

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

75 711

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.06.1972 (P. 156304)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974

Kl. 21c, 70

MKP H01h 85/08

Twórca wynalazku: Józef Sobociński

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Wytwórcze Aparatury Wysokiego
Napięcia im. Dymitrowa, Warszawa (Polska)**

Wkładka bezpiecznikowa wielkiej mocy, wysokiego napięcia

Przedmiotem wynalazku jest wkładka bezpiecznikowa wielkiej mocy, wysokiego napięcia, przeznaczona zwłaszcza do zabezpieczania urządzeń elektrycznych o bardzo dużych wartościach prądów znamionowych.

W znanych bezpiecznikach wysokonapięciowych stosuje się zazwyczaj tylko jeden wspornik, na którym jest nawinięty element topikowy. Wspornik taki zajmuje przeważnie ponad połowę objętości wkładki, co przy potrzebie stosowania wielu topików o małym przekroju, nawiniętych równolegle na wsporniku, powoduje konieczność wykonywania wkładek o różnych średnicach i długościach dla jednego napięcia znamionowego i odpowiednio różnych prądów znamionowych.

Stanowi to dość istotne niedomaganie z uwagi na konieczność stosowania różnych podstaw dla wkładek bezpiecznikowych o różnych długościach i średnicach, co utrudnia technologię ich wykonywania oraz montaż.

Znane są również rozwiązania, w których dla uniknięcia niedogodności wynikających z różnych wymiarów wkładek bezpiecznikowych dla różnych prądów znamionowych i jednego napięcia znamionowego, stosuje się kilka wkładek o jednakowych wymiarach, połączonych równolegle, przy czym ilość tych wkładek jest uzależniona od wartości znamionowej prądu. Pozwala to wprawdzie uniknąć trudności konstrukcyjno-technologicznych, prowadzi jednak do nadmiernego rozbudowywania baterii wkładek w urządzeniach o dużych wartościach prądów znamionowych. W znanych rozwiązaniach wkładek bezpiecznikowych stosuje się również zwiększenie przekrojów topików elementarnych, takie jednak rozwiązania powodują spadek mocy wyłączalnej wraz ze wzrostem prądu znamionowego wkładki oraz powodują pogorszenie zdolności przerywania małych prądów.

Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych wyżej niedogodności, zadaniem zaś jest opracowanie konstrukcji wkładki bezpiecznikowej, która umożliwi stosowanie wkładek jednej długości na określone napięcie znamionowe przy jednoczesnym dużym zakresie prądów znamionowych.

Cel ten został osiągnięty dzięki konstrukcji wkładki bezpiecznikowej według wynalazku, w której element topikowy jest nawinięty na kilku rurowych wspornikach izolacyjnych o dowolnym profilu poprzecznym i stopniowo zmieniającej się średnicy, przy czym wsporniki te są umieszczone współosiowo jeden wewnątrz drugiego w ten sposób, że utworzone są pomiędzy nimi cylindryczne przestrzenie izolacyjne wypełnione gasiwem.

Konstrukcja wkładki bezpiecznikowej według wynalazku umożliwia budowę wkładek o dużym zakresie

prądowym w znormalizowanych wymiarach, pozwalając jednocześnie na uzyskanie dużych mocy wyłączalnych i dobrej wyłączalności w zakresie prądów przeciążeniowych. Zaletą tego rozwiązania jest także bardzo duże wykorzystanie objętości wkładki i możliwość stosowania jednego rodzaju topika dla całego zakresu prądowego.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie jego wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia przekrój podłużny wkładki bezpiecznikowej.

W izolacyjnej obudowie 1 wkładki bezpiecznikowej są umieszczone współosiowo jeden wewnątrz drugiego, wsporniki izolacyjne 2 o stopniowo zmieniającej się średnicy, na których jest nawinięty wzdłuż linii śrubowej element topikowy 3. Wymiary średnic poszczególnych wsporników izolacyjnych 2 są tak dobrane, że utworzone są pomiędzy nimi cylindryczne przestrzenie izolacyjne, wypełnione gasiwem 4. Końce wsporników izolacyjnych są osadzone w gniazdach ustalających 5, które jednocześnie łączą równolegle poszczególne elementy topikowe 3 pomiędzy stykami 6 wkładki bezpiecznikowej. Wewnątrz środkowego wspornika izolacyjnego 2 o najmniejszej średnicy jest umieszczony topik 7 wskaźnika zadziałania 8 bezpiecznika. Topik 7 wspólnie z elementami topikowymi 3 na poszczególnych wspornikach izolacyjnych 2, jest włączony równolegle w obwód elektryczny pomiędzy stykami 6 wkładki bezpiecznikowej.

Zastrzeżenie patentowe

Wkładka bezpiecznikowa wielkiej mocy, wysokiego napięcia, posiadająca obudowę w postaci rury z materiału elektroizolacyjnego, na końcach której są osadzone styki, a elementy topikowe są umieszczone wewnątrz wspomnianej obudowy wypełnionej gasiwem i są rozciągnięte pomiędzy wspomnianymi stykami wkładki bezpiecznikowej, **znamienna tym**, że elementy topikowe (3) są nawinięte na kilku rurowych wspornikach izolacyjnych (2) o dowolnym profilu poprzecznym i różnych, stopniowo zmieniających się średnicach, przy czym wsporniki te są umieszczone współosiowo jeden wewnątrz drugiego w ten sposób, że utworzone są pomiędzy nimi cylindryczne przestrzenie izolacyjne wypełnione gasiwem (4).

