



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **102680**

(13) **U**

(51) МПК

F24D 13/02 (2006.01)

H05B 3/20 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

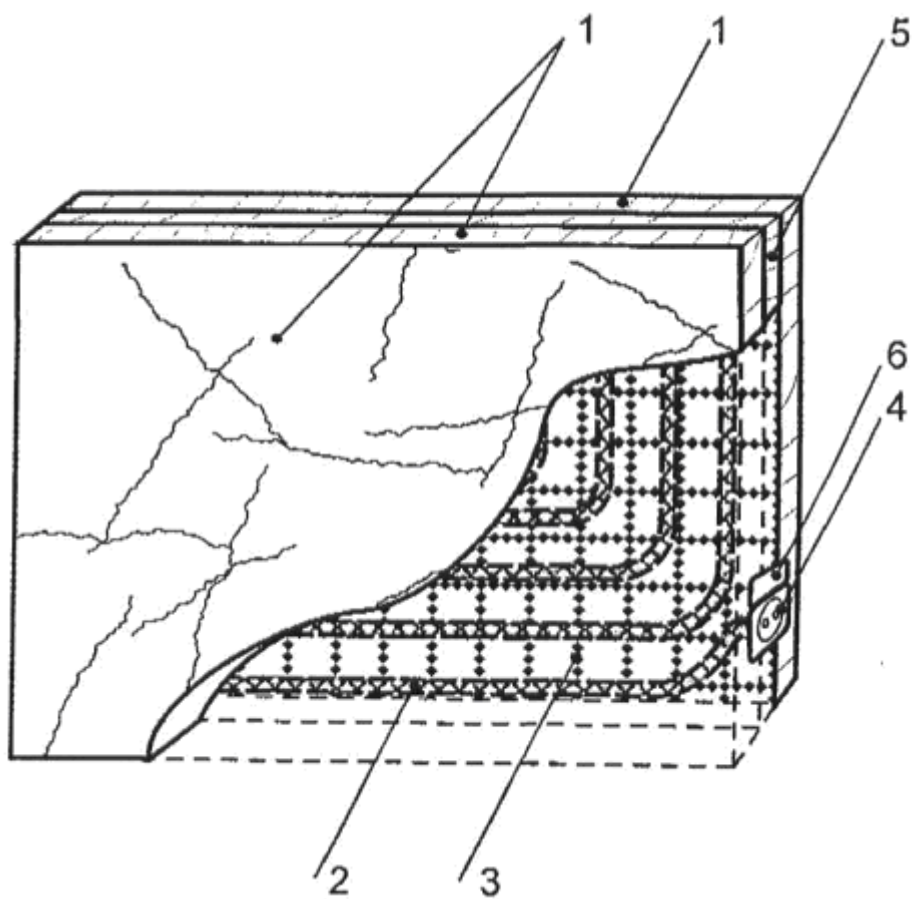
(21) Номер заявки: u 2015 05152	(72) Винахідник(и): Брікс Геннадій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.05.2015	(73) Власник(и): Брікс Геннадій Іванович, вул. Радянська, 40, кв. 88, м. Новомосковськ, Дніпропетровська обл., 51208 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2015	(74) Представник: Гладченко Віктор Олексійович
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2015, Бюл.№ 21	

(54) ЕЛЕКТРООБІГРІВАЧ

(57) Реферат:

Електрообігрівач містить щонайменше одну теплорозсіювальну панель, резистивний нагрівальний елемент, розташовану між зазначеними теплорозсіювальною панеллю і нагрівальним елементом металеву основу, виводи комутації. При цьому металева основа виконана сітчастою.

UA 102680 U



Корисна модель належить до електричних систем опалювання, зокрема тих, в яких нагрів здійснюється за рахунок опору, а нагрівальний провідник встановлений на ізолювальній підкладці.

Відома система опалювання, що містить щонайменше одну теплорозсіювальну панель, резистивний нагрівальний елемент, металеву основу, розташовану між зазначеними теплорозсіювальною панеллю і нагрівальним елементом, виводи комутації [Патент на винахід RU "Електронагрівач" № 2263253 С2, заявка № 2003128520/03 від 24.09.2003, публ. 27.10.2005].

У відомому пристрої, як основа для кріплення резистивного нагрівального елемента, використаний суцільний металевий лист, що робить пристрій надто матеріаломістким та важким. Для можливості ж міцного прикріплення розсіювальної панелі до гладкої поверхні листового листа така поверхня потребує додаткової обробки.

Теплорозсіювальна панель у відомому пристрої виконана із мармуру, який є гірською породою, що виникла внаслідок кристалізації вапняку, і використовується переважно для архітектурних (оздоблювальних) та скульптурних робіт, що, зважаючи на цінність природного мармуру, робить пристрій відносно дорогим. Крім того, неоднорідність структури мармуру і пов'язана з цим наявність у мармуровій теплорозсіювальній панелі містків холоду суттєво зменшує її можливості тепловіддачі, що обумовлює її недостатньо ефективну теплорозсіювальну здатність.

Виконання у варіанті відомого пристрою теплорозсіювальної панелі із фігурних секцій проблему недостатньої тепловіддачі мармурової панелі вирішує мало, оскільки численні перепони для тепла, у вигляді наявних у мармурі містків холоду, залишаються. Виконання ж теплорозсіювальної панелі із фігурних секцій недостатню тепловіддачу майже не компенсує, оскільки наявні у мармурі містки холоду не ліквідує. Разом з тим, виконання теплорозсіювальної панелі із фігурних секцій ускладнює конструкцію пристрою і таким чином робить його дорожчим.

Суттєво зменшує тепловіддачу відомого пристрою і те, що у ньому резистивний нагрівальний елемент закріплений на тильній стороні теплорозсіювальної панелі за допомогою силікону, який є суттєвою конструктивною перепорою для розповсюдження тепла, оскільки він є гідрофобним матеріалом із значними теплоізоляційними властивостями.

Окрім іншого, відома система опалювання передбачає наявність лише однієї лицьової теплорозсіювальної панелі, що суттєво звужує сферу його можливого використання.

В основу корисної моделі поставлена задача створення системи опалення, яка б не мала наведених недоліків.

Поставлена задача вирішується заявленою корисною моделлю.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де показано у частковому розрізі електрообігрівач, що містить щонайменше одну теплорозсіювальну панель (1), резистивний нагрівальний елемент (2), металеву основу (3), розташовану між зазначеними теплорозсіювальною панеллю і нагрівальним елементом, виводи комутації (4), при цьому, згідно з корисною моделлю, металева основа виконана сітчастою.

У другому варіанті корисної моделі теплорозсіювальна панель виконана із керамограніту.

У третьому варіанті корисної моделі у електрообігрівачі за першим і другим варіантами резистивний нагрівальний елемент закріплений на теплорозсіювальній панелі затверділим цементним розчином (5).

У четвертому варіанті корисної моделі у електрообігрівачі за першим, другим і третім варіантами резистивний нагрівальний елемент розташований між двома теплорозсіювальними панелями, скріпленими між собою затверділим цементним розчином.

У п'ятому варіанті корисної моделі електрообігрівач за всіма варіантами містить виводи електрокомутації, кожен з яких з'єднаний із термовимикачем (6).

Горельєфна поверхня металевої сітки забезпечує підвищену міцність закріплення на ній розсіювальних панелей, завдяки цілковитому проникненню крізь неї склеюючого матеріалу. Крім того, на відміну від листового листа, сітка, маючи достатню міцність і здатність до нагріву, містить суттєво меншу кількість металу.

Теплорозсіювальна панель із керамограніту, який виробляється переважно із гомогенізованої суміші природних сировинних матеріалів - шлікера, шляхом напівсухого пресування його прес-порошку з подальшим випалюванням, завдяки мінімальній кількості у керамограніті містків холоду має суттєво більшу тепловіддачу, і забезпечує достатню функцію обігрівання при порівняно менших витратах електроенергії. При цьому зникає необхідність ускладнення конструкції пристрою поділом теплорозсіювальної панелі на секції.

Електрообігрівач, конструкція якого містить дві теплорозсіювальні панелі, довше зберігає тепло і ефективніше його розсіює, а естетичний вигляд такого електрообігрівача (із двох лицьових сторін) дозволяє його використовувати без обов'язкової прив'язки до стіни.

Привабливий естетичний вигляд забезпечує електрообігрівачу також використання, як скріплюючого матеріалу, цементного розчину, який є не лише достатньо теплопровідний, і за теплопровідністю близький до керамограніту, а й, при внесенні у нього певних добавок (барвників, кришита тощо), може мати близький до керамограніту зовнішній вигляд.

Близька за однорідністю структура скріплюючого матеріалу (що ним є цементний розчин) і теплоізоляційної панелі, а також і можливість збільшення площі розсіювання тепла, використання у конструкції пристрою додаткової тильної теплоізоляційної панелі, забезпечує порівняно більшу теплопровідність електрообігрівача без збільшення його габаритів і/або ускладнення його конструкції.

Електровимикач може бути вбудований в електрообігрівач або ж може знаходитися у будь-якому іншому місці системи електрообігрівання, складовими елементами якої може бути множина електрообігрівачів. Крім того, термовимикач може додаватися до електрообігрівача як додаткове пристосування - за необхідністю.

Варіанти електрообігрівача без термовимикача із вбудованим (або доданим як додаткове устаткування) електровимикачем суттєво розширюють можливості використання електрообігрівача як у складі системи опалення (наприклад - для кількох приміщень або, навіть, будівель), так і у будь-якому окремому приміщенні.

Фігура креслення:

Схематичне зображення електрообігрівача.

1 - теплоізоляційна панель; 2 - резистивний нагрівальний елемент; 3 - металева основа; 4 - виводи електрокомутації; 5 - цементний розчин; 6 - термовимикач.

Електрообігрівач може бути виготовлений на будь-якому виробництві, оснащеному пристосуваннями для обробки керамограніту і виконання паяльних та зварювальних робіт, із застосуванням поширених та/або модифікованих матеріалів і деталей.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

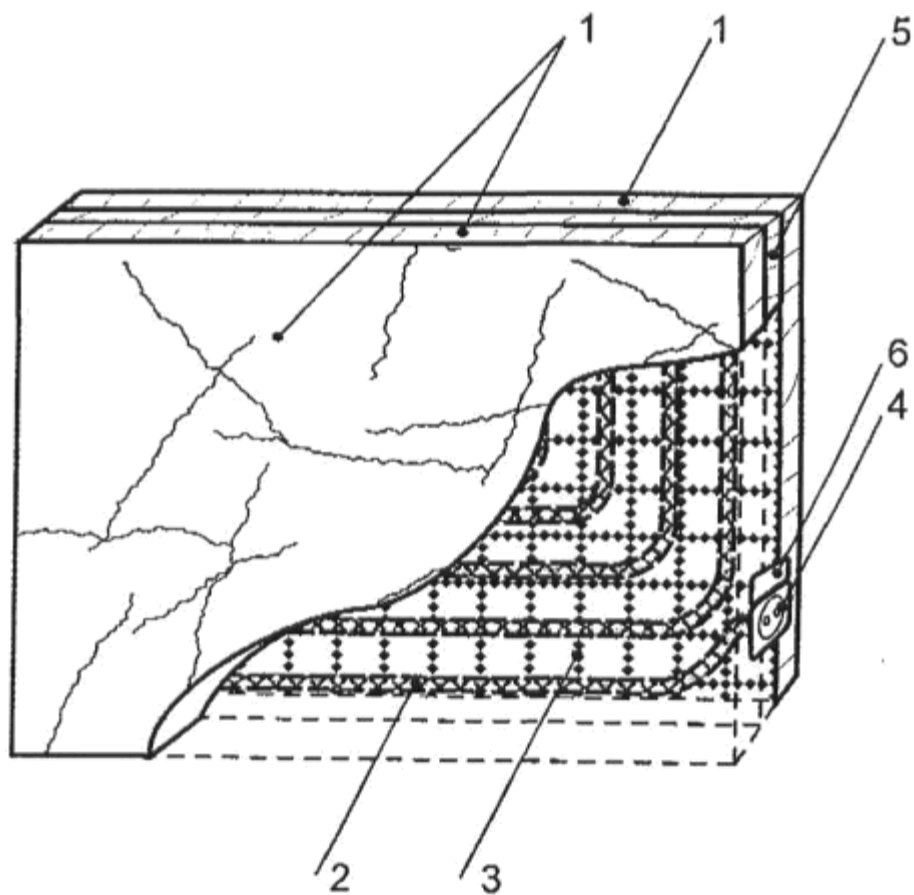
1. Електрообігрівач, що містить щонайменше одну теплоізоляційну панель, резистивний нагрівальний елемент, розташований між зазначеними теплоізоляційною панеллю і нагрівальним елементом металеву основу, виводи комутації, який **відрізняється** тим, що металева основа виконана сітчастою.

2. Електрообігрівач за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційна панель виконана із керамограніту.

3. Електрообігрівач за пунктами 1, 2, який **відрізняється** тим, що резистивний нагрівальний елемент закріплений на теплоізоляційній панелі затверділим цементним розчином.

4. Електрообігрівач за пунктами 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що резистивний нагрівальний елемент розташований між двома теплоізоляційними панелями, скріпленими між собою затверділим цементним розчином.

5. Електрообігрівач за пунктами 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що містить виводи електрокомутації, кожен з яких з'єднаний із термовимикачем.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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