



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41879** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**F24D 15/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ІНФРАЧЕРВОНИЙ ОБІГРІВАЛЬНИЙ ПРИЛАД

1

2

(21) u200900777

(22) 03.02.2009

(24) 10.06.2009

(46) 10.06.2009, Бюл.№ 11, 2009 р.

(72) ФУРС СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA

(73) ФУРС СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA

(57) Інфрачервоний обігрівальний прилад, що включає нагрівальний елемент, який знаходиться в спеціальній скляній трубці, під час роботи має

яскраво виражений колір та світлове забарвлення від темно-червоного до яскраво-білого, та розповсюджується, та розсіюється завдяки дзеркальній поверхні заднього фону, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент має вигляд вуглецевого нагрівального елемента, наприклад відомого під назвою вуглецева "карбонова" тканина чи вуглецева нитка, повсть.

Корисна модель належить до галузі виробництва побутових електроприладів, призначений для обігріву службових та побутових приміщень.

Інфрачервоний обігрівальний прилад з вуглецевим нагрівальним елементом, надалі електронагрівальний прилад, може застосовуватися для повноцінного і додаткового місцевого обігріву в службових та побутових приміщеннях, та розташований безпосередньо над робочою територією людини. Приміщення та місце розташування електронагрівального приладу може відрізнятися в залежності від потужності розмірів та потреб: наприклад, обігрів офісних столів, касових місць в закладах торгівлі, житлове приміщення безпосередньо над місцем перебування людини, обігрів малих архітектурних форм, промислових і сільськогосподарських об'єктах, підігрів теплиць, та дослідних сільськогосподарських приміщень, промислових цехів, спортивних залів, майстерень, гаражів, тощо.

Корисна модель належить до нагрівальних приладів інфрачервоного випромінювання:

Його основною відмінністю від найближчого аналога, як то світловий обігрівач (описаний в Буклеті "Солнце в Вашем доме" за Номером 644.12 71-11-05 в каталозі Державної науково-технічної бібліотеки України, та виданні "Электротехника СССР 12.30.20-88 Электрообогреватель инфракрасный ЭОН-2.5Н2 "Арктик-1"), де нагрівальний елемент знаходиться в спеціальній скляній трубці, під час роботи має яскраво виражений колір та світлове забарвлення від темно червоного до яскраво білого, та розповсюджується та розсіюється завдяки металевій дзеркальній поверхні заднього

фону є використання вуглецевого нагрівального елемента, а не металевого нагрівального елемента (переважно спіральної форми) або графітової нитки. До суттєвих ознак, що збігається з світловим обігрівачем є те, що нагрівальний елемент знаходиться в спеціально запаяній колбі, має яскраво виражений колір та світлове забарвлення від темно червоного до яскраво білого, та розповсюджується та розсіюється завдяки дзеркалам заднього фону.

Основною відмінністю використання вуглецевого нагрівального елемента в обігрівальному приладі є його посиленна витривалість та стійкість до коливань напруги в мережі та тривалий строк служби в порівнянні з металевим нагрівальним елементом та більша емісія інфрачервоних хвиль. Так вуглецевий нагрівальний елемент також відомий під назвою карбонова тканина, нитка, войлок переважно має вигляд стрічки з під'єднаними до кінців металевих з'єднувальних деталей та проводів, де вуглецева струмопровідна речовина утворилась завдяки обпалювання в'язкої речовини в печах під високою температурою, а не завдяки металізації або нанесенню на інші елементи графітового розчину та використанню металу як основного джерела тепла. Вуглецевий нагрівальний елемент не горить, нетоксичний, не є вибухонебезпечним, стійкий до дії більшості хімічних агресивних середовищ, дієздатна на повітрі при температурі до 400-450°C, в інертних середовищах 2500-3000°C.

Основними технічними характеристиками Інфрачервоного обігрівальний прилад з вуглецевим нагрівальним елементом є:

(13) **U**(11) **41879**(19) **UA**

- витривалість та стійкість до коливань напруги в мережі та тривалий строк служби;
- економія електроенергії;
- підвищений тепловий комфорт при нижчій температурі оточуючого повітря;
- можливість зонального обігріву;
- можливість використання панелі в безпосередній близькості до людини, стелі або стіни;

Економія електроенергії, підвищений тепловий комфорт при нижчій температурі оточуючого повітря, та можливість зонального обігріву забезпечується завдяки принципу обігріву - інфрачервоного випромінювання та технічним рішенням застосування вуглецевого нагрівального елемента, що дозволяє підвищити більшу емісію інфрачервоних хвиль.

Можливість використання приладу в безпосередній близькості до людини, стелі або стіни, та застосуванню зонального обігріву.

Це досягається завдяки способу технічного виконання електронагрівального приладу:

1) Прилад представляє собою нагрівальний елемент знаходиться в спеціальній скляній трубці, під час роботи має яскраво виражений колір та світлове забарвлення від темно червоного до яскраво білого, та розповсюджується та розсіюється завдяки металевій дзеркальній поверхні заднього фону з використанням вуглецевого нагрівального елемента, а не металевого нагрівального елемента (переважно спіральної форми) або графітової нитки.

Креслення електронагрівального приладу подаються на 1 аркуші.

Так на кресленні Інфрачервоного обігрівального приладу з вуглецевим нагрівальним елементом видно, що приклад за своєю формою представляє вуглецевий нагрівальний елемент, що знаходиться в спеціальній скляній трубці, та розповсюджується та розсіюється завдяки металевій дзеркальній поверхні заднього фону.

1. Дзеркальна поверхня 1 заднього фону виконує функцію розповсюдження та направлення інфрачервоного випромінювання переважно має форму півкола, 2 скляна трубка, що виконує функцію утримання вуглецевого нагрівального елемента та захисту його від оточуючого середовища, переважно виконана з кварцевого скла та завакуумована. Вуглецевий нагрівальний елемент 3 також відомий під назвою карбонова тканина, нитка, повсть переважно має вигляд стрічки з під'єднаними до кінців металевих з'єднувальних деталей та проводів, де вуглецева струмопровідна речовина утворилась завдяки обпалювання в'язкої речовини в печі під високою температурою.

Можливість здійснення корисної моделі підтверджується дослідними зразками та практичним тестуванням, так використовуючи вуглецевий нагрівальний елемент, що має вигляд вуглецевої нитки довжиною 570мм з під'єднаними до кінців металевих з'єднувальних деталей та проводів з опором 40Ом укладений в вигляді зітканої нитки в завакумованій кварцевій трубці діаметром 15мм, при напрузі 220 вольт споживаєма потужність дорівнює 1200 ватт, при температура нагрівального елемента в готовому виробі біля 800°C, розсіювання задньої панелі дозволяє повноцінно обігрівати приміщення площею 16м<sup>2</sup>.

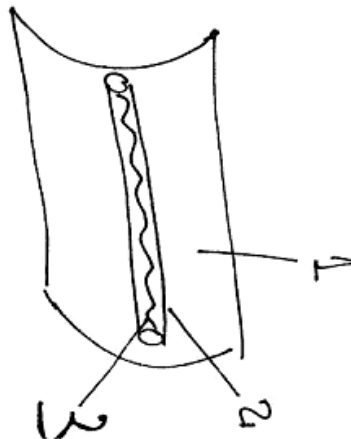


Fig.