



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **139179** (13) **U**
(51) МПК

C01B 3/24 (2006.01)

C09C 1/48 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 06144**
(22) Дата подання заявки: **03.06.2019**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **26.12.2019**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **26.12.2019, Бюл.№ 24**

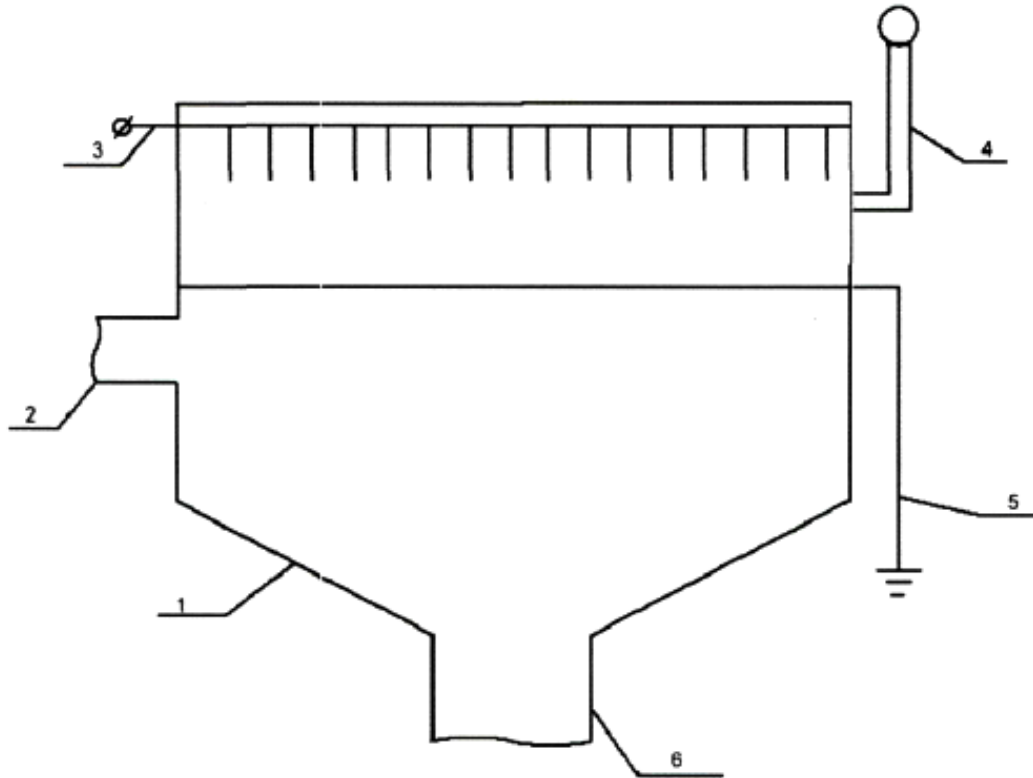
(72) Винахідник(и):
**Стручаєв Микола Іванович (UA),
Петров Віктор Олексійович (UA),
Постол Юлія Олександрівна (UA),
Самойчук Кирило Олегович (UA),
Лисенко Ольга Валеріївна (UA),
Кузьмін Олександр Іванович (UA)**
(73) Власник(и):
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ОТРИМАННЯ ВОДНЮ

(57) Реферат:

Пристрій отримання водню, що містить робочу камеру, трубу для подачі метану, джерело електроенергії, накопичувальну ємність для водню, накопичувальну ємність для вуглецю, згідно з корисною моделлю в робочій камері додатково встановлено високовольтний іскровий електрод та сітчастий заземлюючий електрод, електрично пов'язані з джерелом електроенергії.

UA 139179 U



Корисна модель належить до хімічної промисловості, зокрема до пристроїв для виробництва сажі та водню.

5 Як найближчий аналог обрано пристрій для виробництва водню, сажі і алмазів, який містить робочу камеру, трубу для подачі метану, джерело електроенергії, накопичувальну ємність для водню, накопичувальну ємність для вуглецю (Патент RU № 2139236, C01B3/24, C09C1/48. Оубл. 10.10. 1999).

Недоліком способу є складна конструкція, низька продуктивність, великі витрати енергії.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пристрій шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити продуктивність пристрою та знизити витрати енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої отримання водню, що містить робочу камеру, трубу для подачі метану, джерело електроенергії, накопичувальну ємність для водню, накопичувальну ємність для вуглецю, згідно пропонованої корисної моделі, в робочій камері додатково встановлено високовольтний іскровий електрод та сітчастий заземлюючий електрод, електрично пов'язані з джерелом електроенергії.

15 Застосування пристрою отримання водню, за рахунок встановлення в робочій камері додатково високовольтного іскрового електрода та сітчастого заземлюючого електрода, електрично пов'язаних з джерелом електроенергії, наприклад трансформатором Тесла, підвищити продуктивність пристрою та знизити витрати енергії.

20 Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на кресленні зображена схема пристрою отримання водню.

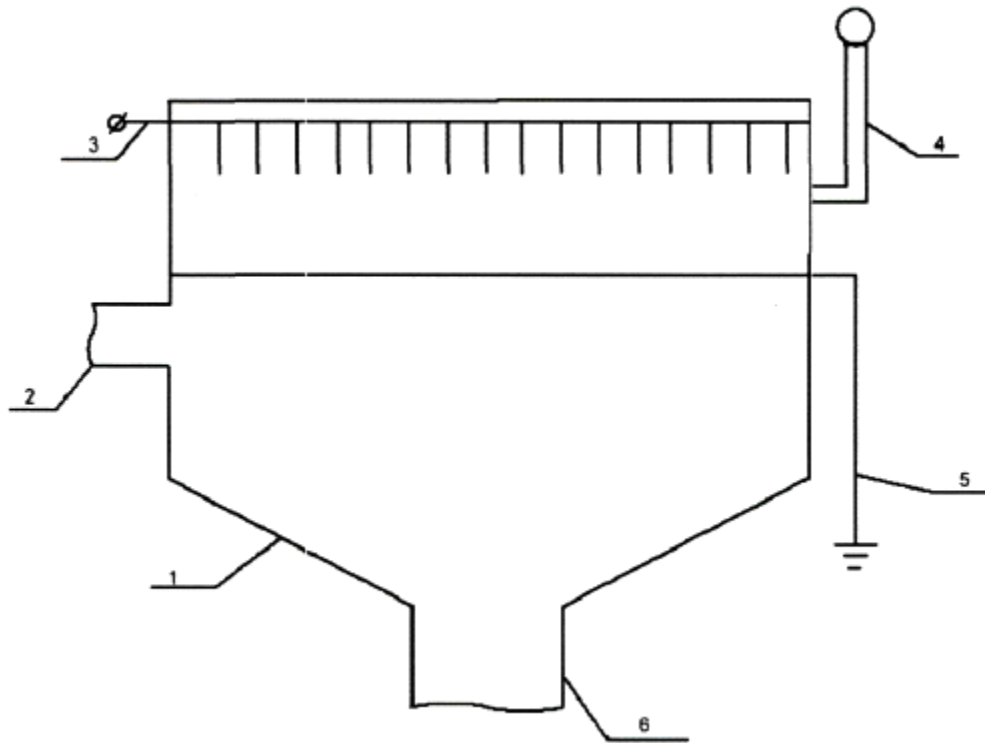
Пристрій отримання водню містить робочу камеру 1, трубу 2 для подачі метану, високовольтний іскровий електрод 3 та сітчастий заземлюючий електрод 5, електрично пов'язаних з джерелом електроенергії, наприклад трансформатором Тесла (не показано), накопичувальну ємність 4 для водню, накопичувальну ємність 6 для вуглецю.

Пристрій отримання водню працює таким чином.

30 Через трубу 2 метан подається в робочу камеру 1, де встановлено високовольтний іскровий електрод 3 та сітчастий заземлюючий електрод 5, електрично пов'язані з джерелом електроенергії, наприклад трансформатором Тесла (не показано). Після підключення напруги та подачі високовольтних імпульсів між високовольтним іскровим електродом 3 та сітчастим заземлюючим електродом 5 проходить електричний розряд, який розбивається на безліч електроіскрових розрядів, що сприяє дисипації енергії стиснення. Цей вид енергії впливає на вуглеводневу сировину (метан), яка обробляється в робочій камері 1, що призводить до ослаблення міжмолекулярних зв'язків. Вуглеводнева сировина дисоціює на газоподібний водень і вуглець у високодисперсному стані - у вигляді сажі. Водень поступає у накопичувальну ємність 4 для водню, а вуглець через сітчастий заземлюючий електрод 5-у накопичувальну ємність 6 для вуглецю. По мірі витрачення сировини, вона автоматично подається у робочу камеру 1. Далі цикл повторюється.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій отримання водню, що містить робочу камеру, трубу для подачі метану, джерело електроенергії, накопичувальну ємність для водню, накопичувальну ємність для вуглецю, який **відрізняється** тим, що в робочій камері додатково встановлено високовольтний іскровий електрод та сітчастий заземлюючий електрод, електрично пов'язані з джерелом електроенергії.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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