



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134289** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
F01P 11/06 (2006.01)
C23F 15/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

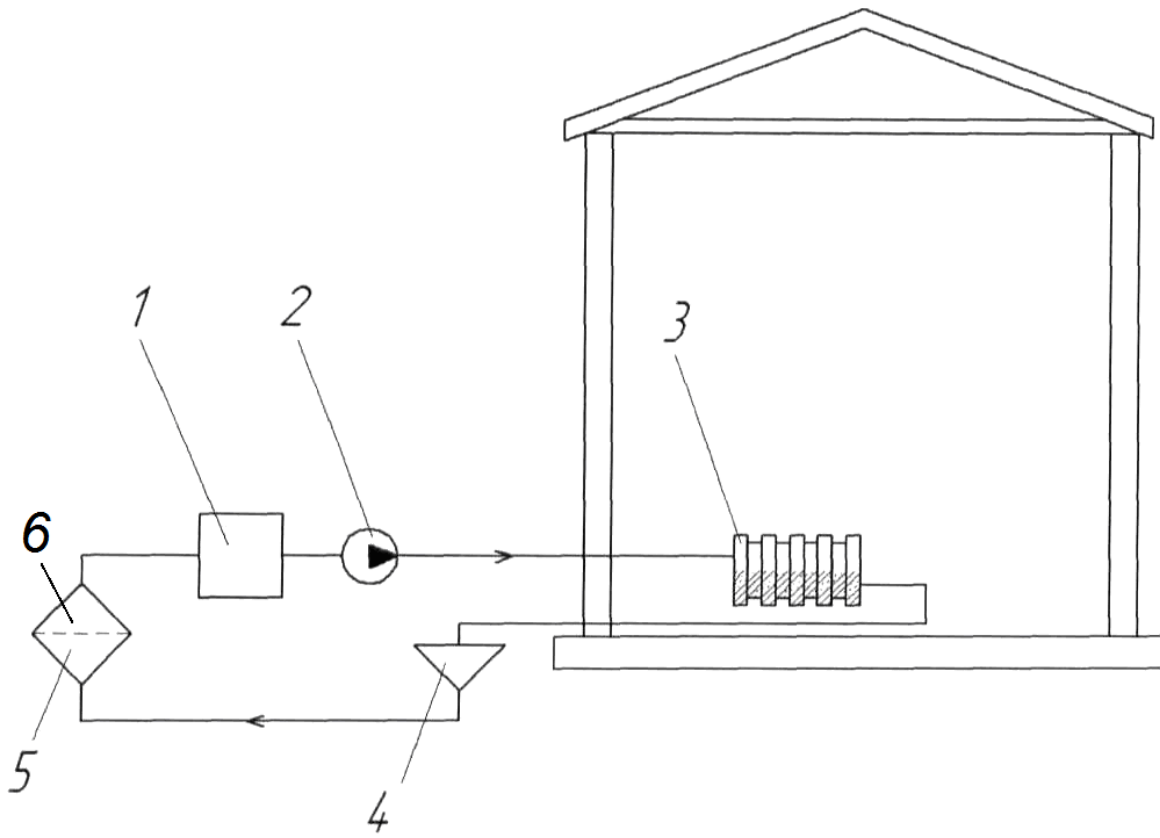
<p>(21) Номер заявки: u 2018 12287</p> <p>(22) Дата подання заявки: 11.12.2018</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.05.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.05.2019, Бюл.№ 9</p>	<p>(72) Винахідник(и): Стручаєв Микола Іванович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Вороновський Ігор Богданович (UA), Хлеп'яко Вікторія Вікторівна (UA), Ігнатенко Олександр Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</p>
---	---

(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ОПАЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ВІД КИСЛОТНИХ СПОЛУК

(57) Реферат:

Пристрій захисту опалювальної системи від кислотних сполук має циркуляційний насос з приводом, трубопровід, радіатор, резервуар-відстійник, фільтр. Встановлено котел змішувального типу. В радіатори опалювальної системи засипано гранули протекторного захисту.

UA 134289 U



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

5 Найближчим аналогом запропонованої корисної моделі є пристрій очищення радіаторів від накипу, який містить циркуляційний насос з приводом, трубопровід, радіатор, резервуар-відстійник, фільтр [Патент RU № 2124642. F01P 11/06. Опубл. 10.01.1999].

Недоліком цього відомого пристрою є невисока надійність роботі системи опалення, кислотна корозія та неможливість забезпечити безперервність подання теплової енергії.

10 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити пристрій шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити надійність роботі системи опалення, зменшити кислотну корозію та забезпечити безперервність подання теплової енергії.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої захисту опалювальної системи від кислотних сполук, що містить циркуляційний насос з приводом, трубопровід, радіатор, резервуар-відстійник, фільтр, згідно з корисною моделлю, встановлено котел змішувального типу, а в радіатори опалювальної системи засипано гранули протекторного захисту.

15 Застосування пристрою захисту опалювальної системи запропонованої конструкції, завдяки тому, що в опалювальну систему встановлено котел змішувального типу, а в радіатори опалювальної системи засипано гранули протекторного захисту, дозволяє підвищити надійність роботі системи опалення, зменшити кислотну корозію та забезпечити безперервність подання теплової енергії завдяки постійній присутності в системі опалення гранули протекторного захисту та усуненню необхідності періодично демонтувати радіатори для обслуговування.

20 Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображена схема пристрою.

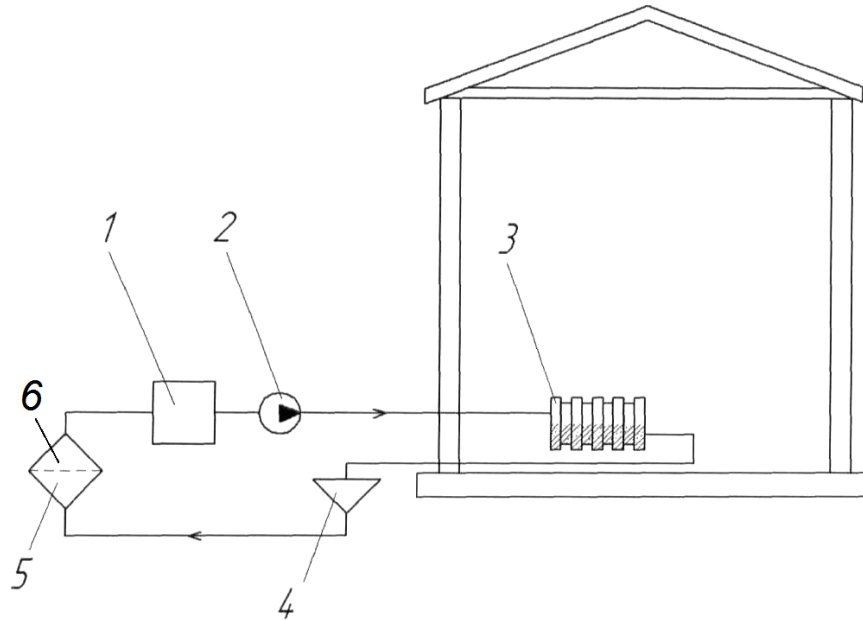
Пристрій включає встановлено котел змішувального типу 1, циркуляційний насос 2 з приводом, радіатор 3, в який засипано гранули протекторного захисту, трубопровід 4, резервуар-відстійник 5, фільтр 6.

25 Пристрій працює таким чином.

При включенні циркуляційного насоса 2 з приводом нагріта вода від котла змішувального типу 1 подається у радіатор 3, в який засипано гранули протекторного захисту, у яких вода контактує з наповнювачем гранул (магнієм або цинком). Під дією сформованого гальванічного джерела (залізо-магнієвий або залізо-цинковий елемент) відбуваються електрохімічні реакції, в результаті чого забезпечуються умови для утворення захисної плівки пасивуючих агентів, які захищають трубопровід 4, радіатори 3 та інші елементи опалювальної системи від кислотних сполук, які утворюються при роботі кола змішувального типу, в якому продукти згорання палива змішуються з водою в котлі. Це значно підвищує ККД котла, але руйнує систему опалення. Крім цього відбувається відшарування продуктів корозії від стінок трубопроводу 4 і радіаторів 3 і їх руйнування до дрібних часток. Вода виносить ці частинки в резервуар-відстійник 5. У резервуарі-відстійнику 5 великі частинки осідають, а більш дрібні частинки затримуються за допомогою фільтра 6. Очищена вода використовується повторно. Далі цикл повторюється.

40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій захисту опалювальної системи від кислотних сполук, що містить циркуляційний насос з приводом, трубопровід, радіатор, резервуар-відстійник, фільтр, який **відрізняється** тим, що встановлено котел змішувального типу, а в радіатори опалювальної системи засипано гранули протекторного захисту.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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