



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 135198

(13) U

(51) МПК

F22B 1/30 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 12770**

(22) Дата подання заявки: **21.12.2018**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.06.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.06.2019, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

**Стручасв Микола Іванович (UA),
Гулевський Вадим Борисович (UA),
Вороновський Ігор Богданович (UA),
Хлепітько Вікторія Вікторівна (UA),
Ігнатенко Олександр Володимирович
(UA)**

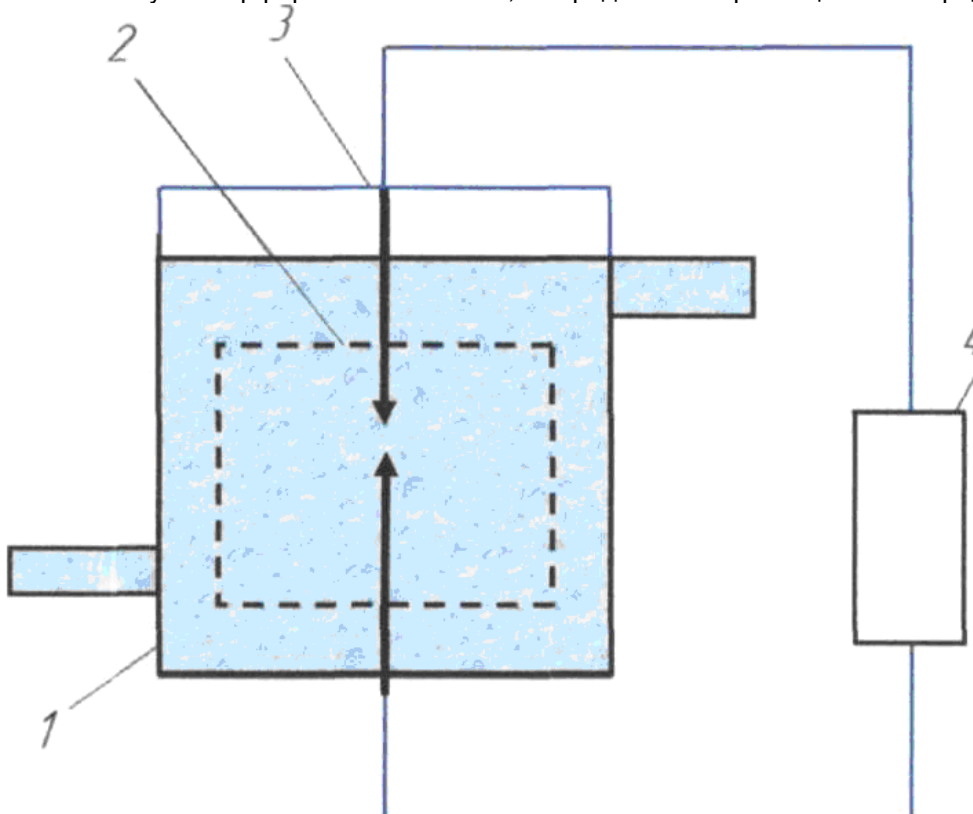
(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ЕЛЕКТРОКАВІТАЦІЙНИЙ НАГРІВАЧ

(57) Реферат:

Електрокавітаційний нагрівач містить ємність з рідиною, електроди, розділені невеликим проміжком, високовольтний імпульсний генератор. В ємності з рідиною нижче її рівня встановлено замкнутий перфорований елемент, в середині якого розміщено електроди.



UA 135198 U

Запропонована корисна модель належить до теплоенергетики, а саме до конструкцій сучасних нетрадиційних енерготехнологій.

Найближчим аналогом є спосіб генерування пари і імпульсний парогенератор, який містить ємність з рідиною, електроди, розділені невеликим проміжком (не позначений), високовольтний імпульсний генератор (Патент RU № 2293913, МПК F22B 1/30, опубл. 20.02.2007).

Недоліком цього відомого пристрою є складна конструкція, велика металоємність, потребується водопідготовка, що не дає можливість використовувати неочищену воду.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити електрокавітаційний нагрівач шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять спростити конструкцію, зменшити металоємність, виключити водопідготовку, що дає можливість використовувати неочищену воду.

Поставлена задача вирішується тим, що у електрокавітаційному нагрівачі, що містить ємність з рідиною, електроди, розділені невеликим проміжком, високовольтний імпульсний генератор, згідно з корисною моделлю, в ємності з рідиною нижче її рівня встановлено замкнутий перфорований елемент, в середині якого розміщено електроди.

Застосування електрокавітаційного нагрівача запропонованої конструкції дозволяє спростити конструкцію та зменшити металоємність, за рахунок встановлення в ємності з рідиною нижче її рівня замкнутий перфорований елемент, в середині якого розміщено електроди замість запропонованого в прототипі розсікача, що складається з пластин, які примикають одна до одної, з висіченими в них вікнами, розділеними перегородками і встановленими так, що вікна пластин частково перекриваються перегородками суміжних пластин. В запропонованій конструкції не потребується водопідготовка, завдяки відсутності щільних елементів, як у прототипі, що дає можливість використовувати неочищену воду.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено схему пристрою.

Електрокавітаційний нагрівач містить ємність 1 з рідиною, електроди 3, розділені невеликим проміжком (не позначений), високовольтний імпульсний генератор 4, в ємності 1 з рідиною нижче її рівня встановлено замкнутий перфорований елемент 2, в середині якого розміщено електроди 3.

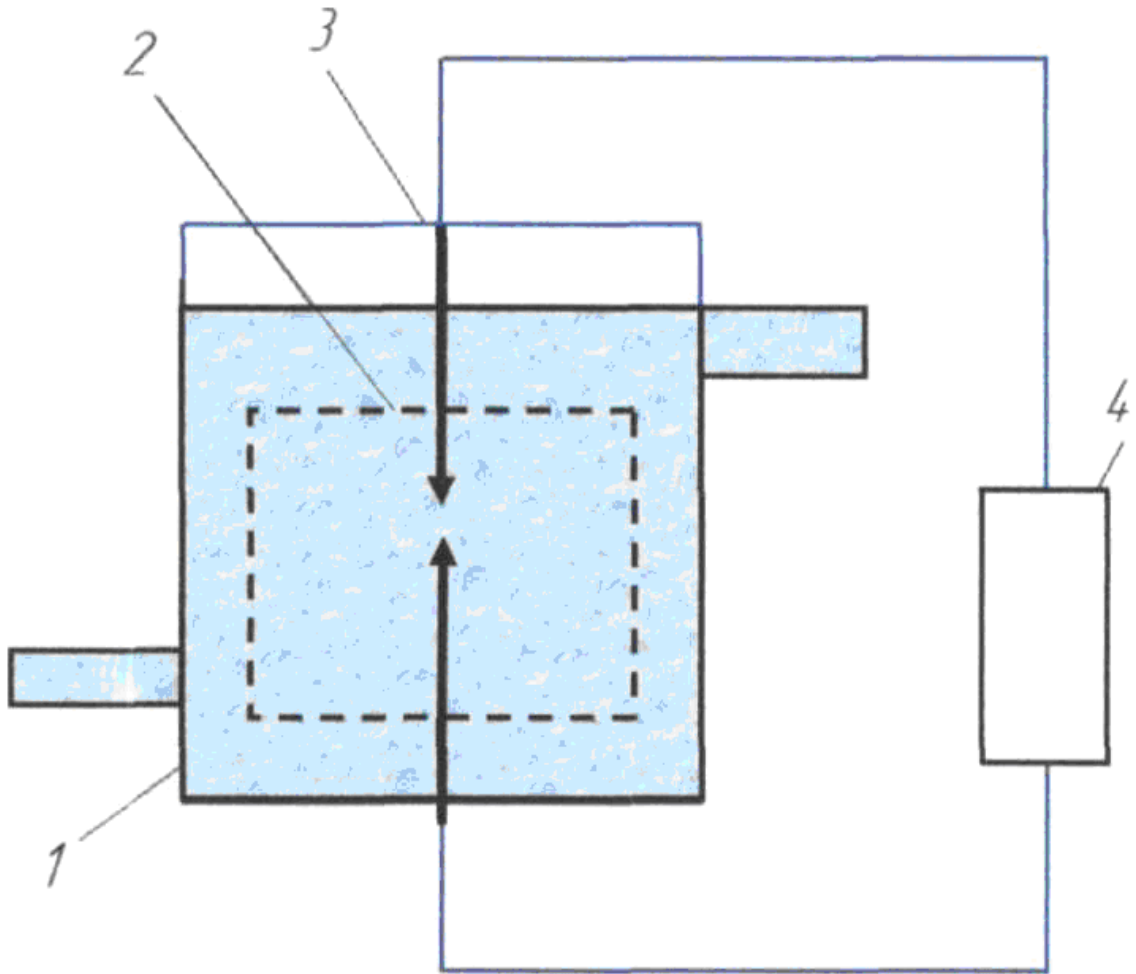
Пристрій працює таким чином.

Ємність з рідиною 1 заповнюють водою так, щоб замкнутий перфорований елемент 2 був нижче її рівня, на електроди 3, розділені невеликим проміжком (не позначений), подають електричний імпульс від високовольтного імпульсного генератора 4 і здійснюють електричний вплив на воду. При цьому на воду здійснюється електричний вплив імпульсами високої напруги, виникають водяні струмені, які проходять крізь замкнутий перфорований елемент 2, встановлений в ємності 1 з рідиною нижче її рівня, в середині якого розміщено електроди 3, в результаті чого утворюється потужна кавітація, перетворюючи кінетичну енергію потоку рідини в теплову енергію, яка використовується для опалення і гарячого водопостачання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40

Електрокавітаційний нагрівач, що містить ємність з рідиною, електроди, розділені невеликим проміжком, високовольтний імпульсний генератор, який **відрізняється** тим, що в ємності з рідиною нижче її рівня встановлено замкнутий перфорований елемент, в середині якого розміщено електроди.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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