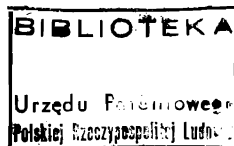


H05b 3/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44085

Kl. 21 h, 9/03

Stanisław Karpowicz

Warszawa, Polska

Grzejnik elektryczny wysokiego napięcia

Patent dodatkowy do patentu nr 43857

Patent trwa od dnia 11 sierpnia 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest grzejnik elektryczny według patentu nr 43857 wyposażony w dodatkowe elementy do chłodzenia głowicy przyłączeniowej.

Przy budowie pewnych typów grzejników elektrycznych wysokiego napięcia według patentu nr 43857, zwłaszcza przy użyciu do budowy ścian lub wkładek ceramicznych, gumowych lub z tworzywa termoodpornego materiałów lub elementów składowych o większym przewodnictwie cieplnym mogą wystąpić niedogodności polegające na tym, że temperatura wewnątrz blaszanej obudowy głowicy będzie zbyt wysoka i może nie odpowiadać przepisom dotyczącym przyłączy przewodów w izolacji gumowej lub z tworzywa sztucznego.

Niedogodności te zostały usunięte według wynalazku dwoma następującymi sposobami, których przykłady wykonania są uwidocznione na rysunku.

Pierwszy sposób polega na tym, że ściana ceramiczna lub z innego tworzywa termoodpor-

nego oddzielająca część przyłączeniową (głowicę) grzejnika, od części grzejnej została uformowana w kształcie wypukłej misy 1 zwróconej wypukłością w stronę głowicy, co umożliwia powiększenie powierzchni ścian blaszanych głowicy tak, że skuteczność chłodzenia ścian głowicy w stosunku do stanu przed wprowadzeniem konstrukcji według wynalazku jest większa.

Uformowanie oddzielającej ściany lub wkładki z tworzywa ceramicznego, gumy lub innego tworzywa termoodpornego w kształcie wypukłej misy 1 powiększa drogi przeskoku iskry elektrycznej oraz zwiększa wytrzymałość mechaniczną ściany ceramicznej.

Na fig. 1 uwidoczniony jest przekrój podłużny grzejnika ze ścianą ceramiczną o kształcie wypukłej misy 1 oddzielającej część przyłączeniową od części grzejnej grzejnika.

Drugi sposób według wynalazku polega na tym, że wkładka lub ściana ceramiczna lub z innych tworzyw izolacyjnych i odpornych na

podwyższoną temperaturę oddzielającą część przyłączeniową grzejnika od części grzejnej posiada kanał 2 lub otwory nie uwidocznione na rysunku umieszczone na lub przy i na płaszczyznach bezpośrednio stykających się z obudową grzejnika, przy czym blaszana obudowa tego kanału jest perforowana dla umożliwienia przepływu chłodzonego powietrza. Wydłużone otwory 3 blachy perforowanej są ułożone poprzecznie w stosunku do długości grzejnika w celu wydłużenia i zwężenia drogi przewodzenia ciepła od blachy obudowującej część grzejną do blachy obudowującej głowicę.

Kanał ten może przebiegać dookoła lub też może być umieszczony tylko przy dwóch bokach obudowy grzejnika.

Na fig. 2 uwidoczniiony jest przekrój podłużny przez grzejnik elektryczny wyposażony w dodatkowy kanał przejściowy 2.

Grzejnik elektryczny według wynalazku z dodatkowym chłodzeniem głowicy ogranicza przepływ ciepła do głowicy dzięki intensywniejszemu chłodzeniu ściany blaszanej przez przepływające poprzez perforacje powietrze, utrudnia przewodzenie ciepła wzdłuż wydłużonej i zwężonej przez perforacje drogi przewodzącej ciepło przez materiał obudowy (blachy) oraz przez zmniejszenie powierzchni ściany dzielącej głowicę i część grzejną o wielkość powierzchni sąsiadującej z kanałem przejściowym.

Działanie tych trzech wymienionych czynników jest tak skuteczne, że materiał użyty do budowy wkładek lub ścian ceramicznych, gumowych lub z tworzywa termoodpornego grzejnika nie musi posiadać szczególnych właściwości izolacyjnych, ponieważ i przy materiałach zwykłych uzyskuje się dostatecznie dużą różnicę temperatur.

Ściany lub wkładki ceramiczne, gumowe lub z tworzywa termoodpornego w grzejniku elektrycznym według wynalazku mogą być, w

przypadku gdy warunki techniczne wyrobu lub własności materiału czy użytej glazury tego wymagają, odpowiednio uformowane dla wydłużenia drogi przeskoku powierzchniowego napięcia próbnego lub roboczego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Grzejnik elektryczny wysokiego napięcia według patentu nr 43857, znamieny tym, że ściana lub wkładka ceramiczna lub z tworzywa izolacyjnego odpornego na podwyższoną temperaturę oddzielająca część przyłączeniową (głowicę) grzejnika od części grzejnej jest uformowana w kształcie misy, wypukłej w kierunku głowicy, co umożliwia zwiększenie skuteczności chłodzenia głowicy wskutek powiększenia powierzchni ścian blaszanych głowicy oraz zwiększenie wytrzymałości mechanicznej ściany i wzrost wytrzymałości elektrycznej dzięki wydłużeniu drogi przeskoku iskry elektrycznej.
2. Grzejnik elektryczny według zastrz. 1, znamieny tym, że wkładka lub ściana ceramiczna oddzielająca część przyłączeniową grzejnika od części grzejnej posiada kanał 2 lub otwory umieszczone na lub przy i na płaszczyznach bezpośrednio stykających się z obudową grzejnika, co powoduje zmniejszenie przepływu energii cieplnej z części grzejnej do głowicy.
3. Odmiana grzejnika według zastrz. 3, znamienna tym, że blaszana obudowa tego kanału posiada wydłużone otwory, wzajemnie przesunięte i umieszczone poprzecznie w stosunku do długości grzejnika dla wydłużenia i zwężenia drogi przewodzenia ciepła od blachy obudowującej część grzejną do blachy obudowującej głowicę.

Stanisław Karpowicz

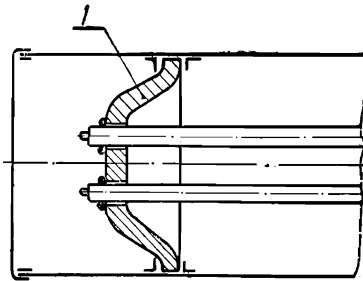


fig. 1

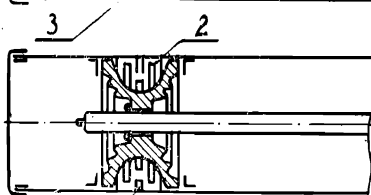
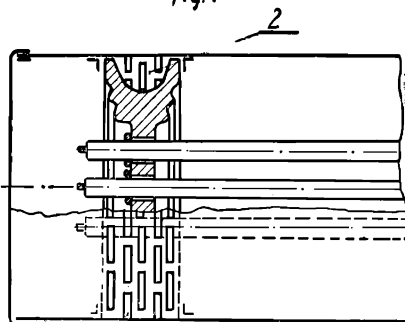


fig. 2