



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117229** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
H02M 1/00

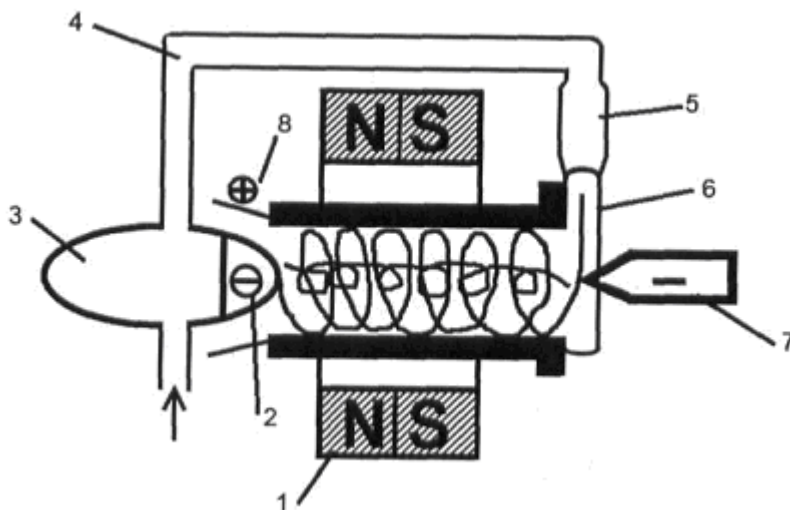
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 12430	(72) Винахідник(и): Варуша Євгеній Олександрович (UA), Ісаєв Ленур Аблямітович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.12.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.06.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.06.2017, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ВИХРОВИЙ МАГНІТОГІДРОДИНАМІЧНИЙ ГЕНЕРАТОР

(57) Реферат:

Вихровий магнітогідродинамічний (МГД) генератор містить вхідний отвір для підведення робочого тіла, електроди. Встановлено вихрову камеру, камеру згоряння, діелектричну трубку, яка зв'язана з теплообмінником та камерою згоряння, іонізатор, який встановлено на вході до вихрової камери, неодимові магніти, позитивний та негативний електроди.



UA 117229 U

Корисна модель належить до енергетичної галузі і може бути використана для перетворення одних видів енергії в інші, а саме в теплову.

Відомий МГД-генератор Фарадея з лінійним соплом і сегментованими електродами, який обрано як найближчий аналог, що містить вхідний отвір для підведення робочого тіла, сопло для збільшення швидкості робочого тіла, соленоїди для створення магнітного поля, електроди, розділені на сегменти (<https://m.wikipedia.org/wiki/МГД-генератор>).

Недоліком найближчого аналогу є те, що конструкція генератора дуже складна, а режим роботи його в часі короткий.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити конструкцію генератора шляхом модернізації конструктивно-технологічної схеми, основаної на встановленні вихрової камери, камери згоряння, діелектричної трубки, іонізатора, неодимові магніти, теплообмінник, різноименні електроди.

Поставлена задача вирішується тим, що в вихровому МГД-генераторі, що включає в себе вхідний отвір для підведення робочого тіла, електроди, відповідно до запропонованої корисної моделі, встановлено вихрову камеру, камеру згоряння, діелектричну трубку, що зв'язана з теплообмінником та камерою згоряння, іонізатор, який встановлено на вході до вихрової камери, неодимові магніти, позитивний та негативний електроди.

Нова конструкція дозволяє передчасному нагріву робочого тіла і вторинне використання відпрацьованої сировини та додаткове збільшення електричної енергії.

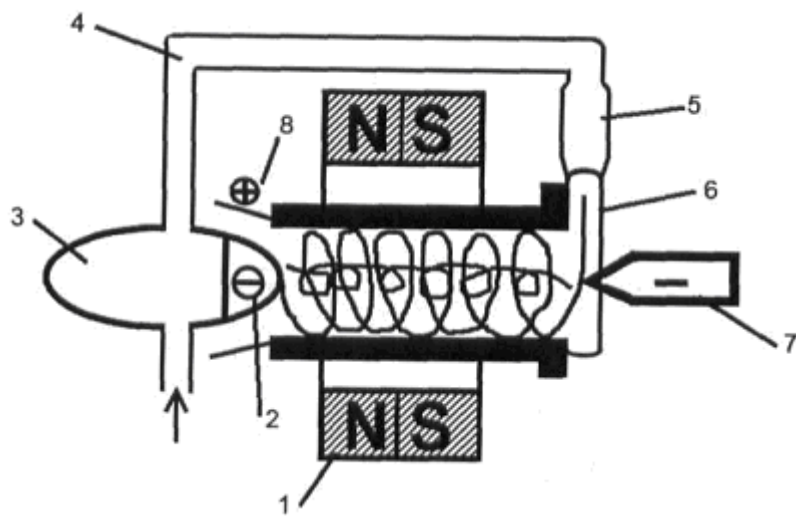
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де схематично зображено генератор.

Запропонований МГД-генератор включає в себе неодимові магніти 1, негативний електрод 2, теплообмінник 3, діелектричну трубку 4, камеру згоряння 5, вихрову камеру 6, іонізатор 7, позитивний електрод 8.

Вихровий МГД-генератор використовується наступним чином: Робоче тіло під тиском потрапляє в теплообмінник 3, де догрівається вихідною плазмою. По діелектричній трубці 4 робоче тіло надходить в камеру згоряння 5, де перетворюється у плазму. З камери згоряння плазма потрапляє у вихрову камеру 6, де завихрюється і під дією іонізатора 7 іонізується. Іонізований вихор, коли знаходиться у полі неодимових магнітів 1, розділяється на два протилежно заряджених вихори. На виході з вихрової камери проходить зняття електричного потенціалу різноименними електродами. Відпрацьовані гази підігрівають теплообмінник. При цьому, виходячи з вихрової камери, гази рекуперують енергію через теплообмінник, який виконує основну роль - підігріває робоче тіло.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вихровий магнітогідродинамічний (МГД) генератор, що містить вхідний отвір для підведення робочого тіла, електроди, який **відрізняється** тим, що встановлено вихрову камеру, камеру згоряння, діелектричну трубку, яка зв'язана з теплообмінником та камерою згоряння, іонізатор, який встановлено на вході до вихрової камери, неодимові магніти, позитивний та негативний електроди.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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