



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **46158** (13) **U**
(51) МПК (2009)
F28F 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СЕКЦІЯ ОПАЛЮВАЛЬНОГО СЕКЦІЙНОГО РАДІАТОРА

1

(21) u200906290

(22) 17.06.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) ДРАГЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

(73) ДРАГЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

(57) 1. Секція опалювального секційного радіатора, виконана у виді трубчастого кожуха з порожниною для циркуляції рідкого теплоносія, що має вхідний і вихідний отвори, яка **відрізняється** тим, що в згаданій порожнині виконаний подовжній відкритий з торців канал для циркуляції повітря.

2

2. Секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий канал виконаний у вигляді трубчастого елемента, торці якого герметично з'єднані з торцями трубчастого кожуха по периметру порожнини останнього.

3. Секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що порожнина трубчастого кожуха має переріз у формі кола, овалу або багатокутника.

4. Секція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що трубчастий елемент має переріз у формі кола, овалу або багатокутника.

Корисна модель відноситься до опалювальної техніки, зокрема, до конструкції опалювальних секційних трубчастих радіаторів, що застосовуються для опалення приміщень у системах центрального та автономного опалення житлових, суспільних і промислових будівель, а саме до конструкції секції опалювального секційного трубчастого радіатора.

В даний час відома велика кількість конструкцій опалювальних радіаторів, які застосовуються у системах центрального опалення будинків різного призначення, де у якості теплоносія використовуються вода або антифриз. В основному опалювальні радіатори мають подібну конструкцію в залежності від типу, до якого вони відносяться. Різні типи конструкцій мають свої переваги і недоліки. Так, наприклад, чавунні секційні радіатори мають високу корозійну стійкість і тривалий термін служби, але в той же час характеризуються великою тепловою інерційністю і не завжди естетичним зовнішнім виглядом. Застосування алюмінієвих радіаторів обмежено в основному автономними системами опалення котеджів. Що стосується радіаторів, що опалюють приміщення за рахунок конвекції, то найчастіше у високих приміщеннях створити комфорт за рахунок конвекторів неможливо, оскільки ближче до стелі дуже тепло, а біля підлоги - прохолодно. Таким чином, актуальною є тенденція розробки нових конструкцій опалювальних радіаторів, експлуатація яких дозволила б вирішити вищеперісані проблеми і забезпечити ефективне опалення різних типів будинків і споруд.

Відомий радіатор опалювальний секційний, описаний у патенті України №14854, що має секції радіатора, які виконані у виді П-подібного теплознімного кожуха і мають вхідний і вихідний отвори, та які послідовно з'єднані між собою сполучними ділянками трубопроводу. При цьому радіатор додатково містить, щонайменше, один П-подібний декоративний кожух, що закриває з лицьової сторони, щонайменше, одну з'єднувальну ділянку трубопроводу.

Недоліками описаної конструкції є недостатня ефективність при експлуатації радіатора, що обумовлено конструкцією секцій радіатора, що не забезпечує належного рівня тепловіддачі, що у свою чергу приводить до звуження області використання радіатора з подібною конструкцією.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є секція опалювального секційного радіатора, описана в патенті України на корисну модель №7959, виконана у виді трубчастого кожуха з порожниною для циркуляції рідкого теплоносія, що має вхідний і вихідний отвори і виконана з труби з некругим перемінним перетином.

Недоліком описаної конструкції секції є недостатня ефективність впровадження подібного конструктивного виконання секції радіатора, оскільки не забезпечується значне поліпшення технологічних характеристик радіатора, зокрема, підвищення його тепловіддачі.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити таку секцію опалювального секційного радіатора, яка б завдяки зміні конструкції елементів секції, дозволила б при її впровадженні забез-

(13) **U**
(11) **46158**
(19) **UA**

печити значне поліпшення технологічних властивостей радіатора, підвищити його тепловіддачу, а також розширити асортимент опалювальних секційних радіаторів.

Поставлена задача вирішується тим, що розроблено секцію опалювального секційного радіатора, виконану у виді трубчастого кожуха з порожниною для циркуляції рідкого теплоносія, що має вхідний і вихідний отвори, при цьому в згаданій порожнині виконаний подовжній відкритий з торців канал для циркуляції повітря. Таке конструктивне виконання корисної моделі дозволяє забезпечити значне поліпшення технологічних властивостей радіатора за рахунок підвищення тепловіддачі кожної секції радіатора, оскільки передача тепла здійснюється одночасно як за допомогою теплового випромінювання, так і за допомогою конвекції.

Доцільним є таке конструктивне виконання корисної моделі, при якому згаданий канал виконаний у виді трубчастого елемента, торці якого герметично з'єднані з торцями трубчастого кожуха по периметрі порожнини останнього. Таким чином, завдяки простому технологічному прийому забезпечується оптимальна конструкція секції радіатора, що обумовлює поліпшення технологічних властивостей радіатора за рахунок підвищення тепловіддачі кожної секції радіатора. З'єднання торців трубчастого елемента і торців трубчастого кожуха здійснюється за допомогою зварного з'єднання.

Доцільним також є таке конструктивне виконання секції радіатора, при якому порожнина трубчастого кожуха має перетин у формі кола, овалу або багатокутника. Використання перетинів різної форми, зокрема овалу або багатокутника, дозволяє збільшити площу поверхні тепловіддачі, що у свою чергу дозволяє поліпшити технологічні властивості радіатора, розширити можливості його експлуатації, а також асортимент існуючих на ринку опалювальних радіаторів.

Також доцільним є таке конструктивне виконання секції радіатора, при якому трубчастий елемент має перетин у формі кола, овалу або багатокутника. Таке конструктивне виконання корисної моделі, що заявляється, дозволяє збільшити площу поверхні тепловіддачі описаного вище каналу для циркуляції повітря, що у свою чергу дозволить поліпшити технологічні властивості радіатора, розширити можливості його експлуатації, а також асортимент існуючих на ринку опалювальних радіаторів.

При зборці секційного радіатора з вищеописаних секцій може бути використаний додатковий кожух, який монтується таким чином, що закриває секції радіатора, і містить передню, задню і бічні стінки.

Перелік графічного матеріалу

Фіг.1 - загальний вид одного з варіантів виконання секції опалювального секційного радіатора.

Фіг.2 - загальний вид одного з варіантів виконання секції опалювального секційного радіатора.

Фіг.3 - загальний вид одного з варіантів виконання секції опалювального секційного радіатора.

Фіг.4 - загальний вид зібраного секційного радіатора з додатковим кожухом.

На Фіг.1 представлений варіант виконання секції опалювального секційного радіатора, що містить трубчастий кожух 1 з порожниною для циркуляції рідкого теплоносія, що має вхідний і вихідний отвори. У порожнині виконаний подовжній відкритий з торців канал 2 для циркуляції повітря, виконаний у виді трубчастого елемента 3. У даному варіанті виконання трубчастий кожух 1 має перетин у формі прямокутника, а трубчастий елемент 3 - у формі кола.

На Фіг.2 представлений один з варіантів виконання секції опалювального секційного радіатора. Посилальні позначення Фіг.2 відповідають позначенням Фіг.1, при цьому трубчастий кожух 1 і трубчастий елемент 3 мають перетин у формі кола.

На Фіг.3 представлений один з варіантів виконання секції опалювального секційного радіатора. Посилальні позначення Фіг.3 відповідають позначенням Фіг.1, при цьому трубчастий кожух 1 і трубчастий елемент 3 мають перетин у формі прямокутника.

На Фіг.4 представлений загальний вид зібраного секційного радіатора з додатковим кожухом. Посилальні позначення Фіг.4 відповідають позначенням Фіг.1, при цьому на Фіг.4 представлений додатковий кожух 4.

Виготовлення секції опалювального секційного радіатора здійснюється в такий спосіб.

Попередньо торці трубчастого кожуха 1, що може мати форму кола, овалу або багатокутника, а також обладнаний вхідним і вихідним отворами для подачі і відводу теплоносія, герметично з'єднують з торцями трубчастого елемента 3 за допомогою зварного з'єднання з утворенням між ними порожнини для циркуляції рідкого теплоносія. У згаданій порожнині також утворюються подовжній відкритий з торців канал 2 для циркуляції повітря. Далі з отриманих секцій збирають секційні радіатори, виконані у виді трубчастих кожухів 1 з порожнинами для циркуляції рідкого теплоносія, що через вхідні і вихідні отвори підключені відповідно до впускного і випускного колекторів, а в згаданих порожнинах трубчастих кожухів виконані подовжні відкриті з торців канали 2 для циркуляції повітря, що підключають до системи центрального або автономного опалення.

Таким чином, корисна модель, що заявляється, являє собою секцію опалювального секційного радіатора, яка завдяки зміні конструкції елементів секції, дозволила при її впровадженні забезпечити значне поліпшення технологічних властивостей радіатора, підвищити його тепловіддачу, а також розширити асортимент опалювальних секційних радіаторів.

5

46158

6

