



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112789** (13) **C2**

(51) МПК (2016.01)

**C25B 9/00**

**C25B 1/04** (2006.01)

**C01B 3/02** (2006.01)

**C01B 13/02** (2006.01)

**B03C 1/08** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

(21) Номер заявки: **а 2014 10306**

(22) Дата подання заявки: **22.09.2014**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на винахід: **25.10.2016**

(41) Публікація відомостей  
про заявку: **25.03.2016, Бюл.№ 6**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.10.2016, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Джижуленко Людмила Григорівна (UA),  
Ноцек Сергій Миколайович (UA),  
Шайда Олександр Володимирович (UA),  
Маракуца Григорій Степанович (UA),  
Старунський Анатолій Федорович (UA)**

(73) Власник(и):

**Джижуленко Людмила Григорівна,  
вул. Фурманова, 48, кв. 1, м. Боярка,  
Київська обл., 08151 (UA),  
Ноцек Сергій Миколайович,  
вул. Івана Кудрі, 22, кв. 30, м. Київ, 01042  
(UA),  
Шайда Олександр Володимирович,  
Оболонський пр., 12-а, кв. 32, м. Київ, 04205  
(UA),  
Маракуца Григорій Степанович,  
вул. Павлівська, 18, кв. 100, м. Київ, 05180  
(UA),  
Старунський Анатолій Федорович,  
вул. Вишнева, 16, с. Софіївська Борщагівка,  
Київська обл., 08136 (UA)**

(56) Перелік документів, взятих до уваги  
експертизою:

UA 31504 U, 10.04.2008

UA 29852 A, 15.11.2000

RU 2258028 C1, 10.08.2005

US 3969214 A, 13.07.1976

JP 2006022398 A, 26.01.2006

JP 2009275258 A, 26.11.2009

DE 102011052683 A1, 14.02.2013

US 4936961 A, 26.06.1990

SU 990310 A, 23.01.1983

RU 2048205 C1, 20.11.1995

US 3177633 A, 13.04.1965

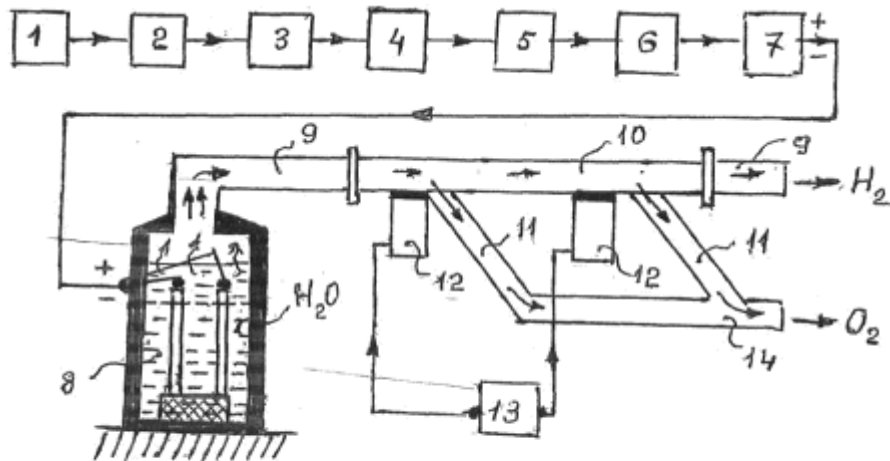
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ КОМПОНЕНТІВ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВОДНЕВО-КИСНЕВОЇ СУМІШІ**

(57) Реферат:

Пристрій, що пропонується, належить до галузі енергетики і може бути використаний як засіб одержання високоенергетичної суміші для заміни природного газу в різного типу об'єктах господарчої діяльності. Пристрій для одержання компонентів високоенергетичної воднево-кисневої горючої суміші, який складається із джерела змінної напруги, приєднаного до

UA 112789 C2

випрямляючого моста, вихід якого приєднано до регульованого, підвищуючого напругу імпульсів, випрямляючого моста трансформатора, приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками приєднаного до підвищуючого їх напругу трансформатора, вихід якого приєднано до електричної резонансної схеми мережі живлення електролізера, який має канал виходу воднево-кисневої горючої суміші. Пристрій характеризується тим, що частина каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші виконана із неферомагнітного матеріалу, має відгалуження, між якими знаходиться система електромагнітів постійного струму, що примикають до частини каналу одними і тими ж полюсами, приєднані до регульованого джерела постійного струму, причому розгалуження сполучені з загальним каналом виводу кисню із каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші.



Фіг.

Пристрій, що пропонується, належить до сфери енергетики і може бути використаний як заміна природного газу в різного типу об'єктах господарчої діяльності, в ТЕЦ, невеликих котельнях для обігріву мікрорайонів, в опалюванні приватних будинків, в автомобілях, а також для повного і ефективного згоряння торфу, бурого вугілля і горючих сланців в системах автономного опалювання.

Відомі пристрої для отримання воднево-кисневої суміші у вигляді "гримучого газу" Брауна, оксигідрогену та інше. Так, винахідник Козаков О.О., діючи на воду інфразвуковим терапевтичним випромінювачем НФС-1 - Патент 1995 РК, рег, Мінздраву РК МТ № 00047, - отримав потужний вихід суміші водню і кисню.

Відомий патент США 4.936.961, Метод виробництва паливного газу, автор Мейер, а також патенти на винаходи 4.344, 831; 4.184, 931; 4.023, 545; 3.980, 093; і Patent Corporation Treaty заявка N PCT/ US80/1362, опублікована 30 квітня 1981 року. Цей винахід належать також і до пристрою виробництва паливного газу із води.

Зазначений пристрій складається із джерела змінної напруги, що приєднане до випрямляючого моста, а вихід якого з'єднаний з регульованим підвищуючим напругу трансформатором імпульсів випрямляючого моста, приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками, приєднаного до підвищуючого їх напругу трансформатора, вихід якого приєднано до електричної резонансної схеми і мережі живлення електролізера, що забезпечений каналом відводу воднево-кисневої горючої суміші.

Цей пристрій вибраний нами як прототип. Спільними ознаками прототипу і пристрою, що пропонується, є те, що вони складаються з джерела змінної напруги приєднаного до випрямляючого моста, вихід якого приєднано до регульованого підвищуючого напругу трансформатора імпульсів випрямляючого моста, приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками, з'єднаного з підвищуючим їх напругу трансформатором, вихід якого приєднаний до електричної резонансної схеми і мережі живлення електролізера, що має канал виводу воднево-кисневої горючої суміші.

Причиною, що заважає досягненню очікуваного технічного результату, а саме отримання високоенергетичної воднево-кисневої суміші є те, що ця суміш, маючи на кожний атом кисню два атоми водню, при досягненні температури хоч в одній точці в 700 °С, вибухала у всьому об'ємі. Це створювало великі незручності у використанні цієї горючої суміші, а також вимагало певного технічного обладнання і, ця горюча суміш використовувалась в дуже обмежених випадках, а саме, лише для різки і плавки тугоплавких металів. Якщо співвідношення атомів водню і кисню в суміші змінити, то воднево-киснева горюча суміш втрачає свої вибухові властивості і набуває властивостей високоенергетичної горючої суміші. Відомо, що з моменту утворення атомарний кисень протягом 0,5 секунди перетворюється в молекулярний, так як існування в такому стані є для нього більш енергетично вигідним. Зважаючи на те, що кисень

парамагнетик і його намагніченість визначається за формулою 
$$I = \frac{n_0 P^2 m H}{3KT}$$
 і, витримавши параметри  $T \ll 700^\circ\text{C}$ ,  $n_0 = \text{const}$ ,  $P^2 m = \text{const}$ , то задаючи  $H$  - напруженість магнітного для котушки постійного магніту, можна викликати яку завгодно намагніченість молекул кисню, (див. Б.М. Яворський, А.А. Детлаф "Справочник по физике", Наука, М., 1964 г., стр. 435-436). Таким чином в каналі відводу горючої суміші від електролізера встановлюється система електромагнітних котушок на частині труби з неферомагнітного матеріалу, що відводить кисень від водню у окрему трубу.

Рішення поставленої задачі досягається тим, що пристрій для отримання високоенергетичної воднево-кисневої суміші, що складається з джерела змінної напруги, приєднаного до випрямляючого моста, вихід з якого приєднаний з регульованим підвищуючим напругу трансформатором імпульсів випрямляючого моста, приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками, з'єднаними з підвищуючим їх напругу трансформатором, вихід якого приєднаний до електричної резонансної схеми і мережі живлення електролізера, що має канал виводу воднево-кисневої горючої суміші відрізняється тим, що частина каналу виводу воднево-кисневої горючої суміші виконана із неферомагнітного матеріалу, має розгалуження, між якими знаходяться системи магнітів постійного струму, що приєднані до частини каналу одними і тими ж полюсами, підключені до регульованого джерела постійного струму, причому відгалуження з'єднані з загальним каналом виводу кисню із воднево-кисневої горючої суміші.

Пристрій, що пропонується, схематично представлено на кресленні.

Пристрій для отримання високо енергетичної воднево-кисневої горючої суміші, що складається із джерела змінної напруги (1), приєднаного до випрямляючого моста (2), вихід

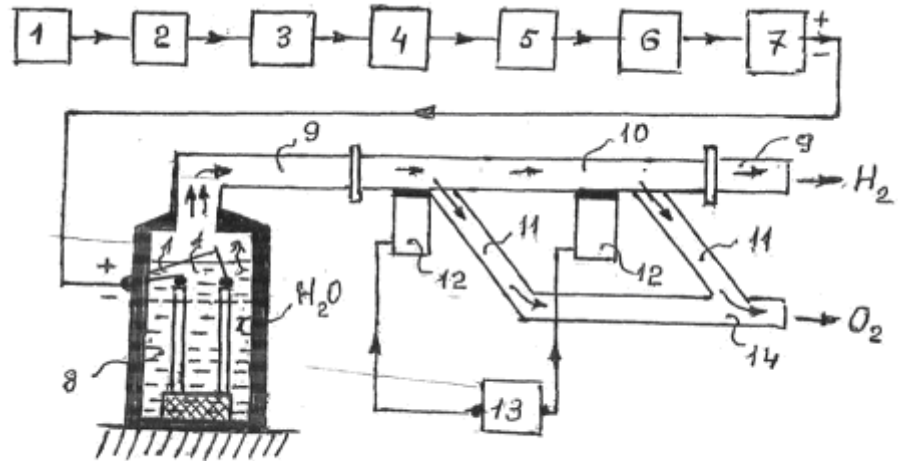
якого приєднано до регульованого підвищуючого напругу трансформатора імпульсів випрямляючого моста (3) приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками (4), приєднаного з підвищуючим їх напругу трансформатором (5), вихід якого приєднано до електричної резонансної схеми (6) і мережі живлення (7) електролізера (8), що має канал виводу воднево-кисневої горючої суміші (9) відрізняється тим, що частина каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші виконана із неферромагнітного матеріалу (10), має відгалуження (11), між якими знаходяться системи електромагнітів постійного струму (12), що примикають до частини каналу (10) одними і тими ж полюсами, приєднані до регульованого джерела постійного струму (13), причому відгалуження (11) з'єднані із загальним каналом виводу (14), кисню із каналу виводу воднево-кисневої горючої суміші.

Пристрій працює наступним чином (фіг. 1). Джерело змінної напруги (1) приєднане до випрямляючого моста (2), на виході якого отримує імпульси двонапівперіодного випрямлення змінної напруги. Напруга імпульсів збільшується за допомогою регульованого підвищуючого напругу трансформатора (3), вторинна обмотка якого підключена до генератора послідовностей імпульсів, розділених між собою проміжками (4). Напруга вказаних послідовностей імпульсів, розділених між собою проміжками, підвищується за допомогою підвищувального трансформатора (5), вихід якого приєднаний до електричної резонансної схеми (6) і мережі живлення (7) електролізера (8). Електролізер (8) має канал виводу воднево-кисневої горючої суміші (9). Частина каналу (9), а саме (10) виконана із неферромагнітного матеріалу (наприклад, алюмінію) і має відгалуження (11), між якими знаходяться системи електромагнітів постійного струму (12), що примикають до частини каналу (10) одними і тими ж полюсами. Системи електромагнітів постійного струму (12) приєднані до регульованого джерела постійного струму (13) дозволяють виділити кисень, що надходить в відгалуження (11) приєднане до загального каналу виводу кисню (14) із каналу виводу воднево-кисневої горючої суміші (9). Таким чином, із каналу (9) буде виділятися тільки водень. Кількість відгалужень (11) і систем електромагнітів (12) може бути різною, в залежності від поставленої задачі, розподілу воднево-кисневої горючої суміші.

Із вищевказаного очевидно, що запропонований пристрій може бути реалізований за допомогою відомих технічних засобів.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Пристрій для отримання компонентів високоенергетичної воднево-кисневої суміші, що складається із джерела змінної напруги, приєднаного до випрямляючого моста, вихід якого приєднано до регульованого, підвищуючого напругу імпульсів, випрямляючого моста трансформатора, приєднаного до генератора послідовності імпульсів, розділених між собою проміжками, приєднаного до підвищуючого їх напругу трансформатора, вихід якого приєднано до електричної резонансної схеми мережі живлення електролізера, що має канал виходу воднево-кисневої горючої суміші, який **відрізняється** тим, що частина каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші виконана з неферромагнітного матеріалу і має відгалуження, між якими знаходяться системи електромагнітів постійного струму, що примикають до частини каналу одними і тими ж полюсами, приєднані до регульованого джерела постійного струму, причому розгалуження сполучені з загальним каналом виводу кисню із каналу виходу воднево-кисневої горючої суміші.




---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601