



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 35797

(13) A

(51) 6 H05B3/15, 4/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника патен-
ту

(54) ІЗОЛЯТОР КЕРАМІЧНИЙ ПЛЕСКАТИЙ

(21) 98105356

(22) 13.10.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Удовиченко В'ячеслав Васильович

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Ізолятор керамічний плескатий, який має корпус з вхідним та вихідним отворами, який відрізняється тим, що корпус виконано прямокутної форми з наскрізною прямокутною порожниною по поздовжній осі симетрії й товщиною стінок не більшою за висоту порожнини, а вхідний та вихідний отвори виконано у вигляді виступу з одного боку і впадини з другого боку, що мають форму зрізаної піраміди, периметр основи якої дорівнює поперечному периметру ізолятора, а периметр вершини - поперечному периметру прямокутної порожнини.

Винахід відноситься до пристроїв ізоляції електричних елементів, зокрема плескатої форми, наприклад, ткані електронагрівної стрічки, і може бути використаний для ізоляції електронагрівників плескатої форми.

Відомими є фарфорові ізолятори для електронагрівальних приладів, наприклад, буси фарфорові для ізоляції ніхромових спіралей шляхом послідовного покриття ними спіралі, при цьому круглі виступи вихідного отвору входять в аналогічні за формою впадини вхідного отвору сусідньої бусини, створюючи таким чином замкнуту з усіх боків ізолюючу оболонку спіралі, гарантуючи електробезпеку, але не забезпечуючи умов для спрямованої передачі тепла, здебільшого в один бік. (Каталог электротехнических изделий и технологического оборудования, 20.15. 03-31. Москва, Информэлектро, 1992, табл.1, стр.4).

Найбільш близькими за технічним рішенням є плескаті ізолятори типу ЭА 8.143.043, які мають на корпусі відкриту поздовжню впадину прямокутної форми, вхідний та вихідний бік, але не мають елементів на корпусі, за допомогою яких ізолятори мали б примикатися одне до одного, утворюючи замкнуту з усіх боків електроізоляційну оболонку. (Каталог электрических изделий и технологического оборудования, 20.15. 03-31. Москва, Информэлектро, 1992, табл.2, стр. 7).

В основу винаходу поставлено завдання створити такий ізолятор керамічний, корпус якого забезпечив би можливості для формування замкнутої з усіх боків електроізолюючої оболонки для електроелементів плескатої форми, наприклад, електронагрівника з ткані електронагрівної стрічки, та створити умови для спрямованої, здебільшого в один бік, теплопередачі, забезпечуючи підвищення ККД та енергозбереження.

Для вирішення поставленого завдання в ізоляторі керамічному плескатому, який має корпус із вхідним та вихідним отворами, відповідно до винаходу, корпус виконано прямокутної форми з наскрізною прямокутною порожниною по поздовжній осі симетрії й товщиною стінок не більшою за висоту порожнини, а вхідний та вихідний отвори виконано у вигляді виступу з одного і впадини з другого боку, що мають форму зрізаної піраміди, периметр основи якої дорівнює поперечному периметру ізолятора, а периметр вершини - поперечному периметру прямокутної порожнини.

Корпус запропонованої форми забезпечує щільний контакт виступу одного ізолятора з впадиною іншого, створюючи замкнуту ізолюючу оболонку навколо плескатого електронагрівника, яка гарантує електробезпеку і одночасно створює умови для спрямованої передачі тепла, здебільшого в один бік, що дозволяє підвищити ККД та економити електроенергію.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на мал.1 - загальний вигляд ізолятора керамічного плескатого, а на мал.2 - ланцюжок ізоляторів керамічних плескатих, якими ізолювано плескатий електронагрівник і до площин яких з одного боку притиснуто теплоізолюючу прокладку.

Відповідно з мал.1 ізолятор має керамічний корпус 1 прямокутної форми з вхідним 2 та вихідним 3 отворами й прямокутною наскрізною порожниною 4 по поздовжній осі симетрії корпусу

Винахід відноситься до пристроїв ізоляції електричних елементів, зокрема плескатої форми, наприклад, ткані електронагрівної стрічки, і може бути використаний для ізоляції електронагрівників плескатої форми.

Відомими є фарфорові ізолятори для електронагрівальних приладів, наприклад, буси фарфорові для ізоляції ніхромових спіралей шляхом послідовного покриття ними спіралі, при цьому круглі виступи вихідного отвору входять в аналогічні за формою впадини вхідного отвору сусідньої бусини, створюючи таким чином замкнуту з усіх боків ізолюючу оболонку спіралі, гарантуючи електробезпеку, але не забезпечуючи умов для спрямованої передачі тепла, здебільшого в один бік. (Каталог электротехнических изделий и технологического оборудования, 20.15. 03-31. Москва, Информэлектро, 1992, табл.1, стр.4).

Найбільш близькими за технічним рішенням є плескаті ізолятори типу ЭА 8.143.043, які мають на корпусі відкриту поздовжню впадину прямокутної форми, вхідний та вихідний бік, але не мають елементів на корпусі, за допомогою яких ізолятори мали б примикатися одне до одного, утворюючи замкнуту з усіх боків електроізоляційну оболонку. (Каталог электрических изделий и технологического оборудования, 20.15. 03-31. Москва, Информэлектро, 1992, табл.2, стр. 7).

В основу винаходу поставлено завдання створити такий ізолятор керамічний, корпус якого забезпечив би можливості для формування замкнутої з усіх боків електроізолюючої оболонки для електроелементів плескатої форми, наприклад, електронагрівника з ткані електронагрівної

стрічки, та створити умови для спрямованої, здебільшого в один бік, теплопередачі, забезпечуючи підвищення ККД та енергозбереження.

Для вирішення поставленого завдання в ізоляторі керамічному плескатому, який має корпус із вхідним та вихідним отворами, відповідно до винаходу, корпус виконано прямокутної форми з наскрізною прямокутною порожниною по поздовжній осі симетрії й товщиною стінок не більшою за висоту порожнини, а вхідний та вихідний отвори виконано у вигляді виступу з одного і впадини з другого боку, що мають форму зрізаної піраміди, периметр основи якої дорівнює поперечному периметру ізолятора, а периметр вершини - поперечному периметру прямокутної порожнини.

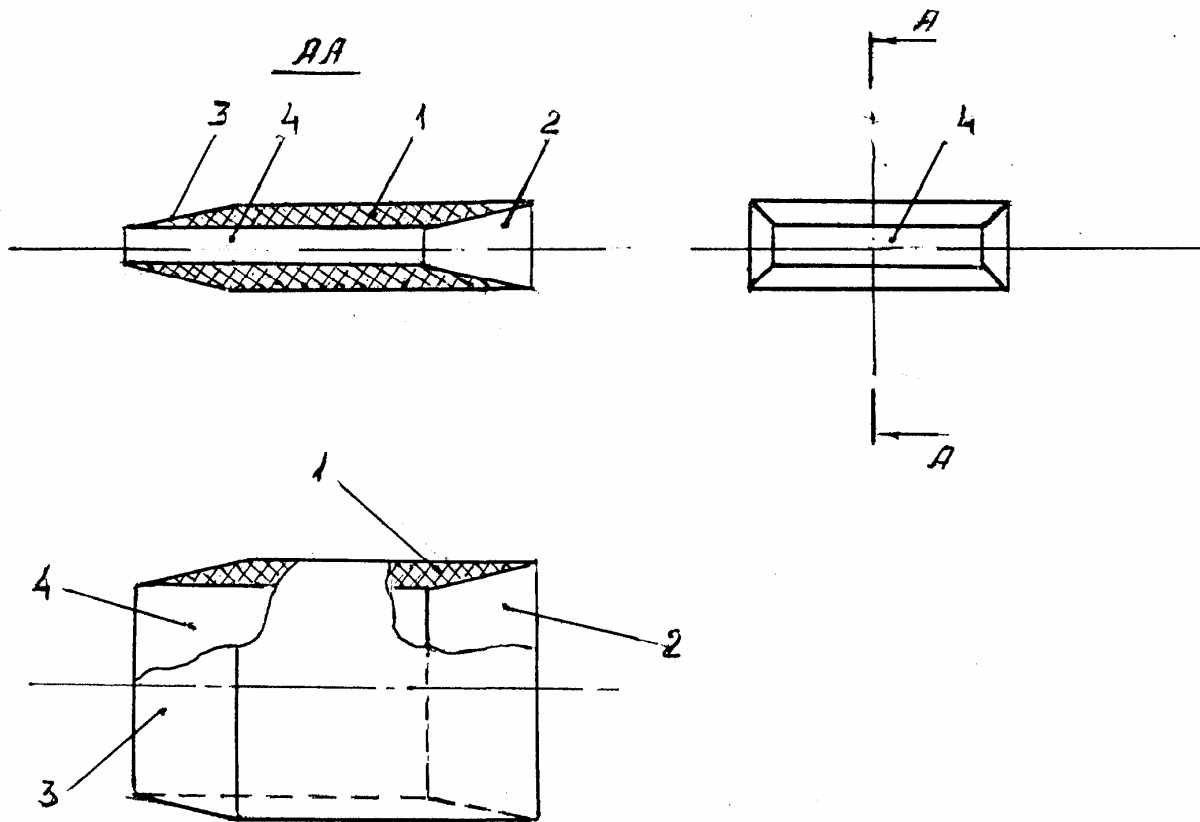
Корпус запропонованої форми забезпечує щільний контакт виступу одного ізолятора з впадиною іншого, створюючи замкнуту ізолюючу оболонку навколо плескатого електронагрівника, яка гарантує електробезпеку і одночасно створює умови для спрямованої передачі тепла, здебільшого в один бік, що дозволяє підвищити ККД та економити електроенергію.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на мал.1 - загальний вигляд ізолятора керамічного плескатого, а на мал.2 - ланцюжок ізоляторів керамічних плескатих, якими ізолювано плескатий електронагрівник і до площин яких з одного боку притиснуто теплоізолюючу прокладку.

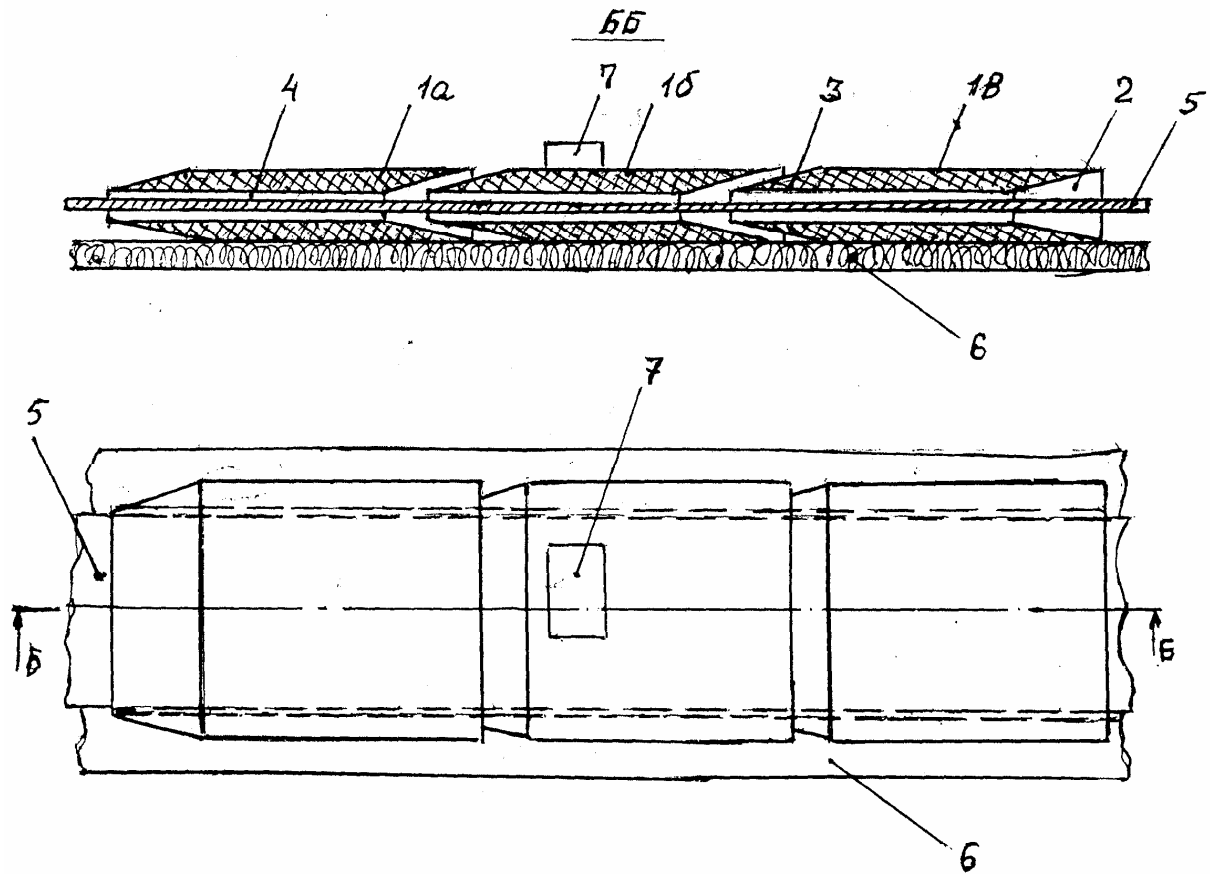
Відповідно з мал.1 ізолятор має керамічний корпус 1 прямокутної форми з вхідним 2 та вихідним 3 отворами й прямокутною наскрізною порожниною 4 по поздовжній осі симетрії корпусу

1. Ланцюжок ізоляторів керамічних плескатих складається з ізоляторів 1а, 1б, 1в, розміщених поруч на електронагрівнику плескатої форми 5, який входить у вхідний отвір 2 ізолятора 1 а, виходить з нього через вихідний отвір 3, що примикає до впадини вхідного отвору ізолятора 1б, входить в нього і виходить через його вихідний отвір і далі також, створюючи замкнуту з усіх боків електроізоляційну оболонку по всій довжині електронагрівника. Якщо до однієї поверхні ланцюжка

ізоляторів 1 а, 1б, 1 в, якими ізольовано електро-нагрівник 5, притиснути щільно теплоізолюючу прокладку 6, виготовлену з низькотеплопровідного матеріалу, створюються умови для спрямованої теплопередачі. Здебільшого в бік предмета, що нагрівається 7. Це зводить до мінімуму непродуктивні витрати тепла, що істотно підвищує ККД нагрівального приладу, сприяє економії електроенергії.



Фіг.1



Фіг.2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22