



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53467 (13) U  
(51) МПК (2009)  
F24F 7/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ

1

2

(21) u201003592

(22) 29.03.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) ПОПОВИЧ ОЛЬГА ІГОРІВНА

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-  
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для опалення приміщень, який включає нагрівальний елемент, вентилятор та годинникове реле, який **відрізняється** тим, що вентилятор встановлений нижче нагрівального елемента і вмикається годинниковим реле через встановлені проміжки часу, при цьому нагрівальний елемент відділений від зони приміщення спеціальним щитком.

Корисна модель відноситься до галузі використання теплових процесів і може бути використана при вдосконаленні систем опалювання в побутових та житлових приміщеннях.

Способи та пристрої для опалення відомі [1]. Вони відрізняються між собою джерелами надходження енергії, конструктивними та технологічними параметрами, режимами подачі теплової енергії. Всі вони мають суттєвий недолік - через природну конвекцію теплого повітря вгору засоби продукції тепла розміщені внизу. Тому нагріте конвекторами повітря піднімається вгору і в результаті виявляється, що більш нагріте повітря опиняється в верхніх прошарках приміщення, а внизу, де проживають люди, опиняється більш холодне повітря. Ця різниця досягає 3-5 °С в залежності від висоти приміщення. Температурна зона комфортності повинна знаходитись в межах 18-20 °С, тобто в верхніх шарах при незначній різниці температур (3-5 °С) питома вага повітря майже не змінюється, тому верхні більш нагріті шари повітря не конвектують донизу. Переміщення більш нагрітого повітря вгору відбувається лише при різниці температури, яка досягає 7 °С і більше.

Мета Корисної моделі - усунення вказаного недоліку. Мета досягається тим, що під нагрівальними елементами (конвектором) встановлено вентилятор, який вмикається годинниковим реле через встановлені проміжки часу, при цьому конвектор від зони приміщення відділений спеціальним щитком.

На фігурі показана схема роботи пристрою для регулювання температури в приміщенні.

Пристрій включає конвектор (обігрівачий елемент) 1, під яким встановлено вентилятор 2 і реле 3. З боку приміщення конвектор відділений щитком 4.

Пристрій працює таким чином. Закритий з зовнішнього боку конвектор 1 деякий час накопичує теплову енергію, потім, при досягненні різниці температур між зоною конвектора і зоною приміщення в 7-8 °С вмикається годинникове реле 3, яке в свою чергу вмикає вентилятор 2. Повітря від вентилятора проходить через зону конвектора і потік 5 нагрітого повітря підіймається вгору, а потім разом з теплим повітрям верхнього шару опускається вниз в зону перебування людей. Процес повторюється через деякі проміжки часу, які регулює реле автоматично.

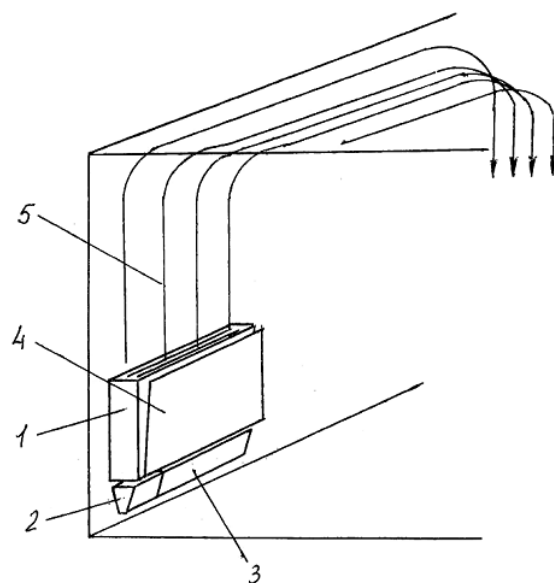
Запропонований пристрій має такі переваги:

1. Усувається підвищення температури повітря в верхніх шарах приміщення.
2. Зменшуються витрати теплової енергії на обігрів приміщення на 12-15 %.
3. Покращується комфортність перебування людей в приміщенні.

Джерела інформації:

1. Элементарный ученик по физике: Учебное пособие. В 3-х томах (под ред.. Г.С. Ландсберга. Т.Ш. Колебания и волны. Оптика. 10-е изд.- М.: Наука. Гл. редакция физико-математической л-ры, 1986. -656 с.

(19) UA (11) 53467 (13) U



Фіг.