaCl 0,9 % в концентрації 2,5 мкг/л у дозі 5-10 мл/кг за годину.

(11) **83528** (51) МПК (2013.01)  
**A61P 15/00**

(21) **u 2013 05031** (22) **19.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Стельников Сергій Васильович (UA)
- (73) **СТЕЛЬНИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
кв. Шевченка, 8, кв. 10, м. Луганськ, 91033 (UA)
- (54) **КІЛЬЦЕ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРЕЗЕРВАТИВА**
- (57) 1. Кільце для підвищення захисних властивостей презерватива, яке являє собою замкнений об'єкт круглої, овальної, трикутної або змішаної форми з отвором у середині, що має в перерізі профіль у вигляді кола, овалу, трикутника або прямокутника, яке **відрізняється** тим, що з краю кільця є паз, у якому може фіксуватися м'яке кільце відкритої частини традиційного чоловічого презерватива.  
2. Кільце для підвищення захисних властивостей презерватива за п. 1, яке **відрізняється** тим, що паз переривчастий.  
3. Кільце для підвищення захисних властивостей презерватива за п. 1, яке **відрізняється** тим, що паз має клиноподібну форму.

(11) **83323** (51) МПК (2013.01)  
**A61P 43/00**

(21) **u 2012 10420** (22) **03.09.2012**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Лук'янчук Віктор Дмитрович (UA), Ніженковський Олексій Ігорович (UA), Федорова Валерія Сергіївна (UA), Кравець Дмитро Станіславович (UA), Сейфулліна Інна Йосипівна (UA), Марцинко Олена Едуардівна (UA), Песарогло Олена Георгіївна (UA)
- (73) **ЛУК'ЯНЧУК ВІКТОР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Ватутіна, 75/9, м. Луганськ, 91034 (UA)
- НІЖЕНКОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Калугіна, 4/32, м. Луганськ, Луганська обл., 91005 (UA)

**ФЕДОРОВА ВАЛЕРІЯ СЕРГІЇВНА**  
вул. Лихачова, 57/112, м. Лутугине, Луганська обл., 92000 (UA)

**СЕЙФУЛЛІНА ІННА ЙОСИПІВНА**  
вул. Базарна, 52/8, м. Одеса, 65011 (UA)

**КРАВЕЦЬ ДМИТРО СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Польова, 11, смт Біле-1, Лугутінський р-н, Луганська обл., 92014 (UA)

**МАРЦИНКО ОЛЕНА ЕДУАРДІВНА**  
вул. Затонського, 21/78, м. Одеса, 65117 (UA)

**ПЕСАРОГЛО ОЛЕНА ГЕОРГІЇВНА**  
вул. Канатна, 99/202, м. Одеса, 65117 (UA)

- (54) **СПОСІБ ФАРМАКОКОРЕКЦІЇ ЗАКРИТОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ КОМПЛЕКСНОЮ СПОЛУКОЮ НА ОСНОВІ ГЕРМАНІЮ І ДІЕТИЛЕНТРИАМІНПЕНТАОЦТОВОЇ КИСЛОТИ З НАТРІЄМ**
- (57) Спосіб фармакокорекції закритої черепно-мозкової травми, який полягає у внутрішньочеревинному введенні шурам комплексної сполуки на основі германію і діетилентриамінпентаоцтової кислоти з натрієм (ВІТАГЕРМ-2) в дозі 122,94 мг/кг у вигляді 1 % водного розчину через 43,10 хвилини після нанесення дозованого удару вантажем вільного падіння на тім'яну ділянку черепа шура.

(11) **83447** (51) МПК (2013.01)  
**A61Q 19/00**  
**A61P 17/00**

(21) **u 2013 03759** (22) **26.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Козуб Павло Анатолійович (UA), Черніков Ігор Олександрович (UA), Ісаков Олексій Миколайович (UA), Козуб Світлана Миколаївна (UA), Чернікова Раїса Павлівна (UA)
- (73) **КОЗУБ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Барнаульська, 27, м. Харків, 61013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ШКІРИ**
- (57) Спосіб очистки шкіри, який полягає в тому, що процес проводять за допомогою очищеної води з кількістю домішок 0,1-5 ppm.

## A 62

(11) **83565** (51) МПК (2013.01)  
**A62B 7/00**  
**A62B 7/10** (2006.01)

(21) **u 2013 08389** (22) **04.07.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Кочкін Андрій Аркадійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕСПФАРМ"**  
вул. Волинська, 48/50, оф. 516, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **РЕСПІРАТОР**
- (57) 1. Респіратор, що містить обладнану обтюратором півмаску, зовнішня поверхня якої з'єднана з двох про-

тилежних боків з наголов'ям у вигляді принаймні одної еластичної стрічки, який **відрізняється** тим, що з'єднання принаймні однієї еластичної стрічки наголов'я з півмаскою виконано за допомогою ультразвукового зварювання.

2. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково всередині обтюратора розташований гумовий шнур.

3. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково півмаска оснащена розпіркою.

4. Респіратор за п. 3, який **відрізняється** тим, що в центрі розпірки додатково розміщений клапан видиху.

5. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмаска виконана з фільтруючого та захисного шарів.

6. Респіратор за п. 5, який **відрізняється** тим, що півмаска додатково має сорбційний шар.

7. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що півмаска додатково обладнана стронгулятором.

## A 63

(11) **83445**

(51) МПК (2013.01)

A63F 9/00

A63H 33/00

(21) **u 2013 03752**

(22) **26.03.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Татарко Сергій Генріхович (UA)

(73) **ТАТАРКО СЕРГІЙ ГЕНРІХОВИЧ**

вул. Дзержинського, 5-а, кв. 3, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)

(54) **КОНСТРУКТОР "ТАТРИК"**

(57) Конструктор, що містить набір елементів з вузлами кріплення, який **відрізняється** тим, що елементами конструктора є лінійні відрізки з вузлами кріплення, які складаються в кільця, а набір отриманих кілець в точках стикування вузлів кріплення по сферичній поверхні створює об'ємні геометричні фігури.



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

- (11) **83450** (51) МПК  
*B01F 7/16* (2006.01)
- (21) **u 2013 03850** (22) **28.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Павленко Володимир Сергійович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Близнюк Матвій Ярославович (UA), Лапа Олександр Юрійович (UA)
- (73) **ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 27, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)
- ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пров. Вишневий, 29, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA)
- БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Келецька, 94, кв. 6, м. Вінниця, 21021 (UA)
- ЛАПА ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**  
вул. К. Маркса, 45-а, с. Вінницькі-Хутори, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23201 (UA)
- (54) **ЗМІШУВАЧ**
- (57) Змішувач, який містить раму, стійку з платформою, на якій змонтований привід вертикально розташованого вала з лопатями, ємність для приготування розчину, яка уміщена у відповідне гніздо в рамі, який **відрізняється** тим, що на платформі змонтовані два приводи з вертикально розташованими валами з лопатями, ці приводи розташовані по різні сторони від стійки, при цьому обидва приводи мають можливість одночасного приведення у обертовий і зворотно-поступальний рух вертикально розташованих валів з лопатями, за допомогою пасових передач, від одного мотор-редуктора, нерухомо закріпленого на платформі, а стійка виконана з двох коаксіально уміщених труб, з можливістю переміщення внутрішньої труби в осьовому і окружному напрямку відносно зовнішньої труби, яка нерухомо закріплена до рами, а внутрішня труба нерухомо закріплена до платформи, при цьому у внутрішній порожнині зовнішньої труби уміщений гідроциліндр, який шарнірно з'єднаний з рамою і внутрішньою трубою, при цьому у внутрішній трубі нерухомо закріплений фіксатор, з можливістю обмеження осьового переміщення внутрішньої труби відносно зовнішньої труби, а в рамі розташовані чотири гнізда для ємностей для приготування розчину.

- (11) **83378** (51) МПК  
*B01J 8/44* (2006.01)
- (21) **u 2013 01510** (22) **08.02.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Мельник Максим Петрович (UA), Корнієнко Ярослав Микитович (UA), Мартинюк Олександр Владиславович (UA), Гайдай Сергій Сергійович (UA), Семененко Дмитро Станіславович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИК МАКСИМ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Семашка, 15, кв. 276, м. Київ, 03142 (UA)
- КОРНІЄНКО ЯРОСЛАВ МИКИТОВИЧ**  
вул. Уманська, 49, кв. 10, м. Київ, 04087 (UA)
- МАРТИНЮК ОЛЕКСАНДР ВЛАДИСЛАВОВИЧ**  
вул. Вільгельма Піка, 24, кв. 31, м. Київ, 04111 (UA)
- ГАЙДАЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Металістів, 8, кім. 5-32, м. Київ, 03056 (UA)
- СЕМЕНЕНКО ДМИТРО СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Металістів, 8, кім. 5-32, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СЕКЦІЯ АПАРАТА ПСЕВДОЗРІДЖЕНОГО ШАРУ**
- (57) Секція апарата псевдозрідженого шару, що містить два паралельні нерухомі колосники, кожний з яких виконано у вигляді трикутної призми з вертикальною зовнішньою й горизонтальною нижньою стінками, і розташовану між колосниками паралельно їм похилу пластину, що встановлена з можливістю зміни кута нахилу відносно горизонту, яка **відрізняється** тим, що над пластиною, на заданій висоті Н, встановлена розподільна вставка.

- (11) **83399** (51) МПК  
*B01J 20/20* (2006.01)
- (21) **u 2013 02493** (22) **27.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Сидоренко Олексій Сергійович (UA), Ніколаєв Володимир Григорович (UA), Сарнацька Вероніка В'ячеславівна (UA), Сахно Лариса Олексіївна (UA), Снежкова Єлизавета Олександрівна (UA), Сидоренко Марія Олексіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОАКТИВНИХ ВУГЛЕЦЕВИХ ГЕМОСОРБЕНТІВ З КАРБОНІЗАТУ**
- (57) Спосіб отримання високоактивних вуглецевих гемосорбентів, який **відрізняється** тим, що процес активації карбонізаторів різного походження здійснюється в електротермічному апараті з низьким питомим електроспоживанням в атмосфері перегрітої водяної пари без використання природного газу з наявністю відносно холодної вузької зони в нижній частині апарата для фракціонування отриманого сорбенту за наслідною вагою.

- (11) **83559** (51) МПК (2013.01)  
*B01L 1/00*  
*B01L 5/00*
- (21) **u 2013 05791** (22) **07.05.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Завгородній Ігор Володимирович (UA), М'ясоєдов Валерій Васильович (UA), Векшин Віталій Олекса-

ндрович (UA), Бачинський Руслан Орестович (UA), Тесленко Олександр Семенович (UA), Перцев Дмитро Павлович (UA), Нікуліна Галина Леонідівна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) ЗАТРАВОЧНА КАМЕРА**

**(57)** Затравочна камера, яка включає ємність форми куба, люк на передній поверхні цього куба, знімний піддон на нижній поверхні, ущільнювачі та отвори для природної вентиляції повітря на верхній та нижній поверхнях, термоелектричний охолоджуючий блок типу повітря-повітря, яка **відрізняється** тим, що вона додатково обладнана двома металевими електродами, які приєднані до універсального генератора, нижній з яких є стаціонарним постійно закріпленим між боковими поверхнями камери, а верхній - знімний, який поміщають на верхню поверхню клітки з лабораторними тваринами.

**B 02**

**(11) 83391** (51) МПК (2013.01)  
**B02C 18/30** (2006.01)  
**A22C 17/00**

**(21) u 2013 02186** (22) 21.02.2013  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Некоз Олександр Іванович (UA), Філімонова Надія Вікторівна (UA), Філімонов Сергій Олександрович (UA), Батраченко Олександр Вікторович (UA), Хомяк Анна Володимирівна (UA)

**(73) БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Сумгаїтська, 61, кв. 19, м. Черкаси, 18010 (UA)

**(54) НІЖ ВОВЧКА**

**(57)** 1. Ніж вовчка, який складається зі ступиці з посадочним отвором, прямолінійних або криволінійних лез, що розміщені по периметру ступиці, та силового кільця, яке охоплює кінці лез, який **відрізняється** тим, що леза розміщені по периметру ступиці в межах сектора з кутом  $90^{\circ}$ - $120^{\circ}$ , центр якого лежить в центрі обертання ножа і який вимірний від кінця витка шнека вовчка, на якому встановлено ніж вовчка, в напрямі обертання ножа вовчка.  
2. Ніж вовчка за п. 1, який **відрізняється** тим, що леза мають неоднакову ширину, причому лезо, що розташоване найближче до кінця витка шнека, на якому встановлено ніж вовчка, має ширину, більшу за ширину інших лез.  
3. Ніж вовчка за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість секторів із розташованими в їхніх межах лезами відповідає кількості заходів шнека вовчка, на якому встановлено ніж вовчка.

**(11) 83395** (51) МПК  
**B02C 19/16** (2006.01)

**(21) u 2013 02246** (22) 22.02.2013  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Михайлов Микола Олексійович (UA), Кисельов Олександр Григорович (UA), Цибулько Анатолій Євгенійович (UA), Козлов Павло Миколайович (UA)

**(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
(ПАТ НКМЗ)

вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

**(54) КІЛЬЦЕВИЙ ВІБРАЦІЙНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ**

**(57)** 1. Кільцевий вібраційний подрібнювач, що містить виконаний з диском і сполучений з нижньою підшипниковою опорою вертикальний привідний ротор, співвісно розміщений у корпусі, набраному з окремих кілець, а також віброзбуджувачі, що приєднані до корпусу, прикріпленого через пружні елементи до опорної рами, на якій розміщені напрямні корпусу і нижня підшипникова опора ротора, причому робочі поверхні ротора і корпусу виконані з рифленнями, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковою верхньою підшипниковою опорою ротора, установленою на опорній рамі через пристрій амортизації вертикальних коливань ротора, а корпус оснащений завантажувальним патрубком і кільцевими ґратами, що з'єднані відповідно з верхнім і нижнім кільцем корпусу, при цьому ротор оснащений кільцями, жорстко закріпленими на ньому і розміщеними між кільцями корпусу з зазорами, а також прикріпленим до диска стаканом з рифленнями на внутрішніх робочих конічних і циліндричних поверхнях, що охоплюють із зазорами остов з рифленнями на зовнішніх робочих конічних і циліндричних поверхнях, установлений на опорній рамі, крім того, диск виконаний принаймні з одним круговим рядом наскрізних отворів, а нижня підшипникова опора виконана з можливістю зворотно-поступального руху ротора в осьовому напрямку.  
2. Кільцевий вібраційний подрібнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій амортизації вертикальних коливань ротора виконаний у вигляді тарілачастих пружин.

**(11) 83496** (51) МПК (2013.01)  
**B02C 25/00**

**(21) u 2013 04562** (22) 11.04.2013  
**(24) 10.09.2013**

**(72)** Бурлака Євген Олександрович (UA), Зубик Максим Васильович (UA), Тимочко Богдан Михайлович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)

**(73) БУРЛАКА ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
2-й провулок Я. Степового, 5, кв. 1, м. Чернівці, 58000 (UA)

**ЗУБИК МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Я. Галана, 36, кв. 1, м. Чернівці, 58000 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВІД ШКАРАЛУПИ ЯДРА ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА**

**(57)** Пристрій для очищення від шкаралупи ядра волоського горіха, що містить корпус, завантажувальний бункер з шибером регулювання подачі і вимірювачем наявності плодів, живильний механізм подачі і ножі з електроприводом, один лоток відведення маси, конструктивно зв'язані між собою і корпусом, який **відрізняється** тим, що в ньому живильний механізм

подачі горіхів виконаний у вигляді рівномірно розміщених по колу трьох шнеків, зв'язаних між собою і електроприводом через ланцюгову передачу, і які у верхній частині мають від заклинювання горіхів додаткові ворошилки, розміщені в бункері, а у нижній частині корпусу, на валах спільного електропривода, установлені два діаметрально розміщені ножі у вигляді дисків з ріжучими зубцями на периферії, а також додатково установлений другий лоток, причому обидва лотки виконані у вигляді двох спарених, протилежно розміщених і розділюючих шкаралупу, частин з двосторонніми робочими поверхнями, одна з яких виконана клиноподібною з можливістю розколювати шкаралупу після входження в пази утворені ножами, з одночасним від'єднанням від них ядра горіха, при цьому клинова поверхня направляє частини шкаралупи у периферійний, а протилежна поверхня - ядро в центральний бункер.

## В 07

- (11) **83564** (51) МПК (2013.01)  
**B07B 1/00**  
**B07B 13/00**
- (21) **у 2013 08211** (22) **01.07.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Малютін Валерій Борисович (UA)  
(73) **МАЛЮТІН ВАЛЕРІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Каштанова, 13, с. Молодіжне, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67840 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТЕР ГРАВІТАЦІЙНО-КАСКАДНОГО ТИПУ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА, ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР І ГРАНУЛ ШРОТУ В СИЛОС**
- (57) Вертикальний транспортер гравітаційно-каскадного типу для завантаження зерна, зернових культур і гранул шроту в силос, що має вертикальний транспортуючий канал, утворений рядом зрізаних конусів, що розташовані один під одним, і під кутом відносно один до одного, який **відрізняється** тим, що вертикальний транспортуючий канал виконаний із зазором між суміжними зрізаними конусами, кожен верхній зрізаний конус встановлений назустріч суміжному до нього нижньому і розгорнений відносно до нього щодо вертикальної осі на 180°, при цьому кожен зрізаний конус виконаний з лінійного поліетилену, а його внутрішня більша твірна поверхня має форму увігнутого лотка.

## В 08

- (11) **83460** (51) МПК (2013.01)  
**B08B 7/02** (2006.01)  
**F28G 7/00**
- (21) **у 2013 03917** (22) **29.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Кардаш Петро Миколайович (UA), Кардаш Роман Петрович (UA)

(73) **КАРДАШ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Бібєровича, 22, м. Львів, 79069 (UA)

**КАРДАШ РОМАН ПЕТРОВИЧ**  
вул. Бібєровича, 22, м. Львів, 79069 (UA)

(54) **ЗАПОБІЖНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТА ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТЕПЛООБМІННОГО УСТАТКУВАННЯ ВІД НАКИПУ**

- (57) 1. Запобіжний пристрій для захисту та очищення внутрішньої поверхні теплообмінного устаткування від накипу, що включає блок живлення, з'єднаний з генератором сигналу, вихід якого з'єднаний з комутуючим елементом, кожен вихід якого з'єднаний з відповідним електромагнітом, обладнаним основою з металу, що не намагнічується, та сердечником з електротехнічної сталі у вигляді циліндра, який **відрізняється** тим, що блок живлення оснащений елементом примусової вентиляції, кожен з електромагнітів оснащений елементом кріплення до об'єкта, який складається з кріпильних елементів та металевої пластини, виконаної із можливістю з'єднання електрозварюванням, з вільним кінцем для з'єднання електрозварюванням з елементом поверхні теплообмінного устаткування та/або з елементом, з'єднаним з елементом поверхні теплообмінного устаткування, яка з іншого кінця з'єднана з основою електромагніта кріпильними елементами з утворенням щільного прилягання до торцевої поверхні сердечника електромагніта, при цьому поверхні торця сердечника електромагніта та пластини у місці з'єднання щільним приляганням виконані із можливістю щільного прилягання, а як генератор сигналу використаний мікроконтроллер.
2. Пристрій для захисту та очищення внутрішньої поверхні теплообмінного устаткування від накипу за п. 1, який **відрізняється** тим, що у місці щільного прилягання поверхні торця сердечника електромагніта та пластини виконані плоскими та шліфованими.

## В 21

- (11) **83320** (51) МПК (2013.01)  
**B21B 28/00**  
**B23P 6/00**  
**G01N 29/09** (2006.01)

(21) **а 2013 02302** (22) **25.02.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Бусов Володимир Львович (UA), Міхеєнко Денис Юрійович (UA), Іофін Ігор Давидович (UA)

(73) **БУСОВ ВОЛОДИМИР ЛЬВОВИЧ**  
вул. Леніна, 20, кв. 37, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

**МІХЕЄНКО ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Полярна, 11, м. Краматорськ, Донецька обл., 84322 (UA)

**ІОФІН ІГОР ДАВИДОВИЧ**  
вул. Примакова, 25, м. Краматорськ, Донецька обл., 84395 (UA)

**(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ**

**(57)** Спосіб відновлення прокатних валків, що включає механічне видалення дефектів, підігрів, наплавлення і наступні термічну і механічну обробки, який **відрізняється** тим, що для підвищення терміну служби валків у процесі їх експлуатації, на етапі перешліфувальних робочої поверхні валків проводять неруйнівний ультразвуковий контроль структури загартованого шару і при наявності підповерхневих осередків руйнації виділяють фарбовідмітником кільцеві смуги, відповідні кільцевим канавкам при механічному видаленні дефектів, перед наплавленням поверхню кільцевих канавок підігрівають спеціальним індуктором за допомогою автоматичної системи управління до температур, що не допускають появи несплавлення і тріщин при наплавленні; здійснюють наплавлення під керамічним флюсом, що забезпечує необхідну однорідність структури металу; наплавлений метал охолоджують до температур, що забезпечують достатню пластичність матеріалу, а потім зміцнюють наплавлений в кільцевих канавках метал до значень мікротвердості робочої поверхні валка в стані "поставки".

**(11) 83337****(51)** МПК  
**B21D 51/08** (2006.01)**(21) у 2012 14763****(22) 11.02.2013****(24) 10.09.2013****(72)** Шевчук Євген Ігорович (UA), Сивак Іван Онуфрійович (UA), Мироненко Олег Макарович (UA)**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОСТІННИХ ОБОЛОНКОВИХ ДЕТАЛЕЙ В ВИГЛЯДІ КУПОЛОПОДІБНОГО ТІЛА ОБЕРТАННЯ**

**(57)** Спосіб виготовлення тонкостінних оболонкових деталей в вигляді куполоподібного тіла обертання, що включає в себе вирізку заготовки, ротаційне видавлювання з одночасним наклепом, а також витягування, який **відрізняється** тим, що розворот ролика навколо осі, перпендикулярної до напрямку осі твірної поверхні, що обробляється, здійснюють за допомогою числового програмного керування, причому при проході ролика з правої сторони заготовку витягують, а при проході ролика з лівої сторони її ущільнюють, формуючи тонкостінну оболонку.

**(11) 83424****(51)** МПК (2013.01)  
**B21J 5/00**  
**B21J 5/10** (2006.01)  
**B21C 23/08** (2006.01)**(21) у 2013 03234****(22) 18.03.2013****(24) 10.09.2013****(72)** Балакін Валерій Федорович (UA), Степаненко Олександр Миколайович (UA), Павловський Борис Григорович (UA), Стасевський Станіслав Леонідович (UA), Добряк Володимир Дмитрович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA)**(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"**

набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗАГОТІВОК**

**(57)** Спосіб виготовлення порожніх циліндричних заготовок, що включає установку заготовки у вертикальному прошивному пресі по осі прошивки, центрування заготовки та наступну наскрізну прошивку отвору прошивним пуансоном з головкою, який **відрізняється** тим, що центрування заготовки по осі прошивки здійснюють шляхом її затискання у вертикальному положенні двома парами губок спочатку у нижньому положенні, а потім у верхньому, а прошивку отвору прошивним пуансоном здійснюють одночасно з розкаткою отвору прошивно-розкатною головкою, що здійснює гвинтовий рух, при цьому робоча частина прошивно-розкатної головки складається з двох частин, перша з котрих - прошивна, має форму еліптичного параболоїда, а друга - розкатна - еліптичного циліндра, більша та менша осі еліпсів котрих у поперечному перерізі з'єднання частин робочої частини прошивно-розкатної головки мають однаковий напрямок та довжину, а прошивку ведуть у "вільному" режимі прошивки заготовки шляхом послідовного звільнення поверхні заготовки від силового затискання під час підходу головки пуансона спочатку до верхньої зони прошивки, що затиснута, причому після прошивки і розкатки її знову затискають, при цьому одночасно нижню частину заготовки звільняють від затискання і забезпечують режим "вільної" прошивки нижньої частини заготовки.

**(11) 83425****(51)** МПК (2013.01)  
**B21J 5/00**  
**B21J 5/10** (2006.01)  
**B21C 23/08** (2006.01)**(21) у 2013 03235****(22) 18.03.2013****(24) 10.09.2013****(72)** Балакін Валерій Федорович (UA), Степаненко Олександр Миколайович (UA), Павловський Борис Григорович (UA), Стасевський Станіслав Леонідович (UA), Добряк Володимир Дмитрович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA)**(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"**

набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПРОШИВНИЙ ПРЕС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗАГОТІВОК**

**(57)** 1. Вертикальний прошивний прес для виготовлення порожніх циліндричних заготовок, що містить фундаментну раму 1 з закріпленою на ній станиною 2, на котрій змонтовані вертикальні напрямні колони 3, що жорстко з'єднані з нерухомою траверсою 4, механізм переміщення 6 рухомої траверси 5 по напрямних колонах 3, укріплений на нерухомій траверсі 4, механізм центрування заготовки відповідно осі преса та

привід пересування прошивного пуансона 11 з головкою, який **відрізняється** тим, має додатковий привід 10 обертання пуансона 11 у вигляді електродвигуна 14 з черв'ячною парою 12, 13 для обертання прошивного пуансона з розкратною головкою, при цьому робоча частина розкратної головки складається з двох частин, перша з котрих, має форму еліптичного параболоїда, а друга - еліптичного циліндра, більша та менша осі еліпсів котрих у поперечному перерізі з'єднання частин робочої частини головки мають однаковий напрямок та довжину, а механізм 8 для центрування заготовки по осі прошивки складається з двох пар рухомих губок 15 та гідроциліндрів 17 їх приводу.

2. Вертикальний прошивний прес за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення довжин більшої 2a та меншої 2b осей еліпсів у поперечному перерізі з'єднання частин робочої частини головки становить  $2a/2b = 1,01 \div 1,05$ , довжина першої частини  $l_1$  робочої частини головки становить  $0,9 \div 1,1$  діаметра d отвору, що прошивається, а довжина  $l_2$  другої частини робочої частини головки становить  $0,6 \div 1,0$  довжини  $l_1$  першої ділянки робочої частини головки, тобто:

$2a = (1,01 \div 1,05)2b$ , де  $2a = d$  отвору, що прошивається,

$l_1 = (0,9 \div 1,1)d$  отвору, що прошивається,

$l_2 = (0,6 \div 1,0)l_1$ ,

де a, b - відносно більша та менша півосі еліпса у поперечному перерізі еліптичного параболоїда;

$l_1$  - довжина першої робочої частини головки пуансона, що має форму еліптичного параболоїда;

$l_2$  - довжина другої робочої частини головки пуансона, що має форму еліптичного циліндра.

приводом його переміщення та обладнаний ваговимірювальними балками, на які встановлена ємність із металом, а також рухливим у поздовжньому напрямку порталом із приводом його переміщення, при цьому візок установлено на порталі з можливістю переміщення на ньому у взаємно перпендикулярному напрямку з ним, крім того виливниці встановлені рядами на спільній платформі.

## В 22

- (11) **83457** (51) МПК (2013.01)  
**B22D 35/00**
- (21) u 2013 03906 (22) 29.03.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Титаренко Олександр Іванович (UA), Царьов Андрій Володимирович (UA), Чехлань Володимир Вікторович (UA), Сівак Андрій Сергійович (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA)
- (73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАЛИВАННЯ МЕТАЛУ У ВИЛИВНИЦІ
- (57) Пристрій для заливання металу у виливниці, що містить ємність зі зливальним отвором, розташовану вище виливниць, установлених паралельними рядами, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний рухливим у поперечному напрямку візком із

(11) **83439**

(51) МПК (2013.01)  
**B22F 3/14** (2006.01)  
**C04B 35/00**

(21) u 2013 03492 (22) 21.03.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Новіков Микола Васильович (UA), Пріхна Тетяна Олексіївна (UA), Гавалек Вольфган (DE), Вебер Харальд (AT), Козирев Артем В'ячеславович (UA), Голдакер Вільфред (DE), Ейестерер Міхаель (AT), Шо Ксав'єр (FR), Наудем Жак (FR), Моціль Віктор Євгенович (UA), Свердун Володимир Богданович (UA), Сергієнко Ніна Віталіївна (UA), Басюк Тетяна Володимирівна (UA), Шатернік Антон Володимирович (UA), Кабіюш Тері (FR)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

НОВІКОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Гоголівська, 37/2, кв. 36, м. Київ, 04053 (UA)

ПРІХНА ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА

вул. Вишгородська, 33, кв. 20, м. Київ, 04074 (UA)

ГАВАЛЕК ВОЛЬФГАН

Germany, Jena, 07749, Am Burggarten 7 (DE)

ВЕБЕР ХАРАЛЬД

Austria, Giesshuebl, 2372, Hauptstrasse 76/2 (AT)

КОЗИРЕВ АРТЕМ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. О. Гончара, 55, кв. 51, м. Київ, 04054 (UA)

ГОЛДАКЕР ВІЛЬФРЕД

Truebnerstr 18, Heidelberg 69121, Germany (DE)

ЕЙЕСТЕРЕР МІХАЕЛЬ

Pezzlgaasse 4/17, Vienna, 1170, Austria (AT)

ШО КСАВ'ЄР

France, 38042 Grenoble CEDEX 9, 25 Avenue des Martyrs BP 166 (FR)

НАУДЕМ ЖАК

France, Herouville Saint Clair, 14200, allée Jean de la Varenne 12 (FR)

МОЦІЛЬ ВІКТОР ЄВГЕНОВИЧ

Печерський узвіз, 18, кв. 45, м. Київ, 04011 (UA)

СВЕРДУН ВОЛОДИМИР БОГДАНОВИЧ

пр. України, 9-а, кв. 105, м. Київ, 04208 (UA)

СЕРГІЄНКО НІНА ВІТАЛІЄВА

пр. Оболонський, 30, кв. 170, м. Київ, 04205 (UA)

БАСЮК ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Залізнична, 13, с. Цимини, Маневичський р-н, Волинська обл., 44632 (UA)

ШАТЕРНІК АНТОН ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Жукова, 45, кв. 315, м. Київ, 02166 (UA)

# КАБІОШ ТЕРІ

France, Poitiers, 86000, bis rue de la croix rouge 61 (FR)

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАНОКРИСТАЛІЧНОГО НАДПРОВІДНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб виготовлення нанокристалічного надпровідного матеріалу із магнію і бору (у співвідношенні 1:2) і добавками титану (1-10 %), який відрізняється тим, що синтез проводять із суміші порошків вихідних речовин в умовах високого тиску (1-3 ГПа) і температури (700-1100 °С) протягом 20-120 хв, одержаний матеріал містить диборид магнію, оксид магнію, гідрид титану, диборид титану, титан і магній в співвідношенні компонентів, мас. %:

диборид магнію	70,0...80,0
оксид магнію	6,0...15,0
гідрид титану	3,0...8,0
диборид титану	0,0...3,0
титан	0,0...3,0
магній	залишок.

(11) 83326

(51) МПК (2013.01)  
B22F 7/04 (2006.01)  
B22F 3/15 (2006.01)  
B24D 3/04 (2006.01)  
B32B 5/16 (2006.01)  
C23C 24/00

(21) u 2012 11865  
(24) 10.09.2013

(22) 15.10.2012

(72) Новіков Микола Васильович (UA), Шульженко Олександр Олександрович (UA), Гаргін Владислав Герасимович (UA), Соколов Олександр Миколайович (UA), Богданов Роберт Костянтинович (UA), Закора Анатолій Петрович (UA), Осіпов Олександр Сергійович (UA), Ашкіназі Євгеній Євсєєвич (RU), Ральченко Віктор Григорьевич (RU), Конов Віталій Іванович (RU)

## (73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ ИМ. О.М. ПРОХОРОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ул. Вавилова, 38, г. Москва, 119991, Российская Федерация (RU)

НОВІКОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Гоголівська, 37/2, кв. 36, м. Київ, 04053 (UA)

ШУЛЬЖЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Мануїльського, 21, кв. 86, м. Київ-50, 04050 (UA)

ГАРГІН ВЛАДИСЛАВ ГЕРАСИМОВИЧ

пр. Корнійчука, 39-а, кв. 29, м. Київ, 04209 (UA)

СОКОЛОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

пр. Г. Гонгадзе, 9-а, кв. 126, м. Київ, 04208 (UA)

БОГДАНОВ РОБЕРТ КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Ярославів вал, 19, кв. 54, м. Київ, 01034 (UA)

ЗАКОРА АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ

вул. Наталії Ужвій, 10, кв. 146, м. Київ-108, 04108 (UA)

# ОСІПОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Артема, 35, кв. 15, м. Київ, 04053 (UA)

## АШКІНАЗІ ЄВГЕНІЙ ЄВСЄЄВИЧ

ул. Молодежная, 2, кв. 5, г. Долгопрудный, Московская обл., 141707 (RU)

## РАЛЬЧЕНКО ВІКТОР ГРИГОРЬЄВИЧ

ул. Горького, 6, кв. 188, г. Королев, Московская обл., 141080 (RU)

## КОНОВ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

ул. Винокурова, 5/6, корп. 3, кв. 29, г. Москва, 117449 (RU)

## (54) АЛМАЗНО-ТВЕРДОСПЛАВНА ПЛАСТИНА

(57) 1. Алмазно-твердосплавна пластина, що містить алмазний шар, активуючу добавку і твердосплавну пластину, яка відрізняється тим, що алмазний шар додатково містить гнізда, в яких розташовані зубки з CVD-алмазу, на відстані 0-0,25D (D - діаметр пластини) від діаметральної площини пластини.

2. Алмазно-твердосплавна пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що в гніздах алмазного шару додатково розташовані зубки з CVD-алмазу товщиною в 0,1-0,7 мм та висотою 0,5-1,0 мм.

3. Алмазно-твердосплавна пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що зубки з CVD-алмазу розташовані в гніздах, відстань між якими складає 0,1-0,3 діаметра пластини.

4. Алмазно-твердосплавна пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що зубки, які розташовані в гніздах, являють собою або суцільну пластинку, або складаються з окремих частинок CVD-алмазу.

5. Алмазно-твердосплавна пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що в гніздах розташовані зубки з CVD-алмазу, структура якого не містить аморфізованих sp<sup>2</sup> конфігурацій карбону.

6. Алмазно-твердосплавна пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що в гніздах розташовані зубки з чорного полікристалічного CVD-алмазу (black diamond).

7. Алмазно-твердосплавна пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що в гніздах розташовані зубки з монокристалічного CVD-алмазу (SC-CVD алмаз).

## В 23

(11) 83381

(51) МПК (2013.01)  
B23B 19/00  
B23B 47/00

(21) u 2013 01637  
(24) 10.09.2013

(22) 11.02.2013

(72) Гусєв Володимир Владилєнович (UA), Гриньов Юрій Олександрович (UA), Воєводін Альберт Борисович (UA), Воєводіна Тетяна Альбертівна (UA), Малушин Віталій Сергійович (UA)

## (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

## (54) ШПИНДЕЛЬНИЙ ВУЗОЛ АГРЕГАТНОГО ВЕРСТАТА

(57) Шпиндельний вузол агрегатного верстата, що містить корпус з встановленим в ньому на здвоєних за допомогою компенсаційних кілець радіально-упорних підшипниках шпинделем, оснащеним упорними втулками, одна з яких розміщена з можливістю контакту з фланцем, з'єднаним з торцем корпусу, а інша - з гайкою, що забезпечує фіксацію внутрішніх кілець радіально-упорних підшипників, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений упорним підшипником, розміщеним між упорною втулкою і фланцем, а також упорним кільцем і втулкою, що контактує з внутрішнім кільцем одного з радіально-упорних підшипників.

(11) **83398** (51) МПК  
**B23C 5/06** (2006.01)

(21) **у 2013 02416** (22) **26.02.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Кушніров Павло Васильович (UA), Черняков Віктор Миколайович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (СУМДУ)**  
**вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)**

(54) **РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ**

(57) Різальний інструмент, що містить корпус, в отворах якого встановлені циліндричні різальні вставки з центральними отворами, що закріплені за допомогою гвинтів, установлених у нарізних отворах корпусу, перпендикулярних осям отворів під різальні вставки, і розташованих один ближче до різальної частини вставки, де ділянку центрального отвору виконано глухою, а другий - з іншого боку різальної вставки, де ділянку центрального отвору виконано наскрізною, на бічних поверхнях різальних вставок виконані одна або дві паралельні лиски і діаметр центрального отвору різальних вставок визначений залежністю:

$$d_{01} = (d - 2h) \left( 1 - 1,183 \sqrt[3]{\frac{P_3}{b\delta E}} \right),$$

а величина  $\delta$ , що входить до цієї залежності, визначена із співвідношення:

$$\delta = 2 \sqrt[3]{0,5 \left( D - \sqrt{D^2 + 4h_0(d - h_0)} \right) + 0,5d - h_0} \left[ D - 0,5d + h_0 - 0,5 \left( D - \sqrt{D^2 + 4h_0(d - h_0)} \right) \right] - d,$$

де  $d$  - зовнішній діаметр різальної вставки;

$h$  - висота лиски або висота найбільшої з двох паралельних лисок, якщо лисок виконано дві;

$P_3$  - сила закріплення різальної вставки;

$b$  - довжина центрального отвору різальної вставки;

$E$  - модуль пружності матеріалу різальної вставки;

$\delta$  - величина зазору між різальною вставкою та отвором корпусу в осьовій площині вставки, перпендикулярній осям нарізних отворів корпусу;

$D$  - діаметр отвору в корпусі інструмента;

$h_0$  - висота лиски, що контактує з корпусом інструмента,

який **відрізняється** тим, що діаметр центрального отвору на ділянці довжиною  $b/2$  з боку, де центральний отвір виконано глухим, визначений за формулою:

$$d_{02} = 1,2(d - 2h) \left( 1 - 1,183 \sqrt[3]{\frac{P_3}{b\delta E}} \right).$$

(11) **83355**

(51) МПК (2013.01)  
**B23P 6/04** (2006.01)  
**B23K 1/00**

(21) **у 2013 00304** (22) **09.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Савуляк Валерій Іванович (UA), Заболотний Сергій Антонович (UA), Бакалець Дмитро Віталійович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ПОВЕРХОНЬ РАМ ТРАНСПОРТНОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ МАШИН, ЩО УШКОДЖЕНІ ТРІЩИНАМИ**

(57) Спосіб ремонту рам транспортної техніки та технологічних машин, що ушкоджені тріщинами, який включає попереднє заварювання тріщин та встановлення накладок з обох сторін перерізу рами, з наступним обварюванням однієї з них по периметру, який **відрізняється** тим, що на одній зі сторін перерізу рами між рамою та накладкою розміщують припій, який при обварюванні іншої накладки розплавляється і укріплює її.

## B 25

(11) **83529**

(51) МПК (2013.01)  
**B25B 15/00**

(21) **у 2013 05032** (22) **19.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Стельников Сергій Васильович (UA)

(73) **СТЕЛЬНИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

**кв. Шевченка, 8, кв. 10, м. Луганськ, 91033 (UA)**

(54) **ВИКРУТКА З АНТИКОВЗНИМ СТРИЖНЕМ**

(57) Викрутка з антиковзним стрижнем, що містить ручку, металевий стрижень та робочий наконечник, яка **відрізняється** тим, що стрижень повністю або частково покритий рифленням або шорсткуватим покриттям.

## B 26

(11) **83423**

(51) МПК (2013.01)  
**B26D 5/00**  
**F15B 11/04** (2006.01)

(21) **у 2013 03188** (22) **15.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Березняк Юрій Володимирович (UA), Косяков Володимир Володимирович (UA), Ульянов Андрій Олександрович (UA), Смикалов Віктор Іванович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ГІДРОПРИВОД ЛЕТЮЧИХ НОЖИЦЬ

(57) Гідропривод летючих ножиць, що містить помпо-аккумуляторну станцію зі зворотним клапаном, гідророзподільник, який напірним входом пов'язаний з аккумулятором помпо-аккумуляторної станції, та гідроциліндр ножиць, який відрізняється тим, що він обладнаний регулятором витрати, установленим між гідророзподільником і помпо-аккумуляторною станцією, і обладнаний зв'язаними паралельно між собою дроселем і зворотним клапаном, а також контуром регенерації, установленими послідовно між гідророзподільником і гідроциліндром ножиць, причому контур регенерації містить, зв'язані між собою, додатковий клапан зворотний, клапан зрівноважувальний та клапан зворотний керований, крім того, аккумулятор є гідроаккумулятором високого тиску, а як гідроциліндр застосований гідроциліндр із гальмуванням наприкінці ходу із двох сторін.

## В 27

(11) 83415 (51) МПК (2013.01)  
B27L 1/00

(21) u 2013 02822 (22) 06.03.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Калиняк Богдан Степанович (UA)

(73) КАЛИНЯК БОГДАН СТЕПАНОВИЧ

вул. Богдана Хмельницького, 8-А, ур. Таборищі,  
с. Клубівці, Тисменицький р-н, Івано-Франківської обл., 77443 (UA)

(54) КЛЕЄНИЙ БРУС

(57) Клеєний брус, що складається із зовнішнього і внутрішнього шарів, зовнішній з яких виготовлений з масиву деревини, внутрішній - є основою бруса і виготовлений із конструкційного матеріалу ЛВЛ (LVL), а для з'єднання суміжних брусів з одного боку бруса виконаний шип, а з протилежного - впадина, розташовані з можливістю входження шипу одного бруса у паз суміжного, який відрізняється тим, що на основі бруса з боку його вільної вертикальної поверхні виконано щонайменше одну горизонтальну протоčku по всій довжині бруса, призначену для зменшення його лінійної деформації, яка виникає через різницю температур вільних поверхонь шарів бруса.

## В 60

(11) 83394 (51) МПК (2013.01)  
B60H 1/00

(21) u 2013 02235 (22) 22.02.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Бутко Володимир Іванович (UA)

(73) БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ  
вул. Шовковична, 29, кв. 37, м. Київ, 01024 (UA)

(54) СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ТРОЛЕЙБУСА

(57) 1. Система опалення тролейбуса, що включає опалювач з екранами витоку теплового повітря, повітропровід для забору зовнішнього повітря та повітропровід для обдуву лобового скла, яка відрізняється тим, що виконана у вигляді двох контурів: контуру опалення робочого місця водія та контуру опалення салону, причому зазначені опалювач з екранами витоку теплового повітря, повітропровід для забору зовнішнього повітря та повітропровід для обдуву лобового скла входять до контуру опалення робочого місця водія, який додатково містить повітропровід для обігріву ніг водія, а контур опалення салону містить три опалювачі з екранами витоку теплового повітря, які розміщені в підставках підлоги тролейбуса.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що опалювачі контуру опалення салону розташовані в передній, середній та задній частинах тролейбуса, причому опалювачі передньої та задньої частини розташовані зі зміщенням від центральної осі в протилежні боки.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що екрани витоку теплового повітря опалювачів контуру опалення салону спрямовані під кутом від 5 до 10 градусів.

(11) 83370 (51) МПК  
B60N 2/48 (2006.01)

(21) u 2013 01057 (22) 28.01.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Бабіч Олександр Андрійович (UA)

(73) БАБІЧ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

вул. Будівельників, 6, кв. 34, с. Молодіжне, м. Сімферополь, АР Крим, 95501 (UA)

(54) ПІДГОЛІВНИК СІДІННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ "SAFE BAG"

(57) 1. Підголівник сидіння транспортного засобу, що містить стаціонарну подушку й вузол кріплення, який відрізняється тим, що додатково містить знімний підголівник, що складається з додаткової подушки, яка має краплеподібну форму, плоску позаду й опуклу спереду, зверху й знизу додаткової подушки розміщені реміні з елементами кріплення для закріплення додаткової подушки до стаціонарної подушки, за рахунок охоплювання з можливістю фіксувати положення додаткової подушки відносно стаціонарної подушки по висоті.

2. Підголівник сидіння транспортного засобу за п. 1, який відрізняється тим, що додаткова подушка наповнена полімерним матеріалом.

3. Підголівник сидіння транспортного засобу за п. 1, який відрізняється тим, що елементи кріплення ремінів виконані у вигляді текстильної застібки.

(11) 83566 (51) МПК  
B60P 3/03 (2006.01)

(21) u 2013 08439 (22) 04.07.2013  
(24) 10.09.2013



(72) Ковтонюк Дмитро Олегович (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕФОРМ"**

провул. 1-го Травня, 25, с. Нові Петрівці, Вишгородський р-н, Київська обл., 07354 (UA)

(54) **ІНКАСАТОРСЬКИЙ АВТОМОБІЛЬ**

(57) 1. Інкасаторський автомобіль, що містить броньований інкасаторський відсік і неброньований господарський відсік, сейф тимчасового зберігання цінностей та депозитний сейф, який **відрізняється** тим, що сейф тимчасового зберігання цінностей і депозитний сейф розміщують у броньованому інкасаторському відсіку.

2. Інкасаторський автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що двері депозитного сейфа виконані зі сторони броньованого інкасаторського відсіку та зі сторони неброньованого господарського відсіку.

3. Інкасаторський автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що двері депозитного сейфа виконані лише зі сторони неброньованого господарського відсіку.

4. Інкасаторський автомобіль за п. 1, який **відрізняється** тим, що двері сейфа тимчасового зберігання цінностей і двері депозитного сейфа виконані зі сторони броньованого інкасаторського відсіку.

(11) **83402** (51) МПК (2013.01)  
B60S 3/00  
B60P 1/00

(21) **u 2013 02531** (22) **05.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Котенко Анатолій Миколайович (UA), Дунаєвський Леонід Маркович (UA), Шилаєв Павло Сергійович (UA), Панченко Сергій Володимирович (UA), Пархоменко Лариса Олексіївна (UA), Шилаєв Петро Сергійович (UA)

(73) **УКРАЇНЬСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) **СПОСІБ ГРАВІТАЦІЙНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ ПІВВАГОНІВ ВІД НАВАЛОЧНИХ ВАНТАЖІВ І ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖІВ ПІСЛЯ РОЗВАНТАЖЕННЯ**

(57) 1. Спосіб гравітаційного розвантаження піввагонів від навалочних вантажів і переміщення вантажів після розвантаження, при якому потяг з піввагонів подають на підвищену колію для розвантаження піввагонів з навалочними вантажами, відкривають по черзі люки піввагонів, а як віброзбуджувачі використовують вібратори, який **відрізняється** тим, що вібратор встановлюють безпосередньо на поперечні балки рами піввагона, обертання валів віброзбуджувачів з дебалансами синхронізовано у протилежні сторони, що створює вертикально направлені сили, які і забезпечують якісне очищення піввагона, після гравітаційного розвантаження навалочні вантажі переміщують з первинного штабеля у штабелі довготривалого збереження, причому для можливості переміщення ковшового навантажувача від первинного штабеля до штабелів довготривалого збереження навалочних вантажів головки рейок підкранової колії виконують в одному рівні з покриттям площадки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вібратор встановлюють на поперечні балки з розкритими під дією електромагнітів кліщами.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після встановлення вібратора електромагніти виключають і замикання захватів виконують під дією замикаючих пружин.

## B 62

(11) **83500** (51) МПК (2013.01)  
B62D 1/00

(21) **u 2013 04713** (22) **15.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Дідур Володимир Аксентійович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Бондар Андрій Миколайович (UA), Петров Андрій Вікторович (UA), Новік Олексій Юрійович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **БАГАТОКАНАЛЬНЕ РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ПО ПОЛОЖЕННЮ З ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИМ ПІДСИЛЮВАЧЕМ РУЛЯ**

(57) Багатоканальне рульове керування транспортного засобу по положенню з електромеханічним підсилювачем руля, що містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер та датчик положення ротора, яке **відрізняється** тим, що воно додатково оснащено формувачем керуючого впливу і гіроскопом, сигнал з якого подається на електронний контролер, причому рульовий вал кінематично роз'єднаний і додатково оснащений датчиком кута повороту, сигнал з якого подається на формувач керуючого впливу.

(11) **83501** (51) МПК (2013.01)  
B62D 1/00

(21) **u 2013 04714** (22) **15.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Дідур Володимир Аксентійович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Бондар Андрій Миколайович (UA), Петров Андрій Вікторович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **БАГАТОКАНАЛЬНЕ РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ПОСТІЙНОЇ ЧУТЛИВОСТІ З ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИМ ПІДСИЛЮВАЧЕМ РУЛЯ**

(57) Багатоканальне рульове керування транспортного засобу постійної чутливості з електромеханічним підсилювачем руля, що містить рульовий вал, безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер та датчик положення ротора, яке **відрізняється** тим, що воно додатково

оснащене формувачем керуючого впливу і датчиком швидкості руху транспортного засобу, сигнал з якого подається на електронний контролер, причому рульовий вал кінематично роз'єднаний і додатково оснащений датчиком кута повороту, сигнал з якого подається на формувач керуючого впливу.

- (11) **83449** (51) МПК (2013.01)  
**B62D 5/00**
- (21) **и 2013 03788** (22) **27.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Бутко Володимир Іванович (UA)  
(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Шовковична, 29, кв. 37, м. Київ, 01024 (UA)
- (54) **ГІДРОСИСТЕМА РУЛЬОВОГО УПРАВЛІННЯ ТРОЛЕЙБУСА**
- (57) Гідросистема рульового управління тролейбуса, що виконана у вигляді основної магістралі, яка включає гідронасос з електродвигуном, рульовий механізм, масляний бачок, струмоізоляційний патрубок та струмоізоляційну муфту, яка **відрізняється** тим, що містить додатково контур охолодження, зв'язаний з основною магістраллю, який включає масляний радіатор, регулюючий дросель та золотник з електромагнітним управлінням і виконаний з можливістю підключення до основної магістралі гідросистеми рульового управління тролейбуса.

- (11) **83368** (51) МПК (2013.01)  
**B62D 53/00**
- (21) **и 2013 00887** (22) **25.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Сахно Володимир Прохорович (UA), Поляков Віктор Михайлович (UA), Ковальчук Григорій Олексійович (UA), Гуменюк Павло Олександрович (UA), Марчук Роман Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Суворова, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
- САХНО ВОЛОДИМИР ПРОХОРОВИЧ**  
вул. Горького, 41, кв. 11, м. Київ, 03150 (UA)
- ПОЛЯКОВ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Березняківська, 36, кв. 229, м. Київ, 02098 (UA)
- КОВАЛЬЧУК ГРИГОРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Ревуцького, 7-а, кв. 45, м. Київ, 02091 (UA)
- ГУМЕНЮК ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Кіквідзе, 38-а, м. Київ, 01103 (UA)
- МАРЧУК РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Кіквідзе, 38-а, м. Київ, 01103 (UA)
- (54) **МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАДАНОГО НАПРЯМКУ РУХУ АВТОПОЇЗДА ЗАДНІМ ХОДОМ**
- (57) Механізм забезпечення заданого напрямку руху автопоїзда заднім ходом, який **відрізняється** тим, що містить два гідроциліндри з електронасосом (електронасосами), які одним кінцем закріплені до несучої системи автомобіля-тягача, а другим кінцем штоками до несучої системи напівпричепа, що в залежності

ті від напрямку повороту та отриманого сигналу (зміни напрямку струму) від водія, під час руху заднім ходом, змінює напрям перекачування робочої рідини та забезпечує подачу робочої рідини з підциліндрового закритого простору циліндра в надциліндровий закритий простір та збільшує відстань між точками кріплення циліндра до тягача та штока до напівпричепа, який знаходиться з тієї сторони автопоїзда, у яку відхиляється напівпричіп від заданого напрямку руху, і зменшує відстань між точками кріплення циліндра до тягача та штока до напівпричепа, який знаходиться з другої сторони автопоїзда, відновлюючи таким чином заданий напрям руху.

## B 65

- (11) **83531** (51) МПК (2013.01)  
**B65B 3/04** (2006.01)  
**B65B 3/26** (2006.01)  
**B67C 3/00**
- (21) **и 2013 05034** (22) **19.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Юдін Сергій Володимирович (UA)  
(73) **ЮДІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Бродівський, 7, м. Київ, 03131 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗЛИВУ ТА ЗБЕРІГАННЯ МІЦНИХ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ В МАЛИХ ПАКУВАЛЬНИХ ФОРМАХ**
- (57) 1. Спосіб розливу та зберігання міцних алкогольних напоїв в малих пакувальних формах, при якому попередньо підготовлену стерильну пакувальну тару наповнюють алкогольними напоями, який **відрізняється** тим, що використовують такі міцні алкогольні напої як лікер, горілку, бренді, коньяк, віскі, які наповнюють у пакувальну тару дозованим об'ємом 10-40 мл або 10-40 мг, в перерахунку на масу напою, та герметично закривають.  
2. Спосіб розливу та зберігання за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо підготовлена пакувальна тара виготовлена з склопластику, харчового пластику та скла.

- (11) **83383** (51) МПК (2013.01)  
**B65D 39/00**  
**B65D 49/00**
- (21) **и 2013 01660** (22) **12.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Пахомов Дмитрій Іванович (BY), Бірюков Ніколай Петрович (BY)
- (73) **ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОІЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРІДПРИЯТІЄ "АЛКОПАК"**  
ул. Хуторянського, 35-а, г. Гомель, 246015, Республіка Беларусь (BY)
- (54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ**
- (57) Закупорювальний пристрій для пляшки, виконаний у вигляді пробки, здатна встановлюватися в горловині пляшки, забезпеченої внутрішньою втулкою із

засобом індикації розкриття, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить зовнішню кришку, встановлену на внутрішню втулку, з можливістю підйому в осьовому напрямі відносно неї при першому розкритті, причому на бічній поверхні внутрішньої втулки виконаний буртик з можливістю обмеження осьового руху зовнішньої кришки при першому розкритті, а також забезпечення фіксації видимої частини індикаторної ділянки внутрішньої втулки.

(11) **83504**

(51) МПК (2013.01)  
**B65D 39/00**

(21) **у 2013 04747**  
(24) **10.09.2013**

(22) **15.04.2013**

(72) Тітаренко Микола Артемович (UA)

(73) **ТІТАРЕНКО МИКОЛА АРТЕМОВИЧ**

пр. Маяковського, 12, кв. 230, м. Київ, 02217 (UA)

(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗАКУПОРКИ ПЛЯШОК ЗІ СПИРТНИМИ НАПОЯМИ**

(57) 1. Пристосування для закупорки пляшок зі спиртними напоями, що має круглу пробку з інертного до напою матеріалу, яка в робочому положенні вставлена в горловину пляшки так, що її частина виступає над торцем горловини, і ковпачок, що містить юбку й торцеву кришку, які виготовлені з матеріалу, що перевищує за твердістю й жорсткістю матеріал пробки, причому торцева кришка ковпачка жорстко зв'язана з юбкою й має вікно, діаметр якого достатній для проходження пробки при відкорковуванні пляшки, а юбка ковпачка складається з нижньої частини із гладкою усередині стінкою, яка частково охоплює горловину пляшки й допускає вільне обертання ковпачка щодо цієї горловини при відкорковуванні пляшки, і верхньої частини, яка має внутрішню різьбу з округленим кутом профілю й у робочому положенні виступає над торцем горловини пляшки, охоплюючи згадану виступаючу над горловиною частину пробки щонайменше одним витком, яке **відрізняється** тим, що кут профілю різьби має величину не менше 15°, а кут підйому різьби вибраний в діапазоні від 7° до 11°. 2. Пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що радіус округлення кута профілю різьби вибраний в діапазоні від 0,1 до 0,2 мм.

(11) **83505**

(51) МПК (2013.01)  
**B65D 43/00**

(21) **у 2013 04748**  
(24) **10.09.2013**

(22) **15.04.2013**

(72) Адаменко Вікторія Сергіївна (UA), Тітаренко Микола Артемович (UA)

(73) **АДАМЕНКО ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА**

пр. Оболонський, 14-ж, кв. 171, м. Київ, 04206 (UA)

**ТІТАРЕНКО МИКОЛА АРТЕМОВИЧ**

пр. Маяковського, 12, кв. 230, м. Київ, 02217 (UA)

(54) **ГВИНТОВА ПЛАСТМАСОВА КРИШКА ДЛЯ ЗАКУПОРКИ ПЛЯШОК З ГАЗОВАНИМИ НАПОЯМИ**

(57) 1. Гвинтова пластмасова кришка для закупорки пляшок з газованими напоями, яка має юбку із внутрішньою різьбою і виконане за одне ціле з юбкою прак-

тично плоске ззовні дископодібне денце, оснащене із внутрішньої сторони циліндричним виступом з кільцевим ущільнювальним елементом, орієнтованим у робочому положенні у бік горловини пляшки, яка **відрізняється** тим, що циліндричний виступ оснащений додатковим кільцевим елементом жорсткості, спрямованим до осі симетрії кришки.

2. Гвинтова пластмасова кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначені кільцеві елементи розташовані практично на одному рівні.

3. Гвинтова пластмасова кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільцевий елемент жорсткості розташований нижче кільцевого ущільнювального елемента.

(11) **83441**

(51) МПК  
**B65G 33/14** (2006.01)

(21) **у 2013 03544**  
(24) **10.09.2013**

(22) **22.03.2013**

(72) Часов Дмитро Павлович (UA), Тіхонцов Олександр Михайлович (UA)

(73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Дніпробудівська, 2, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **ШНЕКОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) Шнековий конвеєр, що містить бункер із завантажувальним люком, вал зі шнеком, корпус з розвантажувальним люком та привід, який **відрізняється** тим, що на робочій спіральній поверхні шнека розміщено лопаті у кількості трьох на один оберт-крок, які виконані у вигляді плоских поверхонь довжиною, рівною висоті спіралі шнека, та встановлені з можливістю регулювання кута атаки.

(11) **83431**

(51) МПК  
**B65G 47/52** (2006.01)

(21) **у 2013 03372**  
(24) **10.09.2013**

(22) **19.03.2013**

(72) Макатьора Дмитро Анатолійович (UA), Ковальов Юрій Адіславович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

(54) **ПЕРЕВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Перевантажувальний пристрій, що містить приймальний стіл, виконаний в вигляді рольгангів, пару перехрещених важелів, на кінцях кожного з яких встановлені штовхачі, розташовані між рольгангами, пару кулісних каменів та пневмоциліндр з штоком, який **відрізняється** тим, що додатково містить напрямну з регульовальним гвинтом, вісь та пару куліс, жорстко з'єднаних з парою важелів та кінематично з'єднаних з відповідними кулісними каменями, які з'єднані між собою віссю, з'єднаною зі штоком пневмоциліндра, а останній з'єднаний з напрямною.

## В 66

- (11) **83443** (51) МПК  
**B66C 3/16** (2006.01)
- (21) **и 2013 03561** (22) **22.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Шаповалов Сергій Федорович (UA), Гарболінський Віктор Миколайович (UA), Снігир Володимир Сергійович (UA), Рябошапка Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІННИЦЯТРАНС-ПРИЛАД"**  
пл. Героїв Сталінграда, 1, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **ЗАХВАТ ДЛЯ КРУГЛИХ ЛІСОМАТЕРІАЛІВ**
- (57) Захват для круглих лісоматеріалів, що включає щелепи, траверсу, тяги та приводний механізм, який **відрізняється** тим, що містить з'єднану із щелепами за допомогою тяг нерухому раму, на якій встановлено електропривод, та рухому траверсу, що зв'язана з електроприводом та з'єднана зі щелепами, змикання та розмикання яких забезпечується переміщенням траверси по двох жорстко закріплених паралельних напрямних, що з'єднують траверсу з нерухомою рамою.

## В 82

- (11) **83489** (51) МПК (2013.01)  
**B82B 3/00**
- (21) **и 2013 04436** (22) **09.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Перекос Анатолій Омелянович (UA), Войнаш Віктор Зигфрідович (UA), Василенко Олексій Сергійович (UA), Єфімова Тетяна Василівна (UA), Залуцький Василь Пантелеймонович (UA), Дубовий Анатолій Григорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОДИСПЕРСНОГО ПОРОШКУ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА**
- (57) Спосіб отримання нанодисперсного порошку на основі заліза шляхом електричного вибуху провідників, який полягає в тому, що електроди розміщують на відстані один від одного у робочій рідині з відповідним співвідношенням атомів кисню та вуглецю, що визначає заданий вміст оксидів і карбідів в нанодисперсному порошку, у міжелектродний проміжок встановлюють струмопровідний стрижень в вигляді залізного дротика з попередньо визначеними поперечним перерізом, довжиною та необхідною величиною напруги і накопиченої енергії, замикають струмопровідним стрижнем міжелектродний проміжок та подають на електроди імпульси високої напруги з утворенням високотемпературної плазми, який **відрізняється** тим, що як робочу рідину використовують водний розчин етилового спирту, а заданий вміст оксидів і карбідів в нанодисперсному порошку визначають відповідною концентрацією розчину.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **83551** (51) МПК  
C01B 25/42 (2006.01)  
C01B 25/45 (2006.01)
- (21) u 2013 05338 (22) 25.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Антрапцева Надія Михайлівна (UA), Солод Надія Володимирівна (UA), Грисюк Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БЕЗВОДНИХ ДИФОСФАТІВ КОБАЛЬТУ(II)-МАНГАНУ(II)
- (57) Спосіб одержання безводних дифосфатів кобальту(II)-мангану(II) нагріванням гідратованих солей та охолодженням, який відрізняється тим, що як вихідні реагенти використовують твердий розчин дифосфатів октагідратів складу  $(\text{Co}_{1-y}\text{Mn}_y)_2\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ( $0 < y \leq 0,63$ ), який протягом 1,5-0,8 години нагрівають зі швидкістю 5,0-10,0 град./хв. до температури 410-460 °C та охолоджують.

- (11) **83364** (51) МПК (2013.01)  
C01B 33/035 (2006.01)  
C23C 16/00
- (21) u 2013 00686 (22) 21.01.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Реков Юрій Васильович (UA), Трегуб Олексій Михайлович (UA), Крігер Олександр Сергійович (UA), Іваніщев Олексій Григорович (UA), Голев Євген Олександрович (UA)
- (73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД НАПІВПРОВІДНИКІВ"  
вул. Теплична, 16, м. Запоріжжя, Запорізька обл., 69600 (UA)
- (54) ТРИМАЧ ДЛЯ КРИПЛЕННЯ ПРУТКІВ-ПІДКЛАДОК У РЕАКТОРІ ВИРОЩУВАННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО КРЕМНІЮ
- (57) 1. Тримач для кріплення прутків-підкладок у реакторі вирощування полікристалічного кремнію, який містить перехідник із встановленим у ньому цанговим фіксатором для розміщення прутка-підкладки, що має встановлювальну частину, металевий охолоджуваний струмоввід, з'єднаний з електродом, при цьому струмоввід має приймальне гніздо, в якому розміщена встановлювальна частина перехідника, який відрізняється тим, що глибина приймального гнізда струмовводу більше, ніж довжина встановлювальної частини перехідника.  
2. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що в струмовводі виконаний отвір для забезпечення доступу до торцевої поверхні встановлювальної частини перехідника.

3. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що приймальне гніздо струмовводу має форму тіла обертання.  
4. Тримач за п. 3, який відрізняється тим, що щонайменше частина бічної стінки приймального гнізда струмовводу має кут нахилу від 1° до 5° до осі обертання.  
5. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що струмоввід має в цілому циліндричну форму зовнішньої поверхні.  
6. Тримач за п. 5, який відрізняється тим, що частина зовнішньої поверхні струмовводу являє собою опорну поверхню.  
7. Тримач за п. 6, який відрізняється тим, що включає засіб фіксації перехідника, установлений на опорній поверхні струмовводу.  
8. Тримач за п. 6, який відрізняється тим, що містить захисний екран, установлений на опорній поверхні струмовводу.

- (11) **83469** (51) МПК  
C01B 39/48 (2006.01)
- (21) u 2013 04074 (22) 02.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Контар Олександр Якимович (UA), Валевахін Геннадій Миколайович (UA), Галеев Енвер Рахімжанович (UA), Дохов Олександр Іванович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ЦЕОЛІТІВ
- (57) Спосіб регенерації цеолітів, що полягає у збудженні електромагнітного поля НВЧ-діапазону в зоні розміщення матеріалу, що обробляється, який відрізняється тим, що інтенсифікацію поглинання цеолітом електромагнітної енергії в процесі регенерації досягають використанням модифікованого цеоліту, що містить від 5 до 20 % оксиду тривалентного заліза.

- (11) **83513** (51) МПК (2013.01)  
C01G 7/00
- (21) u 2013 04902 (22) 17.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Біхдрікер Аркадій Семенович (UA)
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІЗНИЦІ МЕХАНІЧНИХ НАПРУГ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ
- (57) Пристрій для визначення різниці механічних напруг у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису, обмотки збудження, джерело живлення постійного струму, однощілинну та дві двощілинні потокоцутливі головки відтворення, сполучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок

вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений додатковою П-подібною магнітною головкою запису з обмотками збудження, додатковими однощілинною та двома двощілинними поточувливими головками відтворення, сполученими з додатковим входом блока вимірювання та сигналізації.

ребром, який **відрізняється** тим, що плоска кришка забезпечена приєднанням зовні до отвору в ній патрубком з пробкою між стінкою корпусу і стінкою жолоба трикутної форми, на яку опирається периметричне ребро.

- (11) **83514** (51) МПК (2013.01)  
**C01G 7/00**
- (21) **u 2013 04903** (22) **17.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Біхдрікер Аркадій Семенович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІЗНИЦІ МЕХАНІЧНИХ НАПРУГ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**
- (57) Пристрій для визначення різниці механічних напруг у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису з обмотками збудження, джерело живлення постійного струму, однощілинну та дві двощілинні поточувливі головки відтворення, сполучені зі входом блоку вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, джерело змінного згасаючого струму, підключене виходом до додаткових обмоток збудження, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений додатковою П-подібною магнітною головкою запису з обмотками збудження, підключеними до згладжуючого фільтра, та з додатковими обмотками збудження, підключеними до виходу джерела змінного згасаючого струму, додатковими однощілинною та двома двощілинними поточувливими головками відтворення, сполученими з додатковим входом блока вимірювання та сигналізації.

## С 02

- (11) **83472** (51) МПК  
**C02F 1/40** (2006.01)
- (21) **u 2013 04096** (22) **02.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Лесів Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ЛЕСІВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Брюллова, 13, кв. 37, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **ГІДРОЗАСУВ КРИШКИ ЖИРОУЛОВЛЮВАЧА**
- (57) Гідрозасув кришки жируловлювача, що утворений периметричним жолобом з рідиною у верхній частині стінок корпусу і вставленим в нього приєднанням до нижньої поверхні плоскої кришки периметричним

- (11) **83482** (51) МПК  
**C02F 3/14** (2006.01)  
**C02F 3/30** (2006.01)

- (21) **u 2013 04321** (22) **05.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Гребан Леонід Михайлович (UA)
- (73) **ГРЕБАН ЛЕОНІД МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Грушевського, 7, кв. 23, м. Вишгород, Київська обл., 07300 (UA)
- (54) **ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ АЕРОТЕНК**
- (57) 1. Циркуляційний аеротенк, що містить корпус, виконаний у вигляді розміщених поруч двох коридорів з ерліфтними пристроями на їх кінцях для циркуляційного руху рідини по них, обладнаний засобами подачі забрудненої води, зворотного активного мулу, відведення муловодяної суміші до вторинного відстійника, засобами аерації, перемішування і керування, який **відрізняється** тим, що кожен з коридорів розділений поперечними стінами, що не доходять до днища, на окремі комірки однакового розміру, з яких виконано три зони, в складі яких з країв розміщені дві аеробні зони з дрібнобульбашковими аераторами, а між ними зона з дефіцитом кисню (анаеробна), при цьому довжина зон може змінюватись за рахунок того, що аеробні комірки стають анаеробними (без аераторів) і навпаки в процесі експлуатації, а засіб для іммобілізації культур мікроорганізмів виконаний у вигляді вільноплаваючих об'ємних пластмасових елементів, що в процесі роботи саморегулюються.
2. Циркуляційний аеротенк за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з коридорів на початку і в кінці обладнаний технологічними відсіками, в яких розміщені циркуляційні ерліфти і змішувачі для усереднення складу оброблюваної рідини після ерліфта перед надходженням її в початкові аеробні зони кожного коридору в напрямку руху циркуляційного потоку.
3. Циркуляційний аеротенк за п. 1, який **відрізняється** тим, що забір очищеної води до вторинного відстійника виконується з того ж ерліфта, що подає оброблену технологічну суміш на вхід аеротенка, через вертикальну сітку, яка виключає попадання пластмасових елементів до вторинного відстійника за рахунок мінімальної швидкості протікання через сітку і змиваючого ефекту вертикального потоку рідини в ерліфті.

## С 04

- (11) **83429** (51) МПК  
**C04B 41/86** (2006.01)
- (21) **u 2013 03353** (22) **19.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Лісачук Георгій Вікторович (UA), Білостоцька Любов Олександрівна (UA), Трусова Юлія Дмитрівна (UA), Павлова Людмила Василівна (UA), Цовма Віталій Віталійович (UA), Щукіна Людмила Павлівна (UA), Блудова Ірина Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) КОЛЬОРОВА НЕФРИТОВА ПОЛИВА

(57) Кольорова нефритована полива, що містить  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$ , яка відрізняється тим, що з метою зниження температури випалу, містить зазначені компоненти у наступному їх співвідношенні, мас. %:  $\text{SiO}_2$  56,17-57,49;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  14,0-15,90;  $\text{CaO}$  9,29-10,10;  $\text{MgO}$  4,20-4,82;  $\text{Na}_2\text{O}$  2,97-3,15;  $\text{K}_2\text{O}$  2,52-2,87;  $\text{B}_2\text{O}_3$  6,10-6,70;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  0,90-1,20;  $\text{FeO}$  0,21-0,30.

## C 07

(11) 83416 (51) МПК (2013.01)  
C07C 37/00  
C07C 39/12 (2006.01)  
C07C 47/52 (2006.01)  
C09B 23/00

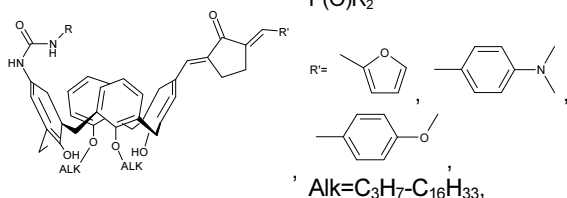
(21) u 2013 02858 (22) 07.03.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Матвєєв Юрій Іванович (UA), Духно Олексій Ігоревич (UA), Рябицький Олексій Борисович (UA), Шишкіна Світлана Валентинівна (UA), Шишкін Олег Валерійович (UA), Пивоваренко Василь Георгійович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-N-УРЕЇДО-17-{(E)-[(3E)-3-(АРИЛІДЕН)-2-ОКСОЦИКЛОПЕНТИЛІДЕН]МЕТИЛ}-25,27-ДІАЛКОКСИ-26,28-ДИГІДРОКСИКАЛІКС[4]АРЕНІВ

(57) Спосіб одержання 5-N-уреїдо-17-{(E)-[(3E)-3-(ариліден)-2-оксоциклопентиліден]метил}-25,27-діалкокси-26,28-дигідроксикалікс[4]аренів загальної формули:  
$$\text{R}=\text{Alk}, \text{Ar}, \text{SO}_2\text{Ar}, \text{C}(\text{O})\text{R}, \text{P}(\text{O})\text{R}_2$$



який відрізняється тим, що 5-нітро-17-форміл-25,27-дипропокси-26,28-дигідроксикалікс[4]арен конденсують з (2E)-2-(ариліден)циклопентаном в присутності диметиламонію диметилкарбамату (DIMCARB) в хлороформі при нагріванні в межах 20-60 °C з утворенням 5-нітро-17-{(E)-[(3E)-3-(ариліден)-2-оксоциклопентиліден]метил}-25,27-діалкокси-26,28-дигідроксикалікс[4]аренів, відновлення яких гідрозингідратом в присутності нікелю Ренея дає відповідні амінопохідні, які взаємодіють з ізоціанатом при кімнатній

температурі в етері перетворюються в цільові продукти, які виділяють звичайними методами.

(11) 83485 (51) МПК (2013.01)  
C07D 249/00  
A61K 31/41 (2006.01)

(21) u 2013 04373 (22) 08.04.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Самелюк Юрій Геннадійович (UA), Каплаушенко Андрій Григорович (UA), Камишний Олександр Михайлович (UA), Поліщук Наталя Миколаївна (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

САМЕЛЮК ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

бул. Шевченка, 42, кв. 18, м. Запоріжжя, 69001 (UA)

КАПЛАУШЕНКО АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Зернова, 30, кв. 6, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

КАМИШНИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

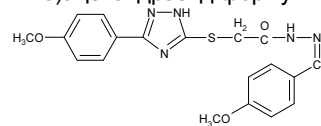
вул. Мала, 3, кв. 204, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

ПОЛІЩУК НАТАЛЯ МИКОЛАЇВНА

вул. Трегубова, 36, кв. 57, м. Запоріжжя, 69041 (UA)

(54) 4-МЕТОКСИБЕНЗИЛІДЕН-2-(3-(4-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-5-ІЛТІО)АЦЕТОГІДРАЗІД, ЩО ВІВЛЯЄ ПРОТИМІКРОБНУ ТА ПРОТИГРИБКОВУ АКТИВНІСТЬ

(57) 4-Метоксибензиліден-2-(3-(4-метоксифеніл)-1Н-1,2,4-триазол-5-ілттіо)ацетогідрозид формули:



що виявляє протимікробну та протигрибкову активність.

(11) 83483 (51) МПК (2013.01)  
C07D 249/00  
A61K 31/41 (2006.01)

(21) u 2013 04355 (22) 08.04.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Щербак Марина Олексіївна (UA), Каплаушенко Андрій Григорович (UA), Камишний Олександр Михайлович (UA), Поліщук Наталя Миколаївна (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

ЩЕРБАК МАРИНА ОЛЕКСІЇВНА

вул. Республіканська, 185, кв. 81, м. Запоріжжя, 69067 (UA)

КАПЛАУШЕНКО АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Зернова, 30, кв. 6, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

КАМИШНИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

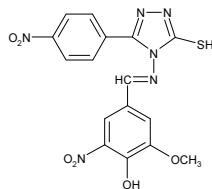
вул. Мала, 3, кв. 204, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

ПОЛІЩУК НАТАЛЯ МИКОЛАЇВНА

вул. Трегубова, 36, кв. 57, м. Запоріжжя, 69041 (UA)

- (54) 4-((3-МЕРКАПТО-5-(4-НІТРОФЕНІЛ)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-4-ІЛІМІНО)МЕТИЛ)-2-МЕТОКСИ-6-НІТРОФЕНОЛ, ЩО ВИЯВЛЯЄ ПРОТИМІКРОБНУ ТА ПРОТИГРИБКОВУ АКТИВНІСТЬ

- (57) 4-((3-Меркапто-5-(4-нітрофеніл)-4Н-1,2,4-триазол-4-іліміно)метил)-2-метокси-6-нітрофенол формули:



що виявляє протимікробну та протигрибкову активність.

## C 09

- (11) 83479 (51) МПК  
C09K 3/24 (2006.01)

- (21) u 2013 04280 (22) 05.04.2013  
(24) 10.09.2013

- (72) Данильчук Олександр Владиславович (UA)

- (73) ДАНИЛЬЧУК ОЛЕКСАНДР ВЛАДИСЛАВОВИЧ  
вул. Калинова, 74, кв. 87, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

- (54) ГАЗОНАПОВНЕНИЙ ЛІД

- (57) 1. Газонаповнений лід, вироблений шляхом охолодження та заморозки води, який відрізняється тим, що лід містить порожнини, які заповнені газовою сумішшю, де суміш містить кисень і азот, а частка кисню у суміші становить від 30 мас. %.
2. Газонаповнений лід за п. 1, який відрізняється тим, що газова суміш у порожнинах знаходиться при надмірному тиску від 102 до 690 КПа.
3. Газонаповнений лід за пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що лід додатково містить ароматизатор в кількості 0,4-6,3 кг на 1000 кг продукту.
4. Газонаповнений лід за пп. 1-3, який відрізняється тим, що лід додатково містить штучний або натуральний барвник відповідно в кількості 0,1-12,0 кг або 0,5-12,0 кг на 1000 кг продукту.
5. Газонаповнений лід за пп. 1-4, який відрізняється тим, що лід додатково містить вітаміни: вітамін А (ретинол); вітамін В1 (тіамін); вітамін В2 (рибофлавін); вітамін В6 (піридоксин); вітамін В9 (фолієва кислота); вітамін В12 (кобаламін); вітамін В3 (нікотинамід); вітамін С (аскорбінова кислота); вітамін D (кальциферол); вітамін Е (токоферол); вітамін К (філохінон) від 0,01 до 0,5 % мас.
6. Газонаповнений лід за пп. 1-5, який відрізняється тим, що лід додатково містить біологічно значущі елементи (мікроелементи та макроелементи): мідь, марганець, поташ, цинк, фосфор, алюміній, кобальт, молібден, титан, йод, залізо, кальцій, магній, вуглець, водень, кисень, сірку, фосфор, магній, кальцій, калій, хлор, натрій, від 0,01 до 0,5 % мас.

## C 10

- (11) 83477 (51) МПК  
C10B 53/07 (2006.01)

- (21) u 2013 04247 (22) 05.04.2013  
(24) 10.09.2013

- (72) Туренко Анатолій Миколайович (UA), Внукова Наталія Володимирівна (UA), Позднякова Олена Ігорівна (UA)

- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

ТУРЕНКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Пушкінський в'їзд, 6, кв. 47, м. Харків, 61002 (UA)

ВНУКОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Ейдемана Роберта, 13-а, кв. 122, м. Харків, 61118 (UA)

ПОЗДНЯКОВА ОЛЕНА ІГОРІВНА

вул. Новгородська, 6, кв. 120, м. Харків, 61045 (UA)

- (54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТВЕРДИХ ПРОДУКТІВ УТИЛІЗАЦІЇ ГУМОВОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ МЕТОДОМ ПІРОЛІЗУ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК

- (57) 1. Спосіб застосування твердих продуктів утилізації гумовотехнічних виробів методом піролізу, що включає подрібнення відходів та додавання їх до твердих традиційних палив у певних співвідношеннях, який відрізняється тим, що проводять попереднє відділення металокордуну з гумовотехнічних виробів за допомогою магнітної сепарації та спалювання паливних сумішей, що отримані як паливо у котельнях та комунально-побутових підприємствах, у яких використовується тверде паливо, а також у сланцевих, вапняних, цементних печах та печах для випалу цегли.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як гумовотехнічні вироби використовують зношені автопокришки, армовані кордом, які подають у співвідношенні від 10 % шлаку та 90 % вугілля до 50 % шлаку та 50 % вугілля, що помолоті відповідно з вимогами стандарту до вугілля, яке використовується в конкретних енергетичних установках.

## C 12

- (11) 83507 (51) МПК (2013.01)  
C12N 7/00

- (21) u 2013 04787 (22) 15.04.2013  
(24) 10.09.2013

- (72) Музика Денис Васильович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA)

- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)



- (54) **ШТАМ ВІРУСУ НЬЮКАСЛСЬКОЇ ХВОРОБИ ПТИЦІ НХ/КРИЖЕНЬ/АСКАНІЯ-НОВА/ТМ434778/2002**
- (57) Штам вірусу ньюкаслської хвороби птиці НХ/крижень/Асканія-Нова/ТМ434778/2002, виділений з природного резервуару вірусів - диких птахів, для виготовлення вакцин, діагностичних тест-систем, депонований в Державному науково-дослідному інституті біотехнологій та штамів мікроорганізмів за номером № 451.

## C 21

- (11) **83382** (51) МПК (2013.01)  
**C21C 7/00**
- (21) **u 2013 01643** (22) **11.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Паренчук Ігор Валерійович (UA), Белов Борис Федорович (UA), Троцан Анатолій Іванович (UA), Кобець Віталій Степанович (UA), Оніщук Віталій Прохорович (UA)
- (73) **ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
**вул. Щорса, 81-а, м. Донецьк, 83114 (UA)**
- (54) **ПОРОШКОВИЙ ДРІТ ДЛЯ КІВШЕВОЇ ОБРОБКИ РІДКОГО МЕТАЛУ**
- (57) 1. Порошковий дріт для обробки рідкого металу, який складається з металевої (сталевий) оболонки та наповнювача, що містить механічну суміш алюмінію, кальцію і титану, який **відрізняється** тим, що вихідні компоненти наповнювача знаходяться в наступному співвідношенні (мас. %):
- |          |          |
|----------|----------|
| кальцій  | 15-30    |
| титан    | 3-15     |
| алюміній | залишок. |
2. Порошковий дріт за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить магній і/або його сплави.

- (11) **83414** (51) МПК  
**C21C 7/06 (2006.01)**
- (21) **u 2013 02809** (22) **06.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Мухін Микола Олександрович (UA), Бубликов Юрій Олександрович (UA), Івченко Олександр Васильович (UA)
- (73) **МУХІН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**ж. м. Тополя-3, 13, корп. 1, кв. 9, м. Дніпропетровськ, 49041 (UA)**
- (54) **ЧУШКА БІМЕТАЛІЧНА ДЛЯ РОЗКИСЛЕННЯ СТАЛІ**
- (57) 1. Чушка біметалічна для розкислення сталі, що складається з обважнювача, розміщеного всередині чушки і шару розкислювача, розподіленого по периферії, яка **відрізняється** тим, що обважнювач являє собою металевий сердечник з чавуну або сталі завдовжки рівний 0,30...0,90 довжини чушки, який розташований зі зміщенням до одного з торців, а шар розкислювача являє собою алюміній або його сплав з одним і більше компонентів, при цьому обважнювач і розкислювач по масі взяті в співвідношенні (4,1...1,20):1, відповідно.

2. Чушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обважнювач являє собою лом чавуну або сталі.
3. Чушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар розкислювача являє собою сплав алюмінію і кремнію.
4. Чушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар розкислювача являє собою сплав алюмінію і заліза.
5. Чушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар розкислювача являє собою сплав алюмінію, кремнію і заліза.
6. Чушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар розкислювача рівномірно розподілений по периферії з трьох або чотирьох сторін обважнювача.

## C 22

- (11) **83476** (51) МПК (2013.01)  
**C22C 21/00**  
**C22C 45/00**
- (21) **u 2013 04188** (22) **04.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Носенко Віктор Костянтинівич (UA), Міка Тарас Мирославович (UA), Назаренко Ганна Олександрівна (UA), Ткач Віктор Іванович (UA), Литвиненко Юрій Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680 (UA)**
- (54) **ВИСОКОМІЦНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ**
- (57) Високоміцний сплав на основі алюмінію, що містить нікель, кобальт, залізо, ітрій, який **відрізняється** тим, що він додатково містить гадоліній, галій, бор і вуглець, при наступному співвідношенні компонентів, ат. %:
- |              |           |
|--------------|-----------|
| алюміній Al  | 47,0-96,4 |
| нікель Ni    | 2,0-16,0  |
| кобальт Co   | 0,1-8,0   |
| залізо Fe    | 0,1-8,0   |
| ітрій Y      | 1,0-5,0   |
| гадоліній Gd | 0,1-5,0   |
| галій Ga     | 0,1-5,0   |
| бор B        | 0,1-3,0   |
| вуглець C    | 0,1-3,0.  |

## C 30

- (11) **83344** (51) МПК (2013.01)  
**C30B 15/00**  
**C30B 29/22 (2006.01)**  
**C30B 29/30 (2006.01)**
- (21) **u 2013 00150** (22) **03.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Поздєєв Володимир Григорович (UA), Агарков Костянтин Володимирович (UA), Поздєєв Іван Володимирович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ  $\text{BiV}_{0,92}\text{Nb}_{0,08}\text{O}_4$

(57) Спосіб вирощування монокристалів  $\text{BiV}_{0,92}\text{Nb}_{0,08}\text{O}_4$ , що включає приготування шихти із суміші оксидів, двостадійного відпалу при температурах 1000 і 1100 К протягом 6 год., плавлення шихти при температу-

рі 1250-1280 К, витримки розплаву протягом 1-3 годин та вирощування за методом Чохральського, який відрізняється тим, що у шихту добавляють 8 мол. % п'ятиокису ніобію, кристали вирощуються зі швидкістю витягування 0,1-0,6 мм/год. та обертання 5-20 об/хв.

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

- (11) **83311** (51) МПК  
*E02B 3/06* (2006.01)
- (21) **и 2013 03735** (22) **26.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Кравченко Сергій Дмитрович (UA), Маслова Ірина Леонідівна (UA)
- (73) **КРАВЧЕНКО СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ**  
Люстдорфська дорога, 140/1, кв. 336, м. Одеса, 65114 (UA)
- МАСЛОВА ІРИНА ЛЕОНІДОВНА**  
Люстдорфська дорога, 140/1, кв. 336, м. Одеса, 65114 (UA)
- (54) **ЗАХИСНА СПОРУДА**
- (57) Захисна споруда, яка має тіло, що утворено окремими блоками, розташованими в рядок і на відстані один від одного, підстави яких закріплені на дні водойми, а верхня частина виступає над дзеркалом водойми, причому блоки усередині містять порожнечу, яка заповнена твердим наповнювачем, а фронтальна частина блоків має форму, яка забезпечує хвилегасіння, яка **відрізняється** тим, що тіло містить щонайменше два рядки блоків, підстави яких зафіксовано шляхом їх заглиблення в дно водойми, причому блоки послідовного рядка перекривають міжблочні відстані попереднього рядка, а блоки мають трубчасту конструкцію, а верхні закінчення блоків на їх ділянках, які розташовано над дзеркалом водойми, зв'язані між собою жорстким тілом.

- (11) **83341** (51) МПК (2013.01)  
*E02B 17/00*
- (21) **и 2013 00054** (22) **02.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Ажермачов Геннадій Арсентійович (UA), Ажермачов Сергій Геннадійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОННОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**  
вул. Київська, 181, м. Сімферополь, 95493 (UA)
- (54) **ПЛАВУЧА ПЛАТФОРМА**
- (57) Плавуча платформа, що містить несучий понтон з підйомниками, взаємодіючими із пропущеними в них опорними колонами, додаткові опори, з'єднані з опорними колонами шарнірно й закріплені до них через замкові пристрої, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині опорних колон установлені горизонтальні розпірки.

- (11) **83365** (51) МПК (2013.01)  
*E02D 3/12* (2006.01)  
*E01B 1/00*
- (21) **и 2013 00761** (22) **22.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Коц Іван Васильович (UA), Гамеляк Ігор Павлович (UA), Бадьора Наталя Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА**
- (57) Спосіб ремонту земляного полотна, що включає приготування дренажних свердловин, видалення накопиченої води із земляного полотна по дренажних свердловинах, причому після влаштування в ґрунті дренажних свердловин здійснюють занурення ін'єкторів, крім того занурення ін'єкторів виконують з протилежної дренажним свердловинам сторони земляного полотна, після чого проводять примусове видалення води з порожнин земляного полотна за його межі через дренажні свердловини шляхом направленої нагнітання через ін'єктори твердіючого розчину в сторону дренажних свердловин, який **відрізняється** тим, що подачу твердіючого розчину здійснюють через ін'єктори під статичним тиском із накладенням додатково створених періодичних імпульсів тиску за допомогою генератора гідравлічних імпульсів.

- (11) **83367** (51) МПК  
*E02D 3/12* (2006.01)
- (21) **и 2013 00763** (22) **22.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Коц Іван Васильович (UA), Бадьора Наталя Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕГУВАННЯ НЕРІВНОМІРНОСТІ ПРОСІДАНЬ ПІД БУДІВЛЯМИ ТА СПОРУДАМИ НА ПЛИТНОМУ ФУНДАМЕНТІ**
- (57) Спосіб корегування нерівномірності просідань під будівлями та спорудами на плитному фундаменті, що включає влаштування вертикально орієнтованих ін'єкційних кондукторів та ін'єкцію рухомого розчину під частиною споруди у напрямку крену, причому перед початком ін'єктування рухомого розчину через кондуктори, що розташовані по периметру фундаменту, який необхідно укріплювати, здійснюють замочування ґрунту, а потім через ті ж кондуктори здійснюють ін'єкцію рухомого розчину тиском, що викликає гідророзрив ослабленого ґрунту, а після затвердіння розчину здійснюють ін'єкцію рухомого розчину всередині отриманого контуру, причому додатково викликають просідання будівлі зі сторони протилежного крену, а після вирівнювання положення будівлі її фіксують подачею рухомого розчину в кондуктори, зі сторони протилежного крену, окрім того, просідання будівлі зі сторони протилежного крену виконують під власною вагою будівлі, окрім того, в процесі проведення робіт і після їх закінчення здій-

снюють контроль тиску рухомого розчину, а перед початком проведення робіт, в процесі їх проведення і після закінчення здійснюють моніторинг просідання споруди за допомогою геодезичних приладів, який **відрізняється** тим, що подачу рухомого розчину здійснюють через ін'єктори під заданим статичним тиском з накладенням додатково створених періодичних імпульсів тиску на стаціонарний потік розчину за допомогою генератора гідравлічних імпульсів.

бетону монолітного залізобетону товщиною не менше 50 мм з використанням бетону класу не нижче В15 та водонепроникності W не менше 8 або литого асфальтополімербетону товщиною не менше 30 мм з просочуванням декоративно-просочувальними композиціями або без просочування.

## Е 04

(11) **83346** (51) МПК  
**E04B 1/16** (2006.01)  
**E04B 7/20** (2006.01)

(21) **u 2013 00282** (22) **08.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Старчук Володимир Никифорович (UA), Кліщук Олександр Лукич (UA), Старчук Тарас Володимирович (UA), Старчук Ярослав Володимирович (UA)

(73) **СТАРЧУК ВОЛОДИМИР НИКИФОРОВИЧ**  
вул. Тетяни Яблонської, 1, кв. 56, м. Київ, 03058 (UA)

**КЛІЩУК ОЛЕКСАНДР ЛУКИЧ**

вул. А. Ахматової, 5, кв. 313, м. Київ, 05120 (UA)

**СТАРЧУК ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Тетяни Яблонської, 1, кв. 56, м. Київ, 03058 (UA)

**СТАРЧУК ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Тетяни Яблонської, 1, кв. 56, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ ГАРАЖА**

(57) 1. Конструкція гаража, що включає залізобетонні конструкції фундаментів, колон, пілонів, ригелів, рамп, сходів і інші, яка **відрізняється** тим, що верхній поверх гаража піднятий на 0,01-100 % над поверхнею землі, виконаний із збірних, або головним чином із збірних, та мінімальних обсягів монолітних залізобетонних конструкцій фундаментів, колон, пілонів, ригелів, зовнішніх та внутрішніх стін, діафрагм, сходів і рамп, плит перекриття та покриття, з яких хоч би плити перекриття і покриття були попередньо напружені, а рампи влаштовують з зовнішніх протилежних чи прилеглих сторін гаража, причому, вздовж хоч би однієї сторони рампи та/або гаража відсутня, повністю чи частково, хоч би одна зовнішня стіна.

2. Конструкція гаража за п. 1, яка **відрізняється** тим, що попередньо напружені плити перекриття і покриття висотою від 80 до 500 мм під навантаження від 0,4 до 5,0 т на 1 м<sup>2</sup>, щілини та проміжки між плитами покриття і перекриття, між такими плитами та ригелями, а також стінами і іншими конструкціями армують, замонолічують, утворюючи горизонтальний диск перекриття, а спільно з вертикальними елементами - просторову жорстку конструкцію гаража.

3. Конструкція гаража за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монолітну водонепроникну підлогу влаштовують укладанням по підготовці з низькомарочного

(11) **83347**

(51) МПК (2013.01)  
**E04B 1/20** (2006.01)  
**E04G 23/00**

(21) **u 2013 00283** (22) **08.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Старчук Володимир Никифорович (UA), Старчук Тарас Володимирович (UA), Старчук Ярослав Володимирович (UA)

(73) **СТАРЧУК ВОЛОДИМИР НИКИФОРОВИЧ**  
вул. Тетяни Яблонської, 1, кв. 56, м. Київ, 03058 (UA)

**СТАРЧУК ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Тетяни Яблонської, 1, кв. 56, м. Київ, 03058 (UA)

**СТАРЧУК ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Тетяни Яблонської, 1, кв. 56, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **КОНСТРУКЦІЯ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ОДНО- АБО БАГАТОРІВНЕВОЇ БУДІВЛІ**

(57) 1. Конструкція багатоповерхової одно- або багато-рівневої будівлі, що включає установлення фундаментів, монтаж тримальних вертикальних збірних залізобетонних елементів, плит перекриття, сходово-ліфтових та санітарно-технічних блоків тощо, яка **відрізняється** тим, що основні вертикальні елементи є збірними залізобетонними, зовнішні та/або внутрішні стінові панелі є тримальними, а також діафрагмами жорсткості і мають хоч би по частині периметра випуску арматури, а перекриття - із, головним чином, збірних замонолічуваних плит проектних розмірів з вирізами для комунікацій та монтажу вертикальних елементів, хоч би частина стиків яких з внутрішніми і зовнішніми стіновими панелями, частиною плит перекриття, а також обрамлюючий перекриття пояс та стики плит балконів і лоджій армують та замонолічують, утворюючи об'ємні багатоеlementні жорсткі збірно-монолітні блоки, вузли і сполучення збірно-монолітних конструкцій із просторовими сходово-ліфтовими блоками та поперековими і поздовжніми діафрагмами жорсткості надійні та довговічні конструкції багатоповерхової будівлі.

2. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перекриття установлюють із збірних попередньо напружених повнотілих чи пустотілих, чи тонкостінних, та/або тонкостінних з ребрами жорсткості, та/або ребристих коритоподібних, та/або ненапружених тонкостінних чи повнотілих збірних плит перекриття, хоч би частина яких має довжину від 1 до 15 м, та торці, виконані під необхідним кутом  $\gamma$  в межах від 5 до 175° відносно їх поздовжньої осі, з утворенням вільних площ до 200 м<sup>2</sup>, без опорних елементів і ригелів, та з можливістю їх перепланування як у процесі будівництва, так і в будь-який час після його завершення.

3. Конструкція за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що плити перекриття укладають з обпиранням не менше 2 см на несучі стінові панелі на розчин та жорсткі (дерев'яні, бетонні, пластмасові, металеві чи з іншого твердого матеріалу) прокладки-маяки, які розміщують під плитами в місцях їх стикування, щілини між якими, при необхідності, армують, замоноличують, знижую опоряджують, а торці армують і замоноличують.

4. Конструкція за пп. 1, 2, 3, яка **відрізняється** тим, що хоч би частину збірних плит перекриття укладають на розміщені з необхідним кроком поперекові балки на вертикальних опорах, крайні з яких примикають до стінових панелей, і одночасно використовують як елементи опалубки для замоноличування перекриття.

5. Конструкція за пп. 1, 2, 3, яка **відрізняється** тим, що збірні балконні плити перекриття виготовляють товщиною, рівною товщині перекриття, або тонкостінними з закладними деталями та/або з випусками арматури в плані прямокутної, овальної чи іншої форми на одну чи кілька кімнат, обпирають на вертикальні, плоскі, квадратні, "Г" чи "Т"-подібні збірні елементи із важких або легких бетонів, які у випадку використання як міжбалконні перегородки виконують з перфорацією для теплоізоляції, а виступи - з випусками арматури, і замоноличують або прикріплюють за допомогою закладних деталей, чи іншим методом до внутрішніх тримальних елементів.

6. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перед замоноличуванням стиків та бетонуванням поясів і перекриття в них укладають арматуру, монтують хоч би частину горизонтальних трубопроводів систем опалення, гарячого та холодного водопостачання, електричних і інших мереж.

- (11) **83348** (51) МПК  
**E04B 1/58** (2006.01)
- (21) **u 2013 00295** (22) **09.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Сіянов Олександр Ілліч (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ СТЕРЖНІВ ОБОЛОНКИ ОДНОСІТЧАСТОЇ ПОКРИТТЯ**
- (57) Вузол з'єднання стержнів односітчастої оболонки покриття, що містить трубчасті стержні, прикріплені до фасонних листових деталей, з'єднаних з центральним литим елементом, який **відрізняється** тим, що введено радіально орієнтовані ребра жорсткості за напрямком стержнів і прикріплені до внутрішньої поверхні центрального литого елемента, фасонні листові деталі виконано змінного перерізу по довжині, а висота ребер жорсткості обмежена вертикальним розміром центрального литого елемента.

- (11) **83350** (51) МПК  
**E04B 1/58** (2006.01)
- (21) **u 2013 00298** (22) **09.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Сіянов Олександр Ілліч (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ СТЕРЖНІВ ОБОЛОНКИ ОДНОСІТЧАСТОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Вузол з'єднання стержнів оболонки односітчастого покриття, що містить трубчасті стержні, обрізані на кінцях під кутом, торцеві кутики з отворами, листові підкладки трапецієподібного окреслення, які приварено до трубчастих стержнів, монтажні болти, якими з'єднані торцеві кутики, який **відрізняється** тим, що введено прямокутні пластини з отворами, приварені зі сторони листових підкладок трапецієподібного окреслення до трубчастих стержнів, до яких за допомогою прямокутних пластин і додаткових монтажних болтів приєднані підкріплюючі дугоподібні ребра жорсткості, форму поперечного перерізу трубчастих стержнів виконано у вигляді прямокутника, який розташовано більшою стороною за напрямком нормалі до поверхні покриття, причому листові підкладки трапецієподібного окреслення приварено до ребра полицки торцевих кутиків уздовж всієї їх довжини.

- (11) **83349** (51) МПК  
**E04B 1/58** (2006.01)

- (21) **u 2013 00296** (22) **09.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Сіянов Олександр Ілліч (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ СТЕРЖНІВ ОБОЛОНКИ СІТЧАСТОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Вузол з'єднання стержнів оболонки сітчастого покриття містить трубчасті стержні, сплюснені на кінцях і з'єднані з кріпильними деталями, тарілчасті шайби з отвором і круговим пазом, стяжний болт, гайку, який **відрізняється** тим, що введено контргайку, тарілчасті шайби виготовлені з радіально орієнтованими за напрямком стержнів каналами, а кріпильні деталі виконані з прямокутним поперечним перерізом і встановлені у канали, кількість яких відповідає кількості стержнів у вузлі.

- (11) **83486** (51) МПК  
**E04B 5/02** (2006.01)

- (21) **u 2013 04375** (22) **08.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Литвиняк Оксана Ярославівна (UA), Демчина Богдан Григорович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)**
- (54) **ПЕРЕКРИТТЯ БУДИНКУ**
- (57) 1. Перекриття будинку, що містить залізобетонні балки, які розташовані щільно одна до одної по площі

переkritтя, виконані із двох шарів бетону з армуванням, при цьому нижній шар - з важкого бетону, верхній шар - суцільний з монолітного безавтоклавного пінобетону, армування кожної залізобетонної балки виконано як просторовий каркас із арматурних стержнів у вигляді тригранної призми, одна бічна грань якої містить три поздовжні арматурні стержні, що розміщені у нижньому шарі бетону та з'єднані між собою поперечними арматурними стержнями із утворенням прямокутних ґраток, яке **відрізняється** тим, що просторовий каркас кожної балки додатково оснащений поздовжньою металевою пластиною, що розташована під верхнім поздовжнім арматурним стержнем та нерухомо з'єднана з ним та нижніми поздовжніми арматурними стержнями поперечними арматурними стержнями із утворенням прямокутних або трикутних ґраток.

2. Переkritтя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що просторовий каркас кожної балки додатково оснащений поперечними арматурними стержнями, що з'єднують середній із нижніх поздовжніх арматурних стержнів із поздовжньою металевою пластиною у вертикальному напрямку.

3. Переkritтя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як безавтоклавний пінобетон воно містить безавтоклавний фібропінобетон.

**(73) КОРОБКІН ВІКТОР СТАНІСЛАВОВИЧ**

**вул. Міцкевича, 6, кв. 35, м. Київ-87, 03087 (UA)**

**(54) ЗБІРНА ЗАЛІЗОБЕТОННА БУДІВЕЛЬНА КОЛОНА**

**(57)** 1. Збірна залізобетонна будівельна колона, що містить замонолічений бетонною сумішшю об'ємно-просторовий каркас типу арматурної сітки, виконаний зі зв'язаних між собою елементів арматури, розміщених усередині тіла колони як у поздовжньому, так і у поперечному напрямках, відповідно, уздовж та поперек її бічних граней, та закладні деталі, розміщені на бічних поверхнях тіла колони, при цьому колона складається з нижньої фундаментної частини - нижнього яруса, та однієї чи більше верхніх опорних частин - верхнього яруса, кожну з верхніх опорних частин колони розміщено вісесиметрично поздовжній осі нижньої фундаментної частини, тіло нижньої фундаментної частини та кожної з верхніх опорних частин виконано з розміщенням бічних граней під прямим кутом з утворенням у поперечному перерізі квадратної чи прямокутної форми в плані, поздовжні та поперечні елементи арматури в об'ємно-просторовому каркасі колони розміщено між собою в площині граней тіла колони під прямим кутом з утворенням квадратних або прямокутних осередків, зазначені поздовжні і поперечні горизонтальні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса колони розміщено паралельно граням тіла колони та на однаковій відстані від їхніх зовнішніх поверхонь, зазначені поздовжні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса колони розміщено паралельно між собою та поздовжньої осі тіла колони, поперечні горизонтальні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса колони розміщено переважно перпендикулярно поздовжнім елементам арматури та із шагом між собою не більше половини ширини найменшої з граней тіла колони, поперечні горизонтальні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса колони виконано за довжиною меншою, ніж ширина грані колони, яка **відрізняється** тим, що вона містить допоміжні з'єднувальні елементи, нижня фундаментна частина та верхні опорні частини колони містять додаткові поздовжні та поперечні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса, зазначені нижня фундаментна частина та кожна з верхніх опорних частин колони містять спіральні сталеві елементи, в верхніх торцях, відповідно, нижньої фундаментної частини та верхніх опорних частинах колони виконано направляючі циліндричні поглиблення, що за своєю поздовжньою віссю співпадають з поздовжньою віссю базових поздовжніх елементів арматури і паралельні поздовжній осі тіла колони, при цьому нижню фундаментну частину колони та верхні опорні частини колони виконано переважно з дискретними розривами, дискретний розрив виконано величиною не менше, ніж ширина найменшої грані колони, додаткові поздовжні елементи арматури нижньої фундаментної частини та верхніх опорних частин колони розміщено всередині базової арматурної сітки, спіральні сталеві елементи розміщено вісесиметрично направляючим циліндричним поглибленням, додаткові поздовжні елементи арматури нижньої фундаментної частини колони виконано за довжиною меншою, ніж довжина тіла зазначеної частини колони, та більшими за довжину базових поздовжніх елементів арматури, базові поздовжні елементи арматури верхніх опорних частин колони виконано за довжиною більшою, ніж довжина тіла за-

**(11) 83352** (51) МПК  
**E04B 7/08** (2006.01)

**(21) u 2013 00300** (22) 09.01.2013

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Сіанов Олександр Ілліч (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

**(54) ЦИЛІНДРИЧНЕ ОДНОСІТЧАСТЕ СКЛЕПІННЯ**

**(57)** Циліндричне односітчасте склепіння, що включає похилі грані, що мають решітку з поздовжніми і поперечними ребрами та низхідними розкосами, з'єднаними між собою на циліндричній круговій поверхні, закріплене через опорні вузли і містить в опорних ділянках горизонтальні бортові елементи у вигляді горизонтальних ферм, приєднаних до нижніх твірних та підвісок, закріплених у вузлах, яке **відрізняється** тим, що додатково введено опорні вузли уздовж всієї довжини, відстані між вузлами кожної горизонтальної ферми за напрямком кривизни збільшені, причому величина відхилення підвісок від вертикалі залежить від розмірів поперечного перерізу та кількості похилих граней склепіння.

**(11) 83444** (51) МПК  
**E04C 3/34** (2006.01)  
**E04C 3/20** (2006.01)  
**E04B 1/16** (2006.01)

**(21) u 2013 03642** (22) 26.03.2013

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Коробкін Віктор Станіславович (UA)

значеної частини колони, та виступаючими за нижній торець зазначеної частини колони на величину не менше, ніж ширина грані колони, направляючі циліндричні поглиблення виконано кількістю, що дорівнює кількості виступаючих базових поздовжніх елементів арматури верхніх опорних частин колони, направляючі циліндричні поглиблення виконано глибиною не менше, ніж довжина виступаючих вільних кінців базових поздовжніх елементів арматури, направляючі циліндричні поглиблення виконано за внутрішнім діаметром більшим, ніж зовнішній діаметр виступаючих вільних кінців базових поздовжніх елементів арматури, але меншим, ніж внутрішній діаметр спіральних сталевих елементів, допоміжні з'єднувальні елементи розміщено в місцях дискретних розривів, допоміжні з'єднувальні елементи виконано зі сталеві арматури Z-подібної форми в плані з кутами в районі згину більше 150°, крайні відігнуті частини кожного з допоміжних з'єднувальних елементів розташовано в одній площині із середньою частиною та паралельно між собою, зазначені крайні відігнуті частини допоміжних з'єднувальних елементів виконано за довжиною меншою, ніж середня частина, причому додаткові поперечні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса нижньої фундаментної частини колони та верхніх опорних частин колони з'єднано, відповідно, між собою, з базовими поперечними елементами арматури, з додатковими поздовжніми елементами арматури та зі спіральними сталевими елементами, нижні кінці базових та нижні і верхні кінці додаткових поздовжніх елементів арматури нижньої фундаментної частини колони розташовано на відстані, відповідно, від її нижнього та верхнього торців не менше товщини зазначеної арматури, нижні і верхні кінці додаткових поздовжніх елементів арматури верхньої опорної частини колони розташовано на відстані, відповідно, від її нижнього та верхнього торців не менше товщини зазначеної арматури, поперечні елементи арматури об'ємно-просторового каркаса у кожній із зазначених частин колони розміщено так, що в їх нижніх зонах кількість поперечних елементів арматури на одиницю довжини тіла частини колони є більшою, ніж у середній та верхній зонах.

2. Колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижню фундаментну частину колони та верхні опорні частини колони виконано або квадратного, або прямокутного, або таврового/двотаврового перерізу, або будь-якого іншого перерізу в плані в площині, що перпендикулярна поздовжній осі тіла колони.

3. Колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижню фундаментну частину колони та верхні опорні частини колони виконано як з дискретними розривами, так і суцільними без розривів у випадку, коли зазначені частини колони за довжиною дорівнюють висоті поверху.

4. Колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у зістикованому стані нижньої фундаментної частини колони та першої з верхніх опорних частин колони, а також, відповідно, наступних після першої верхніх опорних частин колони, направляючі циліндричні поглиблення та торцеві стики зазначених частин збірної колони заповнено спеціальною полімерною цементною сумішшю.

5. Колона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижню фундаментну частину колони та верхні опорні час-

тини колони виконано як із розміщенням закладних деталей різного типу на бічних гранях зазначених частин колони, так і без закладних деталей.

6. Колона за п. 1 або 5, яка **відрізняється** тим, що у разі розміщення закладних деталей різного типу на бічних гранях зазначених частин колони, різні за типом закладні деталі розміщено на різних гранях колони, де кожний з типів закладних деталей розміщено на гранях, що знаходяться в одній площині уздовж всієї колони.

## E 21

(11) **83506**

(51) МПК (2013.01)  
E21C 27/00

(21) **у 2013 04785**  
(24) **10.09.2013**

(22) **15.04.2013**

(72) Гаврилюк Дмитро Федорович (UA), Кузченко Сергій Володимирович (UA)

(73) **ГАВРИЛЮК ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ**  
вул. 50-річчя СРСР, 159, кв. 49, м. Донецьк, 83015 (UA)

(54) **РІЗЦЕТРИМАЧ**

(57) Різцетримач, що містить корпус з гніздом для встановлення радіального різця та отвором для елемента кріплення різця, який **відрізняється** тим, що зверху на корпусі жорстко закріплена скоба з вирізом, при цьому виріз скоби має форму, яка співпадає з формою хвостовика різця, а скоба встановлена на корпусі з можливістю упирання різця в задню стінку вирізу скоби.

(11) **83427**

(51) МПК (2013.01)  
E21D 20/00

(21) **у 2013 03326**  
(24) **10.09.2013**

(22) **18.03.2013**

(72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Яланський Олексій Анатолійович (UA), Іконнікова Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ АНКЕРНОГО КРІПЛЕННЯ МАСИВУ**

(57) Спосіб анкерного кріплення масиву, що включає буріння пари шпурів, встановлення в шпури перфорованих труб з їх закріпленням твердіючим матеріалом, який **відрізняється** тим, що шпури бурять з їх перехреснуванням, причому їх розбурюють в зоні перехреснування з утворенням загальної порожнини, а при закріпленні перфорованих труб загальну порожнину заповнюють твердіючим матеріалом крізь отвори перфорованих труб.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

другого інтегратора (6) і входом другого множника (5), на другий вхід якого поданий сигнал датчика параметра  $T_3$ , а його вихід сполучений з входом суматора (7), другий вхід якого сполучений з виходом другого інтегратора (6), а вихід підключений до інверсного входу компаратора (4) ланки (3), причому виходом моделі служить множник (5) вихідного сигналу другого інтегратора (6) на коефіцієнт передачі моделі  $K$ .

- (11) **83318** (51) МПК (2013.01)  
**F02C 1/00**  
**F02C 1/04** (2006.01)
- (21) а 2012 09350 (22) 30.07.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Богуслаєв Вячеслав Олександрович (UA), Жеманюк Павло Дмитрович (UA), Трофимов Володимир Петрович (UA), Морозов Валерій Іванович (UA), Митін Володимир Петрович (UA)
- (73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ" пр. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) ГАЗОТУРБІННА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА ЗОВНІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ
- (57) 1. Газотурбінна енергетична установка зовнішнього згоряння, що містить компресор, як мінімум один зовнішній пристрій розігріву робочого тіла, турбіну, яка відрізняється тим, що зовнішній пристрій розігріву робочого тіла виконано у вигляді повітряного теплообмінника і топки, при цьому вихід компресора з'єднаний трубопроводом із входом у теплообмінник, а вихід теплообмінника з'єднаний із входом турбіни.  
2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що вихід з турбіни з'єднаний з топкою.

- (11) **83433** (51) МПК (2013.01)  
**F02M 13/00**
- (21) и 2013 03385 (22) 19.03.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Гутаревич Юрій Феодосійович (UA), Корпач Анатолій Олександрович (UA), Говорун Анатолій Григорович (UA), Карев Станіслав Володимирович (UA), Корпач Олексій Анатолійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Суворова, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
- (54) СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА З ЗАПАЛЮВАННЯМ ВІД СТИСНЕННЯ
- (57) Система живлення двигуна з запалюванням від стиснення, яка складається з вилки, направляючої вилки, косозубої шестерні вала привода паливного насоса високого тиску (ПНВТ) з пропущеним шліцом, проточки шестерні вала привода ПНВТ з пропущеним шліцом, вала привода ПНВТ з пропущеним шліцом, паливного насоса високого тиску, косозубої шестерні розподільного вала, розподільного вала, яка відрізняється тим, що до системи живлення двигуна з запалюванням від стиснення додається датчик жорсткості роботи двигуна, електронний блок управління, кроковий електродвигун, шестерня крокового електродвигуна, вилка з зубцями.

- (11) **83314** (51) МПК (2013.01)  
**F02D 41/00**
- (21) а 2011 06172 (22) 17.05.2011  
(24) 10.09.2013
- (72) Долгін Володимир Прохорович (UA), Сопін Павло Костянтинович (UA), Долгін Ігор Володимирович (UA)
- (73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Університетська, 33, м. Севастополь, АР Крим, 99053, Україна (UA)
- (54) ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ ДИЗЕЛЯ
- (57) Імітаційна модель дизеля, що містить постійні часу  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  і коефіцієнт передачі  $K$ , яка відрізняється тим, що введені датчик (1) параметрів  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  і  $K$ , цифрова модель ланки першого порядку (2), що складається з послідовно сполучених компаратора (4), множника (5), другий вхід якого сполучений з виходом перетворювача (8) сигналу датчика параметра  $T_1$ , інтегратора (6), вихід якого сполучений з інверсним входом компаратора (4) і з входом компаратора (4) цифрової моделі ланки другого порядку (3), сполученого з множником (5), два інші входи якого сполучено з виходом перетворювача (8) датчика параметра  $T_2$ , вихід множника (5) підключений до входу інтегратора (6), вихід якого сполучений з входом

**F 03**

- (11) **83379** (51) МПК (2013.01)  
**F03H 1/00**
- (21) и 2013 01572 (22) 11.02.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Харченко Володимир Вікторович (UA), Федорець Сергій Григорович (UA)
- (73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЙ МАШИНОБУДУВАННЯ" пр. Кірова, 46, м. Дніпропетровськ, 49054 (UA)
- (54) ДВИГУННА УСТАНОВКА
- (57) Двигунна установка, що містить джерело електромагнітних полів високої напруги, яка відрізняється тим, що джерело електромагнітних полів являє собою потужний імпульсний газовий лазер високого тиску, що включає газодинамічний замкнений тракт, розділений по довжині діелектричною перемичкою, в нижній частині якого розміщені блок живлення, система охолодження, система електродів і електроди іскрового проміжку для предіонізації, а вздовж газодинамічного тракту розміщений оптичний кванто-



вий підсилювач, причому у внутрішньому просторі тракту розташована "решітка" у вигляді системи замкнутих контурів, утворених перпендикулярними хвилеводами, на перетині яких розташовані оптичні вузли, а також які мають можливість з'єднуватися своїми введеннями по чергово за допомогою роздільників із джерелами лазерного випромінювання, а виводами - з оптичним квантовим підсилювачем, самі ж хвилеводи по чергово з'єднані між собою оптичними муфтами, крім того система замкнутих контурів хвилеводів розміщена на багаторушних внутрішніх майданчиках-балконах в форсажному блоці, виконаному у вигляді пустотілого конуса, встановленого на платформі тягового блока, при цьому в просторі газодинамічного тракту розміщені також камери для накачування газової суміші, які містять оптичні резонатори, котрі зв'язані за допомогою вихідного вікна лазера з роздільниками лазерного випромінювання, а всередині пустотілого конуса за допомогою штанги, закріпленої на платформі тягового блока, встановлений сферичний шарнір.

## F 04

- (11) **83322** (51) МПК  
**F04B 9/02** (2006.01)  
**F04B 9/04** (2006.01)
- (21) **u 2012 10171** (22) **27.08.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Гаврилюк Дмитро Федорович (UA), Кузченко Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ГАВРИЛЮК ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ**  
вул. 50-річчя СРСР, 159, кв. 49, м. Донецьк, 83100 (UA)
- (54) **ПЛУНЖЕРНИЙ НАСОС**
- (57) Плунжерний насос з горизонтальним розташуванням плунжерів, що містить гідроблоки, з'єднані всмоктувальним та нагнітальним колекторами, які встановлені в корпусі насоса, приводний вал та ексцентрикний вал, шатун, що зв'язані шарнірно із штохачами робочих плунжерів, підживлюючи установку, призначену для подачі рідини до насосної установки, підживлюючи установка складається з підживлюючого насоса та бака з підживлюючою рідиною, який **відрізняється** тим, що підживлюючий насос закріплений на торці корпусу плунжерного насоса, а приводом для підживлюючого насоса є з'єднаний з ним вал-шестірня, який встановлений усередині корпусу і з'єднаний з приводним валом-шестірнею плунжерного насоса.

## F 16

- (11) **83312** (51) МПК  
**F16H 1/16** (2006.01)
- (21) **a 2010 09319** (22) **26.07.2010**  
(24) **10.09.2013**

(72) Стрельников Віктор Микитович (UA), Суков Геннадій Сергійович (UA), Волошин Олексій Іванович (UA), Лісняк Геннадій Олександрович (UA), Баглаєнко Григорій Андрійович (UA), Нечепоренко Ігор Юрійович (UA), Омельченко Віктор Іванович (UA), Донський Дмитро Іванович (UA)

(73) **ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ЧЕРВ'ЯЧНЕ ЗАЧЕПЛЕННЯ**

(57) 1. Черв'ячне зачеплення, що містить елементи зачеплення у вигляді гвинтових поверхонь витків черв'яка й відповідних криволінійних поверхонь зубів черв'ячного колеса, розташовані щодо перехресних осей і сполучені по контактних лініях, яке **відрізняється** тим, що черв'ячне зачеплення оснащено механізмом ліквідації інтерференції зубів, що включає віртуальну контактну поверхню, отриману в інерційній системі відліку з урахуванням флуктуації функцій силового й термічного впливу, конформне відображення цієї поверхні на поверхню черв'ячного зачеплення, а також відображення віртуальної контактної поверхні на один або обидва елементи зачеплення в їхньому відносному русі, черв'ячне зачеплення також оснащено локальними концентраторами надлишкового тиску змащення у вигляді щілин, обмежених у просторі елементами зачеплення, і розбіжних до їхньої периферії, локальні концентратори надлишкового тиску оснащені акумуляторами змащення, виконаними із плавно заглибленими порожнинами, розташованими по краях віртуальної контактної поверхні.

2. Черв'ячне зачеплення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що локальні концентратори надлишкового тиску змащення розміщені переважно по всій висоті зубів черв'ячного колеса на периферії їхніх активних поверхонь.

(11) **83376** (51) МПК  
**F16H 25/04** (2006.01)

(21) **u 2013 01288** (22) **04.02.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Гуцин Володимир Михайлович (UA), Гуцин Олег Володимирович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **ОПОРНО-ПОВОРОТНИЙ ПРИСТРІЙ ПОРТАЛЬНОГО КРАНА**

(57) Опорно-поворотний пристрій портального крана, що містить поворотну колону, який **відрізняється** тим, що основа поворотної колони має сферичну опорну поверхню, напівсферична опора з симетричними каналами у вигляді отворів розміщена в стіні з магнітною рідиною на відстані 5...10 мм один від одного.

## F 23

- (11) **83358** (51) МПК (2013.01)  
F23Q 13/00
- (21) u 2013 00327 (22) 09.01.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Бутовський Леонід Сергійович (UA), Абдулін Михайло Загрендинович (UA), Дворцин Геннадій Романович (UA), Грановська Олена Олександрівна (UA), Меранова Наталія Олегівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК
- (57) 1. Газовий палик, що містить корпус з розташованими у ньому одним або кількома порожнистими модулями колекторів-стабілізаторів з подачею газу в зону ближнього сліду і в обтічний потік повітря через відповідні отвори в вихідній торцевій стінці стабілізатора і з отворів на бокових стінках стабілізатора, який відрізняється тим, що на вихідній кромці стабілізатора розміщені інтенсифікатори сумішоутворення і горіння у вигляді пластин, перфорованих пластин, пластин з виїмками різної форми, кутів, напівовалів тощо.  
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що висота інтенсифікатора знаходиться в межах до 3/4 ширини стабілізатора, ширина - до 2/3 ширини стабілізатора, а крок розміщення інтенсифікаторів дорівнює 2-3 їх ширини.

ташований водогрійний бак, а зверху над камерами для випікання розміщений бак для підігріву води із заливним та виливним отворами, що виконаний з можливістю з'єднання з системою водяного опалення приміщень.

- (11) **83403** (51) МПК (2013.01)  
F24D 10/00  
F24D 15/00  
F24C 15/00
- (21) u 2013 02535 (22) 28.02.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Дудкін Костянтин Вячеславович (UA), Іродов Вячеслав Федорович (UA), Чорнойван Анатолій Андрійович (UA), Чорноморець Галина Яківна (UA)
- (73) ДУДКІН КОСТЯНТИН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ пр. Кірова, 82-а, кв. 52, м. Дніпропетровськ, 49054 (UA)
- ІРОДОВ В'ЯЧЕСЛАВ ФЕДОРОВИЧ вул. Артеківська, 14, кв. 20, м. Дніпропетровськ, 49026 (UA)
- ЧОРНОЙВАН АНАТОЛІЙ АНДРІЙОВИЧ вул. Гоголя, 4, кв. 79, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)
- ЧОРНОМОРЕЦЬ ГАЛИНА ЯКІВНА вул. Бр. Трофімових, 62, кв. 44, м. Дніпропетровськ, 49018 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОГО ОБІГРІВУ ТА НАГРІВАННЯ ПОВІТРЯ
- (57) 1. Пристрій для променевого обігріву та нагрівання повітря, що містить газовий палик з патрубками для подачі повітря та газу, трубчастий лінійний нагрівач і витяжний вентилятор, який відрізняється тим, що лінійний нагрівач додатково оснащений блоком для спалювання біомаси.  
2. Пристрій для променевого обігріву та нагрівання повітря за п. 1, який відрізняється тим, що блок для спалювання біомаси та ділянка лінійного нагрівача, розташована перед ним, мають зовнішнє теплоізоляційне облицювання.  
3. Пристрій для променевого обігріву та нагрівання повітря за п. 1, який відрізняється тим, що вентилятор виконаний припливним, оснащеним ежектором.

## F 24

- (11) **83434** (51) МПК (2013.01)  
F24B 1/00
- (21) u 2013 03414 (22) 20.03.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Медвідь Сергій Петрович (UA)
- (73) МЕДВІДЬ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ Гніванське шосе, пров. Затишний, 3-а, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA)
- (54) ПІЧ УНІВЕРСАЛЬНА "WARM-BEAR"
- (57) Піч універсальна, що містить вертикально орієнтований корпус, всередині якого розміщена камера згоряння з піддувальним каналом, над якою розташовані камери для випікання з регулювальними шиберами, з'єднані системою повітроводів з клапанами, а також димову трубу для відводу продуктів згоряння і датчик температури, яка відрізняється тим, що додатково піч оснащена камерою для приготування перших та других страв, яка розташована безпосередньо над камерою згоряння і при цьому має більший, ніж у камер для випікання, об'єм, і копильною камерою, з'єднаною патрубками, відповідно, з камерою згоряння та димовою трубою і оснащеною на вході і виході шиберами для регуляції тяги, причому як стабілізатор температури в камері згоряння роз-

- (11) **83475** (51) МПК (2013.01)  
F24D 10/00  
F24D 15/00
- (21) u 2013 04161 (22) 03.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Дудкін Костянтин Вячеславович (UA), Іродов Вячеслав Федорович (UA), Ткачова Валерія Валеріївна (UA), Чорноморець Галина Яківна (UA)
- (73) ДУДКІН КОСТЯНТИН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ пр. Кірова, 82-а, кв. 52, м. Дніпропетровськ, 49054 (UA)
- ІРОДОВ В'ЯЧЕСЛАВ ФЕДОРОВИЧ вул. Артеківська, 14, кв. 20, м. Дніпропетровськ, 49026 (UA)

**ТКАЧОВА ВАЛЕРІЯ ВАЛЕРІЙВНА**

вул. Чернишевського, 11-а, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

**ЧОРНОМОРЕЦЬ ГАЛИНА ЯКІВНА**

вул. Бр. Трофімових, 62, кв. 44, м. Дніпропетровськ, 49018 (UA)

**(54) СИСТЕМА ПОВІТРЯНО-ПРОМЕНЕВОГО ОПАЛЕННЯ**

**(57)** Система повітряно-променевого опалення, що містить газовий палильник з патрубками для подачі свіжого повітря та газу, трубчастий лінійний нагрівач, вентилятор, газоповітряний ежектор з патрубками для активного та пасивного середовищ та вихідним патрубком, яка **відрізняється** тим, що додатково має повітряний трійник, повітряну заслінку і початкову ділянку трубчастого нагрівача, розташовану між газовим палиником і патрубком для пасивного середовища ежектора, трубчастий лінійний нагрівач з'єднується з вихідним патрубком ежектора і входом вентилятора, а вихід вентилятора з одним із патрубків повітряного трійника, другий патрубок трійника з'єднується через повітряну заслінку з патрубком для активного середовища ежектора, а третій патрубок з повітропроводом для видалення димових газів.

**(11) 83325**

**(51)** МПК  
**F24F 3/14** (2006.01)

**(21) u 2012 11563**

**(22) 08.10.2012**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Корженко Євген Семенович (UA), Степанов Дмитро Вікторович (UA), Швидюк Сергій Олександрович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) КАМЕРА ЗРОШЕННЯ УСТАНОВОК КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ**

**(57)** Камера зрошення установок кондиціювання повітря з тепловим насосом, яка містить камеру зрошення з піддоном, в якій встановлені два ряди стояків з розташованими один проти одного розприскувачами води, та розміщену між ними насадку, піддон розділений перегородкою на відсіки опаленої та холодної води, перший за ходом повітря ряд стояків підключений за допомогою трубопроводу з насосом до відсіку холодної води, встановлений на виході з камери зрошення теплообмінник, вхід якого по теплоносію за допомогою зворотного клапана з'єднаний з відсіком опаленої води, а вихід - з трубопроводом зі сторони всмоктування насоса, яка **відрізняється** тим, що в неї введено тепловий насос, причому вихідний патрубок конденсатора теплового насоса зв'язаний з вихідним патрубком теплообмінника та трубопроводом з запірним органом з боку всмоктування насоса, а вхідний патрубок конденсатора зв'язаний трубопроводом з насосом з переливом відсіку опаленої води камери зрошення, вхідний патрубок теплообмінника через трубопровід з запірним органом зв'язаний з трубопроводом подавання води камери зрошення.

**(11) 83519**

**(51)** МПК (2013.01)  
**F24F 7/00**

**(21) u 2013 04970**

**(22) 18.04.2013**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Кузич Роман Васильович (UA)

**(73) КУЗИЧ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Острівська, 22, смт Щирець, Пустомитівський район, Львівська обл., 81160 (UA)

**(54) КОНСТРУКЦІЯ ПОВЗУНКОВОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ**

**(57)** 1. Повзунковий модуль, який є складовою частиною децентралізованих систем вентиляції, що містять систему внутрішніх повітропроводів змінної довжини та спеціальної форми для збереження енергетичної складової повітря, блок спонукальної припливно-витяжної вентиляції, вискоелективний прямооточний теплообмінник з ефектом знезараження та блок керування, який **відрізняється** тим, що кожен з повітропроводів (припливного та витяжного каналів) має повзункову (телескопічну) конструкцію, виконану з двох пустотілих пластикових циліндрів меншого і більшого діаметрів, між каналами якої поздовжньо розміщено прямооточний теплообмінник, а усередині конструкції розміщено блок спонукальної припливно-витяжної вентиляції.

2. Повзунковий модуль для децентралізованих систем вентиляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що для збільшення довжини внутрішнього каналу використано складкові системи з гнучкими каналами типу "гармошка".

3. Повзунковий модуль для децентралізованих систем вентиляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що для збільшення довжини внутрішнього каналу використано складкові системи з гнучкими каналами типу "полівент" ("алювент", інші подібного типу або конструкції).

**(11) 83520**

**(51)** МПК (2013.01)  
**F24F 7/00**

**(21) u 2013 04971**

**(22) 18.04.2013**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Кузич Роман Васильович (UA)

**(73) КУЗИЧ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Острівська, 22, смт Щирець, Пустомитівський район, Львівська обл., 81160 (UA)

**(54) ДВОКАНАЛЬНА ЗАСЛІНКА ПОВІТРЯНИХ ПОТОКІВ**

**(57)** 1. Двоканальна заслінка повітряних потоків, яка є складовою частиною моноблочної децентралізованої системи вентиляції, що містить двоканальний корпус, систему внутрішніх повітропроводів, блок спонукальної припливно-витяжної вентиляції та ефективний прямооточний теплообмінник з блоком керування, яка **відрізняється** тим, що на шляху кожного з повітропроводів (припливного та витяжного каналів) встановлені регульовані механічні заслінки, причому заслінка одного каналу має обертову, а іншого - пелюсткову (діафрагмальну) форму.

2. Двоканальна заслінка повітряних потоків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що регулювання перетинів припливного та витяжного каналів здійснюється за допомогою електроприводу.

3. Двоканальна заслінка повітряних потоків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що регулювання перетинів припливного та витяжного каналів здійснюється за програмним алгоритмом або/і у т. ч. з дистанційним керуванням.

4. Двоканальна заслінка повітряних потоків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що регулювання перетинів припливного та витяжного каналів здійснюється за допомогою ручного управління.

- (11) **83494** (51) МПК  
**F24H 1/40** (2006.01)
- (21) **у 2013 04555** (22) **11.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Бочеваров Віктор Георгійович (UA), Мараховський Олександр Вікторович (UA)
- (73) **БОЧЕВАРОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
**Приазовський тупик, 47, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)**
- МАРАХОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Степана Разіна, 29, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ КОТЕЛ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ І НАГРІВАННЯ РІДИННИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) 1. Електричний котел для опалення і нагрівання рідинних середовищ, що містить принаймні один нагрівальний блок, систему труб, клапанів та з'єднувальних елементів, циркуляційний насос, електронний блок контролю, керування, індикації та живлення, цифрові датчики температури води на виході системи і кожух, який **відрізняється** тим, що нагрівальний блок виконаний принаймні з одного або двох з'єднаних модулів, кожен з яких виконаний коаксіальним у вигляді труби, по осі якої встановлений інфрачервоний кварцовий випромінювач, і додатково забезпечений теплообмінником, який охоплює по всій довжині випромінювач.
2. Електричний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що інфрачервоний випромінювач виконаний у вигляді кварцової трубки, в якій розташована спіраль, додатково оснащена каркасом у вигляді смуги або трубки, причому каркас виконаний з прозорого для інфрачервоного випромінювання матеріалу.
3. Електричний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний у вигляді циліндра, зовнішня поверхня якого виконана з ребрами жорсткості та/або з циліндричними або зі спіралеподібними канавками.
4. Електричний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково забезпечений теплоізоляцією і зовнішнім екраном.

- (11) **83492** (51) МПК  
**F24H 1/40** (2006.01)
- (21) **у 2013 04553** (22) **11.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Бочеваров Віктор Георгійович (UA), Мараховський Олександр Вікторович (UA), Омельченко Дмитро Сергійович (UA)

(73) **БОЧЕВАРОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
**Приазовський тупик, 47, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)**

**МАРАХОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Степана Разіна, 29, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)**

**ОМЕЛЬЧЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
**вул. Морозова, 9, кв. 44, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71116 (UA)**

(54) **МОДУЛЬ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО НАГРІВАННЯ РІДИННИХ СЕРЕДОВИЩ**

- (57) 1. Модуль для електричного нагрівання рідинних середовищ, що містить корпус, нагрівальний елемент, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконаний у вигляді інфрачервоного випромінювача, розташованого в центрі модуля, який виконаний коаксіальним, а корпус встановлений із зазором по всій довжині випромінювача.
2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що інфрачервоний випромінювач виконаний у вигляді кварцової трубки, в якій розташована спіраль, додатково оснащена каркасом у вигляді смуги або трубки, причому каркас виконаний з прозорого для інфрачервоного випромінювання матеріалу.
3. Модуль за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що поверх випромінювача додатково встановлена трубка з прозорого для інфрачервоного випромінювання матеріалу.
4. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня стінка корпусу додатково оснащена екраном, який виконаний з алюмінієвої фольги, покритої поліетилентерефталатною плівкою.
5. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений пасивним активатором рідинного середовища.
6. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково забезпечений теплоізоляцією і зовнішнім екраном.

(11) **83491** (51) МПК  
**F24H 1/40** (2006.01)

(21) **у 2013 04552** (22) **11.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Бочеваров Віктор Георгійович (UA), Мараховський Олександр Вікторович (UA), Омельченко Дмитро Сергійович (UA)

(73) **БОЧЕВАРОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
**Приазовський тупик, 47, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)**

**МАРАХОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Степана Разіна, 29, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)**

**ОМЕЛЬЧЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
**вул. Морозова, 9, кв. 44, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71116 (UA)**

(54) **МОДУЛЬ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО НАГРІВАННЯ РІДИННИХ СЕРЕДОВИЩ**

- (57) 1. Модуль для електричного нагрівання рідинних середовищ, що містить корпус, нагрівальний елемент, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений теплообмінником, нагрівальний елемент ви-

конаний у вигляді інфрачервоного випромінювача, розташованого в центрі модуля, який виконаний коаксіальним, при цьому теплообмінник встановлений по всій довжині випромінювача, принаймні з одним зазором щодо випромінювача і корпусу для циркуляції рідинного середовища.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що інфрачервоний випромінювач виконаний у вигляді кварцової трубки, в якій розташована спіраль, додатково оснащена каркасом у вигляді смуги або трубки, причому каркас виконаний з прозорого для інфрачервоного випромінювання матеріалу.

3. Модуль за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково поверх випромінювача встановлена трубка з прозорого для інфрачервоного випромінювання матеріалу.

4. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний у вигляді циліндра або двох півциліндрів, оснащених по всій довжині на внутрішній і/або зовнішній поверхні ребрами жорсткості і/або циліндричними або спіралеподібними канавками.

5. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково забезпечений теплоізоляцією і зовнішнім екраном.

4. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус додатково забезпечений теплоізоляцією і зовнішнім екраном.

(11) **83493** (51) МПК  
**F24H 1/40** (2006.01)

(21) **u 2013 04554** (22) **11.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Бочеваров Віктор Георгійович (UA), Мараховський Олександр Вікторович (UA)

(73) **БОЧЕВАРОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
Приазовський тупик, 47, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)

**МАРАХОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

вул. Степана Разіна, 29, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)

(54) **МОДУЛЬ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО НАГРІВАННЯ РІДИННИХ СЕРЕДОВИЩ**

(57) 1. Модуль для електричного нагрівання рідинних середовищ, що містить корпус, нагрівальний елемент, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений теплообмінником, нагрівальний елемент виконаний у вигляді інфрачервоного випромінювача, розташованого в центрі модуля, який виконаний коаксіальним, при цьому теплообмінник охоплює по всій довжині випромінювач, виконаний відносно нього герметичним і встановлений із зазором відносно корпусу.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що інфрачервоний випромінювач виконаний у вигляді кварцової трубки, в якій розташована спіраль, додатково оснащена каркасом у вигляді смуги або трубки, причому каркас виконаний з прозорого для інфрачервоного випромінювання матеріалу.

3. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виконаний у вигляді циліндра, зовнішня поверхня якого виконана з ребрами жорсткості та/або з циліндричними, або зі спіралеподібними канавками.

(11) **83436** (51) МПК (2013.01)  
**F24H 7/00**

(21) **u 2013 03474** (22) **21.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Сухий Костянтин Михайлович (UA), Сухий Михайло Порфирович (UA), Беляновська Олена Анатоліївна (UA), Коломієць Олена Вікторівна (UA), Козлов Ярослав Миколайович (UA), Аміруллоєв Руслан Сухаробович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **ТЕПЛОВИЙ АКУМУЛЯТОР**

(57) Тепловий акумулятор, що має корпус, усередині якого розташовані реактор адсорбційно-десорбційного типу з гідравлічним контуром, випарник і конденсатор, який **відрізняється** тим, що корпус акумулятора розділений сітчастими перегородками на три секції, в яких послідовно розміщені випарник, адсорбційно-десорбційний реактор і конденсатор, випарник і конденсатор сполучені трубопроводом з патрубком для підведення води, в реакторі адсорбційно-десорбційного типу встановлений додатковий гідравлічний контур, при цьому гідравлічні контури виконані у вигляді змійовиків, а в перегородці, що розділяє адсорбційно-десорбційний реактор і випарник, розміщена додаткова перегородка, виконана у вигляді жалюзі.

(11) **83438** (51) МПК (2013.01)  
**F24H 7/00**

(21) **u 2013 03488** (22) **21.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Сухий Костянтин Михайлович (UA), Сухий Михайло Порфирович (UA), Беляновська Олена Анатоліївна (UA), Коломієць Олена Вікторівна (UA), Козлов Ярослав Миколайович (UA), Аміруллоєв Руслан Сухаробович (UA), Рижинський Андрій Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **АКУМУЛЯТОР ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ**

(57) 1. Акумулятор теплової енергії, що включає теплоізований корпус, заповнений теплоакуюлюючим матеріалом, який **відрізняється** тим, що корпус, по ходу повітря, розділений сітчастими перегородками на секції, в яких встановлено вентилятор, зволожувач, електричний резистивний нагрівальний елемент і гідравлічний контур, розташований в теплоакуюлюючому матеріалі.

2. Акумулятор теплової енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що в першій секції встановлено направляючий кожух.

3. Акумулятор теплової енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що три перші секції по ходу повітря з вентилятором, зволожувачем і електричним резистивним нагрівальним елементом закриті кришкою.

(11) **83343** (51) МПК  
**F24J 2/16** (2006.01)

(21) **u 2013 00091** (22) **02.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Побірченко Наталя Семенівна (UA), Авраменко Олег Борисович (UA), Коберник Олександр Миколайович (UA), Мелентьев Олег Борисович (UA), Ткачук Станіслав Іванович (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**  
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)

(54) **ВАКУУМНИЙ СФЕРИЧНИЙ РЕФЛЕКТОР ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА ІЗ ЗМІННОЮ КРИВИЗНОЮ ПОВЕРХНІ ТА ДВОХОСЬОВОЮ СИСТЕМОЮ ВІДСЛІДКОВУВАННЯ**

(57) Вакуумний сферичний рефлектор великого діаметра із змінною кривизною поверхні та двохосьовою системою відслідковування, що містить корпус рефлектора, покритого металізованою полімерною плівкою, який **відрізняється** тим, що металізована полімерна плівка кріпиться до корпусу кільцем, яке натягає плівку завдяки гвинтам і утворює герметичну камеру, в яку врізані штуцери із клапанами і манометрами, через які відкачується (або додається) повітря, де утворюється розрідження (вакуум), ступінь якого контролюється і надає металізованій плівці сферичну вгнуту поверхню з певним фокусом концентрації променів.

## F 26

(11) **83321** (51) МПК (2013.01)  
**F26B 3/00**

(21) **u 2012 09742** (22) **13.08.2012**  
(24) **10.09.2013**

(72) Трошин Олексій Георгійович (UA), Нзіока Ентоні Мутуа (KE)

(73) **ТРОШИН ОЛЕКСІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 49, кв. 174, м. Харків, 61129 (UA)  
**НЗІОКА ЕНТОНІ МУТУА**  
P. O. Box 5645-00200 NAIROBI, KENYA (KE)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ, ЩО ВИДІЛЯЄТЬСЯ ПІД ЧАС ОХОЛОДЖЕННЯ ЦЕМЕНТНОГО КЛІНКЕРУ**

(57) 1. Спосіб переробки твердих побутових відходів за допомогою теплової енергії, що виділяється під час охолодження цементного клінкеру, що включає попередній нагрів сировини для цементного клінкеру, кальцинацію, спікання кальцинованої сировини у

печі з утворенням цементного клінкеру, охолодження цементного клінкеру у колосниковому холодильнику, сушіння твердих побутових відходів у сушильній камері за допомогою теплової енергії, що виділяється під час охолодження цементного клінкеру, який **відрізняється** тим, що перед сушінням тверді побутові відходи піддають попередній класифікації і сепарації, сушіння твердих побутових відходів проводять завдяки безпосередньому контакту відходів з нагрітим повітрям, що відходить із колосникового холодильника, після сушіння тверді побутові відходи піддають хіміко-термічній переробці при температурі відходів, яка складає 100-500 °C, і без доступу повітря, при цьому хіміко-термічну переробку проводять у апараті, вбудованому у колосниковий холодильник, всередині цього апарата розміщений пристрій для транспортування і перемішування відходів.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередній нагрів сировини для цементного клінкеру і кальцинацію проводять в циклонних теплообмінниках, а спікання кальцинованої сировини здійснюють у обертальній печі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перероблені тверді побутові відходи використовують як паливо для виробництва цементного клінкеру.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій для транспортування і перемішування відходів, розміщений всередині апарата для хіміко-термічної переробки, використовують принаймні один шнековий або скребковий конвеєр.

(11) **83523** (51) МПК  
**F26B 11/08** (2006.01)  
**F26B 17/30** (2006.01)

(21) **u 2013 05001** (22) **18.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Павленко Володимир Сергійович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Близнюк Матвій Ярославович (UA), Нечепоренко Сергій Анатолійович (UA)

(73) **ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 27, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

**ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пров. Вишневий, 29, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA)

**БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Келецька, 94, кв. 6, м. Вінниця, 21021 (UA)

**НЕЧЕПОРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Сонячна, 3, к. 232, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) **СПОСІБ СУШІННЯ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб сушіння зернових матеріалів, який полягає у тому, що зерновий матеріал переміщують по перфорованим поверхням при проходженні крізь нього агента сушіння, який **відрізняється** тим, що зерновий матеріал завантажують у корпус з перфорованими боковими стінками і приводять корпус у обертотий рух навколо вертикальної осі з частотами обертання, які надають колову швидкість зернам матеріалу у межах 20...90 м/с, при цьому в зернах матеріалу, які притиснуті відцентровими силами до поверхні перфорованих бокових стінок корпусу, від-

центрові сили витискують рідину з середини зерен матеріалу і переміщують її до поверхні зерен матеріалу та частково відводять її, крізь отвори у перфорованих бокових стінках корпусу, за межі корпусу, а всередину корпусу, який закривають кришкою, підводять агент сушіння, температуру якого змінюють у межах 25...85 °С в залежності від необхідних, наперед заданих, значень кінцевої вологості матеріалу.

(11) 83524

(51) МПК

F26B 17/30 (2006.01)

F26B 11/08 (2006.01)

(21) у 2013 05002

(22) 18.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Павленко Володимир Сергійович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Близнюк Матвій Ярославович (UA), Нечепоренко Сергій Анатолійович (UA)

(73) ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ  
вул. Молодіжна, 27, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ

пров. Вишневий, 29, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA)

БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ

вул. Келецька, 94, кв. 6, м. Вінниця, 21021 (UA)

НЕЧЕПОРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Сонячна, 3, к. 232, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Установа для сушіння зернових матеріалів, яка містить станину, перфорований пустотілий циліндр, його привод, патрубки для підведення і відведення агента сушіння, яка відрізняється тим, що на станині на підшипниках змонтований корпус з перфорованими боковими стінками, з можливістю його обертання навколо вертикальної осі, при цьому всередині корпусу, вздовж осі обертання, змонтована вертикальна труба, яка нерухомо закріплена до станини, а в нижній частині вертикальної труби змонтований замикаючий конус, з можливістю його переміщення вздовж вертикальної труби для закривання та відкривання отвору у нижній частині корпусу, причому корпус у верхній частині оснащений кришками, з можливістю їх відкривання і закривання, а зовні корпусу змонтована обичайка, яка нерухомо закріплена до станини і з'єднана з корпусом еластичними з'єднаннями, при цьому в нижній частині порожнини, яка утворена між корпусом і обичайкою, закріплені патрубки для відведення рідини і відпрацьованого агента сушіння.

(72) Михайлов Микола Олексійович (UA), Чернишенко Олег Дмитрович (UA), Проценко Світлана Сергіївна (UA), Дзержинська Любов Олександрівна (UA), Кравченко Андрій Сергійович (UA), Удовенко Єлизавета Анатоліївна (UA), Щеблінський Микола Анатолійович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ТЕРМІЧНА ПІЧ З ВИКОТНИМ ПОДОМ

(57) 1. Термічна піч з викотним подом, що містить футерований усередині теплоізоляційними матеріалами каркас, що складається із зведення, бічних стінок з газовими пальниками, передньої та задньої заслінки, що встановлені в вертикальних напрямних П-подібних рам, механізми підйому заслінок, засоби герметизації і оснащений механізмом викочування футерований вогнетривкими матеріалами викотний під, що рухається по опорних балках, яка відрізняється тим, що додатково оснащена футерованою вогнетривкими матеріалами підйомною перетинкою, яка рухається у вертикальній площині, і розташована перпендикулярно до подовжньої осі печі та розділяє робочий простір печі на дві герметичні камери, П-подібною рамою, в напрямних якої встановлена вищезазначена перетинка, і механізмом підйому перетинки.

2. Термічна піч з викотним подом за п. 1, яка відрізняється тим, що на робочій поверхні футерівки викотного поду додатково виконаний поперечний паз, що взаємодіє з нижньою кромкою рухомої перетинки із забезпеченням герметизації робочого простору печі.

(11) 83440

(51) МПК

F27B 7/22 (2006.01)

(21) у 2013 03543

(22) 22.03.2013

(24) 10.09.2013

(72) Бесцінний Андрій Іванович (UA)

(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Дніпробудівська, 2, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) ОПОРНИЙ ПРИСТРІЙ БАРАБАНА

(57) Опорний пристрій барабана, що містить бандаж, по периметру якого рівномірно розміщені опорні ролики, опорну раму та станину, який відрізняється тим, що опорні ролики встановлені в отвори кільцевого сепаратора, що охоплює бандаж з зазором, з однаковим кутовим кроком.

## F 27

(11) 83386

(51) МПК

F27B 3/06 (2006.01)

(21) у 2013 01951

(22) 18.02.2013

(24) 10.09.2013

## F 41

(11) 83372

(51) МПК (2013.01)

F41B 15/00

(21) у 2013 01072

(22) 29.01.2013

(24) 10.09.2013

(72) Шейко Володимир Олександрович (UA), Анатольєв Анатолій Анатолійович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA), Саковський Григорій Андрійович (UA), Гудима Олег Петрович (UA), Шереметов Сергій Іванович (UA), Анохін Олександр Олексійович (UA), Сендецький Микола Миколайович (UA), Башинський Володимир Георгійович (UA), Кузнецов Владлен Олександрович (UA), Проворов Олександр Юрійович (UA), Коробченко Сергій Олегович (UA), Почернін Сергій Петрович (UA), Гордієвський Олексій Тихонович (UA), Аркушенко Павло Леонідович (UA), Сіроткін Віктор Олександрович (UA), Коваленко Андрій Володимирович (UA), Машталір Вадим Віталійович (UA)

(73) **ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Об'їзжа, 20/2, кв. 36, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16600 (UA)

**АНАТОЛЬЄВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
3-й м/район, 97, корп. 2, кв. 87, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16600 (UA)

**КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пров. Щорса, 5-а, кв. 240, м. Київ-133, 01133 (UA)

**САКОВСЬКИЙ ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Василя Верховинця, 10, кв. 86, Київ-104, 03148 (UA)

**ГУДИМА ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ**  
пр. Московський, 228, кв. 56, м. Харків-82, 61032 (UA)

**ШЕРЕМЕТОВ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Антонова, 2/23, корп. 5, кв. 55, м. Київ-49, 03186 (UA)

**АНОХІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Академіка Вільямса, 9, корп. 2, кв. 95, м. Київ-192, 01191 (UA)

**СЕНДЕЦЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Академіка Корольова, 2-а, кв. 105, м. Київ-104, 03148 (UA)

**БАШИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 24, кв. 51, смт Приморський-177, м. Феодосія, АР Крим, 98177 (UA)

**КУЗНЕЦОВ ВЛАДЛЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 5, кв. 41, смт Приморський-177, м. Феодосія, АР Крим, 98177 (UA)

**ПРОВОРОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**  
П'ятий Авіагородок, 30-в, кв. 14, м. Євпаторія-5, АР Крим, 97405 (UA)

**КОРОБЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ**  
П'ятий Авіагородок, 30-в, кв. 22, м. Євпаторія-5, АР Крим, 97405 (UA)

**ПОЧЕРНІН СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
П'ятий Авіагородок, 30-в, кв. 55, м. Євпаторія-5, АР Крим, 97405 (UA)

**ГОРДІЄВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ТИХОНОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 1, кв. 513, смт Приморський-177, м. Феодосія, АР Крим, 98177 (UA)

**АРКУШЕНКО ПАВЛО ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 17, кв. 206, смт Приморський-177, м. Феодосія, АР Крим, 98177 (UA)

**СІРОТКІН ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Південна, 13, кв. 29, смт Приморський-177, м. Феодосія, АР Крим, 98176 (UA)

**КОВАЛЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Гагаріна, 21, кв. 18, смт Приморський-177, м. Феодосія, АР Крим, 98177 (UA)

**МАШТАЛІР ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Андрющенка, 4-б, кв. 58, Київ-135, 01135 (UA)

(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ БОЙОВОЇ АВТОМАТИЧНОЇ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ СИСТЕМИ КАЛАШНИКОВА ВСІХ МОДИФІКАЦІЙ**

(57) 1. Спосіб утилізації бойової автоматичної стрілецької зброї системи Калашникова всіх модифікацій, при якому зброю пакують у ящики/тару, перевозять до місця утилізації, а утилізацію зазначеної стрілецької зброї здійснюють переплавленням у доменних/мартенівських печах, який відрізняється тим, що попередньо розбирають зброю та розрізають її конструктивні елементи на дві та більше частин, при цьому ствол зброї перерізують за прицільним пристосуванням, перед чи за з'єднувальною муфтою та перед місцем закладення задньої частини ствола у ствольну коробку, а саме у колодку прицілу з прицільною планкою, газову трубку зі ствольною накладкою перерізують або уздовж її, або поперек переважно перпендикулярно поздовжній осі в 2-3 місцях по довжині зазначеної газової трубки, ствольну коробку перерізують переважно перпендикулярно її поздовжній осі в 2-3 місцях по довжині ствольної коробки, переважно по прицілу, по патроннику, в районі нижнього вирізу під магазин та в районі ручки для утримання зброї так, щоб площа перерізу проходила, відповідно, принаймні посередині вирізу під магазин та по деталях ударно-спускового механізму, включаючи спусковий гачок, кришку ствольної коробки перерізують не менше ніж на дві частини, затворну раму з газовим поршнем перерізують в 2-3 місцях по її довжині безпосередньо за поршнем, посередині штока, перед закладенням штока у затворну раму та в районі розташування затвора, затвор перерізують не менше ніж у 2-3 місцях по його довжині, дерев'яний приклад перерізують в площині закладення до задньої частини ствольної коробки, посередині та безпосередньо перед затильником, відкидний/складний металевий приклад, що складається у вертикальній площині і містить тяги та закріплення до них затильник, перерізують в площині заднього торця ствольної коробки, переважно посередині тяг та по вузлах кріплення, відповідно, тяг до ствольної коробки та затильника до зазначених тяг, відкидний/складний металевий приклад, що складається у горизонтальній площині і містить цільну основу, перерізують по вузлу повороту, посередині та безпосередньо перед затильником, відкидний/складний металевий приклад, що складається у горизонтальній площині і містить тяги, та закріплення до них затильник перерізують по вузлу повороту, посередині тяг та по місцях кріплення затильника до тяг, магазин перерізують або уздовж його, або поперек в 2-3 місцях по довжині магазину, шомпол перерізують принаймні на дві частини переважно посередині зазначеного шомпола, цівку перерізують або уздовж її в площині, що проходить по поздовжній осі зазначеної цівки, або поперек в 2-3 місцях по довжині зазначеної цівки, перпендикулярно поздовжній осі цівки, зворотну пружину перерізують в 2-3 місцях по її довжині, перпендикулярно поздовжній осі зазначеної пружини, пенал для приладдя перерізують принаймні на дві частини переважно посе-



редині його корпусу, штик-ніж перерізують по лезу не менше ніж на три рівні частини з відокремленням частини леза в місці закладення в рукоятку, піхви штик-ножа перерізують в 2-3 місцях по їх довжині, перпендикулярно поздовжній осі зазначених піхов.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частини ствольної коробки, кришки ствольної коробки, газової трубки зі ствольною накладкою, магазину, відкидного/складного металевого прикладу, пеналу для приладдя та піхов штик-ножа додатково піддають пресуванню до зміни початкової форми.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розрізання зброї на частини здійснюють будь-яким методом.

ключений до виходу блока керування, а вихід - до другого входу електронної мішені.

## F 42

- (11) **83387** (51) МПК  
**F41G 3/26** (2006.01)
- (21) **u 2013 01988** (22) **18.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Сліпченко Микола Іванович (UA), Карташов Володимир Михайлович (UA), Сідоров Геннадій Іванович (UA), Беляєв Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **УДОСКОНАЛЕНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ ЛАЗЕРНИЙ СТРІЛЕЦЬКИЙ ТРЕНАЖЕР**
- (57) Удосконалений електронний лазерний стрілецький тренажер, який містить оптичний випромінювач, розміщений у стволі стрілецької зброї і містить лазер, елементи живлення і схему запуску для спрацювання в момент пострілу, каскад регульованої затримки, включений між схемою запуску і лазерним випромінювачем, електронну мішень, яка являє собою розбите на сектори поле з рівномірно розміщеними на ньому світлодіодами, при цьому в кожному із секторів світлодіоди з'єднані послідовно, а кількість секторів для сигналізації результатів не менше одного, інфрачервоний випромінювач, розташований на мішені, оптична вісь якого перпендикулярна мішені, та розташований на стволі стрілецької зброї інфрачервоний приймач, який має кутовий просторовий сектор огляду, що охоплює мішень з мінімальними відхиленнями від її країв, який **відрізняється** тим, що в його склад додатково введені блок програмування типу зброї і дальності стрільби, блок керування, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока програмування типу зброї і дальності стрільби, виносний датчик вітру, вихід якого з'єднаний з другим входом блока керування, блок комутації, вхід якого під-

- (11) **83340** (51) МПК  
**F42B 3/02** (2006.01)  
**F42B 15/38** (2006.01)

- (21) **u 2012 15184** (22) **29.12.2012**  
(24) **10.09.2013**

(72) Зінов'єв Олексій Михайлович (UA), Кузнецов Олександр Петрович (UA), Плісак Юрій Володимирович (UA), Федоренко Сергій Володимирович (UA), Малахов Олексій Олександрович (UA), Потапов Олександр Михайлович (UA), Коваленко Віктор Олександрович (UA), Ребров Михайло Федорович (UA), Акімов Дмитро Васильович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ДНІПРОТЕХСЕРВІС"**

вул. Сімферопольська, 21, оф. 615, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**

вул. Криворізька, 3, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТА НАСТУПНОГО РОЗ'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ**

(57) Пристрій для з'єднання та подальшого роз'єднання елементів конструкцій, що складається з розривного піроболта з електрозапалом, профільованого кільця, який **відрізняється** тим, що гайка піроболта безпосередньо входить у ступінчастий циліндричний отвір одного з двох з'єднаних елементів конструкції, циліндрична частина болта проходить через профільоване кільце, а головка спирається на фігурну вставку, через яку підтискається другий з'єднаний елемент конструкції, причому профільоване кільце, що виконане із сталі високої міцності та пластичності, вставлене в другий з'єднаний елемент конструкції через еластичний клейовий прошарок, крім того в елемент конструкції, що взаємодіє з гайкою, перпендикулярно поздовжній осі піроболта встановлено фіксатор, а в елемент конструкції, що взаємодіє з головою болта, під кутом до поздовжньої осі піроболта встановлено відбивач.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **83470** (51) МПК (2013.01)  
**G01B 1/00**  
**H01B 9/00**  
**H01B 11/00**
- (21) **u 2013 04077** (22) **02.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Безпрозваних Ганна Вікторівна (UA), Бойко Антон Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАРІННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ЕКРАНОВАНОГО БАГАТОЖИЛЬНОГО КАБЕЛЮ**
- (57) Спосіб визначення старіння полімерної ізоляції екранованого багатожильного кабелю, що включає вимірювання величини та знака трибоелектричного потенціалу між пучками жил кабелю в стані до експлуатації та в процесі експлуатації, вимірювальним приладом, який відрізняється тим, що вимірювання проводять при постійній температурі та без механічного впливу на кабель з металевим екраном, який не заземлений та не підключений до заземлюваної клеми вимірювального приладу.
- 
- (11) **83417** (51) МПК  
**G01B 3/02** (2006.01)
- (21) **u 2013 02860** (22) **07.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Степаненко Дмитро Сергійович (UA), Грибова Діана Вікторівна (UA), Іванченко В'ячеслав Йосипович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИЛАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРУЖНИХ ДЕФОРМАЦІЙ ПЛОДІВ БАШТАННИХ КУЛЬТУР**
- (57) Прилад для визначення пружних деформацій плодів баштаних культур, що включає нерухому рамку, рухому планку, пристрій для навантаження плода та вимірювання деформацій, який відрізняється тим, що пристрій для навантаження плода виконаний у вигляді порожнистого гвинта, кінематично з'єднаного з гайкою, яка встановлена у верхній частині нерухомої рамки з можливістю відносного обертального руху, а рухома планка приєднана до штока, розміщеного в порожнині гвинта та з'єднаного з гвинтом за допомогою динамометра.

- (11) **83512** (51) МПК  
**G01B 7/24** (2006.01)
- (21) **u 2013 04901** (22) **17.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУГ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**
- (57) Пристрій для визначення механічних напруг у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з незамкнутим П-подібним магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, згладжуючий фільтр, з'єднаний виходом з обмоткою збудження, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, поточувативий перетворювач магнітного поля, з'єднаний з входом блока вимірювання та сигналізації, який відрізняється тим, що застосовано Ш-подібний незамкнутий магнітопровід та додатковий поточувативий перетворювач магнітного поля, послідовно з'єднаний з основним поточувативим перетворювачем магнітного поля.

- (11) **83380** (51) МПК (2013.01)  
**G01C 21/00**
- (21) **u 2013 01575** (22) **11.02.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Субота Анатолій Максимович (UA), Андрущенко Тетяна Миколаївна (UA), Красножон Олександра Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОРІЄНТАЦІЄЮ КОСМІЧНОГО АПАРАТА, СТАБІЛІЗОВАНОГО ОБЕРТАННЯМ**
- (57) Система управління орієнтацією космічного апарата, стабілізованого обертанням, що містить у своєму складі магнітометр, датчик Сонця, обчислювальні пристрої, яка відрізняється тим, що введено задатчик, вихід якого з'єднаний з першим входом першого порівняльного пристрою, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом другого обчислювального пристрою, а вихід з'єднаний з першим входом першого обчислювального пристрою, перший вихід якого з'єднаний з входом першого підсилювача потужності, вихід якого через перший магнітний виконавчий орган з'єднаний з першим входом космічного апарата, другий вихід першого обчислювального пристрою через послідовно з'єднані другий підсилювач потужності з другим магнітним виконавчим органом з'єднаний з другим входом космічного апарата, вихід другого задатчика з'єднаний з першим входом другого порівняльного пристрою, другий вхід якого з'єднаний з другим виходом другого обчислювального пристрою,

перший вихід якого з'єднаний з другим входом першого порівняльного пристрою, датчик Сонця з'єднаний з першим, а вихід магнітометра з'єднаний з другим входом другого обчислювального пристрою, самі входи датчика Сонця і магнітометра з'єднані з виходом космічного апарата.

редачі отриманих даних через дротовий або бездротовий інтерфейс на блок обробки даних та отримання з нього сигналів управління, а передачу інформації між блоком обробки інформації та планшетним комп'ютером здійснюють за допомогою бездротового зв'язку, управління етапами перевірки здійснюють за допомогою планшетного комп'ютера.

- (11) **83451** (51) МПК (2013.01)  
**G01F 11/00**  
**B65B 1/30** (2006.01)
- (21) **у 2013 03877** (22) **29.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Семенцов Віталій Володимирович (UA), Бойко Іван Григорович (UA), Науменко Олександр Артемович (UA)
- (73) **СЕМЕНЦОВ ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Гв. Широнінців, 125, кв. 105, м. Харків, 60123 (UA)
- БОЙКО ІВАН ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Іскринська, 17, кв. 18-в, м. Харків, 61001 (UA)
- НАУМЕНКО ОЛЕКСАНДР АРТЕМОВИЧ**  
пр. Московський, 27, кв. 99, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ДОЗАТОР СИПУЧИХ КОРМІВ**
- (57) Дозатор сипучих кормів, що містить бункер, ворушилку, яка складається з двох пластин, закріплених на приводному валу і з'єднаних між собою прутками, який відрізняється тим, що ворушилка виконана в вигляді двох секторів, з'єднаних між собою прутками, перетин яких є ромб, з можливістю її коливань, амплітуда яких дорівнює діаметру отворів дна дозатора.

- (11) **83572** (51) МПК (2013.01)  
**G01F 25/00**
- (21) **у 2013 09601** (22) **01.08.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Гаврилкін Максим Володимирович (UA), Кузьменко Юрій Володимирович (UA), Лабунський Вадим Станіславович (UA)
- (73) **ГАВРИЛКІН МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Зої Гайдай, 7-б, кв. 9, м. Київ, 04212 (UA)
- КУЗЬМЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Героїв Космосу, 11, кв. 39, м. Київ, 03148 (UA)
- ЛАБУНСЬКИЙ ВАДИМ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
просп. Миру, 9-а, кв. 48, м. Київ, 02105 (UA)
- (54) **ПЕРЕНОСНА ПРОЛИВНА УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИКІВ РІДИНИ**
- (57) Переносна проливна установка для перевірки лічильників рідини, що містить еталонний витратомір-лічильник, приєднувальні трубопроводи, регулюючу та запірну арматуру, апаратуру для фіксації та обробки інформації, яка відрізняється тим, що апаратуру для фіксації виконано у вигляді блока фотофіксації, апаратуру для обробки інформації виконано у вигляді блока обробки інформації та планшетного комп'ютера, при цьому еталонний витратомір-лічильник та блок фотофіксації виконані з можливістю пе-

- (11) **83516** (51) МПК (2013.01)  
**G01G 7/00**
- (21) **у 2013 04913** (22) **17.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**
- (57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з незамкнутим магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, потокочутливий перетворювач магнітного поля, зв'язаний зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, сполучений виходом з обмоткою збудження, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний входом з парою контактів контактної групи реле часу, два додаткові магнітопроводи з обмоткою, при цьому додаткові магнітопроводи розміщено по обидва боки основного магнітопроводу та прикріплено до останнього через немагнітні прокладки, а обмотки додаткових магнітопроводів включено зустрічно відносно обмотки збудження основного магнітопроводу, з протилежного боку феромагнітної конструкції на одній осі з центром основного магнітопроводу розташовано однощільну потокочутливу головку відтворення, сполучену з додатковим входом блока вимірювання та сигналізації, який відрізняється тим, що пристрій забезпечений джерелом струму підмагнічування, підключеним виходом до додаткових обмоток підмагнічування, а входом - до додаткової контактної групи реле часу.

- (11) **83549** (51) МПК (2013.01)  
**G01G 9/00**
- (21) **у 2013 05303** (22) **24.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ІНДУКТИВНИЙ ДАТЧИК ЗУСИЛЬ**
- (57) Диференціальний індуктивний датчик зусиль, що містить дві пари магнітопроводів з котушками, розташованих симетрично відносно прохідного якоря з

протилегного боку, причому магнітопроводи з котушками, розміщені на одних осях, через підсилювально-перетворювальні канали зв'язані з входом диференціального підсилювача через суматор, який **відрізняється** тим, що зазначені осі зміщені від торців прохідного якоря у напрямку від його центра на відстань, що дорівнює радіусу магнітопроводу з котушкою.

(11) **83420** (51) МПК (2013.01)  
G01G 19/00

(21) **u 2013 03116** (22) **14.03.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Митрофанов Олександр Петрович (UA), Лілевман Ігор Йосипович (UA), Кучеренко Володимир Григорович (UA), Лілевман Олександр Йосипович (UA), Подольський Михайло Ігорович (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) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВАГИ НАПІВПРИЧІПНИХ ТА НАПІВНАВІСНИХ МАШИН**

(57) 1. Спосіб визначення ваги напівпричипних та напівнавісних машин, що включає визначення вагових характеристик машин за допомогою гідравлічного ваговимірювального приладу, який **відрізняється** тим, що для вимірювання частини ваги, яка розподіляється на колеса, машину встановлюють на рівній горизонтальній площадці, зчпний пристрій машини за допомогою механізму навіски енергозасобу встановлюють на висоті, яка регламентована документацією, визначають нормальний прогин шин, висоту розташування зчпного пристрою машини збільшують на величину прогину шин плюс 30-50 мм, для контролю горизонтальності машини під час її підйому на боковій, передній або задній стороні встановлюють рівні, визначають вагу машини, яка розподіляється на колеса, при цьому колеса не повинні мати контакту з площадкою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для вимірювання частини ваги, яка розподіляється на зчпний пристрій, забезпечують горизонтальне розташування машини на площадці у поперечному напрямку, відчіпляють машину від енергозасобу, визначають вагу машини, яка розподіляється на зчпний пристрій, при цьому зчпний пристрій за допомогою гідравлічного ваговимірювального приладу піднімають на висоту, яка забезпечує досягнення машиною горизонтального положення у поздовжньому напрямку.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вага машини визначається як сума вагових навантажень, які розподіляються на її колеса та зчпний пристрій.

(11) **83371**

(51) МПК  
G01J 5/20 (2006.01)  
H01L 31/0392 (2006.01)

(21) **u 2013 01068** (22) **28.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Голтвянський Юрій Васильович (UA), Венгер Євген Федорович (UA), Хацевич Ігор Мирославович (UA), Нікірін Віктор Андрійович (UA), Мусаєв Сергій Мусаєвич (UA), Оберемок Олександр Степанович (UA), Кладько Василь Петрович (UA), Кучук Адріан Володимирович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОЧУТЛИВОЇ ПЛІВКИ ОКСИДУ ВАНАДІЮ ДЛЯ НЕОХОЛОДЖУВАНИХ БОЛОМЕТРІВ**

(57) Спосіб виготовлення термочутливої плівки оксиду ванадію для неохолоджуваних болометрів, який включає магнетронне напорошення на підкладку плівки оксиду ванадію з ванадієвої мішені в кисневмісній атмосфері та термічний відпал плівки в суміші кисню та інертного газу, де кисню 25-95 %, а інертного газу - решта, який **відрізняється** тим, що плівку напорошують на підігріту до 220-260 °C підкладку в атмосфері суміші кисню з інертним газом, де кисню 5-10 %, а інертного газу - решта, а відпал плівки здійснюють при температурі 250-350 °C впродовж 30-300 хв.

(11) **83315**

(51) МПК  
G01N 3/40 (2006.01)

(21) **a 2011 12567** (22) **26.10.2011**  
(24) **10.09.2013**

(72) КОТРЕЧКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТВЕРДОСТІ АНІЗОТРОПНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Пристрій для визначення твердості анізотропних матеріалів, що містить предметний столик, який обертається навколо своєї осі, і механізм навантаження, який **відрізняється** тим, що механізм навантаження виконаний у вигляді гвинтової пари, що містить гвинт, на верхньому торці якого розміщують предметний столик, маховик, при обертанні якого по часовій стрілці забезпечують переміщення предметного столика і закріпленого на ньому зразка уверх, при цьому зусилля від зразка передається на індентор, з'єднаний через оправку і шток з наконечником манометра, який закріплюють на горизонтальній поперечині пристрою, а контроль глибини h втиснення індентора у зразок визначають по шкалі індикатора.

- (11) **83409** (51) МПК  
**G01N 3/56** (2006.01)
- (21) **u 2013 02677** (22) **04.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Вислоух Сергій Петрович (UA), Волошко Оксана Вячеславівна (UA), Барандич Катерина Сергіївна (UA)
- (73) **ВИСЛОУХ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Булгакова, 2-а, кв. 16, м. Київ, 03134 (UA)
- ВОЛОШКО ОКСАНА ВЯЧЕСЛАВІВНА**  
вул. Першотравнева, 16, кв. 71, м. Вишневе, Києво-Святошинський р-н, 08132 (UA)
- БАРАНДИЧ КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА**  
пров. Ковальський, 22-а, к. 5-20, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб визначення зносостійкості конструкційних матеріалів, який полягає у тому, що зразок конічної, пірамідальної чи призматичної форми здійснює тертя вершиною по плоскій поверхні при постійних значеннях нормального навантаження та швидкості ковзання, зносостійкість визначається на основі залежності лінійного зносу та номінального нормального тиску від часу, відповідно до яких визначають емпіричну залежність інтенсивності лінійного зношування як функції номінального нормального тиску, який **відрізняється** тим, що для визначення інтенсивності зношування використовується відносний комплексний показник оброблюваності досліджуваного конструкційного матеріалу, що враховує його хімічний склад та фізико-механічні властивості, та обчислюється шляхом використання методів багатовимірної статистичного аналізу, що включає методи зменшення розмірності масивів початкової інформації, методи класифікації, групування та розпізнавання образів.

- (11) **83328** (51) МПК  
**G01N 5/02** (2006.01)
- (21) **u 2012 12647** (22) **05.11.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Зубачик Володимир Михайлович (UA), Ільчишин Марта Петрівна (UA), Чобіт Максим Роландович (UA)
- (73) **ІЛЬЧИШИН МАРТА ПЕТРІВНА**  
вул. Гречана, 6, ос., м. Львів, 79022 (UA)
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ТЮТЮНОВОГО ДИМУ НА МАСУ ТЮТЮНУ З ВИКОРИСТАННЯМ НАСАДКИ МАРМАК**
- (57) 1. Спосіб кількісного визначення компонентів тютюнового диму на масу тютюну з використанням насадки МарМак, що включає спалювання тютюну з виведенням складників тютюнового диму у рідину, який **відрізняється** тим, що для отримання точних величин компонентів тютюнового диму використовують точну кількість тютюну і насадку МарМак.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для використання точної кількості тютюну використовується насадка МарМак, яка складається з тютюнової камери, керна, димового каналу та газовивідної трубки.

- (11) **83327** (51) МПК  
**G01N 9/36** (2006.01)
- (21) **u 2012 12259** (22) **26.10.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Попович Василь Васильович (UA), Кучерявий Володимир Панасович (UA)
- (73) **ПОПОВИЧ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Клепарівська, 35 (гурт. ), м. Львів, 79007 (UA)
- КУЧЕРЯВИЙ ВОЛОДИМИР ПАНАСОВИЧ**  
вул. Єфремова, 72, кв. 6, м. Львів, 79059 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЛІПКОСТІ ҐРУНТУ**
- (57) Пристрій для вимірювання липкості ґрунту, що містить динамометр з рукояткою, корпус та шкалу вимірювання, який **відрізняється** тим, що динамометр закріплений в опорній рамі, що містить два болти та металеву пластину.

- (11) **83338** (51) МПК (2013.01)  
**G01N 19/00**
- (21) **u 2012 14764** (22) **24.12.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Білінський Йосип Йосипович (UA), Іоніна Катерина Юріївна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГАЗОВИЙ ВОЛОГОМІР**
- (57) Газовий вологомір, що містить джерело світла, термоелектрично регульований охолоджувач, вимірювач температури, фотодетектор, блок регулювання та обчислення, світловод, фокусуючу систему, аналого-цифровий перетворювач, аналоговий комутатор, причому світловод виконаний у вигляді тонкої скляної пластинки з чутливою ділянкою та пристроями вводу-виводу променів у вигляді двох півсфер з різними діаметрами, фотодетектор виконаний у вигляді двох фотодіодів, вхід блока регулювання та обчислення електрично зв'язаний з виходом вимірювача температури, а виходи з'єднані з входом джерела світла та термоелектрично регульованим охолоджувачем, фокусуюча система розташована між джерелом світла та світловодом, вихід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з входом блока регулювання та обчислення, а вхід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з виходом аналогового комутатора, вхід якого з'єднаний з виходами фотодетектора, який **відрізняється** тим, що у нього введено друге джерело світла та другий фотодетектор, причому другий фотодетектор виконано у вигляді фотодіода, вихід блока регулювання та обчислення з'єднаний з входом другого джерела світла, вихід другого фотодетектора зв'язаний з входом аналого-цифрового перетворювача.

- (11) **83390** (51) МПК  
**G01N 21/41** (2006.01)
- (21) **u 2013 02067** (22) **19.02.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Андрущак Анатолій Степанович (UA), Бурий Олег Анатолійович (UA), Дем'янишин Наталія Михайлівна (UA), Юркевич Олег Володимирович (UA), Убізький Сергій Борисович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

**ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Наукова, 5, м. Львів, 79060 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ЗРАЗКА ДЛЯ БРЕГГІВСЬКОЇ КОМІРКИ СВІТЛА**

- (57) Спосіб виготовлення кристалічного зразка для Бреґівської комірки світла, який полягає в тому, що з джерела випромінювання на кристалічний матеріал скеровують поляризовану електромагнітну хвилю, одночасно збуджують в зразку акустичну хвилю, вимірюють зміну оптичного параметра електромагнітної хвилі та встановлюють напрямки поширення та поляризації електромагнітної і акустичної хвиль, при яких акустооптична ефективність є максимальною, і вирізають із кристалічного матеріалу зразок з гранями, ортогональними до цих напрямків, який **відрізняється** тим, що напрямки поширення та поляризації електромагнітної і акустичної хвиль, при яких акустооптична ефективність є максимальною для кристалічного матеріалу, встановлюють за допомогою екстремальних поверхонь параметра акустооптичної якості для всіх можливих напрямків поширення і поляризації електромагнітних хвиль та всіх можливих напрямків поширення і поляризації акустичних хвиль, що дозволені законом збереження імпульсу.

тоти, синхронний детектор і індикатор, до другого виходу першого дільника потужності підключений НВЧ квадратурний фазодільник, до виходів якого через два НВЧ балансні модулятори підключений подвійний хвилеводний трійник, виходи якого з'єднані з другими входами двох НВЧ балансних змішувачів, виходи низькочастотного квадратурного фазодільника з'єднані через двополюсний автоматичний перемикач з модулюючими входами НВЧ балансних модуляторів, який **відрізняється** тим, що як циркулятор використовується багатопозиційний НВЧ вузол із під'єднаними до нього додатково введеними приймально-випромінюючими антенами, закріпленими на відповідних рухливих штоках, розташованих на скобі, що повторює форму обтічника, як двополюсний автоматичний перемикач використовуються два однополюсні автоматичні перемикачі і додатково введений НВЧ автоматичний перемикач, входи якого відповідно підключені до одного плеча другого дільника потужності і входу НВЧ балансного змішувача, а вихід послідовно з'єднаний з виходом багатопозиційного циркулятора, і також введені комп'ютер з генератором тактової частоти (мікроЕОМ), аналого-цифровий перетворювач, фільтр нижніх частот, перший аналоговий вихід комп'ютера з'єднаний з кодуєвим генератором сигналів, що перемикає, другий цифровий вихід з'єднаний з кодуєвими антенами штоками для калібровки фази сигналів, третій цифровий вихід з'єднаний з кодуєвим блоком керування режимом механічної обробки обтічника (БР), четвертий цифровий вихід з'єднаний з аналого-цифровим перетворювачем, п'ятий цифровий вихід з'єднаний з цифровим індикатором, до аналогового входу аналого-цифрового перетворювача підключено вихід додатково введеного фільтра нижніх частот, а цифровий вихід аналого-цифрового перетворювача підключено до цифрового входу комп'ютера, керуючі сигнали тактової частоти із комп'ютера через дільник частоти подаються на три автоматичних перемикача і синхронний детектор.

(11) 83319

(51) МПК (2013.01)  
G01N 22/00  
G01R 17/02 (2006.01)  
G05B 13/00

(21) а 2012 12666

(22) 06.11.2012

(24) 10.09.2013

- (72) Куценко Володимир Петрович (UA), Трегубов Микола Федорович (UA)

**(73) КОСТЯНТИНІВСЬКЕ КАЗЕННЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "КВАРСИТ"**

вул. Шмідта, 20, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85104 (UA)

**(54) ПРИБАД ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТОВЩИНІ СТІНКИ ОБТІЧНИКІВ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ПРИ ЇХ МЕХАНІЧНІЙ ОБРОБЦІ**

- (57) Прилад для контролю товщини стінки обтічників на робочому місці при їх механічній обробці, що містить генератор гармонійних коливань НВЧ діапазону, два дільника потужності, підключені до генератора, циркулятор із під'єднаною приймально-випромінювальною антеною, направленою на контрольований об'єкт, узгоджуючий атенюатор, підключений до другого виходу дільника потужності, два НВЧ балансні змішувачі, до виходів яких підключені послідовно з'єднані два підсилювача проміжної частоти, два формувачі коротких імпульсів та фазовий детектор на тригерах, до виходу якого підключені послідовно з'єднані фільтр верхніх частот, підсилювач низької час-

(11) 83336

(51) МПК  
G01N 22/04 (2006.01)

(21) u 2012 14761

(22) 24.12.2012

(24) 10.09.2013

- (72) Кухарчук Василь Васильович (UA), Богачук Володимир Васильович (UA), Граняк Валерій Федорович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) ДВОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ВОЛОГОСТІ**

- (57) Двоканальний пристрій контролю вологості, який містить високочастотний генератор, вихід якого з'єднаний з первинним вимірювальним перетворювачем вологості, що являє собою несиметричний смуговий хвилевід, другим входом фазоамплітудного перетворювача, два блоки змішування фаз, до перших входів яких під'єднані відповідно вихід первинного вимірювального перетворювача та високочастотного генератора, допоміжний генератор, вихід якого

з'єднаний з першим входом фазоамплітудного перетворювача, вихід якого з'єднано з другими входами першого та другого блока змішування фаз, два фільтри верхніх частот, входи яких з'єднані відповідно з виходами першого та другого блока змішування фаз, два формувачі фазових імпульсів, входи яких з'єднані відповідно з виходами першого та другого фільтра верхніх частот, виходи першого та другого формувачів фазових імпульсів з'єднані відповідно з другим та першим входом RS-тригера, перший вихід якого з'єднаний з першим входом логічного елемента І, а другий вихід якого з'єднаний з першим входом числового перетворювача, другий вхід логічного елемента І з'єднаний з першим виходом числового перетворювача, двійковий лічильник, перший вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента І, та числовий перетворювач, другий вхід якого з'єднано з виходом двійкового лічильника, а другий вихід числового перетворювача з'єднано з другим входом двійкового лічильника, який **відрізняється** тим, що вихід первинного вимірювального перетворювача вологості з'єднаний з входом височастотного випрямляча змінної напруги, вихід якого з'єднаний з другим входом аналогового компаратора, що виходом своїм з'єднаний з першими входами каскаду логічних елементів І, виходи каскаду логічних елементів І з'єднані з першими входами каскаду логічних елементів АБО, виходи якого з'єднані з першими входами каскаду RS-тригерів, виходи каскаду RS-тригерів, що являють собою  $n$  паралельних каналів, з'єднані з третім входом числового перетворювача та входом цифро-аналогового перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом аналогового компаратора, третій вихід числового перетворювача, що являє собою  $n+1$  паралельних каналів,  $n$  останніх паралельних каналів якого з'єднані з другими входами каскаду логічних елементів І, а  $n$  перших паралельних каналів якого з'єднані з другими входами каскаду RS-тригерів, другий вихід числового перетворювача з'єднаний з другими входами каскаду логічних елементів АБО.

поліусник з від'ємним диференціальним опором, який містить два біполярних транзистори, чотири резистори і індуктивність, причому база біполярного транзистора двополюсника з від'ємним диференціальним опором з'єднана з колектором другого біполярного транзистора і другим виводом третього резистора, емітер першого біполярного транзистора з'єднаний з другим виводом четвертого резистора, другим виводом другого резистора, першим входом диференційного підсилювача, першим виводом п'ятого резистора, першим виводом другого конденсатора, колектор першого транзистора з'єднаний з першим виводом третього резистора, першим виводом першого резистора, першим виводом індуктивності, першим виводом першого конденсатора, база другого біполярного транзистора з'єднана з першим виводом другого резистора, другим виводом першого резистора, емітер другого біполярного транзистора з'єднаний з першим виводом четвертого резистора, другий вивід індуктивності з'єднаний з першим виводом шостого резистора і стоком другого польового транзистора.

(11) **83392** (51) МПК  
G01N 27/90 (2006.01)

(21) u 2013 02206 (22) 21.02.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Хорошайло Юрій Євгенійович (UA), Світличний Віталій Анатольєвич (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) РЕЗОНАНСНИЙ ВИХРОСТРУМОВИЙ СПОСІБ КОНТРОЛЮ ДОСКОНАЛОСТІ СТРУКТУРИ ТОНКИХ НЕФЕРОМАГНІТНИХ ПЛІВОК

(57) Резонансний вихрострумний спосіб контролю досконалості структури тонких ферромагнітних плівок, що включає збудження в об'єкті контролю вихрових струмів змінним електромагнітним полем, зразок тонких ферромагнітних плівок розміщують у височастотне поле між плоскими котушками вихрострумного перетворювача (ВСП) екранного типу, який **відрізняється** тим, що для виявлення неоднорідності структури додатково зразок тонких ферромагнітних плівок розміщують між циліндричними котушками ВСП і, по черзі розташовуючи його між плоскими і циліндричними котушками перетворювачів, порівнюють величину амплітуди вихідного сигналу з цих котушок, при однаковому характері зміни сигналів роблять укладення про досконалість - суцільності, структури, а при різному характері зміни амплітуди вихідних сигналів - про недосконалість - неоднорідність, структури.

(11) **83353** (51) МПК  
G01N 27/22 (2006.01)

(21) u 2013 00301 (22) 09.01.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Брижаний Вадим Анатолійович (UA), Дуда Роман Валерійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ

(57) Пристрій для вимірювання вологості повітря, що містить зустрічно включені польові транзистори, диференціальний підсилювач, датчик, який складається з вологочутливого конденсатора і резистора, коло автозміщення, яке складається з конденсатора і резистора, який **відрізняється** тим, що введено дво-

(11) **83550** (51) МПК (2013.01)  
G01N 31/00

(21) u 2013 05304 (22) 24.04.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Бабчук Сергій Миронович (UA), Бабчук Лілія Романівна (UA)

(73) **БАБЧУК СЕРГІЙ МИРОНОВИЧ**

вул. Грушевського, 22, кв. 11, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

**БАБЧУК ЛІЛІЯ РОМАНІВНА**

вул. Грушевського, 22, кв. 11, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ КАДМІЇ З КЕРАМІЧНОГО ПОСУДУ**

(57) Спосіб виділення кадмію з керамічного посуду, що включає екстрагування кадмію з поверхні керамічного посуду розчином ацетатної кислоти, який **відрізняється** тим, що до початку процесу екстрагування спочатку нагрівають керамічний посуд у печі при температурі від 321 до 767 °C упродовж 30 хвилин, а потім керамічний посуд, наповнений карбоном, нагрівають у печі при температурі від 321 до 767 °C упродовж 30 хвилин.

(11) **83487**

(51) МПК (2013.01)  
G01N 33/00

(21) **u 2013 04433**

(22) **08.04.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Габісонія Тамарі Несторівна (UA), Кравчун Павло Григорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ У ХВОРИХ НА СТАБІЛЬНУ СТЕНОКАРДІЮ З СУПУТНИМ ОЖИРІННЯМ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку атеросклерозу у хворих на стабільну стенокардію, який включає оцінку динаміки імунологічних показників, який **відрізняється** тим, що у хворих на стабільну стенокардію з супутнім ожирінням оцінюють динаміку рівня неоптерину, порівнюють одержані значення із значеннями цього показника в контролі і при його підвищенні до  $9,92 \pm 0,15$  нмоль/л та більше прогнозують розвиток атеросклерозу коронарних артерій.

(11) **83488**

(51) МПК (2013.01)  
G01N 33/00

(21) **u 2013 04434**

(22) **08.04.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Габісонія Тамарі Несторівна (UA), Кравчун Павло Григорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЄ МЕКСИКОР, У ХВОРИХ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ НА ФОНІ ОЖИРІННЯ**

(57) Спосіб оцінки антиоксидантної активності лікарських засобів, що включає моніторинг ліпідного профілю хворого до лікування й після нього, який **відрізня-**

**ється** тим, що для оцінки антиоксидантної активності комплексної терапії, що включає мексикор, у хворих стабільною стенокардією на фоні ожиріння в пробі сироватки крові визначають рівень загального холестерину й ліпопротеїдів низької щільності.

(11) **83411**

(51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2013 02718**

(22) **04.03.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Терещенко Валентина Павлівна (UA), Піщиков Валерій Анатолійович (UA), Дегтярьова Лариса Вікторівна (UA), Сегада Тетяна Прокопівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)

(54) **СПОСІБ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ РАДІАЦІЙНО-ІНДУКОВАНИХ ЗМІН У ЛЮДСЬКОМУ ОРГАНІЗМІ**

(57) Спосіб патоморфологічної діагностики радіаційно-індукованих змін у людському організмі, що включає вилучення при обов'язкових дослідженнях шматочків тканин з уражених хворобами органів, їх обробку морфологічними методами і вивчення під світловим та електронним мікроскопами, який **відрізняється** тим, що шматочки тканин з уражених органів вилучають під час діагностичних процедур, хірургічних втручань або розтинів померлих осіб, проводять патоморфологічне дослідження шматочків тканин за допомогою тестової системи з діагностичних критеріїв радіаційно-індукованих змін у людському організмі, що включає аналіз топографічних особливостей захворювань, особливостей інфекцій, трансформації кінетики запальних процесів, особливостей дисрегенераційних змін, характерних порушень мікроциркуляції, особливостей порушень місцевої регуляції в тканинах, інтенсифікації інволюційних процесів, інтенсифікації фібрилогенезу, індукованості патологічних змін інкорпорованими радіонуклідами, і на основі патоморфологічного дослідження оцінюють наслідки впливу радіації у малих дозах низької інтенсивності, що не спричиняють променеву хворобу і накопичуються в організмі людини поступово.

(11) **83466**

(51) МПК (2013.01)  
G01N 33/48 (2006.01)  
A61C 19/00

(21) **u 2013 04008**

(22) **01.04.2013**

(24) **10.09.2013**

(72) Петрушанко Тетяна Олексіївна (UA), Весніна Людмила Едуардівна (UA), Мамонтова Тетяна Василівна (UA), Іленко Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ПЕТРУШАНКО ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Вільхова, 17, м. Полтава, 36000 (UA)  
**ВЕСНІНА ЛЮДМИЛА ЕДУАРДІВНА**



вул. Б. Хмельницького, 30, кв. 5, м. Полтава, 36000 (UA)

**МАМОНТОВА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**

вул. Освітнянська, 6, кв. 131, м. Полтава, 36021 (UA)

**ІЛЕНКО НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Красіна, 114, корпус 2, кв. 105, м. Полтава, 36023 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ ЛЮДЕЙ

(57) Спосіб діагностики запальних захворювань тканин пародонта у ВІЛ-інфікованих, що включає стандартизоване суб'єктивне та об'єктивне обстеження пацієнта, загальноприйняте клінічне обстеження порожнини рота, проведення індексної оцінки стану тканин пародонта, забір та лабораторне дослідження ротової рідини, який відрізняється тим, що додатково у ротовій рідині визначають імунну відповідь за рівнем концентрації основних про- та протизапальних цитокінів - інтерлейкіну-10 (ІЛ-10) та фактора некрозу пухлин- $\alpha$  (ФНП- $\alpha$ ), а також стресорне навантаження за рівнем концентрації кортизолу.

НАГ у сечі  $\geq 34$  (нмоль/(схл)/ммоль/л креатиніну сечі) визначають активну фазу хронічної дисфункції ниркового алотрансплантату.

(11) 83452

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2013 03878

(22) 29.03.2013

(24) 10.09.2013

(72) Воронцова Лоліта Леонідівна (UA), Діденко Світлана Миколаївна (UA), Безрук Вікторія Анатоліївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"

бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

**ВОРОНЦОВА ЛОЛІТА ЛЕОНІДІВНА**

вул. Запорізька, 6-а, кв. 114, м. Запоріжжя, 69002 (UA)

**ДІДЕНКО СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Малиновського, 9, кв. 62, м. Запоріжжя, 69104 (UA)

**БЕЗРУК ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЇВНА**

вул. Вуглегірська, 31, м. Запоріжжя, 69083 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ, ЩО ВИНИКАЄ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ

(57) Спосіб діагностики запальної реакції, що виникає при хірургічному лікуванні у хворих на ІХС, що включає приготування мазка з цільної крові, фарбування та підрахування кількості нейтрофілів без гранул і з різним ступенем забарвлення цитоплазми, визначення цитохімічного коефіцієнта показників бактеріцидних складових крові у нейтрофілах, який відрізняється тим, що як барвник використовують 0,1 % розчин бромфенолового синього, дофарбовують ядра розчином азура і визначають цитохімічний коефіцієнт виявлення катіонних білків, причому при коефіцієнті, меншому ніж 1,72, діагностують запальну реакцію.

(11) 83453

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2013 03879

(22) 29.03.2013

(24) 10.09.2013

(72) Воронцова Лоліта Леонідівна (UA), Кривохацька Юлія Олександрівна (UA), Міхеев Олександр Олександрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"

бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

**ВОРОНЦОВА ЛОЛІТА ЛЕОНІДІВНА**

вул. Запорізька, 6-а, кв. 114, м. Запоріжжя, 69002 (UA)

**КРИВОХАЦЬКА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. 12 Квітня, 17, кв. 12, м. Запоріжжя, 69001 (UA)

(11) 83419

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2013 02946

(22) 11.03.2013

(24) 10.09.2013

(72) Никоненко Олександр Семенович (UA), Траїлін Андрій Вячеславович (UA), Єфіменко Надія Федорівна (UA), Никоненко Тамара Миколаївна (UA), Плетень Марина Вікторівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"

бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

**НИКОНЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ**

вул. Ясна, 10, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

**ТРАІЛІН АНДРІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Вороніна, 13, кв. 52, м. Запоріжжя, 69120 (UA)

**ЄФІМЕНКО НАДІЯ ФЕДОРІВНА**

вул. Ладозька, 23, кв. 22, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**НИКОНЕНКО ТАМАРА МИКОЛАЇВНА**

вул. Ясна, 10, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

**ПЛЕТЕНЬ МАРИНА ВІКТОРІВНА**

вул. Лахтінська, 11-а, кв. 9, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОЇ ФАЗИ ХРОНІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ НИРКОВОГО АЛОТРАНСПЛАНТАТУ

(57) Спосіб визначення активної фази хронічної дисфункції ниркового алотрансплантату, що включає отримання зразків крові реципієнтів ниркового алотрансплантату у віддаленому післяопераційному періоді, та визначення вмісту креатиніну в сироватці крові, який відрізняється тим, що додатково визначають активність лізосомального ферменту N-ацетил- $\beta$ -D-гексозамінідази (НАГ) у сечі, і при вмісті креатиніну в сироватці крові  $\geq 150$  мкмоль/л та активності

**МІХЄЄВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Яценка, 6, кв. 62, м. Запоріжжя, 69005 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ

(57) Спосіб діагностики ендогенної інтоксикації у хворих на ІХС після хірургічного втручання, що включає приготування мазка з периферичної крові та підрахування кількості лімфоцитів, який **відрізняється** тим, що додатково підраховують кількість нейтрофілів, визначають індекс співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів і при індексі, більшому ніж 2,6, діагностують ендогенну інтоксикацію.

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"

вул. Дегтярівська, 17-в, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ РЕЦИДИВУЮЧОГО ПЕРЕБІГУ ПІЄЛОНЕФРИТУ

(57) Спосіб прогнозування розвитку рецидивуючого перебігу пієлонефриту, що включає визначення у сироватці крові індексу оксидативного стресу, який **відрізняється** тим, що індекс оксидативного стресу визначають у хворих на пієлонефрит до початку лікування і, якщо величини цього показника реєструють більше ніж 2,5 од., прогнозують ймовірність розвитку рецидивуючого перебігу пієлонефриту.

(11) 83508

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2013 04851

(22) 16.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Траїлін Андрій Вячеславович (UA), Никоненко Олександр Семенович (UA), Никоненко Тамара Миколаївна (UA), Плетень Марина Вікторівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"

бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

ТРАІЛІН АНДРІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Вороніна, 13, кв. 52, м. Запоріжжя, 69120 (UA)

НИКОНЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ

вул. Ясна, 10, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

НИКОНЕНКО ТАМАРА МИКОЛАЇВНА

вул. Ясна, 10, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

ПЛЕТЕНЬ МАРИНА ВІКТОРІВНА

вул. Лахтінська, 11-а, кв. 9, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕДБАЧЕННЯ РОЗВИТКУ РАНЬОГО ГОСТРОГО ВІДТОРГНЕННЯ НИРКОВОГО АЛОТРАНСПЛАНТАТА

(57) Спосіб передбачення розвитку раннього гострого відторгнення ниркового алотрансплантата, що включає отримання зразків крові пацієнтів перед трансплантацією нирки і визначення методом імуноферментного аналізу у сироватці крові розчинної CD-молекули: sCD30 (soluble CD30), який **відрізняється** тим, що визначають концентрацію sCD30 у сироватці крові додатково на 4-ту добу після операції і при відсутності її зменшення передбачають розвиток раннього гострого відторгнення ниркового алотрансплантата на 5, 6 або 7-му добу після операції.

(11) 83553

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2013 05418

(22) 26.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Колесник Микола Олексійович (UA), Король Леся Вікторівна (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA), Степанова Наталя Михайлівна (UA), Романенко Оксана Антонівна (UA)

(11) 83533

(51) МПК  
G01R 19/25 (2006.01)

(21) u 2013 05042

(22) 19.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Калінов Андрій Петрович (UA), Прітченко Олександр Володимирович (UA), Заїченко Олександр Миколайович (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

(57) Комп'ютеризований лабораторний комплекс для дослідження цифрових систем керування електроприводом постійного струму, який містить: дві електричні машини малої потужності, напівпровідниковий перетворювач з роз'ємом для підключення модуля аналогового та дискретного вводу/виводу, за допомогою якого встановлюється зв'язок з персональним комп'ютером, а також датчики для вимірювання та контролю електричних та механічних параметрів двигунів, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний блоком ручного керування електроприводом лабораторного комплексу.

(11) 83532

(51) МПК (2013.01)  
G01R 27/08 (2006.01)  
G01R 23/00

(21) u 2013 05039

(22) 19.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Родькін Дмитро Йосипович (UA), Ромашихін Юрій Володимирович (UA), Рева Антон Сергійович (UA), Ромашихіна Жанна Іванівна (UA), Мосюндз Дар'я Андріївна (UA), Родькін Дмитро Іллів (UA), Ченчовой Володимир Віталійович (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ НЕЛІНІЙНОЇ ІНДУКТИВНОСТІ

(57) Спосіб визначення параметрів нелінійної індуктивності, що включає підключення дослідної схеми до джерела напруги через датчики напруги та струму, подачу напруги, цифровий запис напруги та струму, математичну обробку отриманих результатів, формування системи ідентифікаційних рівнянь, визначення складових гармонік електрорушійної сили шляхом розв'язання системи ідентифікаційних рівнянь, визначення складових гармонік нелінійної індуктивності та коефіцієнтів апроксимації кривої намагнічування, який **відрізняється** тим, що дослідну схему підключають до джерела синусоїдної напруги, визначають складові гармонік складових миттєвої потужності на активному опорі, індуктивності, джерелі синусоїдної напруги та електрорушійної сили, вибирають потрібну чисельність значущих гармонік напруги та струму, формують рівняння балансу складових гармонік миттєвої потужності на джерелі живлення та елементах схеми, розв'язують систему ідентифікаційних рівнянь, визначають параметри схеми та складових гармонік електрорушійної сили, знаходять складові гармонік нелінійної індуктивності.

(11) **83332** (51) МПК  
**G01R 31/06** (2006.01)

(21) **u 2012 14130** (22) **11.12.2012**  
(24) **10.09.2013**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Бальзан Ігор Вікторович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОБОТИ ПРИСТРОЮ РЕГУЛЮВАННЯ ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА**

(57) Пристрій для контролю роботи пристрою регулювання під навантаженням силового трансформатора, що містить три датчики початку руху, датчик струму, три логічних елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, три логічні елементи АБО, логічний елемент АБО-НІ, сім логічних елементів І, два генератори імпульсів, формувач імпульсів, чотири лічильники імпульсів, три цифрових компаратори, три індикатори, блок задання ресурсу, RS-тригер, причому вихід першого датчика початку руху підключений до першого входу логічного елемента АБО-НІ, другого входу третього логічного елемента АБО-НІ, другого входу третього логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, виходи першого, другого та третього логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО з'єднані відповідно з першими входами першого, другого та третього логічних елементів І, другі входи яких підключені до виходу першого генератора імпульсів, а виходи з'єднані з першими входами першого, другого та третього лічильників імпульсів відповідно, цифровий вихід

блока задання ресурсу підключений до других цифрових входів першого, другого та третього цифрових компараторів, перші цифрові входи яких з'єднані з виходами першого, другого та третього лічильників імпульсів відповідно, вихід першого RS-тригера підключений до першого входу п'ятого логічного елемента І, другий вхід якого з'єднаний з другим генератором імпульсів, а вихід підключений до першого входу четвертого лічильника імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено блок установки, другий та третій формувач імпульсів, другий та третій RS-тригери, два блоки задання часу, четвертий та п'ятий цифрові компаратори, четвертий та п'ятий індикатори, причому вихід датчика струму з'єднаний з S-входом першого RS-тригера через другий формувач імпульсів, виходи першого, другого та третього цифрових компараторів підключені відповідно до входів першого, другого та третього індикаторів та до першого, другого та третього входів другого логічного елемента АБО відповідно, вихід якого з'єднаний з колами сигналізації оперативного персоналу, вихід блока установки підключений до першого входу першого логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента АБО-НІ через перший формувач імпульсів, а вихід підключений до других входів першого, другого та третього лічильників імпульсів та до S-входу другого RS-тригера, вихід якого з'єднаний з третіми входами першого, другого та третього логічних елементів І, а R-вхід підключений до виходу четвертого логічного елемента І, перший, другий та третій входи якого з'єднані з виходами першого, другого та третього датчиків початку руху відповідно, R-вхід першого RS-тригера підключений до виходу третього логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з S-входом третього RS-тригера, R-вхід останнього разом із другим входом четвертого лічильника імпульсів підключений до виходу першого логічного елемента АБО, перший та другий блоки задання часу з'єднані з першими цифровими входами четвертого та п'ятого цифрових компараторів відповідно, другі цифрові входи яких підключені до цифрового виходу четвертого лічильника імпульсів, вихід третього RS-тригера з'єднаний з другими входами шостого та сьомого логічних елементів І, перші входи яких підключені до виходів четвертого та п'ятого цифрових компараторів відповідно, а виходи з'єднані з входами четвертого та п'ятого індикаторів, вихід логічного елемента АБО-НІ через третій формувач імпульсів підключений до першого входу третього логічного елемента АБО, другий вхід останнього з'єднаний з виходом блока установки.

(11) **83356** (51) МПК  
**G01R 31/315** (2006.01)

(21) **u 2013 00305** (22) **09.01.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) ВИМІРЮВАЧ ТИСКУ З АКТИВНИМ ІНДУКТИВНИМ ЕЛЕМЕНТОМ**

**(57)** Вимірювач тиску з активним індуктивним елементом, який містить джерело постійної напруги, два резистори, два конденсатори, загальну шину та дві вихідні клеми, який **відрізняється** тим, що введені двостоковий тензочутливий польовий транзистор, двозатворний польовий транзистор, друге джерело постійної напруги, біполярний транзистор, третій резистор, причому перший стік двостокового тензочутливого польового транзистора утворює першу вихідну клему, а другий стік двостокового тензочутливого польового транзистора підключений до першого виводу другого резистора, підкладка двостокового тензочутливого польового транзистора з'єднана із його витоком, другі полюси першого та другого джерел постійної напруги об'єднані у загальну шину, яка є заземленою, причому затвор двостокового тензочутливого польового транзистора з'єднаний із першим виводом першого резистора, другий вивід якого підключений до першого полюса першого джерела постійної напруги, підкладка двозатворного польового транзистора з'єднана із його витоком та витоком двостокового тензочутливого польового транзистора, перший затвор двозатворного польового транзистора з'єднаний із першим стоком двостокового тензочутливого польового транзистора, емітером біполярного транзистора та першим виводом першого конденсатора, другий вивід якого з'єднаний із базою біполярного транзистора та першим виводом третього резистора, другий вивід якого з'єднаний із колектором біполярного транзистора, першим виводом другого конденсатора та першим полюсом другого джерела постійної напруги, другий затвор двозатворного польового транзистора з'єднаний із другим стоком двостокового тензочутливого польового транзистора та першим виводом другого резистора, другий вивід якого з'єднаний із стоком двозатворного польового транзистора, другим виводом другого конденсатора та підключений до загальної шини, до якої підключена друга вихідна клемка.

другі обмотки підключено відповідно до першого та другого входів вимірювального приладу.

**(11) 83432**

**(51)** МПК (2013.01)  
**G01S 13/00**

**(21) у 2013 03373**

**(22) 19.03.2013**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Скрипник Юрій Олексійович (UA), Санніков Володимир Юрійович (UA), Потапов Анатолій Олександрович (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ СПЕКТРА НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

**(57)** Спосіб вимірювання спектра низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання, який полягає в тому, що із надвисокочастотних сигналів антени і її еквівалента по чергово з низькою частотою виділяють широкосмугові ділянки спектрів фільтром верхніх частот, які змішують з монохроматичними коливаннями надвисокочастотного гетеродина, частоту якого вибирають фіксованою, із змішаних коливаний виділяють широкую смугу різницевої частоти фільтром нижніх частот та визначають спектральну щільність потужності, який **відрізняється** тим, що додатково змішують по чергово виділені коливання різницевої частоти з монохроматичними коливаннями додаткового високочастотного гетеродина, частоту якого послідовно змінюють від частоти зрізу фільтра нижніх частот до її подвоєного значення, із змішаних коливаний виділяють сигнали фіксованої проміжної частоти вибірково підсилювачем, налаштованим на частоту зрізу фільтра нижніх частот, по чергово квадратує виділені сигнали фіксованої проміжної частоти і з їх часової послідовності виділяють змінну складову напруги низької частоти переключення надвисокочастотних сигналів, по якій визначають спектральну щільність потужності виділеної складової спектра, а по частоті налаштування надвисокочастотного гетеродина і по частоті налаштування додаткового високочастотного гетеродина судять про її частоту.

**(11) 83515**

**(51)** МПК  
**G01R 33/12** (2006.01)

**(21) у 2013 04904**

**(22) 17.04.2013**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Смирний Михайло Федорович (UA), Яковенко Валерій Володимирович (UA)

**(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)

**(54) ФЕРОЗОНДОВИЙ КОЕРЦИТИМЕТР**

**(57)** Ферозондовий коерцитиметр, що містить котушку та ферочутливі півзонди, підключені до вимірювального пристрою, який **відрізняється** тим, що перший ферочутливий півзонд розташовано по центру торця виробу у безпосередній близькості з ним, другий - біля краю виробу, а кожний з ферочутливих півзондів споряджено першою та другою обмотками, причому перші обмотки з'єднано послідовно зустрічно, другі - послідовно узгоджено, при цьому перші та

**(11) 83374**

**(51)** МПК  
**G01S 13/91** (2006.01)

**(21) у 2013 01285**

**(22) 04.02.2013**

**(24) 10.09.2013**

**(72)** Обод Іван Іванович (UA), Свид Ірина Вікторівна (UA), Під'ячий Гліб Юрійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

**(54) СПОСІБ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОРИСТУВАЧІВ**

**(57)** Спосіб інформаційного забезпечення користувачів, який полягає в тому, що за допомогою запитувача випромінюють у напрямку об'єкта сигнали запиту, які

приймають відповідачем та аналізують, визначають просторові координати відповідача, формують та випромінюють сигнали відповіді, які приймають запитувачем, декодують сигнали відповіді на запитувачі і на основі цього визначають просторові координати об'єкта, котрі видають користувачам, який **відрізняється** тим, що як сигнал відповіді використовують просторові координати відповідача, а сигнали відповіді затримують на деякий випадковий час.

(11) 83539

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2013 05226

(22) 23.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Гриб Ростислав Миронович (UA), Євсєєв Сергій Петрович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Рябоконт Євген Олександрович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями для полігонного випробувального комплексу, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМ БРК), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок з розширеними можливостями з б - введенням сигналу тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата (ЛА), що виміряна, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, схему І, лічильник, змішувачі, фільтр, формувач мірних імпульсів, дешифратор (ДШ), фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta\nu_n$  та  $6\Delta\nu_m$  - введення опорної частоти ( $6\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ) від передавального лазера (Лн+СПМ БРК), який **відрізняється** тим, що після ДШ замість електронно-цифрової обчислювальної машини і блока відображення інформації про радіальну швидкість R' ЛА введено електронну обчислювальну машину.

(11) 83537

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2013 05224

(22) 23.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Болюбаш Олексій Олексійович (UA), Євсєєв Сергій Петрович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Худов Геннадій Володимирович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (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 РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями для полігонного випробувального комплексу, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок з розширеними можливостями з б - введенням сигналу тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата, що виміряна, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми І, реверсивні лічильники, схеми порівняння (СП) та  $\Delta\nu_{m\text{ оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{ оп}}$ ) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що після СП замість електронно-цифрової обчислювальної машини введено електронну обчислювальну машину.

(11) 83536

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2013 05223

(22) 23.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Батурін Олег Володимирович (UA), Євсєєв Сергій Петрович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Худов Геннадій Володимирович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (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 РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями для полігонного випробувального комплексу, який містить

керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок з розширеними можливостями з введенням б, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схему І, лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки (ПСП), виконавчі механізми та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  передавального лазера, б - введення сигналу від каналу оцінки тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата для уточнення похибки збігу по кутах, який відрізняється тим, що після ПСП замість електронно-цифрової обчислювальної машини введено електронну обчислювальну машину.

блока відображення інформації про похилу дальність R до ЛА введено електронну обчислювальну машину.

## G 06

(11) 83369 (51) МПК  
G06F 7/60 (2006.01)

(21) u 2013 01011 (22) 28.01.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Мартинюк Тетяна Борисівна (UA), Сидорук Світлана Володимирівна (UA), Сахно Андрій Миколайович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ЧИСЕЛ

(57) Пристрій для обробки чисел, що містить генератор імпульсів, елемент І, два лічильники і блок аналізу, який містить RS-тригер, причому другий вхід елемента І з'єднаний з виходом генератора імпульсів, настановний вхід пристрою з'єднаний з входом скиду першого і другого лічильників, вхід запуску пристрою з'єднаний з S-входом RS-тригера блока аналізу, інверсний вихід якого є виходом сигналу "Кінець" пристрою, інформаційні входи першого і другого лічильників з'єднані відповідно з входами першого і другого операндів пристрою, а інформаційні входи є відповідно першим і другим виходами пристрою, перший вхід елемента І підключений до прямого виходу RS-тригера блока аналізу, а вихід з'єднаний з входом зворотної лічби першого і другого лічильників, який відрізняється тим, що в нього введено третій лічильник, два RS-тригери, два елементи ІІ, два дозволяючі елементи І, а у блок аналізу введено елемент І, причому настановний вхід пристрою з'єднаний з входом скиду третього лічильника і з R-входом першого і другого RS-тригерів, виходи яких є відповідно першим і другим виходами ознак пристрою, виходи ознак нуля першого і другого лічильників з'єднані відповідно з входом першого і другого елементів ІІ, виходи яких з'єднані відповідно з першим входом першого і другого дозволяючих елементів І, другий вхід яких з'єднаний з виходом ознак нуля третього лічильника, а виходи з'єднані відповідно з S-входом першого і другого RS-тригерів, інверсний вхід елемента І блока аналізу з'єднаний з S-входом RS-тригера блока аналізу і входом запуску пристрою, а його прямий вхід з'єднаний з виходом ознак нуля третього лічильника, інформаційний вхід третього лічильника з'єднаний відповідно з входом порогу пристрою, його інформаційний вихід є третім виходом пристрою, вихід елемента І блока аналізу з'єднаний з R-входом RS-тригера блока аналізу та інверсним входом елемента І, вихід якого з'єднаний з входом зворотної лічби третього лічильника.

(11) 83538 (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2013 05225 (22) 23.04.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Галузінський Андрій Георгійович (UA), Євсєєв Сергій Петрович (UA), Клівець Євген Сергійович (UA), Коваль Володимир Валерійович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Подорожняк Андрій Олексійович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (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 РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ПОЛІГОННОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та розширеними можливостями для полігонного випробувального комплексу, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, 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, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок з розширеними можливостями з б - введенням сигналу тангенціальної швидкості (кутових швидкостей) літального апарата (ЛА), що вимірює, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схеми І, лічильники (ЛЧ), фільтр з заданою смугою пропускання, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, диференційовані ланцюжки та випрямлячі, який відрізняється тим, що після ЛЧ замість електронно-цифрової обчислювальної машини та

- (11) **83362** (51) МПК (2013.01)  
**G06F 17/00**
- (21) **u 2013 00551** (22) **16.01.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Савельєв Анатолій Семенович (UA), Анікін Андрій Миколайович (UA), Цеховський Максим Володимирович (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
**вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)**
- (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БАГАТОФАКТОРНИМ ЕКСПЕРИМЕНТОМ**
- (57) Система керування багатофакторним експериментом, що містить керуючий вхід, входи номера варіанта, блок пам'яті, виходи значень рівнів факторів, інформаційний вихід, блок керування, другий блок пам'яті, формувач результату дослідження, виходи коду часу зміни рівнів, виходи коду часу проведення дослідження, керуючий вихід, формувач часових інтервалів, причому виходи блока пам'яті з'єднані з виходами значень рівнів факторів, перша група виходів блока керування з'єднана з входами формувача часових інтервалів, друга група виходів блока керування з'єднана з адресними входами другого блока пам'яті, третя група виходів блока керування з'єднана з адресними входами першого блока пам'яті, входи номера варіанта з'єднані з першою групою входів блока керування, перший вихід блока керування з'єднаний з керуючим виходом, другий вихід блока керування з'єднаний з інформаційним виходом, виходи формувача результату дослідження з'єднані з інформаційними входами другого блока пам'яті, перша група виходів формувача часових інтервалів з'єднана з виходами коду часу зміни рівнів, друга група виходів формувача часових інтервалів з'єднана з виходами коду часу проведення дослідження, керуючий вхід з'єднаний з другим входом блока керування, яка **відрізняється** тим, що другий вихід блока керування з'єднаний з входом "Запис" другого блока пам'яті.

вання виконана однощільною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, розташовано третю головку зчитування, виконану однощільною та розміщену співвісно з першою головкою зчитування, який **відрізняється** тим, що застосовано амплітудні детектори, суматор та додаткові четверту та п'яту двощільні головки зчитування, зміщені відносно першої двощільної головки зчитування на величину, що дорівнює половині ширини розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднано з суматором, підключеним до додаткового порогового елемента, входи виконавчого вузла підключено до додаткового порогового елемента та до виходів додаткових елементів I, один із входів якого з'єднано з додатковим пороговим елементом, а другий - з виходом основного елемента I.

- (11) **83544** (51) МПК  
**G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2013 05274** (22) **24.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
**квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПИСУ ТА ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
- (57) Пристрій для запису та зчитування інформації з магнітного носія, що містить блок запису, з'єднаний з головкою запису, виконавчий блок, три однощільні головки зчитування, дві з яких розташовані симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, а від іншої однощільної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, - уздовж осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, однощільні головки зчитування зв'язані з послідовно з'єднаними резонансними підсилювачами, фазовими детекторами та пороговими елементами, виходи яких через логічні елементи HI та I підключені до дешифратора, при цьому обмотки симетрично розташованих однощільних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, амплітудні детектори, суматор, четверту та п'яту однощільні головки зчитування, розташовані симетрично відносно основної однощільної головки зчитування, розміщеної на осі магнітного носія, на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднано з суматором, підключеним до порогового елемента, вхід виконавчого блока підключений до елемента I, один із входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з дешифратором, шосту та сьому двощільні головки зчитування, які розміщені симетрично відносно осі магнітного носія на відстані, що дорівнює половині ширини робочого зазору головки запису та половині ширини її полюса, та на одній прямій, що проходить через центральну однощільну головку зчитування перпендикулярно осі магнітного носія, при цьому об-

- (11) **83546** (51) МПК  
**G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2013 05287** (22) **24.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
**квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому перша головка зчитування виконана двощільною, друга головка зчиту-

мотки двоцілинних головок зчитування з'єднані послідовно зустрічно, який **відрізняється** тим, що застосовано лічильник інформаційних імпульсів, лічильний вхід якого з'єднаний з дешифратором, управляючий вхід - з пороговим елементом, а виходи - з виконавчим блоком.

- (11) **83545** (51) МПК  
**G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2013 05284** (22) **24.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ПРОФІЛЬНОГО МЕТАЛЕВОГО НОСІЯ**
- (57) Пристрій для зчитування інформації з профільного металевго носія, що містить перший індуктивний елемент зчитування, розміщений над поверхнею носія, початок обмотки якого підключено до першого фазового детектора, приєднаного через формувачі сигналів до одних зі входів елементів І, підключених через дешифратор до блока обробки інформації, другий та третій індуктивні елементи зчитування, розміщені співвісно між собою у площині двох бокових граней носія, початок обмоток яких з'єднано, а кінець обмотки другого індуктивного елемента зчитування підключено до входу другого фазового детектора, приєднаного через формувачі сигналів до інших входів елементів І, четвертий та п'ятий індуктивні елементи зчитування, розміщені співвісно з першим індуктивним елементом зчитування у площині двох бокових граней носія, кінець основної обмотки четвертого індуктивного елемента зчитування підключено до першого фазового детектора, а кінець основної обмотки п'ятого індуктивного елемента зчитування сполучено з кінцем обмотки першого індуктивного елемента зчитування, концентратори четвертого та п'ятого індуктивних елементів зчитування забезпечені додатковими першою та другою обмотками, з'єднаними послідовно-узгоджено, при цьому початок додаткових других обмоток сполучено, який **відрізняється** тим, що застосовано шостий та сьомий індуктивні елементи зчитування, розташовані співвісно між собою у площині двох бокових граней носія вздовж нього у протилежному напрямку від першого індуктивного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині ширини головки для поперечного запису, при цьому початок обмоток шостого та сьомого індуктивних елементів зчитування з'єднано, кінець обмоток третього та шостого індуктивних елементів зчитування сполучено, а кінець сьомого індуктивного елемента зчитування підключено до входу другого фазового детектора.

- (11) **83547** (51) МПК  
**G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2013 05289** (22) **24.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З МАГНІТНОГО НОСІЯ**
- (57) Пристрій для зчитування інформації з магнітного носія, що містить два елементи зчитування, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, формувач двійкового коду, з'єднаний з елементами зчитування, пороговий елемент, елемент І та виконавчий блок, амплітудні детектори, суматор та додаткові елементи зчитування, розміщені у площині носія, паралельно та симетрично відносно одного з основних елементів зчитування на відстані, що дорівнює ширині розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднані з суматором, підключеним до порогового елемента, входи виконавчого блока підключені до порогового елемента та до елемента І, один зі входів якого з'єднаний з пороговим елементом, другий - з формувачем двійкового коду, застосовано додатковий елемент зчитування, розташований у площині бокової грані магнітного носія від основного елемента зчитування на відстані, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, та підключений через послідовно з'єднані додатковий амплітудний детектор, додатковий пороговий елемент та елемент ІІ до додаткового входу елемента І, який **відрізняється** тим, що застосовано лічильник інформаційних імпульсів, лічильний вхід якого з'єднаний з формувачем двійкового коду, управляючий вхід - з пороговим елементом, а виходи - з виконавчим блоком.

- (11) **83548** (51) МПК  
**G06K 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2013 05290** (22) **24.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому перша головка зчитування виконана двоцілинною, друга головка зчитування виконана одноцілинною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, третю головку зчитування, виконану одноцілинною та розміщену на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації, а також зміщену відносно неї на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки першої та третьої головок зчитування з'єднано між собою послідовно,



який **відрізняється** тим, що застосовано амплітудні детектори, суматор та додаткові четверту та п'яту двошліпінні головки зчитування, зміщені відносно першої двошліпінної головки зчитування на величину, що дорівнює половині ширини розрядного інтервалу, виходи яких через амплітудні детектори з'єднано з суматором, підключеним до додаткового порогового елемента, входи виконавчого вузла підключено до додаткового порогового елемента та до виходів додаткових елементів I, один з входів якого з'єднано з додатковим пороговим елементом, другий - з виходом основного елемента I.

(11) **83351** (51) МПК  
G06K 9/64 (2006.01)

(21) u 2013 00299 (22) 09.01.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Білинський Йосип Йосипович (UA), Юкиш Сергій Васильович (UA), Сухоцька Ірина Володимирівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ КОНТУРУ ЗОБРАЖЕНЬ**

(57) Спосіб виділення контуру зображень, в якому здійснюють реєстрацію зображення, операцію згладжування за допомогою згортання з гаусіаном і обчислення градієнта зображення в вертикальному та горизонтальному напрямках за допомогою одного із операторів першої похідної, повторне виконання операції згладжування з наступним виділенням точок перетину примежових кривих вхідного та зображення, отриманого в результаті повторного згладжування, для усунення несправжніх контурів на отримане зображення накладають градієнтне зображення, отримане обчисленням градієнта зображення в вертикальному та горизонтальному напрямках за допомогою одного із операторів першої похідної, та отримують стоншене зображення, який **відрізняється** тим, що в ньому після отримання стоншеного зображення визначають поріг бінаризації, виконують поелементне перетворення на основі визначеного порога бінаризації та здійснюють контуризацію на основі поелементного перетворення.

(11) **83400** (51) МПК (2013.01)  
G06Q 20/00  
G06Q 30/00  
G06Q 40/00

(21) u 2013 02508 (22) 27.02.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Вітязь Олександр Павлович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**

вул. Набережна Перемоги, 50, м. Дніпропетровськ, 49094 (UA)

**ВІТЯЗЬ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**

вул. Щорса, 41/9, м. Донецьк, 83000 (UA)

(54) **ПРОЦЕС ЗДІЙСНЕННЯ ТРАНСАКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Процес здійснення трансакцій з використанням засобів мобільного зв'язку, за яким ініціюють трансакцію, здійснюють верифікацію ідентифікатора засобу мобільного зв'язку користувача-платника, здійснюють верифікацію ідентифікатора бенефіціара, отримують номер рахунку користувача-платника, з дисплея засобу мобільного зв'язку користувача-платника сканують пристроєм бенефіціара закодовані дані та конвертують, списують суму платежу з рахунку користувача-платника, повідомлення про успішно проведену трансакцію надсилають на засіб мобільного зв'язку користувача-платника та пристрій бенефіціара, який **відрізняється** тим, що розташовують на дисплеї засобу мобільного зв'язку користувача-платника ідентифікатор цього засобу у кодованому вигляді, ініціюють трансакцію шляхом формування на пристрої бенефіціара інвойсу з сумою платежу, ідентифікатором бенефіціара, а також сканованим і конвертованим ідентифікатором засобу мобільного зв'язку користувача-платника, вказаний інвойс надсилають через сервер інвойсів на засіб мобільного зв'язку користувача-платника, з якого підтверджують прийняття інвойсу до оплати та обирають опційно рахунок, який надсилають на сервер інвойсів, після цього здійснюють верифікацію ідентифікатора бенефіціара та отримують номер рахунку бенефіціара, здійснюють на сервері бази даних зареєстрованих користувачів верифікацію ідентифікатора засобу мобільного зв'язку користувача-платника, на сервері інвойсів формують запит авторизації трансакції, який скеровують до процесингового центру банку або платіжного шлюзу, списують суму платежу з рахунку користувача-платника на рахунок бенефіціара.  
2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташований на дисплеї засобу мобільного зв'язку користувача-платника ідентифікатор цього засобу надають у вигляді QR-коду або штрих-коду.  
3. Процес за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що у якості пристрою бенефіціара використовують автоматизоване робоче місце касира мерчанта, при цьому як ідентифікатор бенефіціара використовують ідентифікатор мерчанта.  
4. Процес за п. 3, який **відрізняється** тим, що верифікацію ідентифікатора мерчанта здійснюють шляхом запиту з сервера інвойсів до сервера бази даних зареєстрованих мерчантів, з якої отримують номер рахунку мерчанта.  
5. Процес за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що у якості пристрою бенефіціара використовують засіб мобільного зв'язку користувача-отримувача, при цьому як ідентифікатор бенефіціара використовують ідентифікатор засобу мобільного зв'язку користувача-отримувача, а у сформований інвойс також вносять опційно вибраний номер рахунку користувача-отримувача.  
6. Процес за п. 5, який **відрізняється** тим, що верифікацію ідентифікатора засобу мобільного зв'язку користувача-отримувача та перевірку номеру його рахунку здійснюють шляхом запиту з сервера інвойсів до сервера бази даних зареєстрованих користувачів, з якої отримують підтверджений номер рахунку користувача-отримувача.

- (11) **83401** (51) МПК (2013.01)  
G06Q 20/00  
G06Q 30/00  
G06Q 40/00
- (21) u 2013 02509 (22) 27.02.2013  
(24) 10.09.2013  
(72) Вітязь Олександр Павлович (UA)  
(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"  
вул. Набережна Перемоги, 50, м. Дніпропетровськ, 49094 (UA)
- ВІТЯЗЬ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Щорса, 41/9, м. Донецьк, 83000 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ТРАНСАКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ
- (57) 1. Система для здійснення трансакцій з використанням засобів мобільного зв'язку, яка містить платіжний шлюз, множину АРМ (автоматизованих робочих місць) касирів мерчантів, базу даних зареєстрованих мерчантів, множину засобів мобільного зв'язку користувачів з завантаженим програмним забезпеченням Інтернет-банкінгу, базу даних зареєстрованих користувачів, генератор ідентифікаторів трансакцій, модуль реєстрації користувачів, яка **відрізняється** тим, що генератор ідентифікаторів трансакцій розташований на введеному сервері інвойсів, база даних зареєстрованих мерчантів розташована на введеному сервері бази даних зареєстрованих мерчантів, база даних зареєстрованих користувачів розташована на введеному сервері бази даних зареєстрованих користувачів, модуль реєстрації користувачів розташований на введеному сервері Інтернет-банкінгу, який з'єднаний з сервером бази даних зареєстрованих користувачів та модулем OTP-паролів, що зв'язаний з SMS-шлюзом, при цьому, введений процесинговий центр банку, який з'єднаний з сервером інвойсів, що зв'язаний з множиною АРМ касирів мерчантів, множиною засобів мобільного зв'язку користувачів, платіжним шлюзом, сервером бази даних зареєстрованих мерчантів і сервером бази даних зареєстрованих користувачів.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сервер інвойсів містить блок оброблення інвойсів, маршрутизатор та базу даних інвойсів, а генератор ідентифікаторів трансакцій розташований у блоці оброблення інвойсів.  
3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що сервер Інтернет-банкінгу споряджений блоком формування ідентифікаторів засобів мобільного зв'язку користувачів.  
4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що модуль OTP-паролів містить генератор OTP-паролів та блок перевірки OTP-паролів.  
5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що процесинговий центр банку з'єднаний з банківським сервером бази даних емітованих карток/балансів.

- (72) Павлик Володимир Іванович (UA)  
(73) ПІДПРИЄМСТВО ОБ'ЄДНАННЯ ГРОМАДЯН "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ОЦІНОЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ"  
Харківське шосе, 144-в, м. Київ, 02091 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ ПІД ЧАС ОЦІНКИ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ОПОДАТКУВАННЯ ТА НАРАХУВАННЯ І СПЛАТИ ІНШИХ ОБОВ'ЯЗКОВИХ ПЛАТЕЖІВ, ЯКІ СПРАВЛЯЮТЬСЯ ВІДПОВІДНО ДО ЗАКОНОДАВСТВА
- (57) 1. Спосіб забезпечення якості послуг з оцінки для цілей оподаткування та нарахування і сплати обов'язкових платежів, які справляються відповідно до законодавства, що включає здійснення контролю за якістю надання послуг, що надаються суб'єктами оціночної діяльності, який **відрізняється** тим, що контроль якості надання послуг здійснюють автоматизовано за допомогою інформаційно-обчислювальної мережі, яка містить сервер єдиної бази даних, автоматизоване робоче місце (АРМ) керівника, автоматизоване робоче місце (АРМ) оцінювача, причому інформаційно-обчислювальна мережа містить модуль автоматизованої обробки даних та модуль оцінки, при цьому спосіб включає етапи, на яких:  
подають завдання на оцінку на сервер єдиної бази даних, АРМ керівника та АРМ оцінювача;  
в автоматизованому режимі здійснюють оцінку за допомогою модуля оцінки через АРМ оцінювача;  
автоматизовано відстежують та здійснюють контроль якості оцінки в режимі реального часу за допомогою модуля автоматизованої обробки даних через АРМ керівника, і  
в разі позитивного результату контролю якості оцінки результат автоматизовано надають клієнту за допомогою модуля автоматизованої обробки даних, в разі негативного результату контролю якості оцінки результат за допомогою модуля автоматизованої обробки даних повертають на доопрацювання до АРМ оцінювача і зазначають помилки.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформаційно-обчислювальна мережа містить модуль захисту інформації для забезпечення конфіденційності та захисту персональних даних, модуль формування критеріїв та модуль контролю критеріїв для автоматизованого виконання необхідних складових якості надання послуг, причому АРМ керівника є комп'ютер, планшетний комп'ютер, смартфон, телефон, організатор або комунікатор.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сервер єдиної бази даних, автоматизоване робоче місце (АРМ) керівника, автоматизоване робоче місце (АРМ) оцінювача поєднані за допомогою мережі Інтернет та додатково забезпечують функціонування власного веб-сайту в мережі Інтернет для он-лайн перевірки достовірності звітів про оцінку.

- (11) **83535** (51) МПК (2013.01)  
G06Q 40/00  
G06Q 90/00
- (21) u 2013 05212 (22) 23.04.2013  
(24) 10.09.2013

- (11) **83567** (51) МПК (2013.01)  
G06Q 40/06 (2012.01)  
G06Q 90/00
- (21) u 2013 08446 (22) 04.07.2013  
(24) 10.09.2013  
(72) Мосеєнков Ігор Аркадійович (UA)

- (73) **МОСЕЄНКОВ ІГОР АРКАДІЙОВИЧ**  
вул. Курчатова, 38, кв. 5, м. Енергодар, Запорізька обл., 71504 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ОБРОБКИ ДАНИХ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗБОРУ ТА/АБО ПЕРЕКАЗУ КОШТІВ**
- (57) Система обробки даних при використанні збору та/або переказу коштів, що містить апаратно-програмний комплекс, що складається із модуля обліку розрахунків кінцевих користувачів послуг виробників з фінансовими установами і фінансових установ з виробниками, що зв'язаний з базою даних контрагентів виробників, базою даних виробників, базою даних фінансових установ, базою даних кінцевих користувачів послуг виробників, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль обліку факторингових розрахунків фінансових установ з контрагентами виробників, який зв'язаний з базою даних контрагентів виробників, базою даних виробників та базою даних фінансових установ, і виконаний з можливістю обліку боргових зобов'язань виробників перед контрагентами, та заліковий модуль, який виконаний з можливістю верифікації та урахування, згідно попередньо розробленого алгоритму роботи, що закладений в програмну частину апаратно-програмного комплексу, результатів модуля обліку розрахунків кінцевих користувачів послуг виробників з фінансовими установами і фінансових установ з виробниками та модуля обліку факторингових розрахунків фінансових установ з контрагентами виробників.

в базу даних страхових компаній з одночасним випуском в обіг кожного бланка договору страхування з унікальним номером, причому модуль програмного забезпечення з засобами автоматизованого розрахунку вартості договорів страхування виконаний з можливістю постійного оновлення програмного забезпечення відповідно до змін в законодавстві.

## G 07

- (11) **83525** (51) МПК (2013.01)  
**G06Q 40/08** (2012.01)  
**G06F 17/00**
- (21) u 2013 05018 (22) 18.04.2013  
(24) 10.09.2013
- (72) Зяблов Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Д.А. БРОКЕР"**  
вул. Щорса, 31, м. Київ, 01133 (UA)
- (54) **ОН-ЛАЙН СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО РОЗРАХУНКУ ВАРТОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ДОГОВОРІВ СТРАХУВАННЯ**
- (57) Он-лайн система автоматизованого розрахунку вартості та формування договорів страхування, що включає апаратно-програмний комплекс з щонайменше одним сервером, який інтегрований в Web-ресурс та включає щонайменше одну базу даних страхових компаній, щонайменше одну базу даних збереження договорів страхування, модуль введення даних щодо застрахованих осіб та страхових випадків, модуль формування договорів страхування та підключені до мережі Інтернет персональні комп'ютеризовані пристрої клієнтів, який **відрізняється** тим, що в центральний сервер додатково включено модуль програмного забезпечення з засобами автоматизованого розрахунку вартості договорів страхування, який зв'язаний з базою даних страхових компаній та базою даних збереження договорів страхування, а модуль формування договорів страхування виконаний з можливістю забезпечення занесення відомостей щодо кожного договору страхування в базу даних збереження договорів страхування або

- (11) **83330** (51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)
- (21) u 2012 14104 (22) 11.12.2012  
(24) 10.09.2013
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Мельник Андрій Григорович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТР'ЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, четвертий і п'ятий компаратори, входи яких з'єднані між собою, входи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до аналогових входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід датчика комутації з'єднаний з входом першого диференціюючого елемента та з першим входом другого елемента І, вихід якого підключений до входу формувача імпульсів та до другого входу першого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника імпульсів та до перших входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, другий вхід другого елемента І підключений до виходу першого цифрового компаратора, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами шостого, сьомого і восьмого елементів І, другі входи яких підключені відповідно до першого, другого і третього виходів першого лічильника з дешифратором, а також з'єднані з першим, другим і третім входами першого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника з дешифратором, а також до других входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, вихід датчика комутації через елемент НІ підключений до другого входу дев'ятого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів,

а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика комутації, вихід першого диференціюючого елемента підключений до першого входу другого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи шостого, сьомого і восьмого елементів I підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого, п'ятого, шостого і сьомого компараторів з'єднані відповідно з першим, другим, третім і четвертим входами першого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний зі входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід елемента HI підключений до входу першого одновібратора, вихід якого з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, вихід десятого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід першого електронного ключа з'єднаний з входами восьмого, дев'ятого, десятого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів, а також з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи дев'ятого і десятого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких підключені відповідно до виходів восьмого і дев'ятого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, виходи яких, а також вихід шостого електронного ключа підключені до входу четвертого компаратора, який **відрізняється** тим, що в нього введено перший, другий і третій перетворювачі напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, третій, четвертий, п'ятий, шостий, сьомий, восьмий і дев'ятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, тригер, третій і четвертий генератори імпульсів, десятий, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий і двадцять п'ятий елементи I, елемент затримки сигналу, шостий і сьомий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий і шістнадцятий компаратори, другий одновібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий циф-

ровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід третього елемента АБО з'єднаний з входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом десятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами двадцятото, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами одинадцятото, дванадцятото і тринадцятото компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів одинадцятото, дванадцятото і тринадцятото елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів сімнадцятото елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами чотирнадцятото, п'ятнадцятото і шістнадцятото компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів чотирнадцятото, п'ятнадцятото і шістнадцятото елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів вісімнадцятото елемента I, виходи сімнадцятото і вісімнадцятото елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та п'ятого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого одновібратора та до другого входу четвертого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дев'ятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід четвертого елемента АБО підключений до другого входу тригера та до входу елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим виходом шостого лічильника імпульсів, виходи одинадцятото, дванадцятото і тринадцятото елементів I підключені відповідно до перших входів шостого, сьомого і восьмого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами чотирнадцятото, п'ятнадцятото і шістнадцятото елементів I, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дев'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом дев'ятнадцятото елемента I, перший вхід якого підключений до виходу другого одновібратора, а другий вхід з'єднаний з

виходом четвертого генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів двадцятим і двадцять першого елементів І, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять другого і двадцять третього елементів І, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів І, виходи одинадцятого, чотирнадцятого, дванадцятого, п'ятнадцятого, тринадцятого і шістнадцятого елементів І з'єднані відповідно з третіми входами двадцятим, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів І, виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до першого, другого і третього перетворювачів напруги змінного струму в напругу постійного струму, виходи яких з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів, перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів третього елемента АБО.

першого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого лічильника з дешифратором, а також до других входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, вихід датчика комутації через елемент НІ підключений до другого входу дев'ятого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика комутації, вихід першого диференціюючого елемента підключений до першого входу другого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи шостого, сьомого і восьмого елементів І підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого, п'ятого, шостого і сьомого компараторів з'єднані відповідно з першим, другим, третім і четвертим входами першого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний зі входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід елемента НІ підключений до входу першого одновібратора, вихід якого з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, який **відрізняється** тим, що в нього введено перший, другий і третій перетворювачі напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, третій, четвертий, п'ятий, шостий, сьомий, восьмий і дев'ятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, тригер, третій і четвертий генератори імпульсів, десятим, одинадцятим, дванадцятим, тринадцятим, чотирнадцятим, п'ятнадцятим, шістнадцятим, сімнадцятим, вісімнадцятим, дев'ятнадцятим, двадцятим, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий і двадцять п'ятий елементи І, елемент затримки сигналу, шостий і сьомий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, восьмий, дев'ятий, десятим, одинадцятим, дванадцятим і тринадцятим компаратори, другий одновібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів третього елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом десятим елемента І,

(11) **83331** (51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)

(21) **у 2012 14105** (22) **11.12.2012**  
(24) **10.09.2013**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Душенко Віктор Степанович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, перший, другий і третій компаратори, входи яких підключені відповідно до аналогових входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входами четвертого і п'ятого компараторів, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід датчика комутації з'єднаний зі входом першого диференціюючого елемента та з першим входом другого елемента І, вихід якого підключений до входу формувача імпульсів та до другого входу першого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника імпульсів та до перших входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, другий вхід другого елемента І підключений до виходу першого цифрового компаратора, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами шостого, сьомого і восьмого елементів І, другі входи яких підключені відповідно до першого, другого і третього виходів першого лічильника з дешифратором, а також з'єднані з першим, другим і третім входами

другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами восьмого, дев'ятого, десятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів сімнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів чотирнадцятого, п'ятнадцятого і шістнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів вісімнадцятого елемента I, виходи сімнадцятого і вісімнадцятого елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та п'ятого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого одновібратора та до другого входу четвертого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дев'ятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід четвертого елемента АБО підключений до другого входу триггера та до входу елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого лічильника імпульсів, виходи одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів I підключені відповідно до перших входів шостого, сьомого і восьмого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами чотирнадцятого, п'ятнадцятого і шістнадцятого елементів I, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дев'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом дев'ятнадцятого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу другого одновібратора, а другий вхід з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів двадцятого і двадцять першого елементів I, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять другого і двадцять третього елементів I, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів I, виходи одина-

дцятого, чотирнадцятого, дванадцятого, п'ятнадцятого, тринадцятого і шістнадцятого елементів I з'єднані відповідно з третіми входами двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів I, виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до першого, другого і третього перетворювачів напруги змінного струму в напругу постійного струму, виходи яких з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів.

## G 09

- (11) **83481** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2013 04312** (22) **05.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Родинський Олександр Георгійович (UA), Зінов'єва Олена Григорівна (UA)  
(73) **РОДИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Червона, 22-а, кв. 54, м. Дніпропетровськ, 49069 (UA)  
**ЗІНОВ'ЄВА ОЛЕНА ГРИГОРІВНА**  
вул. Косіора, 49, кв. 73, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**  
(57) Спосіб відтворення моделі експериментального цукрового діабету у білих щурів, який **відрізняється** тим, що відтворення експериментального цукрового діабету проводиться після попереднього утримання тварин протягом місяця на збідненій білками та вітамінами дієті за допомогою алоксану моногідрату у дозі 170 мг/1000 г маси тварини одноразовим введенням.
- 
- (11) **83569** (51) МПК (2013.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 36/00**
- (21) **u 2013 09295** (22) **24.07.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Бутко Аліна Юріївна (UA), Максютіна Ніна Павлівна (UA), Бутко Любов Анатоліївна (UA)  
(73) **БУТКО АЛІНА ЮРІІВНА**  
Харківське шосе, 19, кв. 394, м. Київ, 02090 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГОЮВАЛЬНОГО ВПЛИВУ ЕКСТРАКТУ ОМАНУ ВИСОКОГО НА РАНОВУ ПОВЕРХНЮ**  
(57) Спосіб моделювання загоювального впливу екстракту оману високого на ранову поверхню, який включає застосування екстракту лікарських рослин, який **відрізняється** тим, що у щурів лінії Вістар формують трафаретну рану з вилученням ділянки шкіри після попереднього внутрішньоочеревинного введення натрію тіопенталу, через добу наносять густий ек-

стракт оману високого в дозі 0,05 мл/см<sup>2</sup> один раз на добу до повного загоєння.

- (11) **83333** (51) МПК (2013.01)  
**G09F 11/00**
- (21) **u 2012 14345** (22) **17.12.2012**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Капінус Денис Анатолійович (UA)  
(73) **КАПІНУС ДЕНИС АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Мандриківська, 161, кв. 112, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **РЕКЛАМНИЙ ЩИТ**
- (57) Рекламний щит, який містить опорну стійку (1), закріплену на фундаменті (2), приєднаний до опорної стійки і, виконаний у формі прямокутної рами, каркас (3), який складається із, відповідно з'єднаних між собою, принаймні двох горизонтальних (верхньої і нижньої) та принаймні двох вертикальних (лівої та правої) балок, виготовлених із швелерів, при тому, що вертикальні балки (ліва та права) додатково з'єднані між собою горизонтальними стійками, а горизонтальні балки (верхня та нижня) додатково з'єднані між собою вертикальними стійками та, закріпленого на каркасі полотна для розміщення рекламного матеріалу (11), який **відрізняється** тим, що рекламний щит складається із принаймні двох однакових за конструкцією каркасів у вигляді рам (3), які приєднані до опорної стійки за допомогою шпильок (8) та гайок (9), принаймні, однією із своїх бічних вертикальних балок, утворюючи суцільну поверхню рекламного щита, при цьому кожен каркас у середині рами містить розтяжку (7), а вказані балки виготовлені із кутика (4).

## G 11

- (11) **83310** (51) МПК (2013.01)  
**G11C 19/00**
- (21) **u 2013 03681** (22) **26.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Какурін Микола Яковлевич (UA), Хаханов Володимир Іванович (UA), Литвинова Євгенія Іванівна (UA), Вареца Віталій Вікторович (UA), Макаренко Ганна Миколаївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **РЕВЕРСИВНИЙ РЕГІСТР ЗСУВУ**
- (57) Реверсивний регістр зсуву, який складається з групи *n* тригерів стану, першого елемента АБО, першого і другого елементів І в кожному розряді, комбінаційного двійкового суматора SM кількості одиниць неущільненого двійкового коду, першого DC1 і другого дешифраторів DC2 для перетворення позиційного двійкового коду кількості одиниць в унітарний код одиниць, другого елемента АБО в кожному розряді, крім останнього, третього елемента АБО

в кожному розряді, крім першого, четвертого і п'ятого елементів АБО, виходи яких з'єднані з інверсним входом управління відповідно першого DC1 і другого DC2 дешифраторів, входів обнуління і синхронізації регістра зсуву, з'єднаних відповідно з входами обнуління і синхронізації усіх тригерів стану, прямого інформаційного входу реверсивного регістра зсуву, що з'єднаний з першим входом першого елемента І в першому розряді, перший вхід першого елемента І в кожному розряді, крім першого, з'єднаний з прямим виходом тригера попереднього розряду, прямий вихід тригера стану останнього розряду є виходом реверсивного регістра при зсуві праворуч, треті входи обох елементів І в кожному розряді з'єднані з шиною управління режимом роботи регістра зсуву (зсув/ущільнення коду) і з першими входами четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи перших елементів І в кожному розряді з'єднані з шиною зсув праворуч і з другим входом п'ятого елемента АБО, другі входи других елементів І в кожному розряді з'єднані з шиною зсув ліворуч і з другим входом четвертого елемента АБО, прямого інформаційного входу реверсивного регістра зсуву при зсуві ліворуч, що з'єднаний з першим входом другого елемента І в останньому розряді, перший вхід другого елемента І в кожному розряді, крім останнього, з'єднаний з прямим виходом тригера наступного розряду, прямий вихід тригера стану першого розряду є виходом реверсивного регістра зсуву при зсуві ліворуч, в якому прямі виходи тригерів усіх розрядів з'єднані з відповідними входами комбінаційного двійкового суматора SM кількості одиниць неущільненого двійкового коду, виходи якого з'єднані з відповідними входами дешифраторів DC1 і DC2, виходи других схем АБО в кожному розряді, крім останнього, з'єднані відповідно з третім входом першого елемента АБО у даному розряді, другий вхід другого елемента АБО в кожному розряді, крім останнього і передостаннього, з'єднано з виходом другого елемента АБО в наступному розряді, другий вхід другого елемента АБО в передостанньому розряді з'єднано з виходом *n* дешифратора DC1 і з третім входом першого елемента АБО в останньому розряді, виходи унітарного коду першого дешифратора DC1 з'єднані з відповідним першим входом третього елемента АБО в кожному розряді, крім останнього, виходи унітарного коду другого дешифратора DC2 з'єднані з відповідним першим входом третього елемента АБО в кожному розряді, крім першого, вихід кількості одиниць *n* другого дешифратора DC2 з'єднано з четвертим входом першого елемента АБО в першому розряді і з другим входом третього елемента АБО в другому розряді, другий вхід третього елемента АБО в кожному розряді, крім першого і другого, з'єднано з виходом третього елемента АБО в попередньому розряді, виходи першого і другого елементів І в кожному розряді з'єднані відповідно з першим і другим входами першого елемента АБО в цьому розряді, який **відрізняється** тим, що для тригерів стану використані CDR-тригери, причому вихід першого елемента АБО в усіх розрядах з'єднано з D-входами CDR-тригерів.

## G 21

(11) **83359** (51) МПК (2013.01)  
G21F 9/00

(21) u 2013 00337 (22) 10.01.2013  
(24) 10.09.2013

(72) Бадовський Володимир Петрович (UA), Меленевський Олександр Едуардович (UA), Морозов Юрій Валерійович (UA), Ушаков Ігор Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Кірова, 36-а, м. Чорнобиль, Київська обл., 07270 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗРІДИННОГО ОЧИЩАННЯ ВАЖКОДОСТУПНИХ ДІЛЯНОК ЗАБРУДНЕНОЇ РАДІОНУКЛІДАМИ ПОВЕРХНІ

(57) 1. Пристрій для безрідинного дистанційного очищення струменем стисненого газу важкодоступних ділянок поверхні, забрудненої адсорбованими частинками з радіонуклідами, що включає сопло для випуску газу і газопровід, що підводить газ до сопла, який відрізняється тим, що сопло і частина газопроводу, яка з ним межує, виконані зовні шерехатими, розміщені безпосередньо на поверхні, що підлягає очищенню, і здатні разом переміщатися по цій поверхні під дією реактивної сили газу, що витікає.  
2. Пристрій за п. 1, який має набір з трьох ідентичних сопел, розташованих під кутом 120° одне до одного у площині, перпендикулярній до осі частини газопроводу, що межує з ними.



## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **83428** (51) МПК  
**H01F 1/032** (2006.01)
- (21) **у 2013 03333** (22) **19.03.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Білоус Анатолій Григорович (UA), Пашкова Олена Володимирівна (UA), Соловйова Катерина Дмитрівна (UA), Хоменко Борис Семенович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**  
**пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТОНКИХ ЩІЛЬНИХ ПЛІВОК ГЕКСАФЕРИТУ БАРІЮ М-ТИПУ**
- (57) Спосіб отримання тонких щільних плівок гексафериту барію (ГФБ) М-типу, що включає розчинення азотнокислих солей заліза (III) та барію в лимонній кислоті (CA), додавання етиленгліколю (EG), перемішування розчину при  $T=80\text{ }^{\circ}\text{C}$  протягом 45 хв., нанесення на підкладку з полікору (4-5 шари) отриманого гелю методом spin-coating, висушування та попередню термообробку кожного шару та кінцеву термообробку плівки при  $T=800-900\text{ }^{\circ}\text{C}$ , який **відрізняється** тим, що з метою збільшення гомогенності, щільності магнітної плівки та зменшення кількості шарів при нанесенні гелю на підкладку розчинення солей з підвищеною концентрацією ( $C(\text{Ba}^{2+})=0,24-0,30\text{ моль/л}$ ) проводили у лимонній кислоті (CA) з додаванням етиленгліколю при співвідношенні CA/EG=1/5, а попередню (пошарову) термообробку проводили при  $T=450\text{ }^{\circ}\text{C}/30\text{ хв.}$

- (11) **83313** (51) МПК  
**H01J 37/06** (2006.01)
- (21) **а 2011 04447** (22) **11.04.2011**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Ладохін Сергій Васильович (UA), Лапшук Тамара Володимирівна (UA), Гладков Андрій Сергійович (UA), Смірнов Максим Юрійович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**  
**бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680, Україна (UA)**
- (54) **ГАЗОРОЗРЯДНА ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА ГАРМАТА**
- (57) 1. Газорозрядна електронна гармата, яка складається з герметичного металевго корпусу, в якому розміщені високовольтний ізолятор, холодний увігнутий катод з розвиненою емісійною поверхнею, співвісний з ним порожнистий анод, донна частина якого виконана у вигляді плити з каналами для охолоджуючої води, які виконані всередині тіла плити і зв'язані між собою в єдину систему, розташовану

навколо отвору для проходження електронного пучка, і до цієї плити співвісно приєднаний магнітний екран, мінімальний діаметр отвору в якому збігається з діаметром отвору в аноді, а також герметично приєднаний до корпусу променевід з розміщеними на ньому фокусуючими і відхиляючими котушками, який виконано з двох частин у вигляді коліна, перша частина якого приєднана до металевго корпусу, а друга виконана з можливістю стикування з технологічною камерою, і кут повороту другої частини променеводу відносно першої вибрано таким, щоб виключити пряме проходження електронного променя через отвір в аноді до тигля, що знаходиться в приєднуваній технологічній камері, і друга частина променеводу виконана з можливістю збігання вертикальної осі з центром тигля в приєднуваній технологічній камері, причому фокусуючі котушки розташовані на першій частині променеводу, а котушки відхилення променя - на другій частині променеводу, яка **відрізняється** тим, що друга частина променеводу розміщується безпосередньо в технологічній камері, до якої вона герметично приєднується за допомогою фланця, на якому також герметично встановлено коліно, яке герметично з'єднує обидві частини променеводу, і кут якого дорівнює куту повороту променя, причому на цьому коліні розташовані котушки повороту променя на вказаний кут, а саме коліно виконано з можливістю заміни.

2. Газорозрядна електронна гармата за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друга частина променеводу оснащена тепловим екраном з тугоплавкого матеріалу.

3. Газорозрядна електронна гармата за пп. 1 і 2, яка **відрізняється** тим, що друга частина променеводу і коліно футеровані тугоплавким матеріалом.

4. Газорозрядна електронна гармата за пп. 1, 2 і 3, яка **відрізняється** тим, що друга частина променеводу виготовлена водоохолоджуваною.

- (11) **83467** (51) МПК (2013.01)  
**H01L 35/10** (2006.01)  
**F01P 7/00**
- (21) **у 2013 04043** (22) **01.04.2013**  
(24) **10.09.2013**
- (72) Даналакий Олег Григорович (UA)
- (73) **ДАНАЛАКИЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ**  
**вул. Ковальчука, 2/9, м. Чернівці, 58005 (UA)**
- (54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТЕРМОСТАТУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Термоелектричний термостатуючий пристрій для елементів радіоелектроніки та волоконної оптики, що складається з термоелектричних модулів Пельтьє, системи теплоскиду та термостатованого елемента, який **відрізняється** тим, що паралельно термоелектричним модулям Пельтьє, які розташовані між термостатованим елементом та системою теплоскиду, розміщено теплові мости, при цьому відношення теплових опорів термоелектричного модуля Пельтьє  $R_T$  та теплового моста  $R_M$  вибирається в межах  $2 \leq R_T/R_M \leq 5$ .

- (11) **83563** (51) МПК (2013.01)  
**H01R 4/66** (2006.01)  
**C23F 13/00**
- (21) **у 2013 08190** (22) **27.06.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Скригунець Володимир Васильович (UA)  
(73) **СКРИГУНЕЦЬ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. О. Кобилянської, 43, м. Косів, Івано-Франківська обл., 78601 (UA)
- (54) **АНОДНИЙ ЗАЗЕМЛЮВАЧ ПЛАСТИНЧАСТИЙ**  
(57) 1. Анодний заземлювач пластинчастий, що містить центральний електрод з приєднанням до нього струмопровідним кабелем, який **відрізняється** тим, що центральний електрод виконаний у вигляді пластики з графітопласту, причому струмопровідний кабель з'єднаний з центральним електродом через герметичний водонепроникний з'єднувальний вузол.  
2. Анодний заземлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний електрод розміщений в пустотілому циліндричному корпусі, заповненому активатором, причому як активатор використана вуглецева засипка, основною складовою якої є дрібнозернистий корозійностійкий графіт у вигляді крихт фракції 1-35 мм або інші типи графітовмісних вуглецевих матеріалів з вмістом графіту не менше 30 %.

## H 02

- (11) **83542** (51) МПК (2013.01)  
**H02G 7/00**
- (21) **у 2013 05234** (22) **23.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)  
(73) **ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк, 83004 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ**  
(57) Вузол кріплення ізолюючих підвісок до опор повітряних ліній електропередач, що містить корпус, палець та кріпильні деталі, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді вертлюга, що має однолапчатую провину для з'єднання з іншою арматурою, причому корпус встановлюється на пальці, що має різбову частину, на якій монтується гайка зі шплінтом, та який закріплюється з обох боків шайбами, при цьому вузол кріплення не має шпильок та корпусу для їх фіксації.

- (11) **83541** (51) МПК  
**H02G 7/02** (2006.01)  
**H02G 7/05** (2006.01)
- (21) **у 2013 05233** (22) **23.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)  
(73) **ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА**

- вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк, 83004 (UA)
- (54) **ЗАТИСК ПІДТРИМУЮЧИЙ**  
(57) 1. Затиск підтримуючий, що містить корпус у вигляді човника, який виконаний штампованим зі сталі або литим з алюмінієвого сплаву, що має загнуті краї та обтічну форму, пристрій для затискання проводу (троса), який складається з двох алюмінієвих плашок та (або) підвіски для приєднання до ізолюючої підвіски, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з можливістю комплектування різними плашками, в залежності від призначення, причому плашки виконані у вигляді сухаря з лапкою для заземлення або без неї.  
2. Затиск підтримуючий за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для затискання проводу (троса) складається з двох алюмінієвих плашок "гребене-подібної" форми або усіченої форми, вставки, затискного болта з гайкою та пружинною шайбою, що стягують плашки, а підвіска, виготовлена з чавуну, має шарнірне з'єднання з корпусом за допомогою сталевих півкільць, що вставлені в отвори корпусу.  
3. Затиск підтримуючий за п. 1, який **відрізняється** тим, що підтримуюча ізолююча підвіска з'єднана з додатковими затисками або з підвіскою, або з кронштейном для кріплення двох або більше проводів, причому додаткові затиски об'єднані металевою зв'язною сталлю конструкцією у вигляді коромисла в одне ціле, при цьому коромисло зверху має приварену скобу, що забезпечує з'єднання з іншими елементами підтримуючої ізолюючої підвіски.

- (11) **83497** (51) МПК  
**H02G 7/02** (2006.01)  
**H02G 7/05** (2006.01)
- (21) **у 2013 04639** (22) **12.04.2013**  
(24) **10.09.2013**  
(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)  
(73) **ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк, 83004 (UA)
- (54) **ЗАТИСК СПІРАЛЬНИЙ НАТЯЖНИЙ "СН-Дпр-Х"**  
(57) Затиск спіральний натяжний, що містить елемент для фіксації на опорі, кріпильні деталі та натяжну частину, що охоплює, який **відрізняється** тим, що як елемент для фіксації на опорі використовується алюмінієвий або сталевий коуш, що вільно з'єднується зі стандартною лінійною арматурою, та має достатню площу стискання петлі силової спіралі в коуші, або фіксатор у вигляді проволок з оцинкованої сталі або алюмінієвого сплаву, що щільно накручується на петлю, яка утворена силовою спіраллю.

- (11) **83540** (51) МПК (2013.01)  
**H02G 7/05** (2006.01)  
**H02G 7/00**
- (21) **у 2013 05232** (22) **23.04.2013**  
(24) **10.09.2013**

(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)

(73) ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА

вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк, 83004 (UA)

(54) ЛАНКА ПРОМІЖНА МОНТАЖНА ТИПУ ПТМ

(57) 1. Ланка проміжна монтажна для зчеплення арматури між собою, що містить корпус та кріпильні деталі, яка **відрізняється** тим, корпус виконаний у вигляді двох плоских пластин з трьома отворами, які закріплюються за допомогою одного пальця та кріпильних деталей для з'єднання між собою трьох позицій арматури, що мають тільки однолапчатє вушко.

2. Ланка проміжна монтажна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві плоскі пластини з трьома отворами закріплюються за допомогою двох пальців та кріпильних деталей для з'єднання між собою трьох позицій арматури, що мають тільки однолапчатє вушко.

3. Ланка проміжна монтажна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві плоскі пластини з трьома отворами виконані зігнутими та закріплюються за допомогою пальців та кріпильних деталей для з'єднання між собою трьох позицій арматури, дві з яких мають однолапчатє вушко, а одна дволапчатє.

(11) 83573

(51) МПК

H02H 5/04 (2006.01)

H02K 15/12 (2006.01)

(21) u 2013 01916

(22) 18.02.2013

(24) 10.09.2013

(72) Дяченко Михайло Дмитрович (UA), Тесля Юрій Андрійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ КОНТАКТНИХ З'ЄДНАНЬ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ПІДСТАНЦІЙ І ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

(57) Пристрій автоматичного моніторингу стану контактних з'єднань високовольтних підстанцій і ліній електропередач, що містить блок живлення, цифровий датчик температури контактного з'єднання, прийомопередавач, який **відрізняється** тим, що як додаткові елементи в пристрій введені мікроконтролер, датчик температури навколишнього середовища, мітка цифрової ідентифікації, причому цифровий датчик температури контактного з'єднання, датчик температури навколишнього середовища підключені до входів мікроконтролера, SPI шина якого підключена до прийомопередавача пакетного зв'язку і по однопровідній шині до блока цифрової ідентифікації, причому виходи всіх блоків з'єднані з блоком живлення.

(11) 83442

(51) МПК

H02H 3/16 (2006.01)

G01R 31/08 (2006.01)

(21) u 2013 03549

(22) 22.03.2013

(24) 10.09.2013

(72) Чорноус Євген Віталійович (UA), Ковальов Олександр Петрович (UA), Чорноус Віталій Петрович (UA), Готін Богдан Олександрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Артема, 58, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОШКОДЖЕНОЇ ФАЗИ В КОМБІНОВАНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ З ІЗОЛЬОВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ

(57) Спосіб визначення пошкодженої фази в комбінованих електричних мережах з ізолюованою нейтраллю, що включає вимірювання миттєвих значень потенціалу нейтралі, обчислення серії проміжних значень його аргументу та зіставленні означеної серії з опорними фазовими інтервалами, який **відрізняється** тим, що додатково через кожну шосту частину періоду фіксують контрольні точки, яким відповідають моменти переходу через нуль лінійних напруг, вимірюють проміжок часу між двома суміжними контрольними точками і обчислюють уточнене значення частоти, яке використовують для одержання наступних проміжних результатів серії, а при зміні порядку чергування фаз з прямого на зворотний межі опорних фазових інтервалів зміщують на одну шосту періоду в сторону їх випередження, а опорні фазові інтервали відстаючої та випереджуючої фаз міняють місцями.

(11) 83459

(51) МПК (2013.01)

H02J 5/00

(21) u 2013 03912

(22) 29.03.2013

(24) 10.09.2013

(72) Калина Володимир Миколайович (UA), Лиховид Юрій Макарович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОЇ ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

(57) 1. Пристрій для бездротової передачі електроенергії, що складається з передавального (1) і приймального (2) блоків, в якому приймальний блок (1) містить вторинне джерело напруги (3), генератор імпульсів (4), першу резонансну ємність (5) та первинний індуктор (6), приймальний блок (2) містить вторинний індуктор (7), корисне активне навантаження (8) та другу резонансну ємність (9), який **відрізняється** тим, що в передавальний блок введено щонайменше один силовий електронний ключ (10), корисне навантаження (8) в приймальному блоці (2) підключено до обмотки вторинного індуктора (7) через другу резонансну ємність (9), що утворює разом зі вторинним індуктором (7) послідовний резонансний контур приймального блока (2), вихід (12) генератора імпульсів (4) підключений до входу керування (13) силового електронного ключа (10), вихід (14) якого підключений до виводу (15) обмотки первинного індуктора (6) через першу резонансну ємність (5), що разом з індуктором (6) утворюють послідовний резонансний контур передавального блока (1).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в передавальний блок (1) введено спрямовуючий екран (19) з кільцевим пазом (20), а первинний індуктор (6) розташовано в кільцевому пази (20) спрямовуючого екрана (19).

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмотка первинного індуктора (6) виконана щонайменше із двох секцій (21, 22), причому перші виводи (15, 16) кожної секції (21, 22) індуктора (6) підключені до виходу (14, 23) відповідного силового електронного ключа (10, 24), входи керування (13, 25) силових електронних ключів (10, 24) підключені до виходу (12) генератора імпульсів (3), а загальний вивід (26) секцій (21, 22) індуктора (6) підключений до загального виходу (18) вторинного джерела напруги (3) через резонансну ємність (5).

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що між первинним (6) і вторинним (7) індукторами встановлено щонайменше один резонансний контур (27), що складається з плоскої котушки (28) і додаткової ємності (29), які утворюють разом пасивний ретранслятор магнітних силових ліній.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що силовий електронний ключ (10) містить р-МДН транзистор (31), п-МДН транзистор (32) і два резистори (33, 34), стік (35) р-МДН транзистора (31) підключений до стоку (36) п-МДН транзистора (32) і до виходу (14, 23) силового електронного ключа (10), керуючий вхід (13, 25) якого підключений через перший резистор (33) до затвора (37) р-МДН транзистора (31), витік (38) якого підключений до входу живлення (39) силового електронного ключа (10), керуючий вхід (13, 25) останнього підключений через другий резистор (34) до затвора (40) п-МДН транзистора (32), витік (41) якого підключений до загального входу (42) силового електронного ключа (10).

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що спрямовуючий екран (19) складено із визначеного числа  $n$  Е-подібних або П-подібних феритових осердь (43), які закріплені по на дисковій основі (44) по її периметру (45) у формі кільця з внутрішнім діаметром  $d$  та зовнішнім діаметром  $D$ , і заглибинами феритових осердь (43) разом утворюють один або декілька кільцевих пазів (20) для розташування секцій (21, 22) первинного індуктора (6), причому

$$d = 2\pi n t; D = d + 2b,$$

де  $t$  - товщина феритового осердя (43);  $b$  - ширина феритового осердя (43), а значення величини  $d$  відповідає найменшому діаметру первинного індуктора (6).

7. Пристрій за пп. 1 та 3, який **відрізняється** тим, що виводи (15, 16) щонайменше двох секцій (21, 22) обмоток первинного індуктора (6) включені зустрічно.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вторинний індуктор (7) оснащено додатковим екраном (30).

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ОДНОПРОВІДНА СИСТЕМА БЕЗПЕРЕРВНОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ

(57) Однопровідна система безперервного електроживлення, що складається з високочастотного генератора, резонансного контуру підвищувального трансформатора, резонансного контуру понижувального трансформатора, випрямляча, інвертора та навантаження, що з'єднані між собою послідовно, яка **відрізняється** тим, що додатково містить акумуляторну батарею, підключену через другий інвертор напруги до першого входу комутаційного пристрою, другий вхід комутаційного пристрою з'єднаний з блоком зворотного зв'язку по рівню напруги живлячої мережі, а вихід комутаційного пристрою підключений до високочастотного генератора.

(11) 83342

(51) МПК (2013.01)  
H02M 7/00

(21) u 2013 00057

(22) 02.01.2013

(24) 10.09.2013

(72) Бекіров Ескендер Алімович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОНОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА

вул. Київська, 181, м. Сімферополь, 95493 (UA)

(54) НАПІВМОСТОВИЙ КОМУТАТОР НАПІВХВИЛЬ

(57) 1. Напівмостовий комутатор напівхвиль, що містить вхідний мостовий випрямляч, трансформатор, два силові транзистори, вихідний випрямляч, ємнісний фільтр, який **відрізняється** тим, що додатково введено два конденсатори, створюючи з двома силовими транзисторами напівмостову схему, а трансформатор містить одну первинну обмотку, дві обмотки управління і три вторинні обмотки, кожна з яких навантажена на випрямний міст і конденсаторний згладжуючий фільтр, при цьому кожна з обмоток управління навантажена на діодний випрямляч і згладжуючий конденсатор і підключена до емітерного переходу відповідного силового транзистора, один з яких містить ланцюг запуску напівмостового комутатора напівхвиль.

2. Напівмостовий комутатор напівхвиль за п. 1, який **відрізняється** тим, що частота напівмостового комутатора напівхвиль на силових транзисторах вибрана рівною 25 кГц.

3. Напівмостовий комутатор напівхвиль за п. 1, який **відрізняється** тим, що ланцюг запуску напівмостового комутатора напівхвиль виконаний у вигляді резистора, включеного між колектором і базою силового транзистора.

(11) 83316

(51) МПК (2013.01)  
H02J 17/00

(21) a 2012 00533

(22) 17.01.2012

(24) 10.09.2013

(72) Василенко Віталій Васильович (UA), Петренко Андрій Володимирович (UA), Комаров Володимир Миколайович (UA)

H 03

(11) 83357

(51) МПК (2013.01)  
H03H 3/00

(21) u 2013 00306

(22) 09.01.2013

(24) 10.09.2013

- (72) Ліщинська Людмила Броніславівна (UA), Філінюк Микола Антонович (UA), Лазарєв Олександр Олександрович (UA), Фурса Світлана Євгенівна (UA), Покотилук Леся Ігорівна (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) ІМІТАНСНИЙ ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ АБО**

- (57) Імітансний логічний елемент АБО, який містить три резистори, три розділові ємності, два входи, вихід, спільну шину і шину живлення, яка з'єднана з першим виводом першого резистора, другий вивід першого резистора з'єднаний з першим виводом першої розділової ємності, другий вивід першої розділової ємності з'єднаний з виходом, перші виводи другої і третьої розділових ємностей з'єднані відповідно з першим і другим входами, який **відрізняється** тим, що в нього введено два біполярних транзистори, причому емітер першого біполярного транзистора з'єднаний з другим виводом першого резистора і першим виводом першої розділової ємності, спільна шина з'єднана з першими виводами другого і третього резисторів та колектором другого біполярного транзистора, другі виводи другої розділової ємності і другого резистора з'єднані з базою першого біполярного транзистора, другі виводи третьої розділової ємності і третього резистора з'єднані з базою другого біполярного транзистора, колектор першого біполярного транзистора з'єднаний з емітером другого біполярного транзистора.

до загальної шини джерела постійної напруги, а колектор підключений до виходу пристрою та з'єднаний з катодом вихідного діода, анод якого з'єднаний з емітером другого вихідного транзистора, колектор якого через вихідний резистор підключений до додатного полюса джерела постійної напруги, а база через перший проміжний резистор підключена до додатного полюса джерела постійної напруги і з'єднана з колекторами першого і другого проміжних транзисторів, база другого проміжного транзистора з'єднана з колектором другого вхідного двоємітерного транзистора, база якого через другий вхідний резистор підключена до додатного полюса джерела постійної напруги, який **відрізняється** тим, що додатково введено проміжний діод, третій і четвертий проміжні резистори, третій вихідний транзистор, причому перший і другий емітери другого вхідного двоємітерного транзистора підключені до першого і другого входів пристрою, а колектор з'єднаний з базою третього проміжного транзистора, колектор якого через третій проміжний резистор підключений до додатного полюса джерела постійної напруги, а емітер через четвертий проміжний резистор підключений до загальної шини джерела постійної напруги і з'єднаний з анодом проміжного діода, катод якого підключений до загальної шини джерела постійної напруги та з'єднаний з базою третього вихідного транзистора, емітер якого з'єднаний з базою першого вихідного транзистора, а колектор підключений до колектора першого вихідного транзистора і виходу пристрою, а емітер другого проміжного транзистора з'єднаний з базою першого проміжного транзистора.

(11) 83366

(51) МПК  
H03K 19/08 (2006.01)

(21) u 2013 00762  
(24) 10.09.2013

(22) 22.01.2013

- (72) Кичак Василь Мартинович (UA), Стронський Віктор Володимирович (UA), Тромсюк Володимир Дмитрович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ**

- (57) Логічний елемент, який містить джерело постійної напруги, перший, другий входи і вихід пристрою, перший, другий вхідні двоємітерні транзистори, перший, другий вхідні діоди, перший, другий, третій проміжні транзистори, перший і другий вихідні транзистори, перший, другий вхідні резистори, перший і другий проміжні резистори, вихідний резистор, вихідний діод, причому перший і другий емітери першого вхідного двоємітерного транзистора підключені до першого і другого входів пристрою та з'єднані з катодами першого та другого вхідних діодів, аноди яких підключені до загальної шини джерела постійної напруги, база першого вхідного двоємітерного транзистора через перший вхідний резистор підключена до додатного полюса джерела постійної напруги, а колектор з'єднаний з базою першого проміжного транзистора, емітер якого через другий проміжний резистор підключений до загальної шини джерела постійної напруги та з'єднаний з базою першого вихідного транзистора, емітер якого підключений

(11) 83412

(51) МПК (2013.01)  
H03M 7/00

(21) u 2013 02779  
(24) 10.09.2013

(22) 05.03.2013

- (72) Кулик Ігор Анатолійович (UA), Скордіна Олена Михайлівна (UA), Костель Сергій Вікторович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ КОДУ**

- (57) Перетворювач кодів, що містить вхідну шину і n розрядів, кожен з яких містить тригер, два елементи I, перший елемент АБО, елемент HI і суматор, а в розряді з другого по k-й, де k - контрольне число, менше числа розрядів, але більше нуля, введений другий елемент АБО, перша група входів суматора з'єднана з прямим і інверсним виходами тригера, входи установки в одиницю і в нуль якого з'єднані відповідно з виходами першого і другого елементів I, перший вхід другого елемента I з'єднаний з входом елемента HI, вихід якого з'єднаний з першим входом першого елемента I, другі входи першого і другого елементів I кожного розряду, починаючи з (k+1)-го, з'єднані з виходом другого елемента I попереднього розряду, друга група входів суматора якого з'єднана з виходами суматора подальшого розряду, вхідна шина з'єднана з другими входами першого і другого елементів I першого розряду, у кожному розряді перший і другий входи, а також вихід першого елемента АБО з'єднані відповідно з

прямим виходом тригера, виходом суматора, що відповідає  $k$ -му числу, і з входом елемента НІ, вихід другого елемента АБО з'єднаний з другим входом першого елемента І, третій вхід якого з'єднаний з вхідною шиною, перший вхід другого елемента АБО з'єднаний з виходом другого елемента І попереднього розряду, виходи суматора першого розряду, відповідні числам з "0" по  $(k-1)$ , з'єднані відповідно з другими входами других елементів АБО з  $k$ -го розряду по другий і з третім входом першого елемента І першого розряду, який відрізняється тим, що додатково введені перетворювач паралельного коду в послідовний, інформаційні входи якого, з'єднані з другою групою виходів суматора першого розряду відповідно, лічильник нулів та лічильник кількості розрядів, перші входи яких з'єднані з виходом перетворювача паралельного коду в послідовний, вихід лічильника нулів з'єднаний з керуючими входами перетворювача паралельного коду в послідовний та лічильника кількості розрядів, дешифратор, на входи 1, 2, ...,  $f$ -й, де  $f = \log_2[n]$ , якого заведені відповідно 1, 2, ...,  $f$ -й виходи лічильника кількості розрядів, група  $(k-2)$ -х елементів АБО, на перший вхід першого елемента АБО цієї групи заведений вихід дешифратора  $(n-k+1)$ , на другі входи цієї групи елементів АБО заведені  $(n-k+2)$ ,  $(n-k+i)$ , ...,  $n$ -й виходи дешифратора відповідно, а виходи кожного попереднього елемента групи  $(k-2)$ -х елементів АБО з'єднані з першими входами подальших елементів АБО цієї групи відповідно, група  $(k-1)$  елементів ВИКЛЮЧНЕ-АБО, на перші входи яких заведені друга група виходів суматора першого розряду відповідно, а на другі входи, починаючи з другого елемента цієї групи елементів ВИКЛЮЧНЕ-АБО, заведені виходи групи  $(k-2)$ -х елементів АБО відповідно, тоді як на другий вхід першого елемента ВИКЛЮЧНЕ-АБО заведений  $(n-k+1)$ -й вихід дешифратора, регістр, входи 1', 2', ...,  $i$ , ...,  $(k-1)$ -й якого з'єднані з виходами групи елементів ВИКЛЮЧНЕ-АБО відповідно та на 1, 2, ...,  $j$ , ...,  $(n-k+1)$ -й входи якого заведені 1, 2, ...,  $j$ , ...,  $(n-k+1)$ -й виходи другої групи виходів суматора першого розряду, а вихід регістра є виходом пристрою.

станції, котра випроменила запит на передачу, формують за допомогою фазованої антенної решітки у напрямку цієї станції вузьку діаграму спрямованості, випромінюють станцією, що приймає, дозвіл на передачу, котрий приймають станцією, що передає, формують та випромінюють інформаційний пакет станцією, що передає, котрий приймають станцією, що приймає, декодують інформацію та випромінюють станцією, що приймає, підтвердження прийому інформації, який відрізняється тим, що як сигнал запиту та дозволу на передачу використовують ортогональні сигнали відносно інформаційних сигналів, а на станції, що передає, інформаційний пакет формують на основі ортогонального частотного ущільнення.

(11) 83534

(51) МПК  
H04M 1/02 (2006.01)

(21) u 2013 05173

(22) 22.04.2013

(24) 10.09.2013

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA), Єрьоміна Наталія Володимирівна (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)

(54) МОБІЛЬНИЙ ТЕЛЕФОН З ФУНКЦІЄЮ "ДОПОМОГА"

(57) Мобільний телефон з функцією "допомога", що містить корпус з розміщеними на ньому органами керування у вигляді клавіатури, екран, мікрофон, звуковий динамік, систему супутникового зв'язку, цифрову фото/кінокамеру, систему вібраційного режиму та сонячну батарею, зв'язану з блоком живлення, який відрізняється тим, що оснащений додатковою малопомітною для третіх осіб кнопкою або клавішею аварійного виклику допомоги, розташованою на бічній поверхні мобільного телефона або у іншому зручному місці, проте не поряд з клавіатурою, а також містить додаткове джерело живлення у вигляді таблеткової батарейки або такої ж конструкції акумулятора невеликих розмірів, розташованого всередині корпусу телефона, причому при натисканні зазначеної кнопки, телефон вмикається разом з мікрофоном та підключається автоматично до пульта прийому сигналів служби безпеки, відключення якого можливо лише за умови набору певного коду на клавіатурі телефона, з якого надходить сигнал, та який періодично змінюється та відомий лише співробітникам служби безпеки, крім того, у разі виймання з телефона його традиційного блока живлення, він автоматично переключається на додаткове джерело живлення та продовжує роботу, навіть при вийманні sim-картки.

## H 04

(11) 83375

(51) МПК (2013.01)  
H04L 12/00

(21) u 2013 01286

(22) 04.02.2013

(24) 10.09.2013

(72) Обод Іван Іванович (UA), Свид Ірина Вікторівна (UA), Горюшкіна Алла Ернестівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб передачі інформації, який полягає в тому, що випромінюють станцією, що передає, запит на передачу, котрий приймають станцією, що приймає, вимірюють станцією, що приймає, за допомогою фазованої антенної решітки, просторове положення

(11) 83568

(51) МПК  
H04M 3/54 (2006.01)

(21) u 2013 09023

(22) 18.07.2013

(24) 10.09.2013

(72) Кіженцев Андрій Валерійович (UA)

(73) КІЖЕНЦЕВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Комарова, 7, м. Херсон, 73003 (UA)

(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ ПЕРЕАДРЕСАЦІЇ ВХІДНИХ ВИКЛИКІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ЗВ'ЯЗКУ, НА ДРУГИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб дистанційного встановлення переадресації вхідних викликів, призначених для мобільного пристрою зв'язку (1), на другий мобільний пристрій зв'язку (2), що включає з'єднання мобільних пристроїв зв'язку за допомогою служби коротких повідомлень (SMS) у мережі мобільного зв'язку, який відрізняється тим, що на мобільний пристрій зв'язку (1) попередньо завантажують програмний модуль і встановлюють персональний код власника мобільного пристрою зв'язку (1), для активації переадресації з другого мобільного пристрою зв'язку (2) на мобільний пристрій зв'язку (1) відправляють SMS-повідомлення із зазначенням персонального коду, за яким програмний модуль автентифікує власника мобільного пристрою зв'язку (1) і активує сигнал запиту переадресації із зазначенням номера другого мобільного пристрою зв'язку (2) до оператора мережі мобільного зв'язку, який після отримання сигналу встановлює переадресацію вхідних викликів на другий мобільний пристрій зв'язку (2).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для здійснення дистанційної установки переадресації викликів мобільний пристрій зв'язку (1) має перебувати в робочому режимі.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для скасування переадресації SMS-повідомлення з персональним кодом з другого мобільного пристрою зв'язку (2) на мобільний пристрій зв'язку (1) відправляють повторно.

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) СЕНСОР ТИСКУ З АКТИВНИМ ІНДУКТИВНИМ ЕЛЕМЕНТОМ

(57) Сенсор тиску з активним індуктивним елементом, який містить джерело постійної напруги, два резистори, два конденсатори, загальну шину та дві вихідні клеми, який відрізняється тим, що введені двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистор, двозатворний польовий транзистор, біполярний транзистор, третій резистор, причому перший стік двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистора утворює першу вихідну клему, другий вивід першого резистора з'єднаний із першим полюсом джерела постійної напруги, підкладка двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистора з'єднана із його витоком, другий полюс джерела постійної напруги підключений до загальної шини, яка є заземленою, причому перший та другий затвори двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистора з'єднані із першими выводами першого та другого резисторів відповідно, підкладка двозатворний польовий транзистора з'єднана із його витоком та витоком двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистора, перший затвор двозатворний польовий транзистора з'єднаний із першим стоком двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистора, емітером біполярного транзистора та першим виводом першого конденсатора, другий вивід якого з'єднаний із базою біполярного транзистора та першим виводом третього резистора, другий вивід якого з'єднаний із колектором біполярного транзистора, другим виводом першого резистора, першим виводом другого конденсатора та першим полюсом джерела постійної напруги, другий стік двостоківий двозатворний тензочутливий польовий транзистора з'єднаний із другим затвором двозатворний польовий транзистора, стік якого з'єднаний із другими выводами другого резистора і другого конденсатора та під'єднаний до загальної шини, до якої підключена друга вихідна клемка.

(11) 83354

(51) МПК (2013.01)  
H04R 19/00

(21) u 2013 00303

(22) 09.01.2013

(24) 10.09.2013

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA)

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 13/16</b> (2006.01)	a 2013 01835	<b>A01P 13/00</b>	a 2013 06871	<b>A24F 47/00</b>	a 2013 08656
<b>A01B 21/08</b> (2006.01)	a 2013 08958	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2013 06318	<b>A24F 47/00</b>	a 2013 08657
<b>A01B 21/08</b> (2006.01)	a 2013 08959	<b>A01P 15/00</b>	a 2013 06871	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 06309
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 03069	<b>A01P 17/00</b>	a 2013 06871	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 06666
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 03070	<b>A01P 19/00</b>	a 2013 06871	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 09016
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 03071	<b>A01P 21/00</b>	a 2013 06871	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 09116
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 03072	<b>A01P 21/00</b>	a 2013 08377	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 09389
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 03072	<b>A01P 23/00</b>	a 2013 06871	<b>A47K 17/00</b>	a 2013 08671
<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	a 2013 03069	<b>A21D 13/00</b>	a 2013 09393	<b>A61B 5/00</b>	a 2012 02590
<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	a 2013 09117	<b>A22C 11/00</b>	a 2013 05590	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2012 02696
<b>A01D 41/14</b> (2006.01)	a 2013 09117	<b>A22C 13/00</b>	a 2013 05590	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2012 02697
<b>A01D 80/00</b>	a 2013 02448	<b>A23B 7/026</b> (2006.01)	a 2013 06408	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	a 2013 00780
<b>A01F 7/00</b>	a 2012 02518	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2013 08898	<b>A61B 5/18</b> (2006.01)	a 2013 00780
<b>A01H 5/00</b>	a 2013 08122	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2013 08899	<b>A61B 17/00</b>	a 2013 09382
<b>A01H 5/00</b>	a 2013 08380	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2013 09007	<b>A61H 9/00</b>	a 2013 03820
<b>A01H 5/00</b>	a 2013 08956	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	a 2013 06312	<b>A61K 6/00</b>	a 2013 04633
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A23F 5/40</b> (2006.01)	a 2013 08722	<b>A61K 9/00</b>	a 2013 09397
<b>A01J 11/00</b>	a 2012 12490	<b>A23J 3/00</b>	a 2013 09395	<b>A61K 9/00</b>	a 2013 09398
<b>A01K 99/00</b>	a 2013 05188	<b>A23J 3/34</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	a 2013 09390
<b>A01N 25/34</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A23L 1/00</b>	a 2013 07044	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	a 2013 05566
<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	a 2013 06405	<b>A23L 1/03</b> (2006.01)	a 2013 09007	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2013 06707
<b>A01N 43/38</b> (2006.01)	a 2013 08377	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2013 09397
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 06490	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	a 2013 08379	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2013 06707
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 08882	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	a 2013 08381	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2013 07936
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/105</b> (2006.01)	a 2013 08379	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2013 09397
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/105</b> (2006.01)	a 2013 08381	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2013 06707
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2013 08111	<b>A23L 1/227</b> (2006.01)	a 2013 08897	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2013 09397
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/23</b> (2006.01)	a 2013 09007	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2013 09398
<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2013 09397
<b>A01N 43/60</b> (2006.01)	a 2013 09107	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 05255	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2013 06707
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	a 2013 09398
<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 08379	<b>A61K 31/00</b>	a 2013 05624
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2013 06395	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 08726	<b>A61K 31/047</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2013 06660	<b>A61K 31/085</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A61K 31/09</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2013 08726	<b>A61K 31/122</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2013 06318	<b>A23L 1/302</b> (2006.01)	a 2013 05255	<b>A61K 31/13</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	a 2013 08891	<b>A23L 1/304</b> (2006.01)	a 2013 05255	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 51/00</b>	a 2013 08891	<b>A23L 1/308</b> (2006.01)	a 2013 05255	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 53/00</b>	a 2013 08891	<b>A23L 1/308</b> (2006.01)	a 2013 08379	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01N 63/00</b>	a 2013 08956	<b>A23L 1/308</b> (2006.01)	a 2013 08381	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01P 1/00</b>	a 2013 06871	<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	a 2013 08897	<b>A61K 31/223</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01P 3/00</b>	a 2013 06871	<b>A23L 1/40</b> (2006.01)	a 2013 08897	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01P 3/00</b>	a 2013 08891	<b>A24B 3/00</b>	a 2013 07903	<b>A61K 31/265</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01P 5/00</b>	a 2013 06871	<b>A24B 3/00</b>	a 2013 07904	<b>A61K 31/341</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>A01P 7/00</b>	a 2013 08891	<b>A24B 5/00</b>	a 2013 07903	<b>A61K 31/35</b> (2006.01)	a 2013 06405
<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A24B 5/00</b>	a 2013 08659	<b>A61K 31/35</b> (2006.01)	a 2013 09301
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A24C 5/00</b>	a 2013 06585	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	a 2013 03724
<b>A01P 9/00</b>	a 2013 06871	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	a 2013 06585	<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	a 2013 05832
<b>A01P 11/00</b>	a 2013 06871	<b>A24F 47/00</b>	a 2013 05696	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>A01P 13/00</b>	a 2013 06490	<b>A24F 47/00</b>	a 2013 08654	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	a 2013 07936



Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 31/416</b> (2006.01)	a 2013 08168	<b>A61N 2/00</b>	a 2013 06492	<b>B02C 13/18</b> (2006.01)	a 2013 04724
<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	a 2013 06779	<b>A61N 2/02</b> (2006.01)	a 2013 06492	<b>B08B 3/02</b> (2006.01)	a 2012 02653
<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	a 2013 09551	<b>A61N 2/08</b> (2006.01)	a 2013 07128	<b>B08B 9/34</b> (2006.01)	a 2012 02653
<b>A61K 31/421</b> (2006.01)	a 2013 06779	<b>A61P 1/10</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	a 2012 02558
<b>A61K 31/421</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>B21K 1/00</b>	a 2012 13983
<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2013 05832	<b>B22C 1/02</b> (2006.01)	a 2013 07766
<b>A61K 31/423</b> (2006.01)	a 2013 08168	<b>A61P 5/00</b>	a 2013 09792	<b>B23C 3/00</b>	a 2012 02515
<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2013 06497	<b>A61P 5/26</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>B23D 23/04</b> (2006.01)	a 2013 04060
<b>A61K 31/4365</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61P 5/36</b> (2006.01)	a 2013 09244	<b>B23D 45/00</b>	a 2013 09011
<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 7/00</b>	a 2013 09301	<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	a 2012 02577
<b>A61K 31/439</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61P 9/00</b>	a 2013 07936	<b>B23Q 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02515
<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2013 09130	<b>A61P 9/00</b>	a 2013 08168	<b>B24D 3/20</b> (2006.01)	a 2013 09230
<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 9/00</b>	a 2013 09551	<b>B27K 7/00</b>	a 2013 09363
<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)	a 2013 07936	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>B27N 1/00</b>	a 2013 07943
<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>B27N 1/00</b>	a 2013 09004
<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2013 09398	<b>A61P 11/00</b>	a 2013 05880	<b>B27N 3/02</b> (2006.01)	a 2013 09004
<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>B29B 9/00</b>	a 2013 02750
<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>A61P 11/10</b> (2006.01)	a 2013 03724	<b>B29B 11/08</b> (2006.01)	a 2013 06751
<b>A61K 31/46</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61P 11/12</b> (2006.01)	a 2013 03724	<b>B29B 11/14</b> (2006.01)	a 2013 06751
<b>A61K 31/4706</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 11/14</b> (2006.01)	a 2013 03724	<b>B29B 17/02</b> (2006.01)	a 2013 02750
<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>B31B 1/00</b>	a 2012 11467
<b>A61K 31/485</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 15/00</b>	a 2013 08599	<b>B31B 1/60</b> (2006.01)	a 2012 03551
<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>B31B 3/00</b>	a 2012 03551
<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>B31B 3/00</b>	a 2012 11467
<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 19/08</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>B32B 5/22</b> (2006.01)	a 2013 06030
<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2013 06422	<b>A61P 25/00</b>	a 2013 05880	<b>B32B 21/00</b>	a 2013 09004
<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	a 2013 08185	<b>A61P 25/00</b>	a 2013 06422	<b>B60R 16/00</b>	a 2013 01695
<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>A61P 25/00</b>	a 2013 09397	<b>B60S 1/00</b>	a 2012 02653
<b>A61K 31/5375</b> (2006.01)	a 2013 06779	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>B60S 3/00</b>	a 2012 02653
<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2013 05878	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	a 2013 09130	<b>B61B 12/00</b>	a 2013 07443
<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	a 2013 05878	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>B61F 13/00</b>	a 2012 02653
<b>A61K 31/565</b> (2006.01)	a 2013 08599	<b>A61P 25/14</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>B62D 1/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	a 2013 09244	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>B62D 5/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 31/585</b> (2006.01)	a 2013 08599	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>B62D 6/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 31/7084</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>B62D 15/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 35/14</b> (2006.01)	a 2013 09792	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>B62D 101/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 39/00</b>	a 2013 05361	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2013 05832	<b>B62D 123/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 39/00</b>	a 2013 05602	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>B62D 137/00</b>	a 2013 07251
<b>A61K 39/00</b>	a 2013 06153	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>B64C 3/20</b> (2006.01)	a 2013 06030
<b>A61K 39/04</b> (2006.01)	a 2013 06355	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>B64C 5/00</b>	a 2013 06030
<b>A61K 39/04</b> (2006.01)	a 2013 06356	<b>A61P 29/00</b>	a 2013 05880	<b>B64C 9/00</b>	a 2013 06030
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 05316	<b>A61P 29/00</b>	a 2013 06497	<b>B65B 63/00</b>	a 2013 09116
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 05471	<b>A61P 31/00</b>	a 2013 05572	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	a 2013 06397
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 35/00</b>	a 2013 05832	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	a 2013 07906
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 06777	<b>A61P 35/00</b>	a 2013 05880	<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	a 2013 01469
<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 35/00</b>	a 2013 06311	<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	a 2013 09006
<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	a 2013 08436	<b>B65D 51/26</b> (2006.01)	a 2013 01469
<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2013 06707	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	a 2013 09792	<b>B65D 51/28</b> (2006.01)	a 2013 01469
<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A62B 1/00</b>	a 2013 01067	<b>B65D 75/12</b> (2006.01)	a 2013 08658
<b>A61K 47/18</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A62B 5/00</b>	a 2013 01067	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2013 08658
<b>A61K 47/24</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A99Z 99/00</b>	a 2012 14540	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)	a 2013 09545
<b>A61K 47/30</b> (2006.01)	a 2013 06779	<b>A99Z 99/00</b>	a 2012 14541	<b>B65D 77/06</b> (2006.01)	a 2013 09205
<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2013 06707	<b>B01D 21/01</b> (2006.01)	a 2013 09014	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	a 2013 08669
<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	a 2013 06707	<b>B01D 27/00</b>	a 2012 12490	<b>B65D 83/08</b> (2006.01)	a 2013 06666
<b>A61L 9/00</b>	a 2013 08654	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)	a 2012 12490	<b>B65D 83/14</b> (2006.01)	a 2013 05696
<b>A61M 5/178</b> (2006.01)	a 2013 06153	<b>B01D 53/10</b> (2006.01)	a 2013 07717	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2013 06397
<b>A61M 15/00</b>	a 2013 05696	<b>B01D 53/62</b> (2006.01)	a 2013 01478	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2013 07906
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2013 05696	<b>B01D 59/00</b>	a 2012 02587	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2013 08658
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2013 08656	<b>B01J 8/02</b> (2006.01)	a 2013 06867	<b>B65H 45/00</b>	a 2013 06666
<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2013 08657	<b>B01J 8/18</b> (2006.01)	a 2013 07533	<b>B66C 13/00</b>	a 2012 02763
<b>A61M 27/00</b>	a 2013 01289	<b>B01J 8/22</b> (2006.01)	a 2013 07533	<b>B67D 1/00</b>	a 2013 05371
		<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	a 2013 06869	<b>B67D 1/00</b>	a 2013 05372
		<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	a 2013 04724	<b>B67D 1/04</b> (2006.01)	a 2013 05370

Індекс МПК	Номер заявки		
<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	a 2013 05371	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2013 05877
<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	a 2013 05372	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	a 2013 08168
<b>B67D 3/00</b>	a 2013 05370	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>B82B 3/00</b>	a 2013 06663	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	a 2013 08377
<b>C01B 21/14</b> (2006.01)	a 2013 09014	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	a 2013 08377
<b>C01B 21/14</b> (2006.01)	a 2013 09118	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)	a 2013 09301
<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	a 2012 02428	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>C01B 31/00</b>	a 2013 00153	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	a 2013 09301
<b>C01B 31/24</b> (2006.01)	a 2013 01478	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2013 08168
<b>C01B 31/36</b> (2006.01)	a 2013 00153	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>C01B 33/00</b>	a 2013 00153	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2013 09301
<b>C01B 35/00</b>	a 2013 00153	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>C01F 7/06</b> (2006.01)	a 2013 09014	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2013 08168
<b>C01F 7/06</b> (2006.01)	a 2013 09118	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)	a 2013 08377
<b>C01F 11/18</b> (2006.01)	a 2013 01478	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2013 06395
<b>C01G 39/00</b>	a 2012 02428	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2013 06871
<b>C01G 41/00</b>	a 2012 02428	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2013 08377
<b>C02F 1/20</b> (2006.01)	a 2013 07887	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)	a 2013 09300
<b>C03B 5/235</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2013 08111
<b>C03C 1/00</b>	a 2012 10045	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2013 09132
<b>C04B 7/36</b> (2006.01)	a 2013 07717	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2013 06422
<b>C04B 14/38</b> (2006.01)	a 2013 03844	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2013 06497
<b>C04B 16/00</b>	a 2013 03844	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	a 2013 06497
<b>C04B 32/00</b>	a 2013 03844	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2013 06497
<b>C04B 33/36</b> (2006.01)	a 2013 07114	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2013 09107
<b>C04B 35/18</b> (2006.01)	a 2013 07766	<b>C07D 495/14</b> (2006.01)	a 2013 09300
<b>C04B 38/08</b> (2006.01)	a 2013 07766	<b>C07D 495/22</b> (2006.01)	a 2013 09300
<b>C07C 11/06</b> (2006.01)	a 2013 08902	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2013 06497
<b>C07C 51/15</b> (2006.01)	a 2013 09044	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2013 08308
<b>C07C 53/02</b> (2006.01)	a 2013 09044	<b>C07J 9/00</b>	a 2013 09244
<b>C07C 317/36</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)	a 2013 08308
<b>C07D 209/70</b> (2006.01)	a 2013 08377	<b>C07K 14/395</b> (2006.01)	a 2013 05833
<b>C07D 211/58</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2013 05361
<b>C07D 211/84</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07K 14/705</b> (2006.01)	a 2013 05361
<b>C07D 213/34</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07K 16/00</b>	a 2013 06777
<b>C07D 213/38</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2013 05602
<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2013 09130	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2013 05314
<b>C07D 213/79</b> (2006.01)	a 2013 08882	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2013 05880
<b>C07D 213/81</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2013 05316
<b>C07D 215/38</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2013 08436
<b>C07D 215/42</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08F 2/32</b> (2006.01)	a 2013 09014
<b>C07D 239/42</b> (2006.01)	a 2013 08185	<b>C08F 8/32</b> (2006.01)	a 2013 09014
<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	a 2013 09551	<b>C08F 8/32</b> (2006.01)	a 2013 09118
<b>C07D 263/48</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08F 8/50</b> (2006.01)	a 2013 06869
<b>C07D 295/096</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08F 20/00</b>	a 2013 09014
<b>C07D 307/02</b> (2006.01)	a 2013 05609	<b>C08F 20/00</b>	a 2013 09118
<b>C07D 307/64</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08G 8/00</b>	a 2013 08060
<b>C07D 307/66</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08G 63/06</b> (2006.01)	a 2013 09122
<b>C07D 309/06</b> (2006.01)	a 2013 09301	<b>C08J 9/00</b>	a 2013 09399
<b>C07D 317/32</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	a 2013 09124
<b>C07D 333/34</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08K 5/00</b>	a 2013 09399
<b>C07D 333/36</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08K 5/10</b> (2006.01)	a 2013 09122
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C08K 5/103</b> (2006.01)	a 2013 09124
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>C08K 5/11</b> (2006.01)	a 2013 09124
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 08168	<b>C08K 5/372</b> (2006.01)	a 2013 09399
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 08377	<b>C08K 5/41</b> (2006.01)	a 2013 09246
<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C08K 5/49</b> (2006.01)	a 2013 09399
<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>C08K 13/02</b> (2006.01)	a 2013 09124
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C08L 21/00</b>	a 2013 09122
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>C08L 67/04</b> (2006.01)	a 2013 09122
<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>C09C 1/00</b>	a 2012 10045
		<b>C09C 1/68</b> (2006.01)	a 2013 09230
		<b>C09D 1/00</b>	a 2013 00135
		<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	a 2013 00135
		<b>C09D 183/02</b> (2006.01)	a 2013 09246
		<b>C09J 1/00</b>	a 2013 00135
		<b>C09K 3/14</b> (2006.01)	a 2013 09230
		<b>C09K 19/00</b>	a 2013 08202
		<b>C09K 21/12</b> (2006.01)	a 2013 09399
		<b>C10B 19/00</b>	a 2013 06867
		<b>C10B 25/12</b> (2006.01)	a 2013 04566
		<b>C10B 25/14</b> (2006.01)	a 2013 04566
		<b>C10B 49/14</b> (2006.01)	a 2013 06867
		<b>C10B 49/14</b> (2006.01)	a 2013 06869
		<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	a 2013 06867
		<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	a 2013 06867
		<b>C10G 2/00</b>	a 2013 06669
		<b>C10G 2/00</b>	a 2013 07533
		<b>C10G 31/00</b>	a 2012 02552
		<b>C10G 31/00</b>	a 2012 02554
		<b>C10G 45/00</b>	a 2013 06669
		<b>C10J 3/57</b> (2006.01)	a 2013 06867
		<b>C10L 1/00</b>	a 2013 08060
		<b>C10L 1/04</b> (2006.01)	a 2013 06669
		<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	a 2013 08060
		<b>C10L 5/00</b>	a 2013 07250
		<b>C10L 10/14</b> (2006.01)	a 2013 08060
		<b>C11B 9/02</b> (2006.01)	a 2013 06660
		<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02342
		<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02433
		<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	a 2012 02342
		<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	a 2012 02433
		<b>C12H 1/12</b> (2006.01)	a 2012 02342
		<b>C12H 1/12</b> (2006.01)	a 2012 02433
		<b>C12M 1/02</b> (2006.01)	a 2013 07890
		<b>C12M 1/34</b> (2006.01)	a 2013 05229
		<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	a 2013 05229
		<b>C12N 1/18</b> (2006.01)	a 2013 05833
		<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 08898
		<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 08899
		<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 09007
		<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	a 2013 05880
		<b>C12N 9/12</b> (2006.01)	a 2013 05833
		<b>C12N 9/62</b> (2006.01)	a 2013 09395
		<b>C12N 9/64</b> (2006.01)	a 2013 07761
		<b>C12N 9/90</b> (2006.01)	a 2013 06312
		<b>C12N 15/00</b>	a 2013 02311
		<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2013 08122
		<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	a 2013 05880
		<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2013 08122
		<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2013 08308
		<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2013 08956
		<b>C12P 7/04</b> (2006.01)	a 2013 08899
		<b>C12P 7/04</b> (2006.01)	a 2013 08902
		<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	a 2013 05833
		<b>C12P 7/24</b> (2006.01)	a 2013 08899
		<b>C12P 7/26</b> (2006.01)	a 2013 08898
		<b>C12P 7/26</b> (2006.01)	a 2013 08899
		<b>C12P 7/64</b> (2006.01)	a 2013 06353
		<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	a 2013 07890
		<b>C12P 19/14</b> (2006.01)	a 2013 07890
		<b>C12P 19/14</b> (2006.01)	a 2013 08381
		<b>C12P 19/24</b> (2006.01)	a 2013 08381
		<b>C12P 21/02</b> (2006.01)	a 2013 05880
		<b>C12P 21/02</b> (2006.01)	a 2013 08308
		<b>C12P 21/06</b> (2006.01)	a 2013 09395

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2013 06777	<b>E21B 34/00</b>	a 2013 06055	<b>G01N 31/00</b>	a 2013 08607
<b>C12Q 1/00</b>	a 2013 05229	<b>E21B 43/08</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>G01N 33/00</b>	a 2013 05188
<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2013 08700	<b>E21B 43/12</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	a 2013 05229
<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2013 08862	<b>E21B 43/14</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2012 02696
<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	a 2013 06312	<b>E21B 43/26</b> (2006.01)	a 2013 09013	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2012 02697
<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 06312	<b>E21B 43/267</b> (2006.01)	a 2013 09013	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	a 2013 05602
<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 08898	<b>E21F 5/00</b>	a 2013 03910	<b>G01R 31/08</b> (2006.01)	a 2013 03104
<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 08899	<b>F03D 1/00</b>	a 2012 02679	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	a 2012 02556
<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 09007	<b>F03D 1/02</b> (2006.01)	a 2012 02679	<b>G03G 5/00</b>	a 2012 02491
<b>C14B 1/00</b>	a 2012 02509	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	a 2012 02679	<b>G06K 7/00</b>	a 2012 02592
<b>C21C 7/00</b>	a 2013 06297	<b>F03D 3/04</b> (2006.01)	a 2012 02679	<b>G06Q 30/00</b>	a 2013 06011
<b>C21C 7/04</b> (2006.01)	a 2013 06297	<b>F04B 17/00</b>	a 2013 07692	<b>G06Q 40/00</b>	a 2013 06245
<b>C21C 7/06</b> (2006.01)	a 2013 06297	<b>F04B 39/00</b>	a 2013 07692	<b>G06Q 40/00</b>	a 2013 06246
<b>C21C 7/072</b> (2006.01)	a 2013 06297	<b>F04B 53/00</b>	a 2013 07692	<b>G06Q 40/00</b>	a 2013 08115
<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2013 07532	<b>F04C 2/00</b>	a 2013 02448	<b>G06Q 90/00</b>	a 2012 02722
<b>C23C 8/22</b> (2006.01)	a 2013 02675	<b>F04D 29/22</b> (2006.01)	a 2013 06420	<b>G09B 7/00</b>	a 2013 00780
<b>C23C 14/00</b>	a 2013 03083	<b>F16H 55/17</b> (2006.01)	a 2013 00597	<b>G09B 19/00</b>	a 2012 10107
<b>C23C 14/00</b>	a 2013 03084	<b>F22B 1/00</b>	a 2012 02506	<b>H01J 49/00</b>	a 2012 02587
<b>C23C 14/00</b>	a 2013 06663	<b>F22B 21/00</b>	a 2012 02506	<b>H01L 41/18</b> (2006.01)	a 2012 02427
<b>D21C 7/00</b>	a 2013 04154	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>H01M 10/12</b> (2006.01)	a 2012 12898
<b>E01C 23/00</b>	a 2013 05868	<b>F23D 14/56</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>H01T 4/00</b>	a 2013 02790
<b>E01F 8/00</b>	a 2013 08652	<b>F23D 14/84</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>H01T 15/00</b>	a 2012 02751
<b>E01H 4/00</b>	a 2013 01151	<b>F24F 7/06</b> (2006.01)	a 2013 08606	<b>H02G 3/22</b> (2006.01)	a 2013 04866
<b>E01H 5/00</b>	a 2013 01151	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2013 05868	<b>H02H 1/00</b>	a 2013 03765
<b>E02D 3/11</b> (2006.01)	a 2013 05868	<b>G01G 11/14</b> (2006.01)	a 2012 02763	<b>H02H 3/16</b> (2006.01)	a 2013 03104
<b>E02D 5/00</b>	a 2012 02473	<b>G01G 19/04</b> (2006.01)	a 2012 02686	<b>H02H 3/22</b> (2006.01)	a 2013 02790
<b>E02D 5/22</b> (2006.01)	a 2012 02473	<b>G01L 7/00</b>	a 2013 03910	<b>H02H 9/00</b>	a 2013 03765
<b>E03C 1/29</b> (2006.01)	a 2013 02544	<b>G01N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 06005	<b>H02N 11/00</b>	a 2012 02421
<b>E03F 5/04</b> (2006.01)	a 2013 02544	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	a 2012 02408	<b>H02P 13/00</b>	a 2013 07720
<b>E04C 5/07</b> (2006.01)	a 2013 03844	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	a 2013 02678	<b>H05B 3/14</b> (2006.01)	a 2013 08655
<b>E21B 23/06</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>G01N 15/10</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>H05B 41/02</b> (2006.01)	a 2012 02751
<b>E21B 33/12</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>G01N 15/14</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>H05F 3/00</b>	a 2013 06309
		<b>G01N 19/08</b> (2006.01)	a 2012 02408	<b>H05H 1/00</b>	a 2012 02591
		<b>G01N 27/30</b> (2006.01)	a 2012 11996		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2012 02342	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02518	<b>A01F 7/00</b>	a 2012 02697	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)
a 2012 02342	<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	a 2012 02552	<b>C10G 31/00</b>	a 2012 02697	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
a 2012 02342	<b>C12H 1/12</b> (2006.01)	a 2012 02554	<b>C10G 31/00</b>	a 2012 02722	<b>G06Q 90/00</b>
a 2012 02408	<b>G01N 3/08</b> (2006.01)	a 2012 02556	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	a 2012 02751	<b>H01T 15/00</b>
a 2012 02408	<b>G01N 19/08</b> (2006.01)	a 2012 02558	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	a 2012 02751	<b>H05B 41/02</b> (2006.01)
a 2012 02421	<b>H02N 11/00</b>	a 2012 02577	<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	a 2012 02763	<b>B66C 13/00</b>
a 2012 02427	<b>H01L 41/18</b> (2006.01)	a 2012 02587	<b>B01D 59/00</b>	a 2012 02763	<b>G01G 11/14</b> (2006.01)
a 2012 02428	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	a 2012 02587	<b>H01J 49/00</b>	a 2012 03551	<b>B31B 1/60</b> (2006.01)
a 2012 02428	<b>C01G 39/00</b>	a 2012 02590	<b>A61B 5/00</b>	a 2012 03551	<b>B31B 3/00</b>
a 2012 02428	<b>C01G 41/00</b>	a 2012 02591	<b>H05H 1/00</b>	a 2012 10045	<b>C03C 1/00</b>
a 2012 02433	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02592	<b>G06K 7/00</b>	a 2012 10045	<b>C09C 1/00</b>
a 2012 02433	<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	a 2012 02653	<b>B08B 3/02</b> (2006.01)	a 2012 10107	<b>G09B 19/00</b>
a 2012 02433	<b>C12H 1/12</b> (2006.01)	a 2012 02653	<b>B08B 9/34</b> (2006.01)	a 2012 11467	<b>B31B 1/00</b>
a 2012 02473	<b>E02D 5/00</b>	a 2012 02653	<b>B60S 1/00</b>	a 2012 11467	<b>B31B 3/00</b>
a 2012 02473	<b>E02D 5/22</b> (2006.01)	a 2012 02653	<b>B60S 3/00</b>	a 2012 11996	<b>G01N 27/30</b> (2006.01)
a 2012 02491	<b>G03G 5/00</b>	a 2012 02653	<b>B61F 13/00</b>	a 2012 12490	<b>A01J 11/00</b>
a 2012 02506	<b>F22B 1/00</b>	a 2012 02679	<b>F03D 1/00</b>	a 2012 12490	<b>B01D 27/00</b>
a 2012 02506	<b>F22B 21/00</b>	a 2012 02679	<b>F03D 1/02</b> (2006.01)	a 2012 12490	<b>B01D 39/16</b> (2006.01)
a 2012 02509	<b>C14B 1/00</b>	a 2012 02679	<b>F03D 1/04</b> (2006.01)	a 2012 12898	<b>H01M 10/12</b> (2006.01)
a 2012 02515	<b>B23C 3/00</b>	a 2012 02679	<b>F03D 3/04</b> (2006.01)	a 2012 13983	<b>B21K 1/00</b>
a 2012 02515	<b>B23Q 3/06</b> (2006.01)	a 2012 02686	<b>G01G 19/04</b> (2006.01)	a 2012 14540	<b>A99Z 99/00</b>
		a 2012 02696	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2012 14541	<b>A99Z 99/00</b>
		a 2012 02696	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2013 00135	<b>C09D 1/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2013 00135	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	a 2013 03844	<b>C04B 14/38</b> (2006.01)	a 2013 05833	<b>C12N 9/12</b> (2006.01)
a 2013 00135	<b>C09J 1/00</b>	a 2013 03844	<b>C04B 16/00</b>	a 2013 05833	<b>C12P 7/08</b> (2006.01)
a 2013 00153	<b>C01B 31/00</b>	a 2013 03844	<b>C04B 32/00</b>	a 2013 05868	<b>E01C 23/00</b>
a 2013 00153	<b>C01B 31/36</b> (2006.01)	a 2013 03844	<b>E04C 5/07</b> (2006.01)	a 2013 05868	<b>E02D 3/11</b> (2006.01)
a 2013 00153	<b>C01B 33/00</b>	a 2013 03910	<b>E21F 5/00</b>	a 2013 05868	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)
a 2013 00153	<b>C01B 35/00</b>	a 2013 03910	<b>G01L 7/00</b>	a 2013 05877	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)
a 2013 00597	<b>F16H 55/17</b> (2006.01)	a 2013 04060	<b>B23D 23/04</b> (2006.01)	a 2013 05878	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2013 00780	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	a 2013 04154	<b>D21C 7/00</b>	a 2013 05878	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)
a 2013 00780	<b>A61B 5/18</b> (2006.01)	a 2013 04566	<b>C10B 25/12</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2013 00780	<b>G09B 7/00</b>	a 2013 04566	<b>C10B 25/14</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)
a 2013 01067	<b>A62B 1/00</b>	a 2013 04633	<b>A61K 6/00</b>	a 2013 05880	<b>A61P 11/00</b>
a 2013 01067	<b>A62B 5/00</b>	a 2013 04724	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2013 01151	<b>E01H 4/00</b>	a 2013 04724	<b>B02C 13/18</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)
a 2013 01151	<b>E01H 5/00</b>	a 2013 04866	<b>H02G 3/22</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)
a 2013 01289	<b>A61M 27/00</b>	a 2013 05188	<b>A01K 99/00</b>	a 2013 05880	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2013 01469	<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	a 2013 05188	<b>G01N 33/00</b>	a 2013 05880	<b>A61P 19/08</b> (2006.01)
a 2013 01469	<b>B65D 51/26</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>C12M 1/34</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 25/00</b>
a 2013 01469	<b>B65D 51/28</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>A61P 29/00</b>
a 2013 01478	<b>B01D 53/62</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>C12Q 1/00</b>	a 2013 05880	<b>A61P 35/00</b>
a 2013 01478	<b>C01B 31/24</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>G01N 15/10</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)
a 2013 01478	<b>C01F 11/18</b> (2006.01)	a 2013 05229	<b>G01N 15/14</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)
a 2013 01695	<b>B60R 16/00</b>	a 2013 05229	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
a 2013 01835	<b>A01B 13/16</b> (2006.01)	a 2013 05255	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 05880	<b>C12P 21/02</b> (2006.01)
a 2013 02311	<b>C12N 15/00</b>	a 2013 05255	<b>A23L 1/302</b> (2006.01)	a 2013 06005	<b>G01N 1/20</b> (2006.01)
a 2013 02448	<b>A01D 80/00</b>	a 2013 05255	<b>A23L 1/304</b> (2006.01)	a 2013 06011	<b>G06Q 30/00</b>
a 2013 02448	<b>F04C 2/00</b>	a 2013 05255	<b>A23L 1/308</b> (2006.01)	a 2013 06030	<b>B32B 5/22</b> (2006.01)
a 2013 02544	<b>E03C 1/29</b> (2006.01)	a 2013 05314	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	a 2013 06030	<b>B64C 3/20</b> (2006.01)
a 2013 02544	<b>E03F 5/04</b> (2006.01)	a 2013 05316	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 06030	<b>B64C 5/00</b>
a 2013 02675	<b>C23C 8/22</b> (2006.01)	a 2013 05316	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2013 06030	<b>B64C 9/00</b>
a 2013 02678	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	a 2013 05361	<b>A61K 39/00</b>	a 2013 06055	<b>E21B 23/06</b> (2006.01)
a 2013 02750	<b>B29B 9/00</b>	a 2013 05361	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>E21B 33/12</b> (2006.01)
a 2013 02750	<b>B29B 17/02</b> (2006.01)	a 2013 05361	<b>C07K 14/705</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>E21B 34/00</b>
a 2013 02790	<b>H01T 4/00</b>	a 2013 05370	<b>B67D 1/04</b> (2006.01)	a 2013 06055	<b>E21B 43/08</b> (2006.01)
a 2013 02790	<b>H02H 3/22</b> (2006.01)	a 2013 05370	<b>B67D 3/00</b>	a 2013 06055	<b>E21B 43/12</b> (2006.01)
a 2013 03069	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 05371	<b>B67D 1/00</b>	a 2013 06055	<b>E21B 43/14</b> (2006.01)
a 2013 03069	<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	a 2013 05371	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	a 2013 06153	<b>A61K 39/00</b>
a 2013 03070	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 05372	<b>B67D 1/00</b>	a 2013 06153	<b>A61M 5/178</b> (2006.01)
a 2013 03071	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 05372	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)	a 2013 06245	<b>G06Q 40/00</b>
a 2013 03072	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	a 2013 05471	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 06246	<b>G06Q 40/00</b>
a 2013 03083	<b>C23C 14/00</b>	a 2013 05566	<b>A61K 9/127</b> (2006.01)	a 2013 06297	<b>C21C 7/00</b>
a 2013 03084	<b>C23C 14/00</b>	a 2013 05572	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	a 2013 06297	<b>C21C 7/04</b> (2006.01)
a 2013 03104	<b>G01R 31/08</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>A61P 31/00</b>	a 2013 06297	<b>C21C 7/06</b> (2006.01)
a 2013 03104	<b>H02H 3/16</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C07D 211/58</b> (2006.01)	a 2013 06297	<b>C21C 7/072</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/047</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C07D 213/81</b> (2006.01)	a 2013 06309	<b>A47K 10/00</b>
a 2013 03724	<b>A61K 31/085</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 06309	<b>H05F 3/00</b>
a 2013 03724	<b>A61K 31/09</b> (2006.01)	a 2013 05572	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/122</b> (2006.01)	a 2013 05590	<b>A22C 11/00</b>	a 2013 06311	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/137</b> (2006.01)	a 2013 05590	<b>A22C 13/00</b>	a 2013 06311	<b>A61P 5/26</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	a 2013 05602	<b>A61K 39/00</b>	a 2013 06311	<b>A61P 35/00</b>
a 2013 03724	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	a 2013 05602	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	a 2013 05602	<b>G01N 33/68</b> (2006.01)	a 2013 06311	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/223</b> (2006.01)	a 2013 05609	<b>C07D 307/02</b> (2006.01)	a 2013 06312	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)	a 2013 05624	<b>A61K 31/00</b>	a 2013 06312	<b>C12N 9/90</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/265</b> (2006.01)	a 2013 05696	<b>A24F 47/00</b>	a 2013 06312	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61K 31/357</b> (2006.01)	a 2013 05696	<b>A61M 15/00</b>	a 2013 06312	<b>C12R 1/46</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61P 11/10</b> (2006.01)	a 2013 05696	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2013 06318	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61P 11/12</b> (2006.01)	a 2013 05696	<b>B65D 83/14</b> (2006.01)	a 2013 06318	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)
a 2013 03724	<b>A61P 11/14</b> (2006.01)	a 2013 05832	<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	a 2013 06353	<b>C12P 7/64</b> (2006.01)
a 2013 03765	<b>H02H 1/00</b>	a 2013 05832	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2013 06355	<b>A61K 39/04</b> (2006.01)
a 2013 03765	<b>H02H 9/00</b>	a 2013 05832	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2013 06356	<b>A61K 39/04</b> (2006.01)
a 2013 03820	<b>A61H 9/00</b>	a 2013 05832	<b>A61P 35/00</b>	a 2013 06395	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)
		a 2013 05833	<b>C07K 14/395</b> (2006.01)	a 2013 06395	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
		a 2013 05833	<b>C12N 1/18</b> (2006.01)	a 2013 06397	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2013 06397	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2013 08115	<b>G06Q 40/00</b>
a 2013 06405	<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 9/00</b>	a 2013 08122	<b>A01H 5/00</b>
a 2013 06405	<b>A61K 31/35</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 11/00</b>	a 2013 08122	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)
a 2013 06408	<b>A23B 7/026</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 13/00</b>	a 2013 08122	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2013 06420	<b>F04D 29/22</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 15/00</b>	a 2013 08168	<b>A61K 31/416</b> (2006.01)
a 2013 06422	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 17/00</b>	a 2013 08168	<b>A61K 31/423</b> (2006.01)
a 2013 06422	<b>A61P 25/00</b>	a 2013 06871	<b>A01P 19/00</b>	a 2013 08168	<b>A61P 9/00</b>
a 2013 06422	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 21/00</b>	a 2013 08168	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2013 06490	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>A01P 23/00</b>	a 2013 08168	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)
a 2013 06490	<b>A01P 13/00</b>	a 2013 06871	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2013 08168	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)
a 2013 06492	<b>A61N 2/00</b>	a 2013 06871	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2013 08168	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
a 2013 06492	<b>A61N 2/02</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 08185	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)
a 2013 06497	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	a 2013 06871	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2013 08185	<b>C07D 239/42</b> (2006.01)
a 2013 06497	<b>A61P 29/00</b>	a 2013 06871	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	a 2013 08202	<b>C09K 19/00</b>
a 2013 06497	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A23L 1/00</b>	a 2013 08308	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)
a 2013 06497	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)	a 2013 08308	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)
a 2013 06497	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 08308	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2013 06497	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2013 07044	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2013 08308	<b>C12P 21/02</b> (2006.01)
a 2013 06585	<b>A24C 5/00</b>	a 2013 07114	<b>C04B 33/36</b> (2006.01)	a 2013 08377	<b>A01N 43/38</b> (2006.01)
a 2013 06585	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	a 2013 07128	<b>A61N 2/08</b> (2006.01)	a 2013 08377	<b>A01P 21/00</b>
a 2013 06660	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2013 07250	<b>C10L 5/00</b>	a 2013 08377	<b>C07D 209/70</b> (2006.01)
a 2013 06660	<b>C11B 9/02</b> (2006.01)	a 2013 07251	<b>B62D 1/00</b>	a 2013 08377	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
a 2013 06663	<b>B82B 3/00</b>	a 2013 07251	<b>B62D 5/00</b>	a 2013 08377	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
a 2013 06663	<b>C23C 14/00</b>	a 2013 07251	<b>B62D 6/00</b>	a 2013 08377	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)
a 2013 06666	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 07251	<b>B62D 15/00</b>	a 2013 08377	<b>C07D 417/04</b> (2006.01)
a 2013 06666	<b>B65D 83/08</b> (2006.01)	a 2013 07251	<b>B62D 101/00</b>	a 2013 08377	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)
a 2013 06666	<b>B65H 45/00</b>	a 2013 07251	<b>B62D 123/00</b>	a 2013 08379	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)
a 2013 06669	<b>C10G 2/00</b>	a 2013 07251	<b>B62D 137/00</b>	a 2013 08379	<b>A23L 1/105</b> (2006.01)
a 2013 06669	<b>C10G 45/00</b>	a 2013 07443	<b>B61B 12/00</b>	a 2013 08379	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)
a 2013 06669	<b>C10L 1/04</b> (2006.01)	a 2013 07532	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2013 08379	<b>A23L 1/308</b> (2006.01)
a 2013 06707	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2013 07533	<b>B01J 8/18</b> (2006.01)	a 2013 08380	<b>A01H 5/00</b>
a 2013 06707	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2013 07533	<b>B01J 8/22</b> (2006.01)	a 2013 08381	<b>A23L 1/10</b> (2006.01)
a 2013 06707	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2013 07533	<b>C10G 2/00</b>	a 2013 08381	<b>A23L 1/105</b> (2006.01)
a 2013 06707	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2013 07692	<b>F04B 17/00</b>	a 2013 08381	<b>A23L 1/308</b> (2006.01)
a 2013 06707	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	a 2013 07692	<b>F04B 39/00</b>	a 2013 08381	<b>C12P 19/14</b> (2006.01)
a 2013 06707	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	a 2013 07692	<b>F04B 53/00</b>	a 2013 08381	<b>C12P 19/24</b> (2006.01)
a 2013 06707	<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	a 2013 07717	<b>B01D 53/10</b> (2006.01)	a 2013 08436	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)
a 2013 06751	<b>B29B 11/08</b> (2006.01)	a 2013 07717	<b>C04B 7/36</b> (2006.01)	a 2013 08436	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2013 06751	<b>B29B 11/14</b> (2006.01)	a 2013 07720	<b>H02P 13/00</b>	a 2013 08482	<b>C03B 5/235</b> (2006.01)
a 2013 06777	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2013 07761	<b>C12N 9/64</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>F23D 14/22</b> (2006.01)
a 2013 06777	<b>C07K 16/00</b>	a 2013 07766	<b>B22C 1/02</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>F23D 14/56</b> (2006.01)
a 2013 06777	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2013 07766	<b>C04B 35/18</b> (2006.01)	a 2013 08482	<b>F23D 14/84</b> (2006.01)
a 2013 06779	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	a 2013 07766	<b>C04B 38/08</b> (2006.01)	a 2013 08599	<b>A61K 31/565</b> (2006.01)
a 2013 06779	<b>A61K 31/421</b> (2006.01)	a 2013 07766	<b>C02F 1/20</b> (2006.01)	a 2013 08599	<b>A61K 31/585</b> (2006.01)
a 2013 06779	<b>A61K 31/5375</b> (2006.01)	a 2013 07887	<b>C12M 1/02</b> (2006.01)	a 2013 08599	<b>A61P 15/00</b>
a 2013 06779	<b>A61K 47/30</b> (2006.01)	a 2013 07890	<b>C12P 19/02</b> (2006.01)	a 2013 08606	<b>F24F 7/06</b> (2006.01)
a 2013 06867	<b>B01J 8/02</b> (2006.01)	a 2013 07890	<b>C12P 19/14</b> (2006.01)	a 2013 08607	<b>G01N 31/00</b>
a 2013 06867	<b>C10B 19/00</b>	a 2013 07903	<b>A24B 3/00</b>	a 2013 08652	<b>E01F 8/00</b>
a 2013 06867	<b>C10B 49/14</b> (2006.01)	a 2013 07903	<b>A24B 5/00</b>	a 2013 08654	<b>A24F 47/00</b>
a 2013 06867	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	a 2013 07904	<b>A24B 3/00</b>	a 2013 08654	<b>A61L 9/00</b>
a 2013 06867	<b>C10G 1/10</b> (2006.01)	a 2013 07906	<b>B65D 5/66</b> (2006.01)	a 2013 08655	<b>H05B 3/14</b> (2006.01)
a 2013 06867	<b>C10J 3/57</b> (2006.01)	a 2013 07906	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2013 08656	<b>A24F 47/00</b>
a 2013 06869	<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	a 2013 07936	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2013 08656	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)
a 2013 06869	<b>C08F 8/50</b> (2006.01)	a 2013 07936	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	a 2013 08657	<b>A24F 47/00</b>
a 2013 06869	<b>C10B 49/14</b> (2006.01)	a 2013 07936	<b>A61K 31/4422</b> (2006.01)	a 2013 08657	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)
a 2013 06871	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2013 07936	<b>A61P 9/00</b>	a 2013 08658	<b>B65D 75/12</b> (2006.01)
a 2013 06871	<b>A01N 25/34</b> (2006.01)	a 2013 07943	<b>B27N 1/00</b>	a 2013 08658	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)
a 2013 06871	<b>A01P 1/00</b>	a 2013 08060	<b>C08G 8/00</b>	a 2013 08658	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)
a 2013 06871	<b>A01P 3/00</b>	a 2013 08060	<b>C10L 1/00</b>	a 2013 08659	<b>A24B 5/00</b>
a 2013 06871	<b>A01P 5/00</b>	a 2013 08060	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	a 2013 08669	<b>B65D 81/32</b> (2006.01)
a 2013 06871	<b>A01P 7/02</b> (2006.01)	a 2013 08060	<b>C10L 10/14</b> (2006.01)	a 2013 08671	<b>A47K 17/00</b>
		a 2013 08111	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2013 08700	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)
		a 2013 08111	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2013 08722	<b>A23F 5/40</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2013 08726	<b>A23L 1/29</b> (2006.01)	a 2013 09107	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2013 09244	<b>C07J 9/00</b>
a 2013 08726	<b>A23L 1/30</b> (2006.01)	a 2013 09116	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 09246	<b>C08K 5/41</b> (2006.01)
a 2013 08862	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2013 09116	<b>B65B 63/00</b>	a 2013 09246	<b>C09D 183/02</b> (2006.01)
a 2013 08882	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 09117	<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61K 31/4365</b> (2006.01)
a 2013 08882	<b>C07D 213/79</b> (2006.01)	a 2013 09117	<b>A01D 41/14</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61K 31/439</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2013 09118	<b>C01B 21/14</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61K 31/46</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2013 09118	<b>C01F 7/06</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 43/58</b> (2006.01)	a 2013 09118	<b>C08F 8/32</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2013 09118	<b>C08F 20/00</b>	a 2013 09300	<b>C07D 451/02</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	a 2013 09122	<b>C08G 63/06</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>C07D 495/14</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2013 09122	<b>C08K 5/10</b> (2006.01)	a 2013 09300	<b>C07D 495/22</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	a 2013 09122	<b>C08L 21/00</b>	a 2013 09301	<b>A61K 31/35</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	a 2013 09122	<b>C08L 67/04</b> (2006.01)	a 2013 09301	<b>A61P 7/00</b>
a 2013 08891	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	a 2013 09124	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	a 2013 09301	<b>C07D 309/06</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 51/00</b>	a 2013 09124	<b>C08K 5/103</b> (2006.01)	a 2013 09301	<b>C07D 407/12</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01N 53/00</b>	a 2013 09124	<b>C08K 5/11</b> (2006.01)	a 2013 09301	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01P 3/00</b>	a 2013 09124	<b>C08K 13/02</b> (2006.01)	a 2013 09301	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2013 08891	<b>A01P 7/00</b>	a 2013 09130	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2013 09363	<b>B27K 7/00</b>
a 2013 08897	<b>A23L 1/227</b> (2006.01)	a 2013 09130	<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	a 2013 09382	<b>A61B 17/00</b>
a 2013 08897	<b>A23L 1/39</b> (2006.01)	a 2013 09130	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2013 09389	<b>A47K 10/00</b>
a 2013 08897	<b>A23L 1/40</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/13</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
a 2013 08898	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/341</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61K 31/7084</b> (2006.01)
a 2013 08898	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/381</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)
a 2013 08898	<b>C12P 7/26</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/421</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)
a 2013 08898	<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61K 47/18</b> (2006.01)
a 2013 08899	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61K 47/24</b> (2006.01)
a 2013 08899	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2013 09390	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)
a 2013 08899	<b>C12P 7/04</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/4706</b> (2006.01)	a 2013 09393	<b>A21D 13/00</b>
a 2013 08899	<b>C12P 7/24</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>A23J 3/00</b>
a 2013 08899	<b>C12P 7/26</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>A23J 3/34</b> (2006.01)
a 2013 08899	<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>A23L 1/28</b> (2006.01)
a 2013 08902	<b>C07C 11/06</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>C12N 9/62</b> (2006.01)
a 2013 08902	<b>C12P 7/04</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	a 2013 09395	<b>C12P 21/06</b> (2006.01)
a 2013 08956	<b>A01H 5/00</b>	a 2013 09132	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 9/00</b>
a 2013 08956	<b>A01N 63/00</b>	a 2013 09132	<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)
a 2013 08956	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 25/24</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)
a 2013 08958	<b>A01B 21/08</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2013 08959	<b>A01B 21/08</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07C 317/36</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)
a 2013 09004	<b>B27N 1/00</b>	a 2013 09132	<b>C07D 211/84</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 31/485</b> (2006.01)
a 2013 09004	<b>B27N 3/02</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 213/34</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)
a 2013 09004	<b>B32B 21/00</b>	a 2013 09132	<b>C07D 213/38</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 1/10</b> (2006.01)
a 2013 09006	<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 215/38</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 25/00</b>
a 2013 09007	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 215/42</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)
a 2013 09007	<b>A23L 1/03</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 263/48</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 25/14</b> (2006.01)
a 2013 09007	<b>A23L 1/23</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 295/096</b> (2006.01)	a 2013 09397	<b>A61P 25/16</b> (2006.01)
a 2013 09007	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 307/64</b> (2006.01)	a 2013 09398	<b>A61K 9/00</b>
a 2013 09007	<b>C12R 1/46</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 307/66</b> (2006.01)	a 2013 09398	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2013 09011	<b>B23D 45/00</b>	a 2013 09132	<b>C07D 317/32</b> (2006.01)	a 2013 09398	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)
a 2013 09013	<b>E21B 43/26</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 333/34</b> (2006.01)	a 2013 09398	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2013 09013	<b>E21B 43/267</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 333/36</b> (2006.01)	a 2013 09399	<b>C08J 9/00</b>
a 2013 09014	<b>B01D 21/01</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2013 09399	<b>C08K 5/00</b>
a 2013 09014	<b>C01B 21/14</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 405/04</b> (2006.01)	a 2013 09399	<b>C08K 5/372</b> (2006.01)
a 2013 09014	<b>C01F 7/06</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 409/04</b> (2006.01)	a 2013 09399	<b>C08K 5/49</b> (2006.01)
a 2013 09014	<b>C08F 2/32</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	a 2013 09399	<b>C09K 21/12</b> (2006.01)
a 2013 09014	<b>C08F 8/32</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2013 09545	<b>B65D 75/58</b> (2006.01)
a 2013 09014	<b>C08F 8/32</b> (2006.01)	a 2013 09132	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2013 09551	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)
a 2013 09014	<b>C08F 20/00</b>	a 2013 09205	<b>B65D 77/06</b> (2006.01)	a 2013 09551	<b>A61P 9/00</b>
a 2013 09016	<b>A47K 10/00</b>	a 2013 09230	<b>B24D 3/20</b> (2006.01)	a 2013 09551	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)
a 2013 09044	<b>C07C 51/15</b> (2006.01)	a 2013 09230	<b>C09C 1/68</b> (2006.01)	a 2013 09792	<b>A61K 35/14</b> (2006.01)
a 2013 09044	<b>C07C 53/02</b> (2006.01)	a 2013 09230	<b>C09K 3/14</b> (2006.01)	a 2013 09792	<b>A61P 5/00</b>
a 2013 09107	<b>A01N 43/60</b> (2006.01)	a 2013 09244	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	a 2013 09792	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)
		a 2013 09244	<b>A61P 5/36</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 21/04</b> (2006.01)	103095	<b>A23P 1/14</b> (2006.01)	103030	<b>A61K 36/73</b> (2006.01)	103129
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103038	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	103019	<b>A61K 36/77</b> (2006.01)	103129
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103039	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	102998	<b>A61K 38/00</b>	103054
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103040	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	103080	<b>A61K 38/12</b> (2006.01)	103054
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103041	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	103082	<b>A61K 38/15</b> (2006.01)	103025
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103042	<b>A61F 13/472</b> (2006.01)	103080	<b>A61K 38/30</b> (2006.01)	103104
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103043	<b>A61F 13/472</b> (2006.01)	103082	<b>A61K 39/23</b> (2006.01)	102999
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103044	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	103080	<b>A61K 39/235</b> (2006.01)	102999
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103045	<b>A61F 13/53</b> (2006.01)	103082	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	102988
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103046	<b>A61F 13/539</b> (2006.01)	103082	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	102993
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103047	<b>A61H 1/00</b>	103059	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	102994
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103083	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	103089	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103004
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103084	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103057	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103005
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	103093	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103116	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103012
<b>A01F 29/00</b>	103053	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103117	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103032
<b>A01F 29/00</b>	103126	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103118	<b>A61K 45/08</b> (2006.01)	103131
<b>A01G 17/02</b> (2006.01)	103148	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	103116
<b>A01K 1/015</b> (2006.01)	103127	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	103117
<b>A01K 5/00</b>	103127	<b>A61K 31/12</b> (2006.01)	102992	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	103118
<b>A01K 31/22</b> (2006.01)	103127	<b>A61K 31/122</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 47/06</b> (2006.01)	103131
<b>A01K 47/02</b> (2006.01)	103145	<b>A61K 31/135</b> (2006.01)	103131	<b>A61K 47/34</b> (2006.01)	103057
<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	103008	<b>A61K 31/191</b> (2006.01)	103057	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	103057
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/194</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	103004
<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	103050	<b>A61K 49/00</b>	103066
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	103008	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	103118	<b>A61M 5/178</b> (2006.01)	103066
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/4152</b> (2006.01)	103025	<b>A61M 11/06</b> (2006.01)	103028
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	102992	<b>A61M 15/00</b>	103028
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/426</b> (2006.01)	103031	<b>A61M 15/00</b>	103081
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	103006	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	103013	<b>A61P 1/00</b>	103026
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	103031	<b>A61P 1/00</b>	103089
<b>A01N 43/68</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)	103036	<b>A61P 1/00</b>	103104
<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	103006	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 1/00</b>	103129
<b>A01N 43/74</b> (2006.01)	103006	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	103034	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	103109
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 3/00</b>	103050
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)	103026	<b>A61P 3/00</b>	103092
<b>A01N 47/18</b> (2006.01)	103006	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	103025	<b>A61P 3/00</b>	103104
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	103129
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	103016	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	103049	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	103050
<b>A01N 47/44</b> (2006.01)	103148	<b>A61K 31/545</b> (2006.01)	103118	<b>A61P 7/06</b> (2006.01)	103032
<b>A01N 57/00</b>	103102	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	103018	<b>A61P 9/00</b>	103026
<b>A01P 3/00</b>	103008	<b>A61K 31/662</b> (2006.01)	103025	<b>A61P 9/00</b>	103092
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	103006	<b>A61K 31/665</b> (2006.01)	103116	<b>A61P 9/00</b>	103104
<b>A01P 13/00</b>	103016	<b>A61K 31/665</b> (2006.01)	103117	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	103018
<b>A01P 21/00</b>	103148	<b>A61K 31/695</b> (2006.01)	103089	<b>A61P 11/00</b>	102993
<b>A21D 15/00</b>	103085	<b>A61K 31/695</b> (2006.01)	103109	<b>A61P 11/00</b>	103092
<b>A23G 1/20</b> (2006.01)	103060	<b>A61K 31/7016</b> (2006.01)	103089	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)	103026
<b>A23G 1/54</b> (2006.01)	103060	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	103025	<b>A61P 17/00</b>	103131
<b>A23L 1/176</b> (2006.01)	103030	<b>A61K 31/715</b> (2006.01)	103089	<b>A61P 19/00</b>	103104
<b>A23L 1/222</b> (2006.01)	103071	<b>A61K 33/00</b>	103109	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	102992
<b>A23L 2/56</b> (2006.01)	103071	<b>A61K 33/00</b>	103117	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	103036
<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	103071	<b>A61K 33/00</b>	103118	<b>A61P 21/00</b>	103104
<b>A23N 1/02</b> (2006.01)	103139	<b>A61K 35/00</b>	103049	<b>A61P 25/00</b>	103026
<b>A23N 17/00</b>	103053	<b>A61K 36/03</b> (2006.01)	103129	<b>A61P 25/00</b>	103092
<b>A23N 17/00</b>	103126	<b>A61K 36/27</b> (2006.01)	103129	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	103104
<b>A23P 1/12</b> (2006.01)	103030	<b>A61K 36/33</b> (2006.01)	103129	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	103057
		<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	103129	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	103104
		<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	103129		

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61P 29/00</b>	103092	<b>B32B 5/02</b> (2006.01)	102997	<b>C07C 7/00</b>	103134
<b>A61P 29/00</b>	103104	<b>B32B 27/02</b> (2006.01)	102997	<b>C07C 11/02</b> (2006.01)	103134
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103116	<b>B32B 27/12</b> (2006.01)	102997	<b>C07C 403/00</b>	103102
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103117	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	103132	<b>C07D 205/08</b> (2006.01)	103020
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103118	<b>B41M 5/00</b>	103132	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)	103092
<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	103131	<b>B42D 15/00</b>	103132	<b>C07D 215/233</b> (2006.01)	103092
<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	103013	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	103132	<b>C07D 239/88</b> (2006.01)	103092
<b>A61P 35/00</b>	102988	<b>B60K 7/00</b>	103147	<b>C07D 243/12</b> (2006.01)	103018
<b>A61P 35/00</b>	102992	<b>B60T 8/18</b> (2006.01)	103000	<b>C07D 263/26</b> (2006.01)	103020
<b>A61P 35/00</b>	102993	<b>B61D 7/00</b>	103103	<b>C07D 277/34</b> (2006.01)	103031
<b>A61P 35/00</b>	103012	<b>B61D 39/00</b>	103103	<b>C07D 277/82</b> (2006.01)	103013
<b>A61P 35/00</b>	103026	<b>B61H 1/00</b>	103000	<b>C07D 309/08</b> (2006.01)	103050
<b>A61P 35/00</b>	103031	<b>B61H 13/00</b>	103000	<b>C07D 309/10</b> (2006.01)	103050
<b>A61P 35/00</b>	103034	<b>B62D 9/00</b>	103147	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	103018
<b>A61P 35/00</b>	103092	<b>B62D 61/00</b>	103147	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	103034
<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	103004	<b>B63H 19/00</b>	103122	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	103092
<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	103005	<b>B64B 1/14</b> (2006.01)	102997	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	103018
<b>A61P 37/00</b>	102993	<b>B64B 1/58</b> (2006.01)	102997	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	103034
<b>A61P 37/00</b>	102994	<b>B64C 1/00</b>	103076	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	103052
<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	103092	<b>B64C 3/14</b> (2006.01)	103035	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	102992
<b>A61P 43/00</b>	103104	<b>B64C 21/00</b>	103035	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	103018
<b>A63B 22/00</b>	103059	<b>B64C 23/00</b>	103035	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	102992
<b>B01D 15/30</b> (2006.01)	103091	<b>B64G 1/62</b> (2006.01)	103076	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	103018
<b>B01D 15/32</b> (2006.01)	103091	<b>B65B 5/04</b> (2006.01)	103085	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	103049
<b>B01D 21/08</b> (2006.01)	103069	<b>B65B 25/00</b>	103085	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	103018
<b>B01J 20/04</b> (2006.01)	102995	<b>B65B 31/00</b>	103085	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	103013
<b>B01J 20/04</b> (2006.01)	102996	<b>B65D 5/18</b> (2006.01)	103058	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	103013
<b>B02C 2/04</b> (2006.01)	103001	<b>B65D 5/36</b> (2006.01)	103058	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	103018
<b>B02C 7/02</b> (2006.01)	103053	<b>B65D 5/42</b> (2006.01)	103058	<b>C07D 419/00</b>	103006
<b>B02C 7/02</b> (2006.01)	103126	<b>B65D 5/60</b> (2006.01)	103058	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	103018
<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	103053	<b>B65D 83/14</b> (2006.01)	103142	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	103026
<b>B02C 18/30</b> (2006.01)	103126	<b>B65D 83/16</b> (2006.01)	103142	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	103036
<b>B03C 1/015</b> (2006.01)	103077	<b>B65D 88/26</b> (2006.01)	103149	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	103018
<b>B03C 1/025</b> (2006.01)	103140	<b>B65D 88/32</b> (2006.01)	103149	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	103018
<b>B03C 1/031</b> (2006.01)	103140	<b>B65D 88/72</b> (2006.01)	103149	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	103018
<b>B03C 1/033</b> (2006.01)	103140	<b>B66C 1/04</b> (2006.01)	103108	<b>C07K 14/62</b> (2006.01)	103015
<b>B04B 3/00</b>	103120	<b>B66C 23/06</b> (2006.01)	103068	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	102993
<b>B05B 11/00</b>	103028	<b>B66C 23/08</b> (2006.01)	103068	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	103012
<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	103051	<b>B66F 11/04</b> (2006.01)	103068	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	102988
<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	103055	<b>C01B 3/16</b> (2006.01)	103079	<b>C07K 16/26</b> (2006.01)	103032
<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	103143	<b>C01B 3/52</b> (2006.01)	103079	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	103004
<b>B21B 45/08</b> (2006.01)	103065	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)	103037	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	103005
<b>B21C 37/00</b>	103099	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	102995	<b>C07K 16/42</b> (2006.01)	102994
<b>B21C 37/08</b> (2006.01)	103024	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	102996	<b>C08F 251/00</b>	103002
<b>B21C 37/08</b> (2006.01)	103144	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	103037	<b>C08G 63/00</b>	103017
<b>B21C 37/15</b> (2006.01)	103144	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	103069	<b>C08G 63/20</b> (2006.01)	103014
<b>B21C 37/30</b> (2006.01)	103024	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	103069	<b>C08G 63/668</b> (2006.01)	103014
<b>B21D 3/10</b> (2006.01)	103024	<b>C02F 1/56</b> (2006.01)	102995	<b>C08G 63/698</b> (2006.01)	103017
<b>B21D 5/10</b> (2006.01)	103024	<b>C02F 1/56</b> (2006.01)	102996	<b>C08K 5/092</b> (2006.01)	103014
<b>B21D 5/10</b> (2006.01)	103144	<b>C02F 3/00</b>	103087	<b>C08K 5/151</b> (2006.01)	103014
<b>B21D 15/00</b>	103144	<b>C02F 11/02</b> (2006.01)	103087	<b>C08K 7/14</b> (2006.01)	103014
<b>B22D 11/106</b> (2006.01)	103063	<b>C02F 11/14</b> (2006.01)	103087	<b>C08L 75/04</b> (2006.01)	103017
<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	103063	<b>C02F 101/20</b> (2006.01)	103087	<b>C09J 101/00</b>	103014
<b>B22D 41/56</b> (2006.01)	103063	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	103087	<b>C09J 103/00</b>	103014
<b>B22F 1/00</b>	103010	<b>C02F 103/28</b> (2006.01)	102995	<b>C09J 167/00</b>	103014
<b>B22F 3/02</b> (2006.01)	103099	<b>C02F 103/28</b> (2006.01)	102996	<b>C09J 175/00</b>	103017
<b>B23H 5/00</b>	103098	<b>C02F 103/32</b> (2006.01)	102995	<b>C10B 39/14</b> (2006.01)	103103
<b>B23H 9/00</b>	103098	<b>C02F 103/32</b> (2006.01)	102996	<b>C10G 99/00</b>	103073
<b>B23K 35/40</b> (2006.01)	103099	<b>C03B 37/005</b> (2006.01)	103010	<b>C10J 1/00</b>	103070
<b>B27D 1/00</b>	103130	<b>C03C 12/00</b>	103010	<b>C10J 3/00</b>	103070
<b>B27N 3/18</b> (2006.01)	103130	<b>C03C 25/10</b> (2006.01)	103002	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	103070
		<b>C03C 25/24</b> (2006.01)	103014	<b>C11D 3/20</b> (2006.01)	102990
		<b>C03C 25/26</b> (2006.01)	103014	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)	103033
		<b>C05F 11/00</b>	103087	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	102988



Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	102993	<b>E21D 20/00</b>	103110	<b>G01R 33/02</b> (2006.01)	103062
<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	103005	<b>F01K 23/10</b> (2006.01)	103138	<b>G01R 33/035</b> (2006.01)	103062
<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	102988	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)	103124	<b>G02B 1/10</b> (2006.01)	103022
<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	102993	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)	103133	<b>G02B 5/08</b> (2006.01)	103022
<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	102994	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)	103136	<b>G03B 17/00</b>	103068
<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	103004	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)	103138	<b>G04F 10/00</b>	103094
<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	103005	<b>F02C 7/30</b> (2006.01)	102991	<b>G05B 11/01</b> (2006.01)	103128
<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	102993	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	103122	<b>G05B 11/32</b> (2006.01)	103128
<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	103005	<b>F03B 13/20</b> (2006.01)	103122	<b>G05B 13/02</b> (2006.01)	103128
<b>C12P 7/00</b>	103070	<b>F15D 1/12</b> (2006.01)	103035	<b>G06F 7/04</b> (2006.01)	103106
<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	103070	<b>F16B 4/00</b>	103098	<b>G06F 7/38</b> (2006.01)	103106
<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	103070	<b>F16B 17/00</b>	103098	<b>G06F 7/58</b> (2006.01)	103097
<b>C12P 7/46</b> (2006.01)	103033	<b>F16C 9/00</b>	103072	<b>G06F 17/00</b>	103074
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	102988	<b>F16L 1/028</b> (2006.01)	103007	<b>G07C 15/00</b>	103097
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	102993	<b>F16L 37/092</b> (2006.01)	102989	<b>G09F 11/02</b> (2006.01)	103137
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	103005	<b>F16L 58/10</b> (2006.01)	103007	<b>G11B 7/28</b> (2006.01)	103074
<b>C21B 7/20</b> (2006.01)	103114	<b>F23D 14/10</b> (2006.01)	103029	<b>G11B 20/10</b> (2006.01)	103074
<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	103055	<b>F23D 14/70</b> (2006.01)	103029	<b>G11B 20/22</b> (2006.01)	103074
<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	103055	<b>F24J 2/26</b> (2006.01)	103003	<b>G11B 27/031</b> (2006.01)	103074
<b>C21D 8/12</b> (2006.01)	103055	<b>F24J 2/40</b> (2006.01)	103100	<b>H01B 5/00</b>	103088
<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	103055	<b>F24J 2/42</b> (2006.01)	103100	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	103009
<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	103121	<b>F24J 2/52</b> (2006.01)	103003	<b>H01G 4/00</b>	103125
<b>C22B 1/26</b> (2006.01)	103111	<b>F26B 3/084</b> (2006.01)	103064	<b>H01H 3/00</b>	103056
<b>C22B 1/26</b> (2006.01)	103112	<b>F26B 17/04</b> (2006.01)	103064	<b>H01H 9/00</b>	103009
<b>C22B 1/26</b> (2006.01)	103115	<b>F27B 1/10</b> (2006.01)	103114	<b>H01H 9/30</b> (2006.01)	103056
<b>C22C 33/04</b> (2006.01)	103121	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	103114	<b>H01H 33/42</b> (2006.01)	103056
<b>C22C 38/32</b> (2006.01)	103113	<b>F27B 1/24</b> (2006.01)	103114	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)	103101
<b>C22C 38/54</b> (2006.01)	103113	<b>F27B 21/02</b> (2006.01)	103111	<b>H02K 1/00</b>	103122
<b>C23C 10/00</b>	103098	<b>F27B 21/02</b> (2006.01)	103112	<b>H02K 5/04</b> (2006.01)	103146
<b>C23C 18/16</b> (2006.01)	103119	<b>F27D 15/00</b>	103111	<b>H02K 5/10</b> (2006.01)	103146
<b>C23C 18/31</b> (2006.01)	103119	<b>F27D 15/00</b>	103112	<b>H02K 5/12</b> (2006.01)	103146
<b>C23C 18/38</b> (2006.01)	103119	<b>F41G 3/00</b>	103023	<b>H02K 17/02</b> (2006.01)	103146
<b>C23C 18/48</b> (2006.01)	103119	<b>F41H 7/00</b>	103147	<b>H02K 17/16</b> (2006.01)	103146
<b>C23C 24/00</b>	102991	<b>F41H 13/00</b>	103147	<b>H02K 19/00</b>	103122
<b>C23C 26/00</b>	102991	<b>G01H 11/00</b>	103105	<b>H02K 35/00</b>	103122
<b>C23C 26/00</b>	103119	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)	103105	<b>H02P 5/00</b>	103128
<b>C23D 5/00</b>	102991	<b>G01M 13/04</b> (2006.01)	103105	<b>H02P 13/00</b>	103009
<b>D04H 1/64</b> (2012.01)	103014	<b>G01N 3/34</b> (2006.01)	103061	<b>H03M 1/00</b>	103086
<b>D04H 1/72</b> (2012.01)	103080	<b>G01N 15/00</b>	103096	<b>H03M 1/10</b> (2006.01)	103075
<b>D06F 37/00</b>	103067	<b>G01N 21/00</b>	103090	<b>H03M 1/50</b> (2006.01)	103075
<b>D06F 39/00</b>	103067	<b>G01N 27/00</b>	103096	<b>H03M 1/52</b> (2006.01)	103086
<b>D06M 15/03</b> (2006.01)	103002	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	103027	<b>H03M 1/54</b> (2006.01)	103086
<b>D21F 9/00</b>	103019	<b>G01N 29/44</b> (2006.01)	103061	<b>H03M 1/58</b> (2006.01)	103075
<b>D21H 17/67</b> (2006.01)	103019	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	103090	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)	103135
<b>D21H 23/00</b>	103019	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	103091	<b>H04B 1/62</b> (2006.01)	103078
<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	103014	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	103096	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)	103011
<b>E21B 25/18</b> (2006.01)	103123	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103090	<b>H04B 17/00</b>	103011
<b>E21B 43/00</b>	103073	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	103141	<b>H04L 29/06</b> (2006.01)	103021
<b>E21C 41/18</b> (2006.01)	103110	<b>G01N 33/577</b> (2006.01)	103032	<b>H04W 12/02</b> (2009.01)	103021
<b>E21D 11/00</b>	103110	<b>G01R 31/327</b> (2006.01)	103009	<b>H04W 72/00</b>	103048
				<b>H05B 7/148</b> (2006.01)	103107

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2008 05824	102988	a 2009 08388	102992	a 2009 11339	102998
a 2009 04050	102989	a 2009 10273	102993	a 2010 00266	102999
a 2009 04469	102990	a 2009 10649	102994	a 2010 00913	103000
a 2009 07203	102991	a 2009 10655	102995	a 2010 00944	103001
		a 2009 10656	102996	a 2010 01126	103002
		a 2009 10858	102997	a 2010 01249	103003

Номер заявки	Номер патенту				
a 2010 01594	103004	a 2011 03868	103051	a 2012 01628	103101
a 2010 02500	103005	a 2011 03926	103052	a 2012 01829	103102
a 2010 03321	103006	a 2011 04020	103053	a 2012 01900	103103
a 2010 03632	103007	a 2011 04324	103054	a 2012 02007	103104
a 2010 03738	103149	a 2011 04684	103055	a 2012 02316	103105
a 2010 04235	103008	a 2011 05939	103056	a 2012 02513	103106
a 2010 04717	103009	a 2011 05987	103057	a 2012 02523	103107
a 2010 04887	103010	a 2011 06193	103058	a 2012 02709	103108
a 2010 05061	103011	a 2011 06617	103059	a 2012 02769	103109
a 2010 05769	103012	a 2011 06800	103060	a 2012 03091	103110
a 2010 06463	103013	a 2011 06865	103061	a 2012 03094	103111
a 2010 08243	103014	a 2011 07570	103062	a 2012 03095	103112
a 2010 09821	103015	a 2011 07605	103063	a 2012 03164	103113
a 2010 10264	103016	a 2011 07959	103064	a 2012 03440	103114
a 2010 10822	103017	a 2011 08925	103065	a 2012 03708	103115
a 2010 11248	103018	a 2011 09003	103066	a 2012 03807	103116
a 2010 11276	103019	a 2011 09495	103067	a 2012 03808	103117
a 2010 11408	103020	a 2011 09744	103068	a 2012 03809	103118
a 2010 11592	103021	a 2011 09776	103069	a 2012 04071	103119
a 2010 11975	103022	a 2011 10370	103070	a 2012 04956	103120
a 2010 14090	103023	a 2011 10644	103071	a 2012 05093	103121
a 2010 14581	103024	a 2011 10699	103072	a 2012 05654	103122
a 2010 14638	103025	a 2011 10797	103073	a 2012 05906	103123
a 2010 15119	103026	a 2011 11036	103074	a 2012 06041	103124
a 2010 15146	103027	a 2011 11277	103075	a 2012 07195	103125
a 2011 00421	103028	a 2011 11300	103076	a 2012 07366	103126
a 2011 00668	103029	a 2011 11668	103077	a 2012 07383	103127
a 2011 00929	103030	a 2011 11870	103078	a 2012 07526	103128
a 2011 00972	103031	a 2011 12274	103079	a 2012 07531	103129
a 2011 01111	103032	a 2011 12481	103080	a 2012 07755	103130
a 2011 01388	103033	a 2011 12675	103081	a 2012 08126	103131
a 2011 01618	103034	a 2011 12773	103082	a 2012 08249	103132
a 2011 02002	103035	a 2011 12997	103083	a 2012 08448	103133
a 2011 02195	103036	a 2011 12999	103084	a 2012 08692	103134
a 2011 02250	103037	a 2011 13089	103085	a 2012 08723	103135
a 2011 02799	103038	a 2011 13262	103086	a 2012 09467	103136
a 2011 02800	103039	a 2011 13337	103087	a 2012 09713	103137
a 2011 02804	103040	a 2011 13800	103088	a 2012 10927	103138
a 2011 02807	103041	a 2011 13802	103089	a 2012 12074	103139
a 2011 02808	103042	a 2011 14501	103090	a 2012 12488	103140
a 2011 02809	103043	a 2011 14503	103091	a 2012 12693	103141
a 2011 02810	103044	a 2011 15118	103092	a 2012 13177	103142
a 2011 02811	103045	a 2011 15406	103093	a 2012 13599	103143
a 2011 02812	103046	a 2011 15467	103094	a 2012 14398	103144
a 2011 02817	103047	a 2012 00527	103095	a 2013 01624	103145
a 2011 02833	103048	a 2012 00566	103096	a 2013 01954	103146
a 2011 03086	103049	a 2012 00671	103097	a 2013 06144	103147
a 2011 03376	103050	a 2012 00944	103098	u 2011 04698	103148
		a 2012 01443	103099		
		a 2012 01607	103100		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
102988	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	102989	<b>F16L 37/092</b> (2006.01)	102992	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
102988	<b>A61P 35/00</b>	102990	<b>C11D 3/20</b> (2006.01)	102992	<b>A61P 35/00</b>
102988	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	102991	<b>C23C 24/00</b>	102992	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)
102988	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	102991	<b>C23C 26/00</b>	102992	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
102988	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	102991	<b>C23D 5/00</b>	102993	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
102988	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	102991	<b>F02C 7/30</b> (2006.01)	102993	<b>A61P 11/00</b>
		102992	<b>A61K 31/12</b> (2006.01)	102993	<b>A61P 35/00</b>
		102992	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	102993	<b>A61P 37/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
102993	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	103009	<b>H01H 9/00</b>	103022	<b>G02B 1/10</b> (2006.01)
102993	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	103009	<b>H02P 13/00</b>	103022	<b>G02B 5/08</b> (2006.01)
102993	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	103010	<b>B22F 1/00</b>	103023	<b>F41G 3/00</b>
102993	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	103010	<b>C03B 37/005</b> (2006.01)	103024	<b>B21C 37/08</b> (2006.01)
102993	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	103010	<b>C03C 12/00</b>	103024	<b>B21C 37/30</b> (2006.01)
102994	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103011	<b>H04B 7/06</b> (2006.01)	103024	<b>B21D 3/10</b> (2006.01)
102994	<b>A61P 37/00</b>	103011	<b>H04B 17/00</b>	103024	<b>B21D 5/10</b> (2006.01)
102994	<b>C07K 16/42</b> (2006.01)	103012	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)
102994	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	103012	<b>A61P 35/00</b>	103025	<b>A61K 31/4152</b> (2006.01)
102995	<b>B01J 20/04</b> (2006.01)	103012	<b>C07K 16/22</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)
102995	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	103013	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 31/662</b> (2006.01)
102995	<b>C02F 1/56</b> (2006.01)	103013	<b>A61P 31/18</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)
102995	<b>C02F 103/28</b> (2006.01)	103013	<b>C07D 277/82</b> (2006.01)	103025	<b>A61K 38/15</b> (2006.01)
102995	<b>C02F 103/32</b> (2006.01)	103013	<b>C07D 417/12</b> (2006.01)	103026	<b>A61K 31/4745</b> (2006.01)
102996	<b>B01J 20/04</b> (2006.01)	103013	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	103026	<b>A61P 1/00</b>
102996	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	103014	<b>C03C 25/24</b> (2006.01)	103026	<b>A61P 9/00</b>
102996	<b>C02F 1/56</b> (2006.01)	103014	<b>C03C 25/26</b> (2006.01)	103026	<b>A61P 13/02</b> (2006.01)
102996	<b>C02F 103/28</b> (2006.01)	103014	<b>C08G 63/20</b> (2006.01)	103026	<b>A61P 25/00</b>
102996	<b>C02F 103/32</b> (2006.01)	103014	<b>C08G 63/668</b> (2006.01)	103026	<b>A61P 35/00</b>
102997	<b>B32B 5/02</b> (2006.01)	103014	<b>C08K 5/092</b> (2006.01)	103026	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
102997	<b>B32B 27/02</b> (2006.01)	103014	<b>C08K 5/151</b> (2006.01)	103027	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)
102997	<b>B32B 27/12</b> (2006.01)	103014	<b>C08K 7/14</b> (2006.01)	103028	<b>A61M 11/06</b> (2006.01)
102997	<b>B64B 1/14</b> (2006.01)	103014	<b>C09J 101/00</b>	103028	<b>A61M 15/00</b>
102997	<b>B64B 1/58</b> (2006.01)	103014	<b>C09J 103/00</b>	103028	<b>B05B 11/00</b>
102998	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	103014	<b>C09J 167/00</b>	103029	<b>F23D 14/10</b> (2006.01)
102999	<b>A61K 39/23</b> (2006.01)	103014	<b>D04H 1/64</b> (2012.01)	103029	<b>F23D 14/70</b> (2006.01)
102999	<b>A61K 39/235</b> (2006.01)	103014	<b>E04B 1/74</b> (2006.01)	103030	<b>A23L 1/176</b> (2006.01)
103000	<b>B60T 8/18</b> (2006.01)	103015	<b>C07K 14/62</b> (2006.01)	103030	<b>A23P 1/12</b> (2006.01)
103000	<b>B61H 1/00</b>	103016	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	103030	<b>A23P 1/14</b> (2006.01)
103000	<b>B61H 13/00</b>	103016	<b>A01N 43/12</b> (2006.01)	103031	<b>A61K 31/426</b> (2006.01)
103001	<b>B02C 2/04</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	103031	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)
103002	<b>C03C 25/10</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	103031	<b>A61P 35/00</b>
103002	<b>C08F 251/00</b>	103016	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	103031	<b>C07D 277/34</b> (2006.01)
103002	<b>D06M 15/03</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 43/68</b> (2006.01)	103032	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
103003	<b>F24J 2/26</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	103032	<b>A61P 7/06</b> (2006.01)
103003	<b>F24J 2/52</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	103032	<b>C07K 16/26</b> (2006.01)
103004	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	103032	<b>G01N 33/577</b> (2006.01)
103004	<b>A61K 47/48</b> (2006.01)	103016	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	103033	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)
103004	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	103016	<b>A01P 13/00</b>	103033	<b>C12P 7/46</b> (2006.01)
103004	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	103017	<b>C08G 63/00</b>	103034	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)
103004	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	103017	<b>C08G 63/698</b> (2006.01)	103034	<b>A61P 35/00</b>
103005	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	103017	<b>C08L 75/04</b> (2006.01)	103034	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
103005	<b>A61P 35/02</b> (2006.01)	103017	<b>C09J 175/00</b>	103034	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
103005	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	103018	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	103034	<b>B64C 3/14</b> (2006.01)
103005	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	103018	<b>A61P 9/06</b> (2006.01)	103035	<b>B64C 21/00</b>
103005	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 243/12</b> (2006.01)	103035	<b>B64C 23/00</b>
103005	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	103035	<b>F15D 1/12</b> (2006.01)
103005	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	103036	<b>A61K 31/437</b> (2006.01)
103006	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	103036	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
103006	<b>A01N 43/707</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 409/14</b> (2006.01)	103036	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
103006	<b>A01N 43/74</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	103037	<b>C02F 1/24</b> (2006.01)
103006	<b>A01N 47/18</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	103037	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)
103006	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	103038	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103006	<b>C07D 419/00</b>	103018	<b>C07D 491/04</b> (2006.01)	103039	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103007	<b>F16L 1/028</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	103040	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103007	<b>F16L 58/10</b> (2006.01)	103018	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	103041	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103008	<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	103019	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	103042	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103008	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	103019	<b>D21F 9/00</b>	103043	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103008	<b>A01P 3/00</b>	103019	<b>D21H 17/67</b> (2006.01)	103044	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103009	<b>G01R 31/327</b> (2006.01)	103019	<b>D21H 23/00</b>	103045	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
103009	<b>H01F 29/04</b> (2006.01)	103020	<b>C07D 205/08</b> (2006.01)	103046	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
		103020	<b>C07D 263/26</b> (2006.01)	103047	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
		103021	<b>H04L 29/06</b> (2006.01)	103048	<b>H04W 72/00</b>
		103021	<b>H04W 12/02</b> (2009.01)	103049	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
103049	<b>A61K 35/00</b>	103070	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 25/00</b>
103049	<b>C07D 413/04</b> (2006.01)	103070	<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 29/00</b>
103050	<b>A61K 31/353</b> (2006.01)	103071	<b>A23L 1/222</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 35/00</b>
103050	<b>A61P 3/00</b>	103071	<b>A23L 2/56</b> (2006.01)	103092	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)
103050	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	103071	<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	103092	<b>C07D 215/22</b> (2006.01)
103050	<b>C07D 309/08</b> (2006.01)	103072	<b>F16C 9/00</b>	103092	<b>C07D 215/233</b> (2006.01)
103050	<b>C07D 309/10</b> (2006.01)	103073	<b>C10G 99/00</b>	103092	<b>C07D 239/88</b> (2006.01)
103051	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	103073	<b>E21B 43/00</b>	103092	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
103052	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	103074	<b>G06F 17/00</b>	103093	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)
103053	<b>A01F 29/00</b>	103074	<b>G11B 7/28</b> (2006.01)	103094	<b>G04F 10/00</b>
103053	<b>A23N 17/00</b>	103074	<b>G11B 20/10</b> (2006.01)	103095	<b>A01B 21/04</b> (2006.01)
103053	<b>B02C 7/02</b> (2006.01)	103074	<b>G11B 20/22</b> (2006.01)	103096	<b>G01N 15/00</b>
103053	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	103074	<b>G11B 27/031</b> (2006.01)	103096	<b>G01N 27/00</b>
103054	<b>A61K 38/00</b>	103075	<b>H03M 1/10</b> (2006.01)	103096	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)
103054	<b>A61K 38/12</b> (2006.01)	103075	<b>H03M 1/50</b> (2006.01)	103097	<b>G06F 7/58</b> (2006.01)
103055	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)	103075	<b>H03M 1/58</b> (2006.01)	103097	<b>G07C 15/00</b>
103055	<b>C21D 1/78</b> (2006.01)	103076	<b>B64C 1/00</b>	103098	<b>B23H 5/00</b>
103055	<b>C21D 8/02</b> (2006.01)	103076	<b>B64G 1/62</b> (2006.01)	103098	<b>B23H 9/00</b>
103055	<b>C21D 8/12</b> (2006.01)	103077	<b>B03C 1/015</b> (2006.01)	103098	<b>C23C 10/00</b>
103055	<b>C21D 9/46</b> (2006.01)	103078	<b>H04B 1/62</b> (2006.01)	103098	<b>F16B 4/00</b>
103056	<b>H01H 3/00</b>	103079	<b>C01B 3/16</b> (2006.01)	103098	<b>F16B 17/00</b>
103056	<b>H01H 9/30</b> (2006.01)	103079	<b>C01B 3/52</b> (2006.01)	103099	<b>B21C 37/00</b>
103056	<b>H01H 33/42</b> (2006.01)	103080	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	103099	<b>B22F 3/02</b> (2006.01)
103057	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103080	<b>A61F 13/472</b> (2006.01)	103099	<b>B23K 35/40</b> (2006.01)
103057	<b>A61K 31/191</b> (2006.01)	103080	<b>A61F 13/49</b> (2006.01)	103100	<b>F24J 2/40</b> (2006.01)
103057	<b>A61K 47/34</b> (2006.01)	103080	<b>D04H 1/72</b> (2012.01)	103100	<b>F24J 2/42</b> (2006.01)
103057	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	103081	<b>A61M 15/00</b>	103101	<b>H02J 3/18</b> (2006.01)
103057	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	103082	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)	103102	<b>A01N 57/00</b>
103058	<b>B65D 5/18</b> (2006.01)	103082	<b>A61F 13/472</b> (2006.01)	103102	<b>C07C 403/00</b>
103058	<b>B65D 5/36</b> (2006.01)	103082	<b>A61F 13/53</b> (2006.01)	103103	<b>B61D 7/00</b>
103058	<b>B65D 5/42</b> (2006.01)	103082	<b>A61F 13/539</b> (2006.01)	103103	<b>B61D 39/00</b>
103058	<b>B65D 5/60</b> (2006.01)	103083	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103103	<b>C10B 39/14</b> (2006.01)
103059	<b>A61H 1/00</b>	103084	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	103104	<b>A61K 38/30</b> (2006.01)
103059	<b>A63B 22/00</b>	103085	<b>A21D 15/00</b>	103104	<b>A61P 1/00</b>
103060	<b>A23G 1/20</b> (2006.01)	103085	<b>B65B 5/04</b> (2006.01)	103104	<b>A61P 3/00</b>
103060	<b>A23G 1/54</b> (2006.01)	103085	<b>B65B 25/00</b>	103104	<b>A61P 9/00</b>
103061	<b>G01N 3/34</b> (2006.01)	103085	<b>B65B 31/00</b>	103104	<b>A61P 19/00</b>
103061	<b>G01N 29/44</b> (2006.01)	103086	<b>H03M 1/00</b>	103104	<b>A61P 21/00</b>
103062	<b>G01R 33/02</b> (2006.01)	103086	<b>H03M 1/52</b> (2006.01)	103104	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
103062	<b>G01R 33/035</b> (2006.01)	103086	<b>H03M 1/54</b> (2006.01)	103104	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)
103063	<b>B22D 11/106</b> (2006.01)	103087	<b>C02F 3/00</b>	103104	<b>A61P 29/00</b>
103063	<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	103087	<b>C02F 11/02</b> (2006.01)	103104	<b>A61P 43/00</b>
103063	<b>B22D 41/56</b> (2006.01)	103087	<b>C02F 11/14</b> (2006.01)	103105	<b>G01H 11/00</b>
103064	<b>F26B 3/084</b> (2006.01)	103087	<b>C02F 101/20</b> (2006.01)	103105	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)
103064	<b>F26B 17/04</b> (2006.01)	103087	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	103105	<b>G01M 13/04</b> (2006.01)
103065	<b>B21B 45/08</b> (2006.01)	103087	<b>C05F 11/00</b>	103106	<b>G06F 7/04</b> (2006.01)
103066	<b>A61K 49/00</b>	103088	<b>H01B 5/00</b>	103106	<b>G06F 7/38</b> (2006.01)
103066	<b>A61M 5/178</b> (2006.01)	103089	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	103107	<b>H05B 7/148</b> (2006.01)
103067	<b>D06F 37/00</b>	103089	<b>A61K 31/695</b> (2006.01)	103108	<b>B66C 1/04</b> (2006.01)
103067	<b>D06F 39/00</b>	103089	<b>A61K 31/7016</b> (2006.01)	103109	<b>A61K 31/695</b> (2006.01)
103068	<b>B66C 23/06</b> (2006.01)	103089	<b>A61K 31/715</b> (2006.01)	103109	<b>A61K 33/00</b>
103068	<b>B66C 23/08</b> (2006.01)	103089	<b>A61P 1/00</b>	103109	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
103068	<b>B66F 11/04</b> (2006.01)	103090	<b>G01N 21/00</b>	103110	<b>E21C 41/18</b> (2006.01)
103068	<b>G03B 17/00</b>	103090	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	103110	<b>E21D 11/00</b>
103069	<b>B01D 21/08</b> (2006.01)	103090	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	103110	<b>E21D 20/00</b>
103069	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	103091	<b>B01D 15/30</b> (2006.01)	103111	<b>C22B 1/26</b> (2006.01)
103069	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	103091	<b>B01D 15/32</b> (2006.01)	103111	<b>F27B 21/02</b> (2006.01)
103070	<b>C10J 1/00</b>	103091	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	103111	<b>F27D 15/00</b>
103070	<b>C10J 3/00</b>	103092	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	103112	<b>C22B 1/26</b> (2006.01)
103070	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	103092	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	103112	<b>F27B 21/02</b> (2006.01)
103070	<b>C12P 7/00</b>	103092	<b>A61K 31/517</b> (2006.01)	103112	<b>F27D 15/00</b>
		103092	<b>A61P 3/00</b>	103113	<b>C22C 38/32</b> (2006.01)
		103092	<b>A61P 9/00</b>	103113	<b>C22C 38/54</b> (2006.01)
		103092	<b>A61P 11/00</b>	103114	<b>C21B 7/20</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
103114	<b>F27B 1/10</b> (2006.01)	103123	<b>E21B 25/18</b> (2006.01)	103134	<b>C07C 7/00</b>
103114	<b>F27B 1/20</b> (2006.01)	103124	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)	103134	<b>C07C 11/02</b> (2006.01)
103114	<b>F27B 1/24</b> (2006.01)	103125	<b>H01G 4/00</b>	103135	<b>H04B 1/04</b> (2006.01)
103115	<b>C22B 1/26</b> (2006.01)	103126	<b>A01F 29/00</b>	103136	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)
103115	<b>F27B 21/02</b> (2006.01)	103126	<b>A23N 17/00</b>	103137	<b>G09F 11/02</b> (2006.01)
103115	<b>F27D 15/00</b>	103126	<b>B02C 7/02</b> (2006.01)	103138	<b>F01K 23/10</b> (2006.01)
103116	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103126	<b>B02C 18/30</b> (2006.01)	103138	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)
103116	<b>A61K 31/665</b> (2006.01)	103127	<b>A01K 1/015</b> (2006.01)	103139	<b>A23N 1/02</b> (2006.01)
103116	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	103127	<b>A01K 5/00</b>	103140	<b>B03C 1/025</b> (2006.01)
103116	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103127	<b>A01K 31/22</b> (2006.01)	103140	<b>B03C 1/031</b> (2006.01)
103117	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103128	<b>G05B 11/01</b> (2006.01)	103140	<b>B03C 1/033</b> (2006.01)
103117	<b>A61K 31/665</b> (2006.01)	103128	<b>G05B 11/32</b> (2006.01)	103141	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
103117	<b>A61K 33/00</b>	103128	<b>G05B 13/02</b> (2006.01)	103142	<b>B65D 83/14</b> (2006.01)
103117	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	103128	<b>H02P 5/00</b>	103142	<b>B65D 83/16</b> (2006.01)
103117	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 31/122</b> (2006.01)	103143	<b>B21B 1/46</b> (2006.01)
103118	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 31/194</b> (2006.01)	103144	<b>B21C 37/08</b> (2006.01)
103118	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 36/03</b> (2006.01)	103144	<b>B21C 37/15</b> (2006.01)
103118	<b>A61K 31/545</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 36/27</b> (2006.01)	103144	<b>B21D 5/10</b> (2006.01)
103118	<b>A61K 33/00</b>	103129	<b>A61K 36/33</b> (2006.01)	103144	<b>B21D 15/00</b>
103118	<b>A61K 47/04</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	103145	<b>A01K 47/02</b> (2006.01)
103118	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	103146	<b>H02K 5/04</b> (2006.01)
103119	<b>C23C 18/16</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 36/73</b> (2006.01)	103146	<b>H02K 5/10</b> (2006.01)
103119	<b>C23C 18/31</b> (2006.01)	103129	<b>A61K 36/77</b> (2006.01)	103146	<b>H02K 5/12</b> (2006.01)
103119	<b>C23C 18/38</b> (2006.01)	103129	<b>A61P 1/00</b>	103146	<b>H02K 17/02</b> (2006.01)
103119	<b>C23C 18/48</b> (2006.01)	103129	<b>A61P 3/04</b> (2006.01)	103146	<b>H02K 17/16</b> (2006.01)
103119	<b>C23C 26/00</b>	103130	<b>B27D 1/00</b>	103147	<b>B60K 7/00</b>
103120	<b>B04B 3/00</b>	103130	<b>B27N 3/18</b> (2006.01)	103147	<b>B62D 9/00</b>
103121	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	103131	<b>A61K 31/135</b> (2006.01)	103147	<b>B62D 61/00</b>
103121	<b>C22C 33/04</b> (2006.01)	103131	<b>A61K 45/08</b> (2006.01)	103147	<b>F41H 7/00</b>
103122	<b>B63H 19/00</b>	103131	<b>A61K 47/06</b> (2006.01)	103147	<b>F41H 13/00</b>
103122	<b>F03B 13/12</b> (2006.01)	103131	<b>A61P 17/00</b>	103148	<b>A01G 17/02</b> (2006.01)
103122	<b>F03B 13/20</b> (2006.01)	103131	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	103148	<b>A01N 47/44</b> (2006.01)
103122	<b>H02K 1/00</b>	103132	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	103148	<b>A01P 21/00</b>
103122	<b>H02K 19/00</b>	103132	<b>B41M 5/00</b>	103149	<b>B65D 88/26</b> (2006.01)
103122	<b>H02K 35/00</b>	103132	<b>B42D 15/00</b>	103149	<b>B65D 88/32</b> (2006.01)
		103132	<b>B42D 15/10</b> (2006.01)	103149	<b>B65D 88/72</b> (2006.01)
		103133	<b>F02C 6/18</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 1/00	83363	A61B 17/00	83480	A62B 7/10 (2006.01)	83565
A01C 7/00	83471	A61B 17/00	83511	A63F 9/00	83445
A01D 34/42 (2006.01)	83317	A61B 17/00	83521	A63H 33/00	83445
A01D 82/00	83463	A61B 17/00	83522	B01F 7/16 (2006.01)	83450
A01D 91/00	83448	A61B 17/00	83570	B01J 8/44 (2006.01)	83378
A01F 29/00	83562	A61B 17/00	83339	B01J 20/20 (2006.01)	83399
A01G 1/00	83503	A61B 17/50 (2006.01)	83373	B01L 1/00	83559
A01G 3/00	83490	A61C 3/00	83373	B01L 5/00	83559
A01G 7/00	83377	A61C 8/00	83455	B02C 18/00	83562
A01G 7/00	83384	A61C 13/00	83455	B02C 18/30 (2006.01)	83391
A01G 7/00	83404	A61C 13/23 (2006.01)	83560	B02C 19/16 (2006.01)	83395
A01G 7/00	83503	A61C 15/00	83526	B02C 25/00	83496
A01G 17/00	83385	A61C 19/00	83466	B07B 1/00	83564
A01J 5/00	83474	A61D 19/04 (2006.01)	83473	B07B 1/02 (2006.01)	83363
A01K 47/00	83388	A61F 2/00	83561	B07B 13/00	83564
A01K 47/00	83389	A61F 2/02 (2006.01)	83345	B08B 7/02 (2006.01)	83460
A01K 61/00	83456	A61F 2/28 (2006.01)	83345	B21B 28/00	83320
A01P 23/00	83413	A61F 2/38 (2006.01)	83334	B21C 23/08 (2006.01)	83424
A22C 17/00	83391	A61F 2/38 (2006.01)	83335	B21C 23/08 (2006.01)	83425
A23B 4/00	83518	A61K 6/00	83464	B21D 51/08 (2006.01)	83337
A23G 3/00	83543	A61K 8/18 (2006.01)	83465	B21J 5/00	83424
A23G 3/32 (2006.01)	83543	A61K 9/00	83437	B21J 5/00	83425
A23K 1/16 (2006.01)	83396	A61K 9/00	83558	B21J 5/10 (2006.01)	83424
A23L 2/00	83405	A61K 9/08 (2006.01)	83437	B21J 5/10 (2006.01)	83425
A24C 5/46 (2006.01)	83510	A61K 31/00	83408	B22D 35/00	83457
A41D 1/00	83530	A61K 31/00	83410	B22F 3/14 (2006.01)	83439
A43C 1/00	83527	A61K 31/00	83468	B22F 3/15 (2006.01)	83326
A43C 7/00	83527	A61K 31/00	83484	B22F 7/04 (2006.01)	83326
A43C 11/00	83527	A61K 31/00	83558	B23B 19/00	83381
A43C 19/00	83530	A61K 31/41 (2006.01)	83483	B23B 47/00	83381
A44C 3/00	83446	A61K 31/41 (2006.01)	83485	B23C 5/06 (2006.01)	83398
A45F 5/00	83571	A61K 33/00	83421	B23K 1/00	83355
A47G 19/22 (2006.01)	83499	A61K 33/06 (2006.01)	83498	B23P 6/00	83320
A47J 36/00	83329	A61K 33/18 (2006.01)	83437	B23P 6/04 (2006.01)	83355
A61B 1/00	83461	A61K 35/00	83430	B24D 3/04 (2006.01)	83326
A61B 1/00	83462	A61K 35/00	83454	B25B 15/00	83529
A61B 5/00	83360	A61K 35/00	83502	B26D 5/00	83423
A61B 5/00	83393	A61K 35/00	83509	B27L 1/00	83415
A61B 5/00	83407	A61K 36/00	83557	B32B 5/16 (2006.01)	83326
A61B 5/00	83418	A61K 39/00	83569	B60H 1/00	83394
A61B 5/00	83435	A61K 39/08 (2006.01)	83484	B60N 2/48 (2006.01)	83370
A61B 5/00	83458	A61L 11/00	83517	B60P 1/00	83402
A61B 5/00	83552	A61M 25/00	83324	B60P 3/03 (2006.01)	83566
A61B 5/00	83554	A61M 37/00	83458	B60S 3/00	83402
A61B 5/00	83555	A61P 3/14 (2006.01)	83421	B62D 1/00	83500
A61B 5/022 (2006.01)	83426	A61P 13/00	83498	B62D 1/00	83501
A61B 5/04 (2006.01)	83406	A61P 15/00	83528	B62D 5/00	83449
A61B 5/053 (2006.01)	83406	A61P 17/00	83528	B62D 53/00	83368
A61B 5/103 (2006.01)	83422	A61P 17/00	83447	B65B 1/30 (2006.01)	83451
A61B 5/16 (2006.01)	83361	A61P 19/00	83554	B65B 3/04 (2006.01)	83531
A61B 10/00	83397	A61P 29/00	83498	B65B 3/26 (2006.01)	83531
A61B 10/00	83478	A61P 31/00	83421	B65D 39/00	83383
A61B 10/00	83495	A61P 31/00	83421	B65D 39/00	83504
A61B 10/00	83556	A61P 43/00	83517	B65D 43/00	83505
		A61Q 19/00	83323	B65D 49/00	83383
		A62B 7/00	83447	B65F 7/00	83324
			83565		

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B65G 33/14</b> (2006.01)	83441	<b>F03H 1/00</b>	83379	<b>G01N 33/15</b> (2006.01)	83495
<b>B65G 47/52</b> (2006.01)	83431	<b>F04B 9/02</b> (2006.01)	83322	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	83411
<b>B66C 3/16</b> (2006.01)	83443	<b>F04B 9/04</b> (2006.01)	83322	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	83435
<b>B67C 3/00</b>	83531	<b>F15B 11/04</b> (2006.01)	83423	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	83466
<b>B82B 3/00</b>	83489	<b>F16H 1/16</b> (2006.01)	83312	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	83478
<b>C01B 25/42</b> (2006.01)	83551	<b>F16H 25/04</b> (2006.01)	83376	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	83397
<b>C01B 25/45</b> (2006.01)	83551	<b>F23Q 13/00</b>	83358	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83360
<b>C01B 33/035</b> (2006.01)	83364	<b>F24B 1/00</b>	83434	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83419
<b>C01B 39/48</b> (2006.01)	83469	<b>F24C 15/00</b>	83403	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83452
<b>C01G 7/00</b>	83513	<b>F24D 10/00</b>	83403	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83453
<b>C01G 7/00</b>	83514	<b>F24D 10/00</b>	83475	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83508
<b>C02F 1/40</b> (2006.01)	83472	<b>F24D 15/00</b>	83403	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83553
<b>C02F 3/14</b> (2006.01)	83482	<b>F24D 15/00</b>	83475	<b>G01R 17/02</b> (2006.01)	83319
<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	83482	<b>F24F 3/14</b> (2006.01)	83325	<b>G01R 19/25</b> (2006.01)	83533
<b>C04B 35/00</b>	83439	<b>F24F 7/00</b>	83519	<b>G01R 23/00</b>	83532
<b>C04B 41/86</b> (2006.01)	83429	<b>F24F 7/00</b>	83520	<b>G01R 27/08</b> (2006.01)	83532
<b>C07C 37/00</b>	83416	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83491	<b>G01R 31/06</b> (2006.01)	83332
<b>C07C 39/12</b> (2006.01)	83416	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83492	<b>G01R 31/08</b> (2006.01)	83442
<b>C07C 47/52</b> (2006.01)	83416	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83493	<b>G01R 31/315</b> (2006.01)	83356
<b>C07D 249/00</b>	83483	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83494	<b>G01R 33/12</b> (2006.01)	83515
<b>C07D 249/00</b>	83484	<b>F24H 7/00</b>	83436	<b>G01S 13/00</b>	83432
<b>C07D 249/00</b>	83485	<b>F24H 7/00</b>	83438	<b>G01S 13/91</b> (2006.01)	83374
<b>C09B 23/00</b>	83416	<b>F24J 2/16</b> (2006.01)	83343	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83536
<b>C09K 3/24</b> (2006.01)	83479	<b>F26B 3/00</b>	83321	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83537
<b>C10B 53/07</b> (2006.01)	83477	<b>F26B 11/08</b> (2006.01)	83523	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83538
<b>C12N 7/00</b>	83507	<b>F26B 11/08</b> (2006.01)	83524	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83539
<b>C21C 7/00</b>	83382	<b>F26B 17/30</b> (2006.01)	83523	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83536
<b>C21C 7/06</b> (2006.01)	83414	<b>F26B 17/30</b> (2006.01)	83524	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83537
<b>C22C 21/00</b>	83476	<b>F27B 3/06</b> (2006.01)	83386	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83538
<b>C22C 45/00</b>	83476	<b>F27B 7/22</b> (2006.01)	83440	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83539
<b>C23C 16/00</b>	83364	<b>F28G 7/00</b>	83460	<b>G05B 13/00</b>	83319
<b>C23C 24/00</b>	83326	<b>F41B 15/00</b>	83372	<b>G06F 7/60</b> (2006.01)	83369
<b>C23F 13/00</b>	83563	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	83387	<b>G06F 17/00</b>	83362
<b>C30B 15/00</b>	83344	<b>F42B 3/02</b> (2006.01)	83340	<b>G06F 17/00</b>	83525
<b>C30B 29/22</b> (2006.01)	83344	<b>F42B 15/38</b> (2006.01)	83340	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	83544
<b>C30B 29/30</b> (2006.01)	83344	<b>G01B 1/00</b>	83470	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	83545
<b>E01B 1/00</b>	83365	<b>G01B 3/02</b> (2006.01)	83417	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	83546
<b>E02B 3/06</b> (2006.01)	83311	<b>G01B 7/24</b> (2006.01)	83512	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	83547
<b>E02B 17/00</b>	83341	<b>G01C 21/00</b>	83380	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)	83548
<b>E02D 3/12</b> (2006.01)	83365	<b>G01D 9/00</b>	83471	<b>G06K 9/64</b> (2006.01)	83351
<b>E02D 3/12</b> (2006.01)	83367	<b>G01F 11/00</b>	83451	<b>G06Q 20/00</b>	83400
<b>E04B 1/16</b> (2006.01)	83346	<b>G01F 25/00</b>	83572	<b>G06Q 20/00</b>	83401
<b>E04B 1/16</b> (2006.01)	83444	<b>G01G 7/00</b>	83516	<b>G06Q 30/00</b>	83400
<b>E04B 1/20</b> (2006.01)	83347	<b>G01G 9/00</b>	83549	<b>G06Q 30/00</b>	83401
<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	83348	<b>G01G 19/00</b>	83420	<b>G06Q 40/00</b>	83400
<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	83349	<b>G01J 5/20</b> (2006.01)	83371	<b>G06Q 40/00</b>	83401
<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	83350	<b>G01L 7/02</b> (2006.01)	83426	<b>G06Q 40/00</b>	83535
<b>E04B 5/02</b> (2006.01)	83486	<b>G01N 3/40</b> (2006.01)	83315	<b>G06Q 40/06</b> (2012.01)	83567
<b>E04B 7/08</b> (2006.01)	83352	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	83409	<b>G06Q 40/08</b> (2012.01)	83525
<b>E04B 7/20</b> (2006.01)	83346	<b>G01N 5/02</b> (2006.01)	83328	<b>G06Q 90/00</b>	83535
<b>E04C 3/20</b> (2006.01)	83444	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	83327	<b>G06Q 90/00</b>	83567
<b>E04C 3/34</b> (2006.01)	83444	<b>G01N 19/00</b>	83338	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	83330
<b>E04F 17/00</b>	83324	<b>G01N 21/41</b> (2006.01)	83390	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	83331
<b>E04G 23/00</b>	83347	<b>G01N 22/00</b>	83319	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	83481
<b>E21C 27/00</b>	83506	<b>G01N 22/04</b> (2006.01)	83336	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	83569
<b>E21D 20/00</b>	83427	<b>G01N 27/22</b> (2006.01)	83353	<b>G09F 11/00</b>	83333
<b>F01P 7/00</b>	83467	<b>G01N 27/90</b> (2006.01)	83392	<b>G11C 19/00</b>	83310
<b>F02C 1/00</b>	83318	<b>G01N 29/09</b> (2006.01)	83320	<b>G21F 9/00</b>	83359
<b>F02C 1/04</b> (2006.01)	83318	<b>G01N 31/00</b>	83550	<b>H01B 9/00</b>	83470
<b>F02D 41/00</b>	83314	<b>G01N 33/00</b>	83422	<b>H01B 11/00</b>	83470
<b>F02M 13/00</b>	83433	<b>G01N 33/00</b>	83462	<b>H01F 1/032</b> (2006.01)	83428
		<b>G01N 33/00</b>	83487	<b>H01J 37/06</b> (2006.01)	83313
		<b>G01N 33/00</b>	83488	<b>H01L 31/0392</b> (2006.01)	83371
		<b>G01N 33/00</b>	83556	<b>H01L 35/10</b> (2006.01)	83467

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>H01R 4/66</b> (2006.01)	83563	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)	83540	<b>H03H 3/00</b>	83357
<b>H02G 7/00</b>	83540	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)	83541	<b>H03K 19/08</b> (2006.01)	83366
<b>H02G 7/00</b>	83542	<b>H02H 3/16</b> (2006.01)	83442	<b>H03M 7/00</b>	83412
<b>H02G 7/02</b> (2006.01)	83497	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	83573	<b>H04L 12/00</b>	83375
<b>H02G 7/02</b> (2006.01)	83541	<b>H02J 5/00</b>	83459	<b>H04M 1/02</b> (2006.01)	83534
<b>H02G 7/05</b> (2006.01)	83497	<b>H02J 17/00</b>	83316	<b>H04M 3/54</b> (2006.01)	83568
		<b>H02K 15/12</b> (2006.01)	83573	<b>H04R 19/00</b>	83354
		<b>H02M 7/00</b>	83342		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2010 09319	83312	u 2013 00406	83360	u 2013 02677	83409
a 2011 04447	83313	u 2013 00543	83361	u 2013 02679	83410
a 2011 06172	83314	u 2013 00551	83362	u 2013 02718	83411
a 2011 12567	83315	u 2013 00592	83363	u 2013 02779	83412
a 2012 00533	83316	u 2013 00686	83364	u 2013 02782	83413
a 2012 08062	83317	u 2013 00761	83365	u 2013 02809	83414
a 2012 09350	83318	u 2013 00762	83366	u 2013 02822	83415
a 2012 12666	83319	u 2013 00763	83367	u 2013 02858	83416
a 2013 02302	83320	u 2013 00887	83368	u 2013 02860	83417
u 2012 09742	83321	u 2013 01011	83369	u 2013 02943	83418
u 2012 10171	83322	u 2013 01057	83370	u 2013 02946	83419
u 2012 10420	83323	u 2013 01068	83371	u 2013 03116	83420
u 2012 10844	83324	u 2013 01072	83372	u 2013 03134	83421
u 2012 11563	83325	u 2013 01172	83373	u 2013 03136	83422
u 2012 11865	83326	u 2013 01285	83374	u 2013 03188	83423
u 2012 12259	83327	u 2013 01286	83375	u 2013 03234	83424
u 2012 12647	83328	u 2013 01288	83376	u 2013 03235	83425
u 2012 13085	83329	u 2013 01326	83377	u 2013 03285	83426
u 2012 14104	83330	u 2013 01510	83378	u 2013 03326	83427
u 2012 14105	83331	u 2013 01572	83379	u 2013 03333	83428
u 2012 14130	83332	u 2013 01575	83380	u 2013 03353	83429
u 2012 14345	83333	u 2013 01637	83381	u 2013 03358	83430
u 2012 14490	83334	u 2013 01643	83382	u 2013 03372	83431
u 2012 14491	83335	u 2013 01660	83383	u 2013 03373	83432
u 2012 14761	83336	u 2013 01808	83384	u 2013 03385	83433
u 2012 14763	83337	u 2013 01864	83385	u 2013 03414	83434
u 2012 14764	83338	u 2013 01916	83573	u 2013 03466	83435
u 2012 15182	83339	u 2013 01951	83386	u 2013 03474	83436
u 2012 15184	83340	u 2013 01988	83387	u 2013 03476	83437
u 2013 00054	83341	u 2013 01991	83388	u 2013 03488	83438
u 2013 00057	83342	u 2013 02006	83389	u 2013 03492	83439
u 2013 00091	83343	u 2013 02067	83390	u 2013 03543	83440
u 2013 00150	83344	u 2013 02186	83391	u 2013 03544	83441
u 2013 00185	83345	u 2013 02206	83392	u 2013 03549	83442
u 2013 00282	83346	u 2013 02225	83393	u 2013 03561	83443
u 2013 00283	83347	u 2013 02235	83394	u 2013 03642	83444
u 2013 00295	83348	u 2013 02246	83395	u 2013 03681	83310
u 2013 00296	83349	u 2013 02277	83396	u 2013 03735	83311
u 2013 00298	83350	u 2013 02370	83397	u 2013 03752	83445
u 2013 00299	83351	u 2013 02416	83398	u 2013 03757	83446
u 2013 00300	83352	u 2013 02493	83399	u 2013 03759	83447
u 2013 00301	83353	u 2013 02508	83400	u 2013 03771	83448
u 2013 00303	83354	u 2013 02509	83401	u 2013 03788	83449
u 2013 00304	83355	u 2013 02531	83402	u 2013 03850	83450
u 2013 00305	83356	u 2013 02535	83403	u 2013 03877	83451
u 2013 00306	83357	u 2013 02576	83404	u 2013 03878	83452
u 2013 00327	83358	u 2013 02577	83405	u 2013 03879	83453
u 2013 00337	83359	u 2013 02586	83406	u 2013 03894	83454
		u 2013 02663	83407	u 2013 03902	83455
		u 2013 02673	83408	u 2013 03905	83456



Номер заявки	Номер патенту				
u 2013 03906	83457	u 2013 04558	83495	u 2013 05212	83535
u 2013 03907	83458	u 2013 04562	83496	u 2013 05223	83536
u 2013 03912	83459	u 2013 04639	83497	u 2013 05224	83537
u 2013 03917	83460	u 2013 04675	83498	u 2013 05225	83538
u 2013 03947	83461	u 2013 04709	83499	u 2013 05226	83539
u 2013 03948	83462	u 2013 04713	83500	u 2013 05232	83540
u 2013 03950	83463	u 2013 04714	83501	u 2013 05233	83541
u 2013 03970	83464	u 2013 04718	83502	u 2013 05234	83542
u 2013 03984	83465	u 2013 04719	83503	u 2013 05241	83543
u 2013 04008	83466	u 2013 04747	83504	u 2013 05274	83544
u 2013 04043	83467	u 2013 04748	83505	u 2013 05284	83545
u 2013 04069	83468	u 2013 04785	83506	u 2013 05287	83546
u 2013 04074	83469	u 2013 04787	83507	u 2013 05289	83547
u 2013 04077	83470	u 2013 04851	83508	u 2013 05290	83548
u 2013 04089	83471	u 2013 04853	83509	u 2013 05303	83549
u 2013 04096	83472	u 2013 04862	83510	u 2013 05304	83550
u 2013 04121	83473	u 2013 04884	83511	u 2013 05338	83551
u 2013 04125	83474	u 2013 04901	83512	u 2013 05384	83552
u 2013 04161	83475	u 2013 04902	83513	u 2013 05418	83553
u 2013 04188	83476	u 2013 04903	83514	u 2013 05501	83554
u 2013 04247	83477	u 2013 04904	83515	u 2013 05507	83555
u 2013 04249	83478	u 2013 04913	83516	u 2013 05552	83556
u 2013 04280	83479	u 2013 04935	83517	u 2013 05586	83557
u 2013 04284	83480	u 2013 04965	83518	u 2013 05703	83558
u 2013 04312	83481	u 2013 04970	83519	u 2013 05791	83559
u 2013 04321	83482	u 2013 04971	83520	u 2013 05794	83560
u 2013 04355	83483	u 2013 04999	83521	u 2013 07697	83561
u 2013 04361	83484	u 2013 05000	83522	u 2013 07881	83562
u 2013 04373	83485	u 2013 05001	83523	u 2013 08190	83563
u 2013 04375	83486	u 2013 05002	83524	u 2013 08211	83564
u 2013 04433	83487	u 2013 05018	83525	u 2013 08389	83565
u 2013 04434	83488	u 2013 05029	83526	u 2013 08439	83566
u 2013 04436	83489	u 2013 05030	83527	u 2013 08446	83567
u 2013 04504	83490	u 2013 05031	83528	u 2013 09023	83568
u 2013 04552	83491	u 2013 05032	83529	u 2013 09295	83569
u 2013 04553	83492	u 2013 05033	83530	u 2013 09384	83570
u 2013 04554	83493	u 2013 05034	83531	u 2013 09484	83571
u 2013 04555	83494	u 2013 05039	83532	u 2013 09601	83572
		u 2013 05042	83533		
		u 2013 05173	83534		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
83310	<b>G11C 19/00</b>	83321	<b>F26B 3/00</b>	83332	<b>G01R 31/06</b> (2006.01)
83311	<b>E02B 3/06</b> (2006.01)	83322	<b>F04B 9/02</b> (2006.01)	83333	<b>G09F 11/00</b>
83312	<b>F16H 1/16</b> (2006.01)	83323	<b>F04B 9/04</b> (2006.01)	83334	<b>A61F 2/38</b> (2006.01)
83313	<b>H01J 37/06</b> (2006.01)	83324	<b>A61P 43/00</b>	83335	<b>A61F 2/38</b> (2006.01)
83314	<b>F02D 41/00</b>	83324	<b>A61L 11/00</b>	83336	<b>G01N 22/04</b> (2006.01)
83315	<b>G01N 3/40</b> (2006.01)	83324	<b>B65F 7/00</b>	83337	<b>B21D 51/08</b> (2006.01)
83316	<b>H02J 17/00</b>	83324	<b>E04F 17/00</b>	83338	<b>G01N 19/00</b>
83317	<b>A01D 34/42</b> (2006.01)	83325	<b>F24F 3/14</b> (2006.01)	83339	<b>A61B 17/50</b> (2006.01)
83318	<b>F02C 1/00</b>	83326	<b>B22F 3/15</b> (2006.01)	83340	<b>F42B 3/02</b> (2006.01)
83318	<b>F02C 1/04</b> (2006.01)	83326	<b>B22F 7/04</b> (2006.01)	83340	<b>F42B 15/38</b> (2006.01)
83319	<b>G01N 22/00</b>	83326	<b>B24D 3/04</b> (2006.01)	83341	<b>E02B 17/00</b>
83319	<b>G01R 17/02</b> (2006.01)	83326	<b>B32B 5/16</b> (2006.01)	83342	<b>H02M 7/00</b>
83319	<b>G05B 13/00</b>	83326	<b>C23C 24/00</b>	83343	<b>F24J 2/16</b> (2006.01)
83320	<b>B21B 28/00</b>	83327	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	83344	<b>C30B 15/00</b>
83320	<b>B23P 6/00</b>	83328	<b>G01N 5/02</b> (2006.01)	83344	<b>C30B 29/22</b> (2006.01)
83320	<b>G01N 29/09</b> (2006.01)	83329	<b>A47J 36/00</b>	83344	<b>C30B 29/30</b> (2006.01)
		83330	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	83345	<b>A61F 2/02</b> (2006.01)
		83331	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	83345	<b>A61F 2/28</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
83346	<b>E04B 1/16</b> (2006.01)	83396	<b>A23K 1/16</b> (2006.01)	83437	<b>A61K 9/00</b>
83346	<b>E04B 7/20</b> (2006.01)	83397	<b>A61B 10/00</b>	83437	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
83347	<b>E04B 1/20</b> (2006.01)	83397	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	83437	<b>A61K 33/18</b> (2006.01)
83347	<b>E04G 23/00</b>	83398	<b>B23C 5/06</b> (2006.01)	83438	<b>F24H 7/00</b>
83348	<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	83399	<b>B01J 20/20</b> (2006.01)	83439	<b>B22F 3/14</b> (2006.01)
83349	<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	83400	<b>G06Q 20/00</b>	83439	<b>C04B 35/00</b>
83350	<b>E04B 1/58</b> (2006.01)	83400	<b>G06Q 30/00</b>	83440	<b>F27B 7/22</b> (2006.01)
83351	<b>G06K 9/64</b> (2006.01)	83400	<b>G06Q 40/00</b>	83441	<b>B65G 33/14</b> (2006.01)
83352	<b>E04B 7/08</b> (2006.01)	83401	<b>G06Q 20/00</b>	83442	<b>G01R 31/08</b> (2006.01)
83353	<b>G01N 27/22</b> (2006.01)	83401	<b>G06Q 30/00</b>	83442	<b>H02H 3/16</b> (2006.01)
83354	<b>H04R 19/00</b>	83401	<b>G06Q 40/00</b>	83443	<b>B66C 3/16</b> (2006.01)
83355	<b>B23K 1/00</b>	83402	<b>B60P 1/00</b>	83444	<b>E04B 1/16</b> (2006.01)
83355	<b>B23P 6/04</b> (2006.01)	83402	<b>B60S 3/00</b>	83444	<b>E04C 3/20</b> (2006.01)
83356	<b>G01R 31/315</b> (2006.01)	83403	<b>F24C 15/00</b>	83444	<b>E04C 3/34</b> (2006.01)
83357	<b>H03H 3/00</b>	83403	<b>F24D 10/00</b>	83445	<b>A63F 9/00</b>
83358	<b>F23Q 13/00</b>	83403	<b>F24D 15/00</b>	83445	<b>A63H 33/00</b>
83359	<b>G21F 9/00</b>	83404	<b>A01G 7/00</b>	83446	<b>A44C 3/00</b>
83360	<b>A61B 5/00</b>	83405	<b>A23L 2/00</b>	83447	<b>A61P 17/00</b>
83360	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83406	<b>A61B 5/04</b> (2006.01)	83447	<b>A61Q 19/00</b>
83361	<b>A61B 5/16</b> (2006.01)	83406	<b>A61B 5/053</b> (2006.01)	83448	<b>A01D 91/00</b>
83362	<b>G06F 17/00</b>	83407	<b>A61B 5/00</b>	83449	<b>B62D 5/00</b>
83363	<b>A01B 1/00</b>	83408	<b>A61K 31/00</b>	83450	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)
83363	<b>B07B 1/02</b> (2006.01)	83409	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	83451	<b>B65B 1/30</b> (2006.01)
83364	<b>C01B 33/035</b> (2006.01)	83410	<b>A61K 31/00</b>	83451	<b>G01F 11/00</b>
83364	<b>C23C 16/00</b>	83411	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	83452	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
83365	<b>E01B 1/00</b>	83412	<b>H03M 7/00</b>	83453	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
83365	<b>E02D 3/12</b> (2006.01)	83413	<b>A01P 23/00</b>	83454	<b>A61K 35/00</b>
83366	<b>H03K 19/08</b> (2006.01)	83414	<b>C21C 7/06</b> (2006.01)	83455	<b>A61C 8/00</b>
83367	<b>E02D 3/12</b> (2006.01)	83415	<b>B27L 1/00</b>	83455	<b>A61C 13/00</b>
83368	<b>B62D 53/00</b>	83416	<b>C07C 37/00</b>	83456	<b>A01K 61/00</b>
83369	<b>G06F 7/60</b> (2006.01)	83416	<b>C07C 39/12</b> (2006.01)	83457	<b>B22D 35/00</b>
83370	<b>B60N 2/48</b> (2006.01)	83416	<b>C07C 47/52</b> (2006.01)	83458	<b>A61B 5/00</b>
83371	<b>G01J 5/20</b> (2006.01)	83416	<b>C09B 23/00</b>	83458	<b>A61M 25/00</b>
83371	<b>H01L 31/0392</b> (2006.01)	83417	<b>G01B 3/02</b> (2006.01)	83459	<b>H02J 5/00</b>
83372	<b>F41B 15/00</b>	83418	<b>A61B 5/00</b>	83460	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)
83373	<b>A61C 3/00</b>	83419	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83460	<b>F28G 7/00</b>
83374	<b>G01S 13/91</b> (2006.01)	83420	<b>G01G 19/00</b>	83461	<b>A61B 1/00</b>
83375	<b>H04L 12/00</b>	83421	<b>A61K 33/00</b>	83462	<b>A61B 1/00</b>
83376	<b>F16H 25/04</b> (2006.01)	83421	<b>A61M 37/00</b>	83462	<b>G01N 33/00</b>
83377	<b>A01G 7/00</b>	83421	<b>A61P 29/00</b>	83463	<b>A01D 82/00</b>
83378	<b>B01J 8/44</b> (2006.01)	83421	<b>A61P 31/00</b>	83464	<b>A61K 6/00</b>
83379	<b>F03H 1/00</b>	83422	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	83465	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)
83380	<b>G01C 21/00</b>	83422	<b>G01N 33/00</b>	83466	<b>A61C 19/00</b>
83381	<b>B23B 19/00</b>	83423	<b>B26D 5/00</b>	83466	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
83381	<b>B23B 47/00</b>	83423	<b>F15B 11/04</b> (2006.01)	83467	<b>F01P 7/00</b>
83382	<b>C21C 7/00</b>	83424	<b>B21C 23/08</b> (2006.01)	83467	<b>H01L 35/10</b> (2006.01)
83383	<b>B65D 39/00</b>	83424	<b>B21J 5/00</b>	83468	<b>A61K 31/00</b>
83383	<b>B65D 49/00</b>	83424	<b>B21J 5/10</b> (2006.01)	83469	<b>C01B 39/48</b> (2006.01)
83384	<b>A01G 7/00</b>	83425	<b>B21C 23/08</b> (2006.01)	83470	<b>G01B 1/00</b>
83385	<b>A01G 17/00</b>	83425	<b>B21J 5/00</b>	83470	<b>H01B 9/00</b>
83386	<b>F27B 3/06</b> (2006.01)	83425	<b>B21J 5/10</b> (2006.01)	83470	<b>H01B 11/00</b>
83387	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	83426	<b>A61B 5/022</b> (2006.01)	83471	<b>A01C 7/00</b>
83388	<b>A01K 47/00</b>	83426	<b>G01L 7/02</b> (2006.01)	83471	<b>G01D 9/00</b>
83389	<b>A01K 47/00</b>	83427	<b>E21D 20/00</b>	83472	<b>C02F 1/40</b> (2006.01)
83390	<b>G01N 21/41</b> (2006.01)	83428	<b>H01F 1/032</b> (2006.01)	83473	<b>A61D 19/04</b> (2006.01)
83391	<b>A22C 17/00</b>	83429	<b>C04B 41/86</b> (2006.01)	83474	<b>A01J 5/00</b>
83391	<b>B02C 18/30</b> (2006.01)	83430	<b>A61K 35/00</b>	83475	<b>F24D 10/00</b>
83392	<b>G01N 27/90</b> (2006.01)	83431	<b>B65G 47/52</b> (2006.01)	83475	<b>F24D 15/00</b>
83393	<b>A61B 5/00</b>	83432	<b>G01S 13/00</b>	83476	<b>C22C 21/00</b>
83394	<b>B60H 1/00</b>	83433	<b>F02M 13/00</b>	83476	<b>C22C 45/00</b>
83395	<b>B02C 19/16</b> (2006.01)	83434	<b>F24B 1/00</b>	83477	<b>C10B 53/07</b> (2006.01)
		83435	<b>A61B 5/00</b>	83478	<b>A61B 10/00</b>
		83435	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	83478	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)
		83436	<b>F24H 7/00</b>	83479	<b>C09K 3/24</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
83480	<b>A61B 17/00</b>	83513	<b>C01G 7/00</b>	83542	<b>H02G 7/00</b>
83481	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	83514	<b>C01G 7/00</b>	83543	<b>A23G 3/00</b>
83482	<b>C02F 3/14</b> (2006.01)	83515	<b>G01R 33/12</b> (2006.01)	83543	<b>A23G 3/32</b> (2006.01)
83482	<b>C02F 3/30</b> (2006.01)	83516	<b>G01G 7/00</b>	83544	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)
83483	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	83517	<b>A61K 39/08</b> (2006.01)	83545	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)
83483	<b>C07D 249/00</b>	83517	<b>A61P 31/00</b>	83546	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)
83484	<b>A61K 31/00</b>	83518	<b>A23B 4/00</b>	83547	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)
83484	<b>A61K 39/00</b>	83519	<b>F24F 7/00</b>	83548	<b>G06K 7/08</b> (2006.01)
83484	<b>C07D 249/00</b>	83520	<b>F24F 7/00</b>	83549	<b>G01G 9/00</b>
83485	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	83521	<b>A61B 17/00</b>	83550	<b>G01N 31/00</b>
83485	<b>C07D 249/00</b>	83522	<b>A61B 17/00</b>	83551	<b>C01B 25/42</b> (2006.01)
83486	<b>E04B 5/02</b> (2006.01)	83523	<b>F26B 11/08</b> (2006.01)	83551	<b>C01B 25/45</b> (2006.01)
83487	<b>G01N 33/00</b>	83523	<b>F26B 17/30</b> (2006.01)	83552	<b>A61B 5/00</b>
83488	<b>G01N 33/00</b>	83524	<b>F26B 11/08</b> (2006.01)	83553	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
83489	<b>B82B 3/00</b>	83524	<b>F26B 17/30</b> (2006.01)	83554	<b>A61B 5/00</b>
83490	<b>A01G 3/00</b>	83525	<b>G06F 17/00</b>	83554	<b>A61P 17/00</b>
83491	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83525	<b>G06Q 40/08</b> (2012.01)	83555	<b>A61B 5/00</b>
83492	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83526	<b>A61C 15/00</b>	83556	<b>A61B 10/00</b>
83493	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83527	<b>A43C 1/00</b>	83556	<b>G01N 33/00</b>
83494	<b>F24H 1/40</b> (2006.01)	83527	<b>A43C 7/00</b>	83557	<b>A61K 35/00</b>
83495	<b>A61B 10/00</b>	83527	<b>A43C 11/00</b>	83558	<b>A61K 9/00</b>
83495	<b>G01N 33/15</b> (2006.01)	83528	<b>A61P 15/00</b>	83558	<b>A61K 31/00</b>
83496	<b>B02C 25/00</b>	83529	<b>B25B 15/00</b>	83559	<b>B01L 1/00</b>
83497	<b>H02G 7/02</b> (2006.01)	83530	<b>A41D 1/00</b>	83559	<b>B01L 5/00</b>
83497	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)	83530	<b>A43C 19/00</b>	83560	<b>A61C 13/23</b> (2006.01)
83498	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	83531	<b>B65B 3/04</b> (2006.01)	83561	<b>A61F 2/00</b>
83498	<b>A61P 3/14</b> (2006.01)	83531	<b>B65B 3/26</b> (2006.01)	83562	<b>A01F 29/00</b>
83498	<b>A61P 13/00</b>	83531	<b>B67C 3/00</b>	83562	<b>B02C 18/00</b>
83498	<b>A61P 19/00</b>	83532	<b>G01R 23/00</b>	83563	<b>C23F 13/00</b>
83499	<b>A47G 19/22</b> (2006.01)	83532	<b>G01R 27/08</b> (2006.01)	83563	<b>H01R 4/66</b> (2006.01)
83500	<b>B62D 1/00</b>	83533	<b>G01R 19/25</b> (2006.01)	83564	<b>B07B 1/00</b>
83501	<b>B62D 1/00</b>	83534	<b>H04M 1/02</b> (2006.01)	83564	<b>B07B 13/00</b>
83502	<b>A61K 35/00</b>	83535	<b>G06Q 40/00</b>	83565	<b>A62B 7/00</b>
83503	<b>A01G 1/00</b>	83535	<b>G06Q 90/00</b>	83565	<b>A62B 7/10</b> (2006.01)
83503	<b>A01G 7/00</b>	83536	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83566	<b>B60P 3/03</b> (2006.01)
83504	<b>B65D 39/00</b>	83536	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83567	<b>G06Q 40/06</b> (2012.01)
83505	<b>B65D 43/00</b>	83537	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83567	<b>G06Q 90/00</b>
83506	<b>E21C 27/00</b>	83537	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83568	<b>H04M 3/54</b> (2006.01)
83507	<b>C12N 7/00</b>	83538	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83569	<b>A61K 36/00</b>
83508	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	83538	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83569	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
83509	<b>A61K 35/00</b>	83539	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	83570	<b>A61B 17/00</b>
83510	<b>A24C 5/46</b> (2006.01)	83539	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	83571	<b>A45F 5/00</b>
83511	<b>A61B 17/00</b>	83540	<b>H02G 7/00</b>	83572	<b>G01F 25/00</b>
83512	<b>G01B 7/24</b> (2006.01)	83540	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)	83573	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)
		83541	<b>H02G 7/02</b> (2006.01)	83573	<b>H02K 15/12</b> (2006.01)
		83541	<b>H02G 7/05</b> (2006.01)		

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
45948	ДЗЕ ВЕЛЛКАМ ФАУНДЕЙШН ЛІМІТЕД, 980 Great West Road, Brentfort, Middlesex, TW8 9GS England (GB)
56231	ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, 980 Great West Road, Brentfors, Middlesex, TW8 9GS England (GB)
60293	ЗЕ ВЕЛЛКАМ ФАУНДЕЙШН ЛІМІТЕД, 980 Great West Road, Brentfort, Middlesex, TW8 9GS England (GB)
77656	ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, 980 Great West Road, Brentfors, Middlesex, TW8 9GS England (GB)
81763	БП КОРПОРЕЙШН НОРТ АМЕРИКА ІНК., 501 Westlake Park Boulevard, Houston, Texas 77079, USA (US)
95768	ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД, 980 Great West Road, Brentfors, Middlesex, TW8 9GS England (GB)

### 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
2668	12.08.2013	26758	11.08.2013
10334	11.08.2013	26996	06.08.2013
22162	11.08.2013	27923	06.08.2013
26359	05.08.2013	32531	03.08.2013

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
3417	04.11.2011	70330	09.11.2011
26675	12.11.2011	71743	04.11.2011
26691	11.11.2011	73927	08.11.2011
27556	13.11.2011	74167	13.11.2011
29418	06.11.2011	74396	07.11.2011
32416	03.11.2011	74437	13.11.2011
37232	04.11.2011	75102	07.11.2011
49813	14.11.2011	76732	15.11.2011
50725	07.11.2011	76800	12.11.2011
50980	01.11.2011	76857	04.11.2011
54381	15.11.2011	76862	12.11.2011
58849	11.11.2011	76965	08.11.2011
58851	11.11.2011	77391	13.11.2011
59384	10.11.2011	77446	07.11.2011
59476	03.11.2011	77448	07.11.2011
67838	01.11.2011	77519	15.11.2011
68457	09.11.2011	77937	13.11.2011

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
78186	15.11.2011	86218	15.11.2011
78255	15.11.2011	86951	08.11.2011
78780	15.11.2011	87291	08.11.2011
79462	15.11.2011	87681	06.11.2011
79730	12.11.2011	87739	05.11.2011
80043	15.11.2011	87741	12.11.2011
80102	12.11.2011	88119	10.11.2011
80262	08.11.2011	88121	12.11.2011
80265	12.11.2011	89139	12.11.2011
80594	11.11.2011	89653	03.11.2011
81146	04.11.2011	90035	06.11.2011
81150	14.11.2011	90355	03.11.2011
83178	11.11.2011	90367	14.11.2011
83212	05.11.2011	90398	13.11.2011
83218	07.11.2011	90489	01.11.2011
83489	11.11.2011	90806	10.11.2011
83742	02.11.2011	91420	10.11.2011
83746	13.11.2011	91421	10.11.2011
83783	01.11.2011	91607	03.11.2011
83784	01.11.2011	92385	03.11.2011
83785	01.11.2011	94596	14.11.2011
83976	02.11.2011	95060	11.07.2011
84038	12.11.2011	95086	11.07.2011
84243	09.11.2011	95108	11.07.2011
84498	03.11.2011	95119	11.07.2011
84608	13.11.2011	95143	11.07.2011
84690	07.11.2011	95147	11.07.2011
85148	06.11.2011	95166	11.07.2011
85329	12.11.2011	95167	11.07.2011
85379	12.11.2011	95196	11.07.2011

### Визнання патенту на винахід недійсним за рішенням суду повністю

(11) Номер патенту	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої патент вважається таким, що не набрав чинності
57188	Господарський суд міста Києва, № 7/565, 21.06.2013	16.06.2003
75175	Солом'янський районний суд м. Києва, № 2-2995/12, 31.05.2012	15.03.2006

### 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
65991	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "РІВНЕНСЬКИЙ ЗАВОД ВИСОКОВОЛЬТНОЇ АПАРАТУРИ", вул. Біла, 16, м. Рівне, 33001	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИСОКОВОЛЬТНИЙ СОЮЗ - УКРАЇНА", вул. Біла, 16, м. Рівне, 33001	3570
83131	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АГРОТЕХЦЕНТР", пр. Карла Маркса, 29, м. Дніпропетровськ, 49045	Ганусяк Сергій Леонідович, вул. Черняхівського, буд. 35, кв. 72, м. Первомайськ, Миколаївська обл., 55214	3571

(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
100962	КОРПОРАЦІЯ "АРТЕРІУМ", вул. Саксаганського, 139, м. Київ, 01032, АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ВІДКРИТОГО ТИПУ "ГАЛИЧФАРМ", вул. Опришківська, 6/8, м. Львів, 79024	КОРПОРАЦІЯ "АРТЕРІУМ", вул. Саксаганського, 139, м. Київ, 01032	3572
73338	НСАБ, Філіал аф НейроСьорч Свіден АБ, Sverige, c/o NeuroSearch A/S, Pederstrupvej 93, DK-2750 Ballerup, Denmark (DK)	Івакс Інтернешнл ГмбХ, Alpenstrasse 2, 8640 Rapperswil, Switzerland (CH)	3573
76159	БОНАВЕНТУРА С.П.А., Via Ф. Паррі, 28, 42045 ЛУЗАРРА (РЕДЖЬО ЕМІЛЬЯ), ІТАЛІЯ (IT)	Р.П.С. МЕККАНИКА С.Р.Л., Via L. Menarini, 41, 40054 BUDRIO (BOLOGNA), Italy (IT)	3574
87335	ЛАБОРАТУАР БЕЗЕН ЕНТЕРНАСЬОНАЛЬ, 3, rue du Bourg l'Abbe, F-75003 Paris, France (FR)	Безінс Хелскеа Люксембург САРЛ, 67 Boulevard Grande-Duchesse Charlotte L- 1331 Luxembourg, Grand-Duche du Luxembourg (LU)	3575
89170	ТЛТ-ТУРБО ГМБХ, Гляйвіцштрассе 7, 66482 Цвайбрюккен, Німеччина (DE)	ТРОКС ТЛТ ГмбХ, Am Weinberg 68, 36 251 Bad Hersfeld, Germany (DE)	3576
98825	СЕРАЛОК ІННОВЕЙШН БЕЛДЖІУМ БВБА, IT Tower, Avenue Louise 480, Brussels 1050, Belgium (BE)	Велінге Інновейшн АБ, Prastavagen 513, 263 65 Viken, Sweden (SE)	3577
85365	ФОНДАЦІОНЕ МОНТЕ ТАБОР, Via Olgettina n.60, Milan, Italy (IT)	Оспедале Сан Рафаеле С.р.л., Via Olgettina n.60, Milan, Italy (IT)	3578

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
71569	15.12.2004, Бюл. № 12	<p>(57) 1. Спосіб боротьби з бур'янистими рослинами в зернових культурах шляхом одночасного чи роздільного нанесення гербіцидів на рослини, частини рослин, насіння рослин або на поверхню, що обробляється, до сходів чи після сходів або до і після сходів, який <b>відрізняється тим</b>, що як гербіциди використовують:</p> <p>(А) один або декілька гербіцидів широкого спектра дії з групи сполук, яка містить</p> <p>(А1) сполуки формули (А1)</p> $\text{H}_3\text{C}-\text{P}(=\text{O})(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{C}(=\text{O})\text{Z}, \quad (\text{A1})$ <p>де Z означає залишок формули -ОН або пептидний залишок формули -NHCH(CH<sub>3</sub>)CONHCH(CH<sub>3</sub>)COOH, або -NHCH(CH<sub>3</sub>)CONHCH[CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]COOH, та їхні ефіри і солі і інші похідні фосфінотрицину,</p> <p>(А2) сполуки формули (А2) та їхні ефіри і солі,</p> $\text{HO}-\text{P}(=\text{O})(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{C}(=\text{O})\text{OH}, \quad (\text{A2})$ <p>(А3) імідазоліони та їхні солі, і</p> <p>(А4) гербіцидні азоли із групи інгібіторів протопорфіриноген-оксидази (РРО-інгібітори) і РРО-інгібітора WC9717, і</p> <p>(В) один або декілька гербіцидів із групи сполук, яка містить</p> <p>(В1) гербіциди, які діють селективно в зернових культурах, особливо проти однодольних бур'янистих рослин, з дією на листя і/або з дією на ґрунт (залишкова дія) із групи ізопротурону, хлоротолурону, флутіаміду, просульфо-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>карбу, пендиметаліну, феноксапропу-Р, феноксапропу, клодинафопу, диклофопу, тралкоксидиму, імазаметабензу і флупірссульфурону,</p> <p>(B2) гербіциди, які діють селективно в зернових культурах проти однодольних і дводольних бур'янистих рослин, з переважною дією на листя з групи метсульфурону, триасульфурону, AEF060, йодосульфурону, хлорсульфурону і сульфосульфурону, або</p> <p>(B3) гербіциди, які діють селективно в зернових культурах проти однодольних і дводольних бур'янистих рослин, з дією на листя і на ґрунт із групи дифлуфенікану/флуртамону, метосуламу і флуметосуламу, і</p> <p>(B4) гербіциди, які діють селективно в зернових культурах проти однодольних і дводольних бур'янів з дією на листя, з групи</p> <p>(B4.1) трибенурону, амідосульфурону, LAB271272, тифенсульфурону, просульфурону і цинідонетилу і</p> <p>(B4.2) гербіцидів, які зупиняють ріст, із групи 2,4-D, СМРР-Р, дихлорпропу, МСРА, флуороксипіру, дикамба, піклорама, бентазону і клопіраліду, і</p> <p>(B4.3) гідроксибензонітрилів/(інгібіторів фотосинтезу) із групи бромоксінілу, йоксінілу, біфеноксу і метрибузину або</p> <p>(B4.4) РРО-інгібіторів із групи карфентразону, пірафлуфену і флуороглікофену, або</p> <p>(B4.5) НРРДО-інгібіторів, які відмінні від активної речовини А, із групи піклоніфену, аклоніфену, ізоксафлутолу, кломазону, сулкотриону і мезотриону, при цьому нанесення можна здійснювати у присутності антидотів, за винятком комбінацій гербіцидів, які містять</p> <p>(а) комбінацію (В) метилового ефіру 4-метилсульфоніламінометил-2-(4,6-диметоксипіримідин-2-ілкарбамоїлсульфамоїл)бензойної кислоти (AEF060) і (A1) глюфосинату або (A2) гліфосату, або (A3) імазаметабензу, або (A4) карфентразону(-етил), або</p> <p>(b) комбінацію (A4) карфентразон-етилу і ізопротурону або трибенурон-метилу....</p>
102233	25.06.2013, Бюл. № 12	(73) ЮСІБІ ФАРМА ГМБХ, Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

### Виправлення очевидних помилок в описах до патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
102140	Сторінка 8, рядки: 53-54 знизу	...101 3А...	...1013А...
	Сторінка 11, рядок 57 знизу	...додатковий етап С...	...додатковий етап С'...
	Сторінка 11, рядок 58 знизу	...Під час цього етапу С...	...Під час цього етапу С'...
	Сторінка 12, рядок 19 зверху	...Р, верхня затискна поперечина...	... F', верхня затискна поперечина...

## 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
35703	Мар'янський Тарас Богданович, бульвар Шевченка, 27 Б, кв. 77, м. Київ, 01032
35704	Мар'янський Тарас Богданович, бульвар Шевченка, 27 Б, кв. 77, м. Київ, 01032
36602	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОТЕХНИКА", вул. Щорса, буд. 97, м. Донецьк, 83114, Україна, ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАПОРІЖКОКС", вул. Діагональна, буд. 4, м. Запоріжжя, 69600, Україна, ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ВУГЛЕХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Весніна, буд. 7, м. Харків, 61023, Україна
52208	Мар'янський Тарас Богданович, бульвар Шевченка, 27 Б, кв. 77, м. Київ, 01032
71072	Шевченко Євген Олексійович, вул. Кричевського, буд. 41, кв. 141, м. Харків, 61027, 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
2495	05.08.2013	2558	14.08.2013

### 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
1908	07.11.2011	21971	02.11.2011
2777	06.11.2011	21995	07.11.2011
4670	02.08.2011	22006	09.11.2011
6727	08.11.2011	22435	13.11.2011
6737	10.11.2011	23058	08.11.2011
6738	10.11.2011	23660	02.11.2011
6749	12.11.2011	24102	03.11.2011
7785	01.11.2011	24520	15.11.2011
8451	15.11.2011	25561	13.04.2011
12797	02.11.2011	25703	06.11.2011
13329	01.11.2011	29617	19.06.2011
13330	01.11.2011	29884	05.11.2011
13331	01.11.2011	29893	05.11.2011
13434	13.11.2011	29903	14.11.2011
13844	03.11.2011	29905	15.11.2011
13852	04.11.2011	30136	13.11.2011
13860	07.11.2011	30166	15.11.2011
13907	14.11.2011	30399	01.11.2011
13928	15.11.2011	30400	01.11.2011
14382	14.11.2011	30404	02.11.2011
14400	15.11.2011	30405	02.11.2011
15412	04.11.2011	30412	05.11.2011
17562	03.11.2011	30416	05.11.2011
19818	07.11.2011	30430	06.11.2011
19821	08.11.2011	30456	12.11.2011



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
30462	13.11.2011	41996	05.11.2011
30708	01.11.2011	42409	03.11.2011
30710	01.11.2011	43835	17.07.2010
30711	01.11.2011	45808	17.06.2011
30718	05.11.2011	46213	26.06.2011
30751	12.11.2011	46975	28.07.2010
31033	01.11.2011	46976	28.07.2010
31037	05.11.2011	47975	03.11.2011
31038	05.11.2011	47976	03.11.2011
31041	05.11.2011	47978	09.11.2011
31043	06.11.2011	47990	13.11.2011
31044	06.11.2011	48390	02.11.2011
31397	05.11.2011	48397	06.11.2011
31764	13.11.2011	48398	06.11.2011
33625	06.11.2011	48418	18.12.2010
33644	12.11.2011	48681	02.11.2011
33927	13.11.2011	48682	02.11.2011
34226	02.11.2011	48695	03.11.2011
35727	12.11.2011	48704	05.11.2011
39237	06.11.2011	48708	06.11.2011
39238	10.11.2011	48715	09.11.2011
39522	03.11.2011	48716	11.11.2011
39523	03.11.2011	48958	02.11.2011
39543	14.11.2011	48959	02.11.2011
39839	03.11.2011	48978	02.11.2011
39858	13.11.2011	48982	02.11.2011
40155	03.11.2011	48993	05.11.2011
40156	03.11.2011	48994	05.11.2011
40159	03.11.2011	48995	06.11.2011
40160	03.11.2011	49009	09.11.2011
40163	04.11.2011	49014	12.11.2011
40185	11.11.2011	49276	02.11.2011
40189	12.11.2011	49277	02.11.2011
40194	13.11.2011	49284	02.11.2011
40450	04.11.2011	49286	02.11.2011
40454	05.11.2011	49296	03.11.2011
40459	07.11.2011	49298	04.11.2011
40476	12.11.2011	49299	04.11.2011
40477	13.11.2011	49300	04.11.2011
40631	21.07.2010	49301	04.11.2011
40756	12.11.2011	49302	04.11.2011
40757	12.11.2011	49303	04.11.2011
40760	12.11.2011	49304	04.11.2011
40762	13.11.2011	49305	04.11.2011
40765	14.11.2011	49306	04.11.2011
41146	12.11.2011	49307	04.11.2011
41396	07.11.2011	49308	04.11.2011
41728	13.11.2011	49309	04.11.2011
41729	13.11.2011	49323	09.11.2011
41992	03.11.2011	49341	13.11.2011
41995	05.11.2011	49684	02.11.2011

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
49687	02.11.2011	57507	15.11.2011
49688	02.11.2011	57508	15.11.2011
49689	02.11.2011	57892	11.11.2011
49693	02.11.2011	57943	19.07.2011
49706	05.11.2011	58516	09.11.2011
49708	06.11.2011	58958	01.11.2011
49709	06.11.2011	58974	08.11.2011
49716	06.11.2011	58981	15.11.2011
49717	09.11.2011	59350	02.11.2011
49723	09.11.2011	59352	02.11.2011
49727	11.11.2011	59353	02.11.2011
49736	13.11.2011	59378	11.11.2011
49971	28.07.2011	59380	15.11.2011
50016	02.11.2011	59651	04.11.2011
50017	02.11.2011	59675	08.11.2011
50042	13.11.2011	59693	09.11.2011
50045	13.11.2011	59710	15.11.2011
50047	13.11.2011	59711	15.11.2011
50048	13.11.2011	59716	15.11.2011
50365	02.11.2011	59994	05.11.2011
50366	02.11.2011	60010	08.11.2011
50370	06.11.2011	60024	10.11.2011
50383	13.11.2011	60025	10.11.2011
50671	05.11.2011	60032	10.11.2011
50672	05.11.2011	60484	02.11.2011
51147	12.11.2011	60487	03.11.2011
51148	12.11.2011	60490	04.11.2011
52237	02.11.2011	60491	04.11.2011
52238	09.11.2011	60503	10.11.2011
52645	03.11.2011	60504	10.11.2011
52962	07.11.2011	60505	10.11.2011
53308	06.11.2011	60506	10.11.2011
53782	12.11.2011	60507	10.11.2011
54567	10.11.2010	60508	10.11.2011
54568	10.11.2010	60509	10.11.2011
54569	10.11.2010	60510	10.11.2011
54570	10.11.2010	60511	10.11.2011
54571	10.11.2010	60512	10.11.2011
54572	10.11.2010	60520	10.11.2011
54573	10.11.2010	60521	10.11.2011
54690	25.11.2010	60522	10.11.2011
55000	02.11.2011	60523	10.11.2011
55812	27.12.2010	60524	10.11.2011
55904	02.07.2011	60525	10.11.2011
56509	08.11.2011	60540	15.11.2011
56510	08.11.2011	60541	15.11.2011
56511	09.11.2011	60986	11.07.2011
56512	09.11.2011	60988	11.07.2011
56947	09.11.2011	60994	11.07.2011
57228	15.11.2011	60998	11.07.2011
57503	01.11.2011	61001	11.07.2011

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
61003	11.07.2011	61157	11.07.2011
61005	26.10.2011	61161	11.07.2011
61007	11.07.2011	61164	11.07.2011
61008	11.07.2011	61165	11.07.2011
61024	15.11.2011	61177	11.07.2011
61025	15.11.2011	61178	11.07.2011
61026	15.11.2011	61179	11.07.2011
61029	11.07.2011	61180	11.07.2011
61031	11.07.2011	61182	11.07.2011
61037	11.07.2011	61196	11.07.2011
61050	11.07.2011	61197	11.07.2011
61051	11.07.2011	61200	11.07.2011
61053	11.07.2011	61201	11.07.2011
61061	11.07.2011	61206	11.07.2011
61062	11.07.2011	61207	11.07.2011
61063	11.07.2011	61208	11.07.2011
61065	11.07.2011	61209	11.07.2011
61066	11.07.2011	61229	11.07.2011
61068	11.07.2011	61230	11.07.2011
61076	11.07.2011	61233	11.07.2011
61077	11.07.2011	61234	11.07.2011
61078	11.07.2011	61235	11.07.2011
61079	11.07.2011	61244	11.07.2011
61080	11.07.2011	61245	11.07.2011
61081	11.07.2011	61247	11.07.2011
61082	11.07.2011	61253	11.07.2011
61083	11.07.2011	61254	11.07.2011
61084	11.07.2011	61256	11.07.2011
61085	11.07.2011	61258	11.07.2011
61086	11.07.2011	61260	11.07.2011
61087	11.07.2011	61261	11.07.2011
61088	11.07.2011	61262	11.07.2011
61089	11.07.2011	61264	11.07.2011
61090	11.07.2011	61265	11.07.2011
61098	11.07.2011	61275	11.07.2011
61099	11.07.2011	61276	11.07.2011
61109	11.07.2011	61277	11.07.2011
61118	11.07.2011	61281	11.07.2011
61125	11.07.2011	61282	11.07.2011
61126	11.07.2011	61284	11.07.2011
61131	11.07.2011	61287	11.07.2011
61132	11.07.2011	61288	11.07.2011
61134	11.07.2011	61293	11.07.2011
61147	11.07.2011	61296	11.07.2011
61148	11.07.2011	61297	11.07.2011
61149	11.07.2011	61298	11.07.2011
61150	11.07.2011	61299	11.07.2011
61151	11.07.2011	61300	11.07.2011
61152	11.07.2011	61301	11.07.2011
61154	11.07.2011	61313	11.07.2011
61156	11.07.2011	61314	11.07.2011

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
61315	11.07.2011
61317	11.07.2011
61318	11.07.2011
61321	11.07.2011
61322	11.07.2011
61323	11.07.2011
61324	11.07.2011
61327	11.07.2011
61329	11.07.2011
61330	11.07.2011
61331	11.07.2011

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
61333	11.07.2011
61334	11.07.2011
61335	11.07.2011
61336	11.07.2011
61338	11.07.2011
61339	11.07.2011
61340	11.07.2011
61341	11.07.2011
61342	11.07.2011
61358	11.07.2011

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
82389	25.07.2013, Бюл. № 14	РОБОЧЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА МЛИНАРСЬКОГО ДЛЯ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ	Тесля Юрій Макарович, вул. Бородинська, 14, кв. 54, м. Запоріжжя, 69096, Тесля Сергій Юрійович, вул. Бородинська, 3, кв. 63, м. Запоріжжя, 69096  Приватне підприємство "Фірма "Роднік-ІОТ" Директор Тесля Юрій Макарович, вул. Феросплавна, 1, м. Запоріжжя, 69032

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

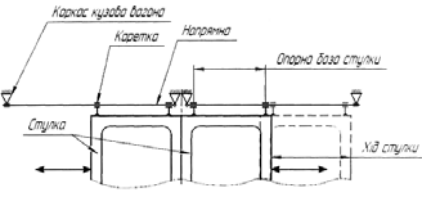
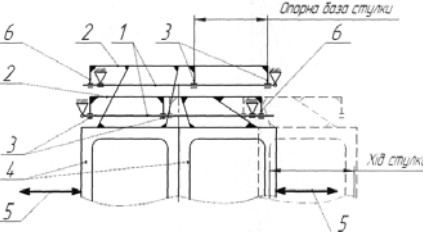
(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
9467	Товариство з обмеженою відповідальністю "Гранд Солар", пров. Станіславського, 16, м. Вінниця, 21022	Товариство з обмеженою відповідальністю "ЕНЕРГОІНВЕСТ", пров. Станіславського, 16, м. Вінниця, 21022	1225
12759	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РОЗРАХУНКОВО-ПРАВОВИЙ ЦЕНТР "ФІНЕКС", вул. Барикадна, 11-а, оф. 8, м. Дніпропетровськ, 49000	Мицик Олена Миколаївна, вул. Ленінградська, буд. 32, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49000	1226
9486, 9487, 9488, 9489, 9490, 9491, 9492, 9493, 9494, 14025, 14026, 14027, 14028, 14029, 14039, 14040, 14041, 14042, 14043, 16244, 16903, 20468, 44022, 44032	Колесніков Борис Вікторович, вул. Вітчизняна, буд. 31, кв. 2, м. Донецьк, 83050, Ахметов Ігор Леонідович, вул. Миргородська, буд. 78, м. Донецьк, 83071, Кий Сергій Вікторович, вул. Нахімова, буд. 23, м. Ясинувата, Донецька обл., 86000, Такташева Раїса Саїтовна, вул. Байдукова, буд. 82, м. Донецьк, 83048, Такташева Ельміра Жиганівна, вул. Челюскінців, буд. 197-199,	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "КОНТІ", бульвар Шевченка, буд. 6-Б, м. Донецьк, 83015	1227

(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
	м. Донецьк, 83048, Такташев Ренат Жиганович, вул. Челюскінців, буд. 197-199, м. Донецьк, 83048, Ляшко В'ячеслав Михайлович, квартал 547, вул. Єршова, буд. 18, м. Донецьк, 83018, Чертков Юрій Дмитрович, вул. Старченко, буд. 5, кв. 2, м. Донецьк, 83111		
30134, 33320, 33612, 33613, 33614	Колесніков Борис Вікторович, вул. Вітчизняна, буд. 31, кв. 2, м. Донецьк, 83050, Ахметов Ігор Леонідович, вул. Миргородська, буд. 78, м. Донецьк, 83071, Кий Сергій Вікторович, вул. Нахімова, буд. 23, м. Ясинувата, Донецька обл., 86000, Такташева Раїса Саїтовна, вул. Байдукова, буд. 82, м. Донецьк, 83048, Такташева Ельміра Жиганівна, вул. Челюскінців, буд. 197-199, м. Донецьк, 83048, Такташев Ренат Жиганович, вул. Челюскінців, буд. 197-199, м. Донецьк, 83048, Ляшко В'ячеслав Михайлович, квартал 547, вул. Єршова, буд. 18, м. Донецьк, 83018, Чертков Юрій Дмитрович, вул. Старченко, буд. 5, кв. 2, м. Донецьк, 83111	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "КОНТІ", бульвар Шевченка, буд. 6-Б, м. Донецьк, 83015	1228
60960	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВА 10", пр. Юності, 18, м. Вінниця, 21021	Романєєв Олексій Вікторович, вул. Хлібна, буд. 18, кв. 7, м. Вінниця, 21050	1229
76455	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОДВІСТ", вул. Велика Арнаутська, 2-б, м. Одеса, 65125	Пастернак Ігор Олегович, вул. Дача Ковалевського, буд. 95, кв. 59, м. Одеса, 65038	1230

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
81563	10.07.2013, Бюл. № 13	(72) Просвірнін Віктор Іванович, Масюткін Євген Петрович, Авдєєв Борис Олександрович, Просвірніна Ельвіра Вікторівна, Масюткін Дмитро Євгенович
82183	25.07.2013, Бюл. № 14	(73) Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. Веркіна Національної Академії наук України, пр-т Леніна 47, м. Харків, 61108 , Ляхно Валерій Юрійович, вул. Ак. Вальтера, 7, кв. 50, м. Харків, 61108 , Будник Микола Миколайович, вул. Юнкерова, 73, кв. 3, м. Київ, 04075 , Мінов Юрій Дмитрович, вул. Княжий Затон, 2/30, кв. 179, м. Київ, 02068 , Шнирков Володимир Іванович, просп. Перемоги, 54-а, кв. 104, м. Харків, 61103 , Шпильовий Павло Борисович, вул. Стратегічне шосе, 11, кв. 13, м. Київ, 04075 , Будник Віталій Миколайович, вул. Юнкерова, 73, кв. 3, м. Київ, 04075 , Риженко Тетяна Миколаївна, вул. Печенізька, 16, кв. 67, м. Київ, 04105

## Виправлення очевидних помилок в описах до патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
82409	Титульна сторінка, фігура 1	 <p>Фіг. 1</p>	 <p>Фиг. 2</p>

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	<b>1.1</b>
Видача дубліката свідоцтва представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного)	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.11
Розділ С: Хімія. Металургія	2.16
Розділ D: Текстиль та папір	2.28
Розділ Е: Будівництво	2.29
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.31
Розділ G: Фізика	2.32
Розділ H: Електрика	2.34
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	<b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.40
Розділ С: Хімія. Металургія	3.60
Розділ D: Текстиль та папір	3.120
Розділ Е: Будівництво	3.122
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.125
Розділ G: Фізика	3.135
Розділ H: Електрика	3.143

<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b> .....	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	4.23
Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.35
Розділ Е: Будівництво .....	4.41
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.46
Розділ G: Фізика .....	4.56
Розділ H: Електрика .....	4.79
<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.4
Систематичний показчик патентів на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи .....	6.2.4
Систематичний показчик патентів на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.3
Нумераційний показчик патентів 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
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору .....	7.1.1
Визнання патенту на винахід недійсним за рішенням суду повністю .....	7.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.3
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів на винаходи .....	7.1.4



<b>Корисні моделі .....</b>	<b>7.2.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.5
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.6
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів на корисні моделі .....	7.2.7

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

**Офіційний бюлетень № 17, 2013**

**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**О.В. Янов**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.  
Харченко Р.Ч.  
Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 10.09.2013. Формат 60Х84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 36,73. Тираж 26.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

---

Віддруковано приватним акціонерним товариством «Харківська книжкова фабрика «Глобус»  
корпоративне підприємство ДАК «Укрвидавполіграфія».  
Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за № 3985 від 22.02.2011 р.  
61012, м. Харків, вул. Енгельса, 11, тел./факс: (057) 712-33-26.