



УКРАЇНА

(19) UA
(51) МПК

(11) 146943

(13) U

F24D 13/04 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

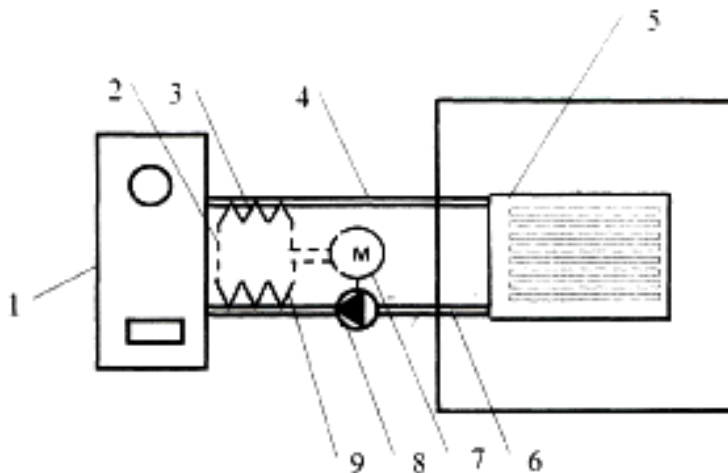
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 06272	(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Ломейко Олександр Петрович (UA), Абаджян Єлизавета Борисівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.09.2020	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 01.04.2021	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 31.03.2021, Бюл.№ 13	(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

(57) Реферат:

Термоелектричний пристрій системи опалення містить котел, трубопровід гарячої води, опалювальні прилади, трубопровід зворотної води, електродвигун, насос. В систему додатково введені термоелектричні перетворювачі для приводу електродвигуна насоса, гарячі спаї яких встановлено на трубопроводі гарячої води, а холодні спаї - на трубопроводі зворотної води.



UA 146943 U

Запропонована корисна модель належить до теплоенергетики, зокрема до систем локального теплопостачання.

Найбільш близьким аналогом до запропонованої корисної моделі є водяна система опалення, яка включає котел, трубопровід гарячої води, опалювальні прилади, трубопровід зворотної води, електродвигун, насос (Патент RU № 2313731, МПК F24D 10/00 Опубл. 27.12.2007.).

Недоліком цього відомого пристрою є зупинка котла і насосів при відключенні електроенергії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити систему опалення, шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволяють уникнути зупинки котла і насосів при відключенні електроенергії, підвищити надійність системи опалення.

Поставлена задача вирішується тим, що у термоелектричному пристрої системи опалення, що містить котел, трубопровід гарячої води, опалювальні прилади, трубопровід зворотної води, електродвигун, насос, згідно із запропонованою корисною моделі, додатково введені термоелектричні перетворювачі для приводу електродвигуна насоса, гарячі спаї яких встановлено на трубопроводі гарячої води, а холодні спаї - на трубопроводі зворотної води.

Застосування термоелектричного пристрою системи опалення запропонованої конструкції за рахунок введення в систему опалення термоелектричних перетворювачів для приводу електродвигуна насоса, гарячі спаї яких встановлено на трубопроводі гарячої води, а холодні спаї - на трубопроводі зворотної води, дозволяє уникнути зупинки котла і насосів при відключенні електроенергії, підвищити надійність системи опалення.

Корисна модель пояснюється кресленням, де на кресленні зображена схема пристрою.

Термоелектричний пристрій системи опалення, що включає котел 1, термоелектричні перетворювачі 2, гарячі спаї 3 яких встановлено на трубопроводі 4 гарячої води, опалювальні прилади 5, трубопровід 6 зворотної води, електродвигун 7, насос 8, холодні спаї 9 встановлено на трубопроводі 6 зворотної води.

Пристрій працює наступним чином.

При подачі палива в котел 1, починає виділятися теплова енергія, яка через трубопровід 4 гарячої води, подається за допомогою насоса 8 з електродвигуном 7 до опалювальних приладів 5 і повертається в котел 1, через трубопровід 6 зворотної води. Одночасно з нагріванням води у котлі 1 для опалювальних приладів 5, частина теплової енергії, яка транспортується через трубопровід 4 гарячої води, передається до встановлених на ньому гарячих спаїв 3 термоелектричних перетворювачів 2. Холодні спаї 9 термоелектричних перетворювачів 2 встановлено на трубопроводі 6 зворотної води. При цьому починається перетворення теплової енергії в електричну, яка використовується для забезпечення електричною енергією і приводу в дію електродвигуна 7 насоса 8. Насос 8 відкачує охолоджену воду з опалювальних приладів 5 через трубопровід 6 зворотної води і подає її у котел 1. Далі цикл повторюється.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Термоелектричний пристрій системи опалення, що містить котел, трубопровід гарячої води, опалювальні прилади, трубопровід зворотної води, електродвигун, насос, який **відрізняється** тим, що додатково введені термоелектричні перетворювачі для приводу електродвигуна насоса, гарячі спаї яких встановлено на трубопроводі гарячої води, а холодні спаї - на трубопроводі зворотної води.

