

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

120018



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.06.78 (P. 207455)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.03.80

Opis patentowy opublikowano: 25.10.1983

Int. Cl.³ H01H 13/74

Twórca wynalazku: Henryk Waźbiński

Uprawniony z patentu: Zakłady Radiowe „UNITRA-ELTRA”, Bydgoszcz
(Polska)

Wspornik przełącznika segmentowego

1

Przedmiotem wynalazku jest wspornik przełącznika segmentowego przeznaczony do łączenia i mocowania segmentów przełączających, które połączone razem tworzą przełącznik segmentowy powszechnie obecnie stosowany w sprzęcie elektronicznym.

Znane w sprzęcie elektronicznym przełączniki segmentowe składają się z licznych segmentów zarówno niskoprądowych jak i segmentów służących do połączenia z siecią zasilającą tak zwanych sieciowych. Segmenty te na ogół łączone są, w celu zbudowania kompletnego przełącznika, za pomocą metalowego wspornika mającego postać szyny o kształcie litery C.

W ceowniku tym wykonanych jest szereg otworów i wycięć służących do zamocowania segmentów zarówno od strony przedniej jak i tylnej, przy czym mocowanie segmentów od strony tylnej ma na ogół na celu usztywnienie konstrukcji kompletnego przełącznika.

Znane rozwiązania budowy wspornika, z opisów patentowych na przełączniki, zgłoszonych w Niemieckiej Republice Federalnej pod numerami 2 020 838 i 2 016 298 mają właśnie postać odpowiednio ukształtowanych metalowych ceowników, które umożliwiają połączenie bagnetowe lub wsuwane pomiędzy wspornikiem a segmentami. Istotną wadą tych znanych metalowych wsporników jest to, że przy współpracy segmentów słabopra-

2

dowych z sieciowymi nie są spełniane wymagania bezpieczeństwa elektrycznego polegające na zachowaniu odpowiednio znormalizowanych odstępów izolacyjnych, które ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania uległy ostatnio zwiększeniu przez Międzynarodowy Komitet Normalizacyjny.

Ze względu na znormalizowane wymiary segmentów przełączających jak również znormalizowane odstępy pomiędzy segmentami, zapewnienie wymaganego bezpieczeństwa pomiędzy segmentami niskoprądowymi i sieciowymi jest niemożliwe do osiągnięcia w znanych rozwiązaniach bez zwiększenia wymiarów gabarytowych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedoskonałości i wad i zapewnienie w przełączniku segmentowym wymaganej odległości izolacyjnej pomiędzy elementami metalowymi a częściami będącymi pod napięciem sieciowym 220 V, przy czym wspornik powinien być możliwy do wykonania w różnych wersjach umożliwiających tworzenie różnorodnych kombinacji przełączników segmentowych.

Postawione zadanie zostało rozwiązane w ten sposób, że wspornik przełącznika segmentowego służący do mocowania i łączenia segmentów, mający postać szyny ceowej charakteryzuje się tym, że w jego części grzbietowej wykonane są regularnie powtarzające się na przemian prostokątne

wycięcia i otwory, a boczne krawędzie uformowane są na kształt prostokątnych, symetrycznych występow z otworami przeznaczonymi do mocowania segmentów, przy czym całość wykonana jest z elastycznego tworzywa.

Dalej rozwiązanie według wynalazku charakteryzuje się tym, że na części grzbietowej wspornika, pomiędzy prostokątnymi wycięciami i otworami wykonane są poprzeczną trójkątne rowki, służące jako miejsca odłamania w celu uzyskania wspornika o odpowiedniej długości.

Dzięki budowie wspornika według istoty wynalazku uzyskuje się, w przypadku łączenia segmentu niskoprądowego z segmentem sieciowym zapewnienie bezpiecznych odstępów izolacyjnych. Poza tym konstrukcja ta umożliwia połączenie segmentów w różnych wersjach i zestawach gdyż odcięcie lub odłamanie wspornika wzdłuż poprzecznego rowka umożliwia uzyskanie wspornika o różnej długości w wersji z uchami mocującymi lub bez nich.

Przykład jednej wersji użytecznego wykorzystania wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 uwidacznia wspornik będący przedmiotem wynalazku w połączeniu ze znanymi segmentami przełączającymi, w widoku od góry, fig. 2 uwidacznia sam wspornik w wersji do pojedynczego segmentu, fig. 3 uwidacznia wspornik w wersji z uchami w widoku od czoła a fig. 4 uwidacznia wspornik w rzucie górnym w wersji bez uch mocujących, fig. 5 uwidacznia wspornik w przekroju poprzecznym.

Wspornik 1 według wersji przedstawionej na fig. 1 połączony jest z dwoma segmentami 2 przełączającymi, niskoprądowym 3 i sieciowym 4. Dzięki temu, że wspornik 1 wykonany jest z tworzywa spełnione są w tym przełączniku, wymagane normą przepisy bezpieczeństwa. Po zamocowaniu przełącznika na przykład do metalowej płyty montażowej 5, pomiędzy stykami 6 będącymi pod napięciem a wspomnianą płytą montażową 5 zachowane są żądane odstępów izolacyjne.

Wspornik 1 według wynalazku ma postać segmentowej szyny ceowej, która w części grzbietowej 7 posiada szereg regularnie powtarzających się na przemian prostokątnych wycięć 8 i otworów 9.

Boczne krawędzie 10 natomiast uformowane są

na kształt prostokątnych symetrycznych występow 11 z okrągłymi otworami 12 przeznaczonymi do mocowania segmentów 2. Zamocowanie segmentu 2 we wsporniku jest stosunkowo łatwe, gdyż polega wyłącznie na lekkim rozchyleniu występow 11 i wsunięciu pomiędzy te występy 11 części segmentu 2, na którym wykonane są obustronnie okrągłe wystające czopy 13. Czopy 13 zaskakują w otwory 12, a dzięki temu, że wspornik 1 wykonany jest z tworzywa termoplastycznego o dużym stopniu elastyczności, to segment 2 obustronnie dociskany jest występowami 11. W ten sposób we wsporniku 1 segmenty 2 zamocowane są w sposób mocny bez jakichkolwiek luzów.

Wspornik 1 posiada wykonane na części grzbietowej 7 pomiędzy wycięciami 8 i otworami 9 poprzeczne trójkątne rowki 14. Rowki te służą jako miejsca odłamania lub przecięcia segmentu. Dzięki takiemu rozwiązaniu można uzyskiwać wspornik 1 o różnej długości w wersji z uchami 15 lub bez, co przedstawiono przykładowo na figurach od 1 do 3.

Otwory 9 umieszczone na całej długości wspornika 1 są krotnością ilości zastosowanych segmentów 2 i umożliwiają jego mocowanie w dowolnym dogodnym miejscu. Prostokątne wycięcia 8 umieszczone na całej długości wspornika 1 służą jako otwory przelotowe w przypadku montażu wspornika 1 od strony przedniej segmentów 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wspornik przełącznika segmentowego służący do mocowania i łączenia segmentów, mający postać szyny ceowej, **znamienny tym**, że w jego części grzbietowej (7) wykonane są regularnie powtarzające się na przemian prostokątne wycięcia (8) i otwory (9) a boczne krawędzie (10) uformowane są na kształt prostokątnych, symetrycznych występow (11) z otworami (12) przeznaczonymi do mocowania segmentów (2), przy czym całość wykonana jest z elastycznego tworzywa.

2. Wspornik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na części grzbietowej (7) pomiędzy prostokątnymi wycięciami (8) i otworami (9) wykonane są poprzeczne trójkątne rowki (14) służące jako miejsca odłamania, w celu uzyskania wspornika (1) o odpowiedniej długości.

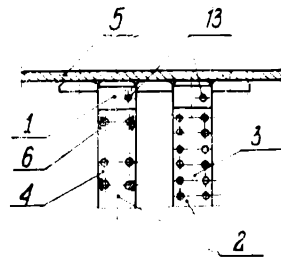


Fig 1.

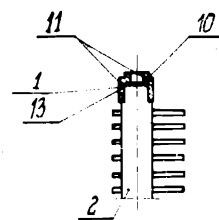


Fig 5

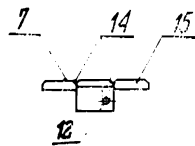


Fig 2

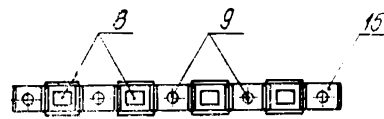


Fig 3

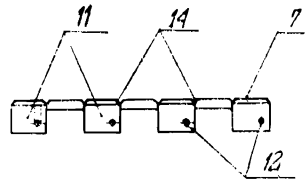


Fig 4.