



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.XII.1966 (P 117 725)

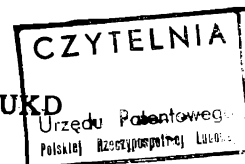
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1969

Kl. 21 c, 70

MKP H 01

h 85/0



Współtwórcy wynalazku: inż. Ryszard Budko, dr Tadeusz Lipski,
mgr inż. Heinz Michnia, inż. Bronisław Rzy-
manek

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Porcelany Elektrotechnicznej,
Mysłowice (Polska)

Miedziany element topikowy bezpiecznikowej wkładki zwłocznej

1

Przedmiotem wynalazku jest miedziany element topikowy w postaci paska, z miejscowym zgrubieniem z lutowia, do bezpiecznikowych wkładek zwłocznych, mających zastosowanie w zabezpieczaniu obwodów silników elektrycznych.

Powszechnie stosowane wkładki bezpiecznikowe zwłoczne posiadają element topikowy zwykle ze srebrnej blaszki z odpowiednio ukształtowanym wgłębieniem, które wypełnione jest lutowiem, albo element taki stanowią dwa odcinki paska topikowego z zagiętymi końcami w środku wkładki, połączonymi lutowiem.

Wadą bezpieczników z takimi elementami topikowymi jest mała stabilność ich charakterystyki czasowo-prądowej, spowodowana głównie procesem starzenia, potęgowanego działaniem prądu rozruchowego silników elektrycznych. Następstwem tego zjawiska może być przepalanie się wkładki przy obciążeniach mniejszych od znamionowego. Przepalanie się jednej takiej wkładki, zabezpieczającej silniki elektryczne, w czasie normalnej pracy, przy normalnym obciążeniu silnika, w wielu przypadkach może być powodem jego uszkodzenia.

Inną wadą tych elementów topikowych, jest ich duża pracochłonność. Wykonanie takiego elementu wymaga kilku operacji, a między innymi

2

odpowiedniego ukształtowania profilu lub wycinania i zaginania końców, przed operacją nakładania na nie lutowia.

5 Wszystkie powyższe niedoskonałości wyeliminowane zostały, dzięki zastosowaniu do wkładki bezpiecznikowej elementu topikowego, będącego przedmiotem wynalazku. Przykład wykonania wynalazku pokazano schematycznie na rysunku. Stanowi on miedziany pasek 1 ze zgrubieniem w postaci lutowia 2 na jego szerszej płaszczyźnie, w którym znajduje się otwór 3.

10 Element topikowy według wynalazku nagrzewa się do niższych temperatur przy obciążeniu znamionowym, a w związku z tym, proces jego starzenia się przebiega znacznie wolniej, co w konsekwencji powoduje większą stabilność charakterystyki czasowo-prądowej.

15 Przy prądach przeciążeniowych przebieg procesu przepalania się elementu topikowego jest znacznie szybszy, wskutek zwiększonego wydzielania się ciepła w miejscach przewężenia, spowodowanych otworem 3 w pasku. Otwór ten poprawia również zdolność elementu topikowego do wyłączenia przeciążeń i zwarć, ponieważ w nim następuje dodatkowy zapłon łuku.

20 Doświadczenie wykazało, że dzięki takiej konstrukcji elementu topikowego możliwa jest zamiana drogiego paska srebrnego na miedziany,

przy równoczesnym poprawieniu charakterystyki tego elementu.

Inną zaletą elementu topikowego według wynalazku jest jego prosta konstrukcja, łatwość wykonania i łatwa do utrzymania powtarzalność wymiarów. Operacja nakładania lutowia na płaską powierzchnię jest łatwa i umożliwia jego nałożenie równą warstwą na taśmę, jeszcze przed operacją cięcia na paski.

Zastrzeżenie patentowe

Miedziany element topikowy bezpiecznikowej wkładki zwłocznej do zabezpieczania silników elektrycznych, mający postać paska, **znamienny tym**, że miedziany pasek (1) z warstwą lutowia (2) o szerokości mniejszej od długości paska (1), jest zaopatrzony w otwór (3) w miejscu nałożenia lutowia (2).

