



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81275** (13) **U**
(51) МПК
H05B 6/72 (2006.01)

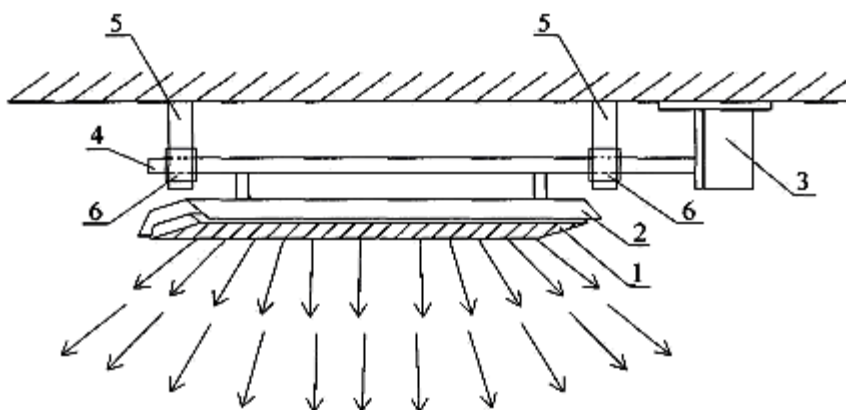
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2013 00058	(72) Винахідник(и):	Шепітчак Володимир Богданович (UA), Сподинюк Надія Андріївна (UA), Желих Василь Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки:	02.01.2013	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.06.2013		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.06.2013, Бюл.№ 12		

(54) ІНФРАЧЕРВОНИЙ НАГРІВАЧ

(57) Реферат:

Інфрачервоний нагрівач містить джерело випромінювання, відбивач, елементи кріплення, електричний двигун з редуктором та обертовою віссю, нерухомо з'єднаною з відбивачем, а елементи кріплення виконані з підшипниковими вузлами, при цьому обертова вісь з'єднана з валом редуктора і встановлена в підшипникових вузлах з можливістю обертання.



UA 81275 U

Корисна модель належить до електричних випромінювачів, які здійснюють нагрівання за допомогою електромагнітних хвиль і можуть бути використані для обігріву приміщень промислового призначення.

Відомий кутовий інфрачервоний нагрівач, що містить перфоровану діафрагму [Бураковский Т., Гизинский Е., Сая А. Инфракрасные излучатели: Пер. с польск. - Л.: Энергия, 1978. - С. 379]. Він призначений для встановлення в куті між стелею і стіною. Випромінююча поверхня такого нагрівача складає кут з горизонтом 45° . Але він кріпиться в куті нерухомо і тому зона нагріву таким нагрівачем є невеликою.

Відомий інфрачервоний нагрівач, що містить джерело випромінювання, встановлене у відбивачі, та елементи кріплення [<http://frico.jvk.ru/ir/ir.htm>]. Нагрівач призначений для повного або локального обігріву приміщень з висотою стель більше 4 м.

Але нагрівач зафіксований нерухомо в одному з п'яти можливих положень і прогріває лише невелику площу робочої зони. Тому для опалення приміщення потрібна велика кількість таких нагрівачів.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити інфрачервоний нагрівач, в якому введення додаткових конструктивних елементів та нове виконання елементів кріплення збільшило би площу нагріву робочої зони, що дасть можливість зменшити кількість нагрівачів, знизити енерговитрати та, в результаті, підвищити ефективність інфрачервоних нагрівачів.

Поставлена задача вирішується тим, що у інфрачервоному нагрівачі, що містить джерело випромінювання, встановлене у відбивачі, та елементи кріплення, згідно з корисною моделлю, він додатково оснащений електричним двигуном з редуктором та обертовою віссю, нерухомо з'єднаною з відбивачем, а елементи кріплення виконані з підшипниковими вузлами, при цьому обертова вісь з'єднана з валом редуктора і встановлена в підшипникових вузлах з можливістю обертання на кут $60-90^\circ$.

Це забезпечує ефективне та рівномірне прогрівання більшої площі робочої зони та зменшення енерговитрат за рахунок використання меншої кількості нагрівачів.

На кресленні схематично зображено загальний вигляд інфрачервоного нагрівача.

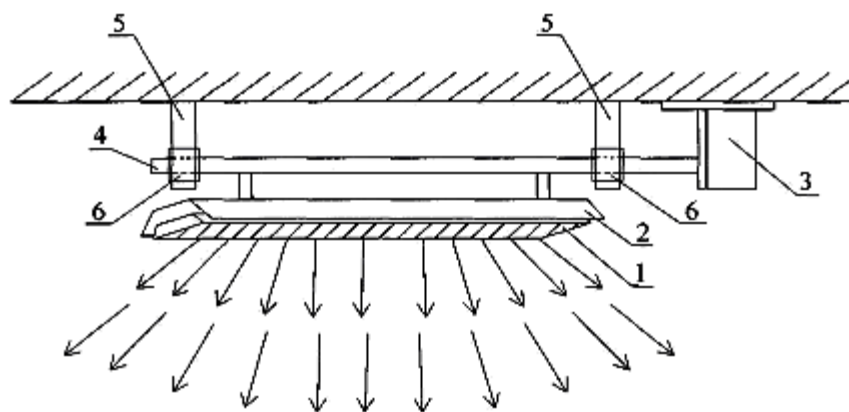
Інфрачервоний нагрівач складається з джерела випромінювання 1, встановленого у відбивачі 2, електричного двигуна з редуктором 3, осі обертання 4, нерухомо з'єднаної з відбивачем 2, елементів кріплення 5, виконаних з підшипниковими вузлами 6. При цьому вісь обертання 4 з'єднана з електричним двигуном через вал редуктора 3 та встановлена в підшипникових вузлах 6 з можливістю обертання на кут $60-90^\circ$.

Інфрачервоний нагрівач працює наступним чином.

Елементи кріплення 5 разом з електричним двигуном з редуктором 3 кріпляться до стелі нерухомо. Джерело випромінювання 1 вмикається в електромережу і здійснює випромінювання електромагнітними хвилями. При цьому відбивач 2 спрямовує теплові промені в зону нагрівання. Після ввімкнення двигуна вал редуктора 3 приводить в рух вісь обертання 4. За допомогою підшипникових вузлів 6 відбувається рівномірне та поступове обертання джерела випромінювання 1, встановленого у відбивачі 2 на кут $60-90^\circ$.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Інфрачервоний нагрівач, що містить джерело випромінювання, встановлене у відбивачі, та елементи кріплення, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений електричним двигуном з редуктором та обертовою віссю, нерухомо з'єднаною з відбивачем, а елементи кріплення виконані з підшипниковими вузлами, при цьому обертова вісь з'єднана з валом редуктора і встановлена в підшипникових вузлах з можливістю обертання на кут $60-90^\circ$.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601