



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.01.74 (P. 167927)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP H01h 85/08

Int. Cl.² H01H 85/08

Twórcy wynalazku: Tadeusz Wanatowicz, Walter Skalbaniok, Franciszek Feldek, Wiktor Doktor

Uprawniony z patentu: Południowe Zakłady Przemysłu Elektrotechnicznego z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach, Zakład nr 3, Mysłowice (Polska)

Bezpiecznik topikowy, zwłaszcza do wózków akumulatorowych

1

Przedmiotem wynalazku jest bezpiecznik topikowy, przeznaczony zwłaszcza do zabezpieczenia silników prądu stałego i akumulatorów przed skutkami przeciążeń i zwarć w wózkach akumulatorowych.

Bezpieczniki topikowe cechują się tym, że ich charakterystykę czasowo-prądową określa wielkość i rodzaj przewężonego przekroju bezpiecznika w obszarze pomiędzy zaciskami, przy czym przewężenia wykonuje się przez wykrawanie kształtowe w płaszczyźnie poziomej, wykrawanie określonych otworów w bezpieczniku w postaci paska lub przez poprzeczne, względnie ukośne do wzdłużnej osi symetrii bezpiecznika wgnioty liniowe.

Kształt otworów, wgniotów, ich ilość i wymiary oraz odległość między nimi, wpływa w określonym stopniu na kształtowanie się charakterystyk działania bezpieczników. Przewężenia te mają również na celu uniknięcie nadmiernego przyrostu temperatury będącej przyczyną zwiększenia intensywności powierzchniowego utleniania się elementów wiodących prąd, wzrostu oporności i spadków napięcia oraz uniknięcie przedwczesnych zapłonów łuku na przejściu zacisku, gdzie następuje zwykle zmniejszenie wielkości czynnego przekroju bezpiecznika topikowego. Występowaniu tych zjawisk nie udało się jednak dotychczas zapobiec w pożądanym stopniu.

W dalszym ciągu znaczna ilość traczonej energii elektrycznej, wydzielanej w bezpiecznikach topiko-

2

wych w postaci ciepła przenika bezpośrednio z przewężonej do zaciskowych części bezpieczników obniżając ich funkcjonalność.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższej wady przez opracowanie takiej konstrukcji bezpiecznika topikowego, w którym w wysokim stopniu ograniczono zdolność przenikania ciepła z przewężonej do zaciskowych części bezpiecznika.

Podczas prowadzonych prób i badań w dążeniu do uzyskania optymalnych wyników, nieoczekiwanie stwierdzono, że cel ten osiąga się w bezpiecznikach topikowych dla określonych prądów znamionowych przez takie ukształtowanie, które na drodze znacznych różnicowań wielkości przekrojów pomiędzy przewężoną, a zaciskowymi częściami bezpiecznika stanowi dławik upływu ciepła. Ustalona empirycznie pojemność cieplna dławika, zwłaszcza jego występow oddzielonych jednostronnie prostokątnymi wycięciami od części zaciskowej bezpiecznika, znacznie ogranicza wpływ ciepła do tej części bezpiecznika.

Dalsze ograniczenie przyrostu temperatury w częściach zaciskowych uzyskuje się dzięki temu, że czynny przekrój tej części bezpiecznika ma wielkość maksymalną.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono bezpiecznik topikowy w widoku na jego ukształtowane elementy składowe.

Jak przedstawiono na rysunku, bezpiecznik topi-

kowy według wynalazku wykonany z blachy metalowej składa się z przeciwnych, zaciskowych części 1, prostokątnych wycięć 2 określających poprzecznie i wzdłużnie wielkość elementu 3 dławika, występów 4 oddzielonych jednostronnie od zaciskowych części 1 prostokątnymi wycięciami 2 oraz w części środkowej bezpiecznika z przewężenia 5.

Dzięki zastosowaniu wynalazku, przyrost temperatury zaciskowych części 1 bezpiecznika nie osiąga wielkości, w których następuje intensywne utlenianie powierzchni elementów wiodących prąd, będące z kolei przyczyną nadmiernego spadku napięcia na przejściu zacisku.

Zastrzeżenie patentowe

Bezpiecznik topikowy, zwłaszcza do wózków akumulatorowych, przeznaczony zwłaszcza do zabezpieczania silników prądu stałego i akumulatorów przed skutkami przeciążeń i zwarć w wózkach akumulatorowych, wykonany z blachy metalowej, **znamienny tym**, że w widoku na płaszczyznę poziomą, pomiędzy zaciskową częścią (1) i przewężeniem (5) bezpiecznika zawiera dwustronnie dławik upływu ciepła złożony z występów (4) oddzielonych jednostronnie od zaciskowej części (1) wycięciami (2), przy czym wycięcia te określają poprzecznie i wzdłużnie wielkość elementu (3) dławika.

