

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 43046

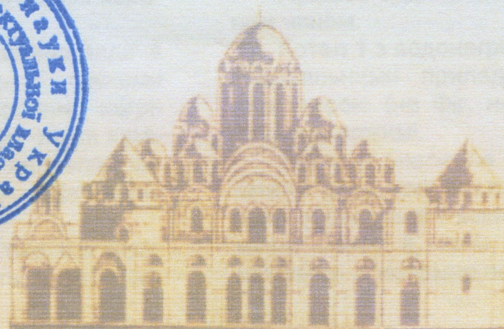
ВОДЯНА ОПАЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.07.2009.

Голова Державного департаменту інтелектуальної власності

М.В. Паладій





УКРАЇНА

(19) UA (11) 43046 (13) U
(51) МПК (2009)
F24B 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВОДЯНА ОПАЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА

1

(21) u200902999

(22) 30.03.2009

(24) 27.07.2009

(46) 27.07.2009, Бюл.№ 14, 2009 р.

(72) ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ, ГЕВКО БОГ-
ДАН РОМАНОВИЧ, ТКАЧЕНКО ІГОР ГРИГОРО-
ВИЧ, НИКЕРУЙ ЮРІЙ СТЕПАНОВИЧ, ЛЕВКЕВИЧ
КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ(73) ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ, ГЕВКО БОГ-
ДАН РОМАНОВИЧ, ТКАЧЕНКО ІГОР ГРИГОРО-
ВИЧ, НИКЕРУЙ ЮРІЙ СТЕПАНОВИЧ, ЛЕВКЕВИЧ

2

КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ

(57) Водяна опалювальна система, що містить котел з водонагрівачем, газорозподільною апаратурою та терморегулювальними приладами, димоходи, напірний бак, насос, з'єднаний з водяними трубопроводами та радіаторами опалення, яка відрізняється тим, що водяні трубопроводи під'єднані до додаткового водяного нагрівача, який вмонтовано у верхній частині топки каміна або печі твердого палива.

Корисна модель відноситься до побутових опалювальних систем і може бути застосована для опалення житлових і побутових приміщень газом або твердим паливом.

Відомий водопідігрівачий камін (патент РФ на винахід №2232350, МПК F24B1/18, опубл. 10.07.2004 р.), який містить топкову камеру з водонагрівачем, димоходи, напірний бак, водяні трубопроводи. Аналог.

Недоліком такого технічного рішення є необхідність підтримання постійної температури в топці каміна, що знижує експлуатаційні характеристики системи.

Також відомий камін водопідігрівачий (патент РФ на корисну модель №69972, МПК F24B1/18, опубл. 10.01.2008 р.), що містить котел з водонагрівачем, газорозподільчу апаратуру, терморегулювальні прилади, димоходи, напірний бак, насос, водяні трубопроводи, радіатори опалення. Прототип.

Недоліком такого технічного рішення є те, що в топці каміна необхідно постійно підтримувати процес горіння, великі втрати тепла з вихідними димовими газами, що знижує експлуатаційні характеристики системи.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення водяної опалювальної системи шляхом її оснащення додатковим водяним нагрівачем, вмонтованим у верхню частину топки каміна, що дозволяє одержувати додаткове тепло вихідних димових газів і більш ефективно використовувати камінь.

Поставлена задача вирішується тим, що водяна опалювальна система, що містить котел з во-

донагрівачем, газорозподільною апаратурою та терморегулювальними приладами, димоходи, напірний бак, насос з'єднаний з водяними трубопроводами та радіаторами опалення, згідно корисної моделі вводиться те, що водяні трубопроводи під'єднані до додаткового водяного нагрівача, який вмонтовано у верхній частині топки каміна або печі твердого палива.

Водяна опалювальна система зображена на Фіг.

Водяна опалювальна система містить котел 1 з водонагрівачем, газорозподільною апаратурою та терморегулювальними приладами (на Фіг. не показано) і обладнаний димоходом 2. В водяній опалювальній системі також встановлений розширювальний бачок 3 для запобігання її пошкодження від закипання води, насос 4, водяні трубопроводи 5, радіатори опалення 6, додатковий нагрівальний елемент 7 (водяний нагрівач), камін 8. Водяні радіатори опалення 6 за допомогою трубопроводів 5 під'єднані до нагрівального елемента 7, який вмонтований у верхній частині топки каміна 8.

Працює водяна опалювальна система наступним чином.

Котел 1 з водонагрівачем оснащений терморегулювальними приладами та газорозподільною апаратурою (на Фіг. не показано) працює в звичайному режимі.

Під час опалення приміщення за допомогою каміна вода нагрівається в додатковому нагрівальному елементі 7 вмонтованому у верхній частині топки каміну 8, який послідовно приєднаний до загальної опалювальної системи, і насосом 4 по-

(19) UA (11) 43046 (13) U

дається в загальну систему опалення. Терморегулююча апаратура котла 1 регулює температуру води в системі і котел не включається при обігріванні каміном.

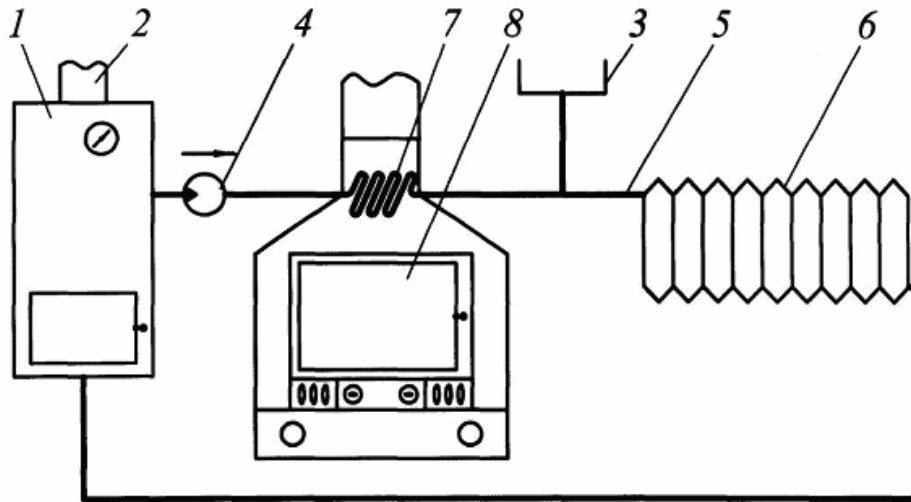
У випадку коли камін не використовується водяна опалювальна система працює в звичайному режимі, тобто котел за допомогою терморегулювальних приладів підтримує задану температуру.

Відомі конструкції камінів в основному використовуються для опалення житлових приміщень, а теплові потоки (димові гази) виходять не тільки в приміщення, але і в повітря через димохід.

В запропонованому технічному рішенні для

максимального використання теплової енергії під час опалення приміщення за допомогою каміну, тепла енергія не виходить в атмосферу через димохід, а нагріває воду в нагрівальному елементі каміну, який вмонтований в загальну водяну опалювальну систему, що дозволяє отримати додаткове тепло за рахунок використання димових газів і більш ефективно використовувати камін, та економити газ, оскільки котел при роботі каміна не включається.

Запропонована конструкція може бути використана в індивідуальних будинках міської та сільської місцевості, а також в інших приміщеннях.



Фіг.