



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102980** (13) **U**

(51) МПК (2015.01)

F23C 10/00

F23L 7/00

F23C 10/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 05577	(72) Винахідник(и): Богомолів Валерій Олексійович (UA), Богомолів Олександр Валерійович (UA), Колосюк Ігор Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 08.06.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2015	(73) Власник(и): Богомолів Валерій Олексійович, вул. Заболотного, 54, кв. 26, м. Київ, 03187 (UA), Богомолів Олександр Валерійович, вул. Заболотного, 54, кв. 26, м. Київ, 03187 (UA), Колосюк Ігор Миколайович, вул. Заболотного, 54, кв. 26, м. Київ, 03187 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2015, Бюл.№ 22	

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

(57) Реферат:

Спосіб отримання високотемпературної теплової енергії, який характеризується тим, що напругу подають на електроди, що розташовані в середовищі теплогенеруючого елемента, який виконано як псевдозріджений шар, що містить електропровідні тверді частки, які омиваються газовим потоком.

UA 102980 U

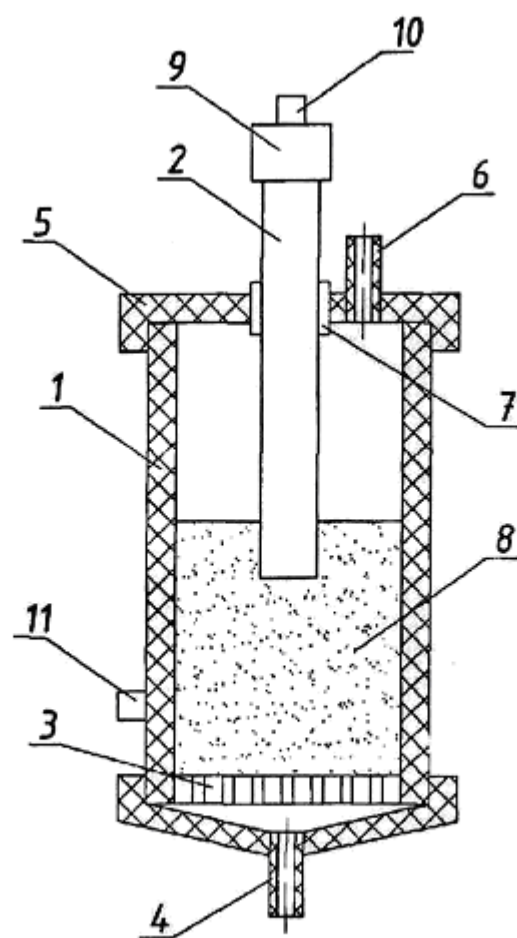


Fig. 1

Заявлена корисна модель належить до способу отримання теплової енергії і дозволяє отримати температуру в інтервалі 3000-3500 °С. У цьому діапазоні температур можливе проведення наступних процесів в відновлювальній атмосфері або в нейтральному середовищі: кристалізація, отримання тугоплавких матеріалів, термообробка вуглеграфітових матеріалів, плавка металів тощо.

Відомий спосіб отримання теплової енергії в безперервному процесі, заснований на використанні мастил, відповідно до якого вода контактує з мастилом, попередньо нагрітим до температури вище 250 °С, при цьому процес проводять в апараті, в який подають повітря, а контакт води з мастилом проходить шляхом розпилення води по поверхні гарячого мастила /RU № 2142094/.

Недоліком наведеного способу є неможливість отримання високої температури в інтервалі 3000-3500 °С.

Загальні ознаки у вищенаведеному способі із заявленою корисною моделлю заявником не встановлені.

Задачею даної корисної моделі є розробка способу отримання високотемпературної теплової енергії шляхом подачі напруги через електроди в електропровідний псевдозріджений шар, що дозволить забезпечити високотемпературні процеси.

Поставлена задача вирішується в способі отримання високотемпературної теплової енергії, згідно з заявленою корисною моделлю, що напругу подають на електроди, що розташовані в середовищі теплогенеруючого елемента, який виконано як псевдозріджений шар, що містить електропровідні тверді частинки, які омиваються газовим потоком.

Як електропровідні тверді частинки використовують частинки електродного графіту розміром 0,27-1 мм, що вкриті піровуглецем з вмістом піровуглецю 1-5 % мас.

Як газ використовують інертний газ (аргон, азот), що циркулює за схемою: псевдозріджений шар - теплообмінник - газовий фільтр - компресор - псевдозріджений шар.

Заявлена корисна модель пояснюється ілюстративними матеріалами (фіг. 1, 2), де наведено креслення пристрою для реалізації способу та схема циркуляції газу.

Фіг. 1. Пристрій для отримання високотемпературної енергії містить два електроди 1, 2. Один нерухомий електрод 1 виконаний у вигляді циліндра, в нижній частині якого є газорозподільний пристрій 3 з патрубком для підведення газу 4. У верхній частині є кришка 5 з патрубком для відводу газу 6 і електроізоляційна втулка 7, через яку проходить другий рухливий електрод 2. Нижній кінець другого електрода занурений в псевдозріджений шар 8, а верхня частина забезпечена механізмом утримання та переміщення електрода 9. Обидва електрода забезпечені пристроєм для підведення електроенергії постійного або змінного струму промислової частоти 10, 11.

Фіг. 2. На псевдозрідження подається інертний газ (аргон, азот), циркулюючий в замкненому контурі за схемою: псевдозріджений шар 8, теплообмінник 12, газовий фільтр 13, компресор 14.

Заявлений спосіб реалізується наведеним вище пристроєм таким чином.

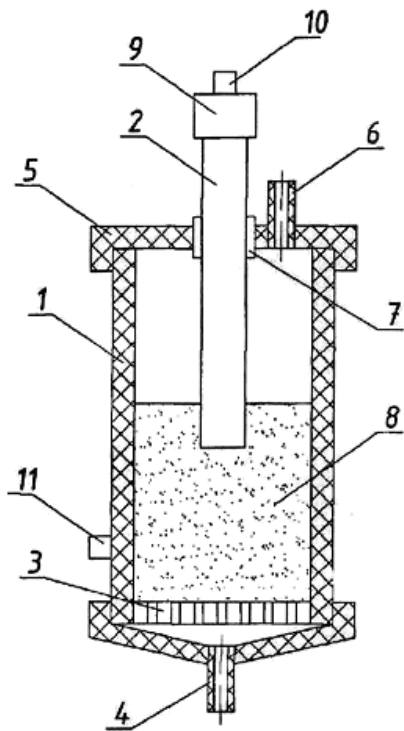
При подачі напруги на електроди 1 і 2, електричний струм від рухомого електрода 2 через псевдозріджений шар 8 електропровідних частинок йде на нерухомий електрод 1. При цьому теплогенеруючим елементом є псевдозріджений шар 8, який передає своє тепло через стінку нерухомого електрода 1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

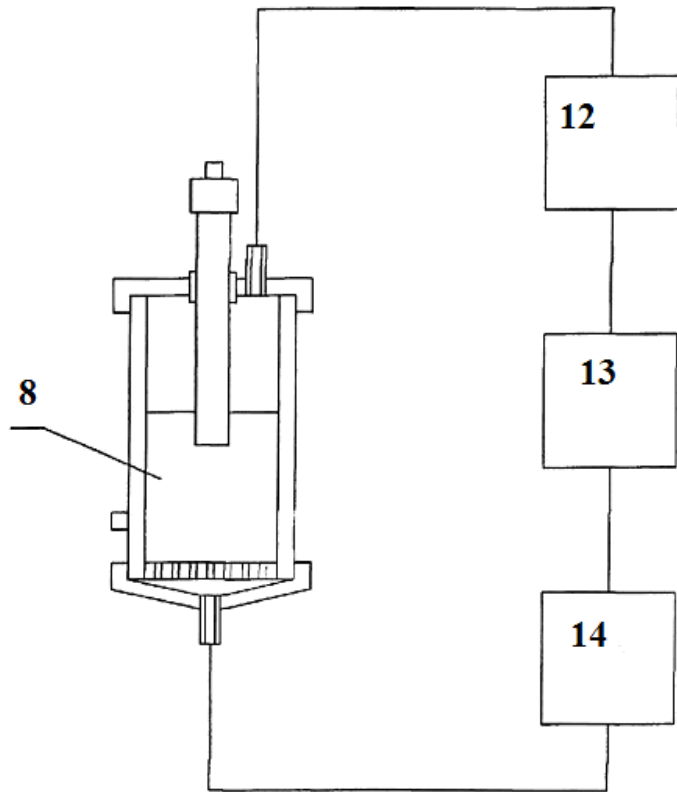
1. Спосіб отримання високотемпературної теплової енергії, який **відрізняється** тим, що напругу подають на електроди, що розташовані в середовищі теплогенеруючого елемента, який виконано як псевдозріджений шар, що містить електропровідні тверді частинки, які омиваються газовим потоком.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як газ використовують інертний газ (аргон, азот), циркулюючий в замкненому контурі за схемою: псевдозріджений шар - теплообмінник - газовий фільтр - компресор - псевдозріджений шар.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електропровідні тверді частинки використовують частинки електродного графіту розміром 0,27-1 мм, що вкриті піровуглецем з вмістом піровуглецю 1-5 % мас.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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