



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65885 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
H05B 3/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КАМ'ЯНИЙ ІНФРАЧЕРВОНИЙ ОБІГРІВАЧ

1

2

(21) u2011112217

(22) 18.10.2011

(24) 12.12.2011

(46) 12.12.2011, Бюл.№ 23, 2011 р.

(72) КОСТЮКЕВИЧ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

(73) КОСТЮКЕВИЧ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

(57) Кам'яний інфрачервоний обігрівач, який складається з двох панелей, з'єднаних одна з одною, між якими розташований нагрівальний елемент у вигляді плівки, який відрізняється тим, що панелі виконані з природного чи штучного каменю або їх поєднання.

Корисна модель належить до нагрівальних пристроїв, а саме до пристроїв, що можуть бути використані у житлово-комунальній, будівельній, сільськогосподарській та інших галузях, де є необхідність та можливість застосовувати електричний обігрів приміщень, ємкостей, окремих засобів виробництва, поверхонь, тварин, рослин, ґрунту, тощо.

Відомий інфрачервоний обігрівач панельного типу «Теплофон» ([www.heatpanel24.ru](http://www.heatpanel24.ru)), де в якості нагрівача-випромінювача використана вуглецева нитка, яка розташована у шарі полімеру та закріплена з однієї із сторін гіпсокартонової плити. Споживання електроенергії обігрівачем складає близько 500Вт/1кв.м. Обігрівач «Теплофон» використовують, як окремий, чи допоміжний засіб обігріву житлових приміщень.

Недоліком даного об'єкту є те, що гіпсокартон, як матеріал розігріву може використовуватися лише у сухих приміщеннях, а при наявності вологи чи пару він руйнується, до того ж він не є вогнетривким.

Найбільш близьким до пристрою, що заявляється, є обраний за найближчий аналог інфрачервоний електричний панельний обігрівач (патент України на корисну модель № 62852 U, МПК H05B 3/00), що містить нагрівальний елемент, розташований між двома ізолюючими поверхнями виконаний у вигляді резистивної стрічки з електропровідного матеріалу, та відповідно до корисної моделі містить вбудований термостат, довгохвильову інфрачервону складову, бокові стінки та ребра жорсткості.

Недоліком даної корисної моделі є значні енергозатрати при використанні.

Задача, на вирішення якої спрямована корисна модель є покращення та удосконалення конс-

трукції панельного інфрачервоного обігрівача, розширення зони його використання, зниження трудових витрат на виробництво, підвищення коефіцієнту корисної дії, зменшення енерговитрат при використанні.

Поставлена задача вирішується наступним чином.

Кам'яний інфрачервоний обігрівач, який складається з двох панелей з'єднаних одна з одною та між якими розташований нагрівальний елемент у вигляді плівки, у якому відповідно до корисної моделі панелі виконані з природного чи штучного каменю або їх поєднання.

Як відомо, однією з унікальних властивостей каменю є здатність випромінювати та водночас зберігати тепло. Завдяки властивостям що має лише природний камінь або штучний матеріал з близькими чи подібними до природного каменю властивостями (наприклад, азбоцементний, фіброцементний, скло магнезитовий, полімер керамічний чи полімер цементний лист), вдається досягти більшої міцності, вогнетривкості, вологостійкості, зробити виріб більш функціональним та естетично привабливим. Саме за рахунок цієї властивості, можливе найбільш ефективне використання датчиків терморегуляції, які здатні працювати в режимі економії струму, який споживає обігрівач. З метою одержання додаткових корисних властивостей, або з метою економії, можливо комбінувати у панелі природний камінь зі штучним.

Виготовлений таким чином кам'яний інфрачервоний обігрівач, здатен більш раціонально розподіляти теплову енергію в приміщенні та будь де.

Перш за все, кам'яний інфрачервоний обігрівач має дві рівноцінні поверхні обігріву. Крім того, за потребою, на одну із поверхонь панелі, можли-

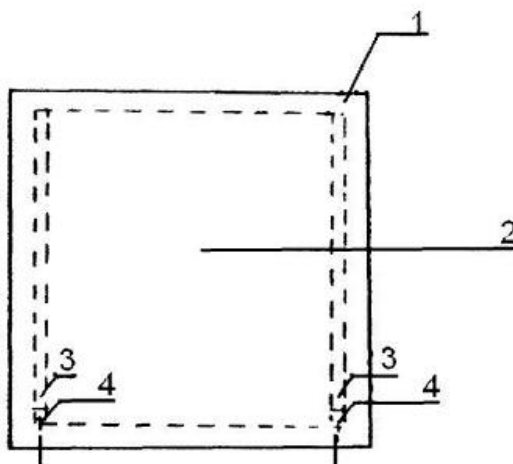
(19) UA (11) 65885 (13) U

во нанести шар теплоізоляції (наприклад рідкого утеплювача ШАТТЛ), завдяки чому з однієї сторони панелі тепловий потік збільшиться, а з іншої - зменшиться. Під час роботи кам'яний інфрачервоний обігрівач не шумить, не виділяє будь-якого запаху, не має ніяких рухливих деталей чи вузлів та має міцний, вогнетривкий корпус. Матеріали, з яких складається кам'яний інфрачервоний обігрівач, є не шкідливими для людини чи тварини, бо є екологічно чистими. Завдяки ним властивостям кам'яний інфрачервоний обігрівач не потребує особливого нагляду і може використовуватись без будь-яких обмежень. Крім цього, загальновідомо, що інфрачервоне випромінювання має лікувальні властивості, не пересушує повітря, насичуючи його іонами, знищує неприємні запахи та грибкові бактерії, має дуже мале електромагнітне поле.

Корисна модель ілюструється кресленням, де на фіг. схематично зображено загальний вид кам'яного інфрачервоного обігрівача.

Кам'яний інфрачервоний обігрівач, який складається з двох кам'яних або штучних панелей 1, або їх комбінації, між якими розташований інфрачервоний обігрівач 2, з плівковим нагрівальним елементом, товщиною 0,3-0,5 мм. Панелі з'єднані за допомогою клейової термостійкої та гідро стійкої суміші, яка є тривкою до температури (до 100°C) та до проникнення вологи, наприклад, за допомогою шумоізолюючого атмосферостійкого тепло ізолюючого термостійкого латексу (ШАТТЛ). За допомогою зажимного пристрою на мідному струмопровіднику 3 на інфрачервоному плівковому нагрівальному елементі розташовують дві клемми 4 для з'єднання з електромережею.

Корисна модель працює наступним чином. Кам'яний інфрачервоний обігрівач під'єднується до електромережі, за рахунок чого, розташований у середині панелі інфрачервоний випромінювач починає випромінювати теплові хвилі нагріваючи, як саму панель, так і приміщення (обладнання, ємність, ґрунт, воду та ін.), де вона розташована.



Фіг.