



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134235** (13) **U**
(51) МПК

F24H 1/10 (2006.01)

F04F 1/02 (2006.01)

F25B 30/02 (2006.01)

F24D 11/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 11890**

(22) Дата подання заявки: **03.12.2018**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.05.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.05.2019, Бюл.№ 9**

(72) Винахідник(и):

**Стручаєв Микола Іванович (UA),
Самойчук Кирило Олегович (UA),
Паляничка Надія Олександрівна (UA),
Постол Юлія Олександрівна (UA)**

(73) Власник(и):

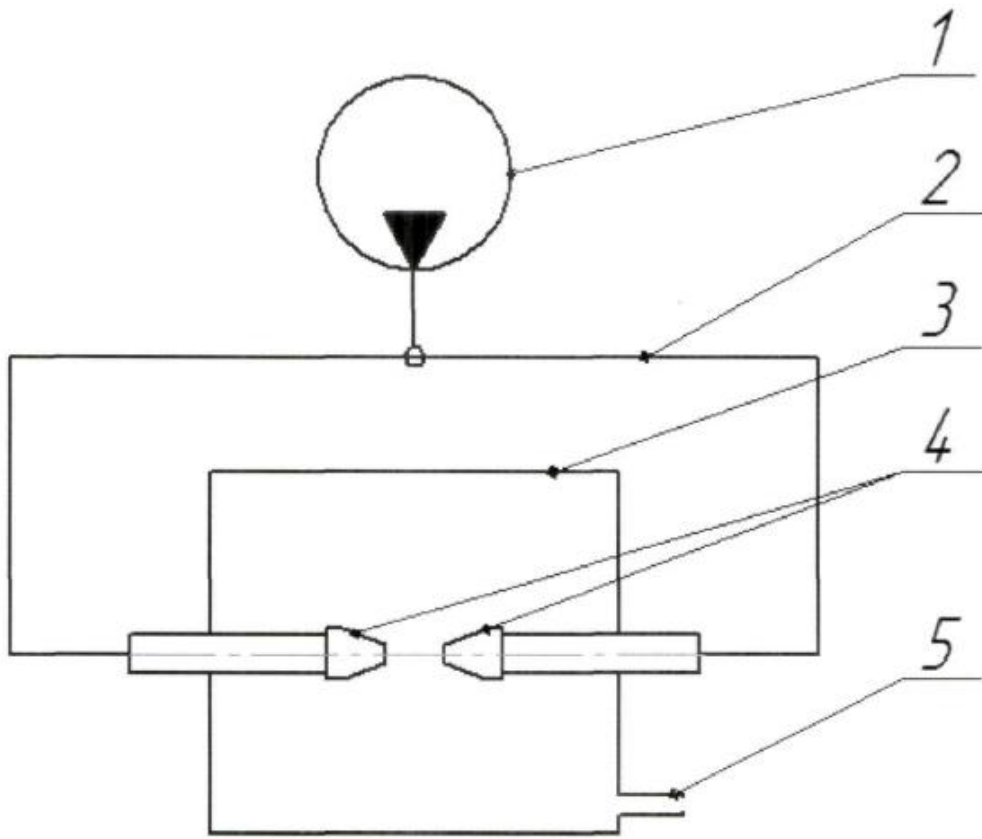
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ПРОТИТЕЧІЙНО-СТРУМИННИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Протитечієно-струмінний опалювальний пристрій містить насос, трубопроводи, камеру змішування. Трубопроводи на виході насосів виконані у вигляді сопел, розташованих співвісно назустріч одне одному у камері змішування, камера змішування обладнана вихідним патрубком до системи опалення.

UA 134235 U



Корисна модель належить до теплоенергетики, а саме до конструкцій сучасних нетрадиційних енерготехнологій в системах опалення і гарячого водопостачання.

Як найближчий аналог вибрано пристрій для нагрівання рідини, що містить насос, трубопроводи, камеру змішування [Патент UA № 78560, F24J 3/00. Опубл. 25.03.2013].

5 Недоліком цього відомого пристрою є велика складна конструкція, теплова інерційність, втрати теплової енергії, що не дозволяє підвищити коефіцієнт корисної дії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити протитечійно-струминний опалювальний пристрій, шляхом виконання та обладнання конструктивних елементів, їх розташування, спрощується конструкція, збільшується швидкість нагрівання води, підвищується
10 коефіцієнт корисної дії.

Поставлена задача вирішується тим, що у протитечійно-струминному опалювальному пристрої, що містить насос, трубопроводи, камеру змішування, згідно з пропонованою корисною моделлю, трубопроводи на виході насосів виконані у вигляді сопел, розташованих співвісно
15 назустріч одне одному у камері змішування, камера змішування обладнана вихідним патрубком до системи опалення.

Застосування протитечійно-струминного опалювального пристрою запропонованої конструкції за рахунок встановлення сопел, які розташовані назустріч одне одному та встановлені в камері змішування, де при зіткненні струменів кінетична енергія рідини перетворюється у теплову енергію. Спрощується конструкція, збільшується швидкість
20 нагрівання, а за рахунок того, що камера змішування здійснює також функції теплообмінника та обладнана вихідним патрубком до системи опалення: підвищується коефіцієнт корисної дії та зменшується втрати теплової енергії на відміну від аналогу, у якому використано рекуперативний теплообмінник.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, де зображена схема пристрою.

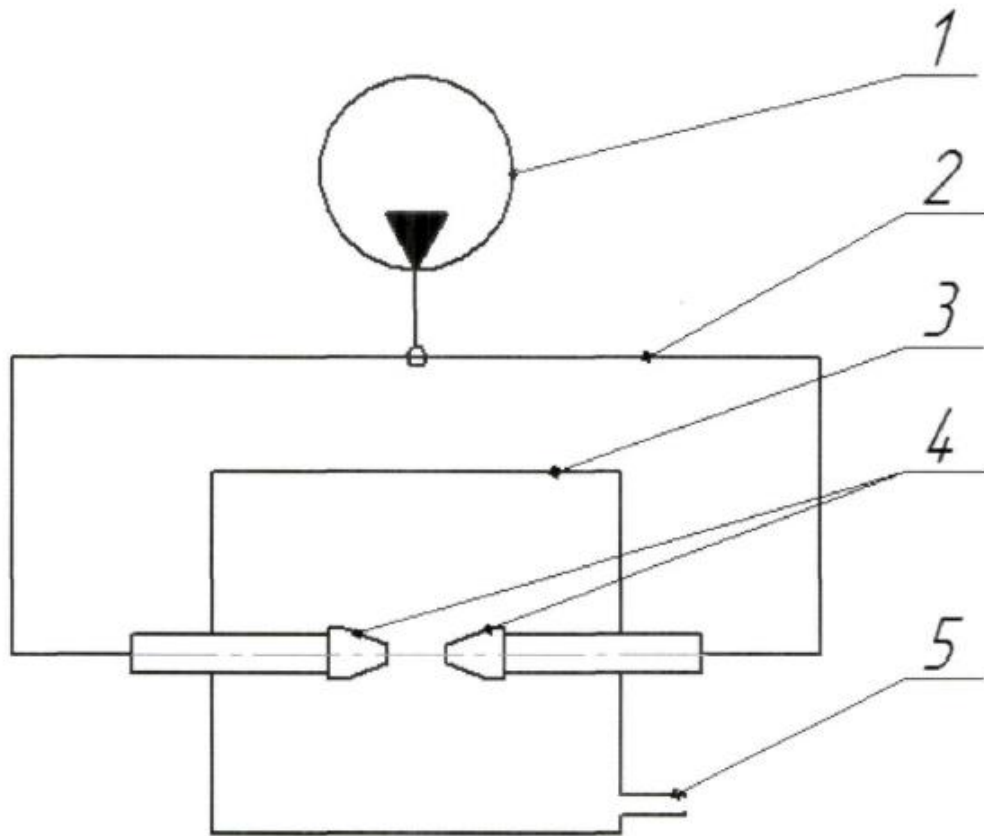
25 Протитечійно-струминний опалювальний пристрій включає насос 1, трубопроводи 2, камеру 3 змішування, сопла 4, розташовані назустріч одне одному та встановлені в камері змішування, вихідний патрубок 5 до системи опалення.

Пристрій працює таким чином.

30 При включенні насоса 1, вода під великим тиском по трубопроводах 2 потрапляє в камеру 3 змішування, яка здійснює також функції теплообмінника, через сопла 4, розташовані співвісно назустріч одне одному та встановлені в камері змішування. При зіткненні струменів кінетична енергія рідини перетворюється у теплову енергію, що збільшує швидкість нагрівання та зменшує втрати теплової енергії. Через вихідний патрубок 5 теплова енергія, яку виробляє протитечійно-струминний опалювальний пристрій, рухом води подається в систему опалення
35 (не показано). Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Протитечійно-струминний опалювальний пристрій, що містить насос, трубопроводи, камеру змішування, який **відрізняється** тим, що трубопроводи на виході насосів виконані у вигляді сопел, розташованих співвісно назустріч одне одному у камері змішування, камера змішування обладнана вихідним патрубком до системи опалення.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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