

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 93079

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.09.74 (P. 174048)

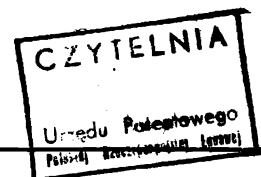
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP H01h 31/02

**Int. Cl.² H01H 31/02
H01H 31/28**



Twórcy wynalazku: Tomasz Tarasiuk, Krzysztof Wręga, Romuald Marszycki

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

Układ elementów łączących element sworzniowy z członem nożowym w torze prądowym łącznika energoelektrycznego

Przedmiotem wynalazku jest układ elementów łączących element sworzniowy z członem nożowym w torze prądowym łącznika energoelektrycznego, zwłaszcza odłącznika wysokonapięciowego o konstrukcji dwukolumnowej.

W łącznikach energoelektrycznych, zwłaszcza w nożowych i wieloprzegubowych torach prądowych odłączników i uziemników wysokonapięciowych, są stosowane różnorodne układy przewodząco-łożyskujące. Znany z patentu polskiego nr 51038 pt. „Dwukolumnowy odłącznik wysokiego napięcia z symetrycznym układem profilowych mostków stykowych i przegubowo-dźwigniowym mechanizmem blokady urządzeń napędowych” układ elementów łączących zawiera przewodzący korpus w postaci symetrycznego odlewu o zarysie prostokątnej równoległociennej ramy, zaopatrzony w cienkościenne pokrywy boczne. Dłuższe ścianki przewodzącego korpusu posiadają otwory obrotowo łożyskujące sworzeń przewodzący, który stanowi jednostronny wypust przyłączowy sworzniowy, usytuowany współosiowo względem kolumny izolacyjnej podtrzymującej korpus. Krótsze ścianki tego przewodzącego korpusu posiadają żebra zwrócone ku sobie, do których są przymocowane usprężynowane przewodzące mostki kątowe współpracujące zestykowo z cylindryczną powierzchnią sworznia przewodzącego, lub przewodzące łączówki podatne przytwierdzone do tego sworznia w połowie swej długości. Przewodzący człon nożowy rurowy jest osadzony prostopadle względem osi wzdłużnej sworznia przewodzącego w zacisku stanowiącym nadlew jednostronnie przedłużający dłuższe ścianki przewodzącego korpusu.

Układ według wynalazku zawiera przewodzący element pośredniczący w postaci trzpienia zakończonego przyłączem, które jest umieszczone pomiędzy korpusem łożyskującym przewodzący element sworzniowy i przewodzącym członem nożowym. Część trzpieniowa elementu pośredniczącego za pośrednictwem innych elementów przewodzących jest połączona z przewodzącym elementem sworzniowym.

Układ według wynalazku zapewnia przewodzenie wymaganych prądów roboczych i zakłóceń przy oszczędnym zużyciu materiałów, a zarazem łatwość wykonania, montażu i wymieniań elementów przez

użytkownika. Pozwala on również na typizację i unifikację elementów w szerokim zakresie prądów i napięć oraz umożliwia ekonomiczne różnicowanie materiałów przewodzących i metalicznych powłok przeciwkorozyjnych odpowiednio do wewnętrznych lub napowietrznych warunków eksploatacji w atmosferze obojętnej lub w środowiskach zwiększających narażenie na korozję. W szczególności umożliwia on stosowanie nie tylko cienkościennych korpusów wykonanych z metali nieżelaznych o niewielkiej przewodności elektrycznej w rodzaju stopów o zmniejszonej zawartości miedzi lub aluminium, bądź tworzyw o pomijalnej przewodności elektrycznej i magnetycznej w rodzaju żywic wzmocnionych włóknem szklanym, lecz i korpusów wykonanych częściowo z mniej kosztownych materiałów w rodzaju stopów żelaza, przy ukształtowaniu ograniczającym nagrzewanie związane z histerezą magnetyczną i prądami wirowymi. Jego zaletą jest również to, że umożliwia stosowanie zarówno członów nożowych rurowych przy zastosowaniu przewodzącego elementu pośredniczącego z przyłączem ukształtowanym siodłowo, jak i członów nożowych płaskownikowych oraz profilowych płaskościennych, przy zastosowaniu przewodzącego elementu pośredniczącego z przyłączem płaskim, zwłaszcza o postaci płaskościennego kołnierza. Równorzędnie z członami nożowymi miedzianymi lub ze stopów miedzi mogą być stosowane człony nożowe aluminiowe lub ze stopów aluminium, w razie potrzeby przy zastosowaniu podkładek bimetalowych. Poza tym umożliwia on ekonomiczne różnicowanie zdolności przewodzenia prądów ciągłych bez różnicowania korpusów i wymiarów części, wyłącznie przez zróżnicowanie materiałów stosowanych do wykonania części przewodzących, na przykład miedzi lub mosiądzu odpowiednio do potrzeb. Układ według wynalazku umożliwia również dalsze różnicowanie zakresu znamionowych prądów ciągłych przez zróżnicowanie objętości materiału przewodzącego zużywanego do wykonania części przy stałych wymiarach montażowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny układu w zastosowaniu do odłącznika dwukolumnowego, zaś fig. 2 — przekrój wzdłuż osi A—A zaznaczonej na fig. 1, przy czym wyrwania uwidocznione na fig. 1 są przekrojami wzdłuż osi B—B i C—C zaznaczonych na fig. 2.

Korpus 1 jednoczęściowy lub złożony z elementów złączonych ze sobą, wykonany częściowo ze stopu żelaza, jest przytwierdzony śrubami 2 do kolumny izolacyjnej 3, której oś obrotu pokrywa się z osią wzdłużną przewodzącego elementu sworzniowego 4 ułożyskowanego obrotowo w tym korpusie, stanowiącego wypust sworzniowy lub płaski. Przewodzący element pośredniczący 5 ma postać trzpienia zakończonego płaskim przyłączem 6, które jest umieszczone pomiędzy korpusem 1 i przewodzącym członem nożowym 7 wykonanym z kształtownika cienkościennego o przekroju litery C, a zarazem ściśnięte pomiędzy nimi za pomocą śrub z nakrętkami 8 i podkładki bimetalowej 9. Część trzpieniowa przewodzącego elementu pośredniczącego 5 jest uformowana cylindrycznie i usytuowana równolegle do przewodzącego elementu sworzniowego 4. Obydwie te części są połączone ze sobą za pośrednictwem elementów przewodzących 10 o postaci mostków stykowych umiejscowionych za pomocą usprężynowanych sworzni 11 przewleczonych przez otwory wykonane w występach 12 korpusu 1. Części te są chronione przed opadami atmosferycznymi przez korpus i osłonę 13 wsuniętą pomiędzy jego ścianki.

Przewodzący element pośredniczący 5 posiadający w swej części trzpieniowej wgłębienie 14 i przewodzący element sworzniowy 4 o postaci tulei osadzonej na rdzeniu 15 z materiału o niskiej przewodności elektrycznej oraz elementy przewodzące 10 z wytłoczeniami 16 i przewodzący człon nożowy 7 wykonany z cienkościennego ceownika o niskich półkach bocznych, umożliwiają stosowanie wymiennych części o większej objętości, jak w szczególności lite przewodzące elementy pośredniczące i sworzniowe, oraz elementy przewodzące płaskościenne i ceowniki o wyższych półkach bocznych lub grubszych ściankach, bądź człony nożowe płaskie.

Układ według wynalazku z niewielkimi zmianami może znaleźć zastosowanie również w wieloprzegubowych torach prądowych odłączników i uziemników wysokonapięciowych.

Zastrzeżenie patentowe

Układ elementów łączących element sworzniowy z członem nożowym w torze prądowym łącznika energoelektrycznego, zawierający przewodzący element sworzniowy ułożyskowany w korpusie, przewodzący człon nożowy i elementy przewodzące, z n a m i e n n y t y m, że zawiera przewodzący element pośredniczący (5) o postaci trzpienia zakończonego przyłączem (6) umieszczonym pomiędzy korpusem (1) i członem nożowym (7), przy czym część trzpieniowa elementu pośredniczącego (5) za pośrednictwem elementów przewodzących (10) połączona jest z przewodzącym elementem sworzniowym (4).

