

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 50430

Patent dodatko-  
wy do patentu: \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 02. II. 1965 (P 107 217)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 28. XII. 1965

Kl. 21c, 45/03

MKP ~~H 02~~  
H 01h, 1/24

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Gajda, mgr inż. Stefan Wasiljew

Właściciel patentu: Ośrodek Rozwojowy Łączników Niskonapięciowych przy ZAE „Elester”, Łódź, (Polska)

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej

## Układ stykowy stycznika elektromagnetycznego suchego

1

Przedmiotem wynalazku jest układ stykowy stycznika elektromagnetycznego suchego o obrotowym ruchu styku ruchomego.

W znanych konstrukcjach układów stykowych styczników jednoprzerwowych, składających się ze styku nieruchomego, styku ruchomego — mocowanego do wspornika oraz połączenia podatnego łączącego wspornik styku ruchomego z zaciskiem, wspornik styku ruchomego mocowany jest bezpośrednio na wałku ułożyskowanym w tulejach z materiału termoutwardzalnego. Wadą tego rozwiązania jest niska wytrzymałość mechaniczna łożysk, które muszą być często wymieniane podczas eksploatacji, a wymiana, w tym znanym rozwiązaniu, jest bardzo kłopotliwa.

Znane są również konstrukcje, w których metalowy trzymacz obraca się w metalowym gnieździe, przy czym wadą tego rozwiązania jest szybkie zużywanie się współpracujących części.

Następnym elementem posiadającym szereg wad w znanych układach stykowych jest sposób mocowania sprężyn dociskowych, który polega na tym, że wzdłuż całej długości sprężyny przechodzi śruba lub specjalnie ukształtowany uchwyt, w którym sprężyna jednym swym końcem opiera się o wspornik styku, a drugi koniec jest dociskany nakrętką z podkładką. Wyjęcie sprężyny wymaga odkręcenia nakrętki, przy czym przy ponownym zakładaniu sprężyny należy regulować jej docisk.

Dla połączenia wspornika styku ruchomego z

2

zaciskiem prądowym umieszczonym w podstawie stycznika stosuje się połączenie podatne, które w znanych konstrukcjach prowadzone jest w ten sposób, że obejmuje od strony zewnętrznej podstawę styku ruchomego i wał główny.

Połączenia te stanowiąc nieizolowany i łatwo dostępny element przewodzący prąd elektryczny, stwarzają duże niebezpieczeństwo zwarcia międzyfazowych. Ponadto istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem obsługi przez przypadkowe dotknięcie.

Wszystkie powyższe wady eliminuje rozwiązanie stanowiące przedmiot wynalazku, w którym koniec metalowego wspornika styku ruchomego umieszczony jest w gnieździe wykonanym w elemencie z materiału izolacyjnego i tak ukształtowanym, że stanowi z nim połączenie przegubowo-pryzmatyczne odznaczające się bardzo małym tarciem, zarówno dzięki samej konstrukcji połączenia, jak i korzystnej współpracy metalu z tworzywem izolacyjnym.

Mocowanie sprężyny dociskowej zrealizowane jest w ten sposób, że koniec opierający się o wspornik unieruchomiony jest na specjalnej podstawie, a drugi koniec umieszczony w odpowiednio wygiętej miseczce dociskany jest zwykłym znormalizowanym krótkim wkrętem. Taki sposób mocowania pozwala na bardzo łatwą wymianę sprężyny w warunkach eksploatacyjnych, którą realizuje się przez silne naciśnięcie sprężyny w

kierunku prostopadłym do jej osi, przy czym po ponownym założeniu sprężyny nie ma potrzeby ustalania docisku.

Połączenia podatne są poprowadzone poza podstawą styku i wałem głównym stycznika i nie ma do nich dostępu z przodu stycznika.

Poszczególne taśmy połączeń oddzielone są od siebie przegrodami izolacyjnymi, dzięki czemu wyeliminowano zarówno możliwość przypadkowego dotknięcia przez obsługę, jak również zwarcia międzyfazowego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony tytułem przykładu na rysunku składa się z następujących części: styku nieruchomego 1, styku ruchomego 2 połączonego wkrętem 3 ze wspornikiem 4 umieszczonym końcem 5 w izolacyjnym o pryzmatycznym przekroju gnieździe 6 podstawy 7 styku ruchomego. Koniec 5 wspornika 4 styku ruchomego 1 do powierzchni gniazda 6 dociskany jest za pomocą sprężyny dociskowej 8, która równocześnie gwarantuje żądany docisk na stykach. Sprężyna 8 jednym swym końcem opiera się na podstawie 9 umieszczonej na wsporniku 4, a drugi koniec dociskany jest wkrętem 10, opierającym się swym łbem o metalową objemkę 11 sprężyny 8, za pośrednictwem miseczki 12, której zewnętrzna powierzchnia obejmuje sprężynę 8, a we wgłębieniu 13 umieszczony jest koniec wkręta 10. Po przeciwnej stronie wspornika 4 w miejscu umieszczenia podstawy 9 umocowane jest połączenie podatne 14 po-

prowadzone po najkrótszej drodze do zacisku 15 i oddzielone od połączenia sąsiedniej fazy izolacyjnymi przegrodami 16.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Układ stykowy stycznika elektromagnetycznego suchego o obrotowym ruchu styku ruchomego, składający się ze styku nieruchomego, styku ruchomego mocowanego do wspornika oraz połączenia podatnego, **znamienny tym**, że koniec (5) metalowego wspornika styku ruchomego (2) umieszczony jest w izolacyjnym gnieździe (6) podstawy (7) tak ukształtowanym, że wraz z końcem (5) stanowi połączenie przegubowo-pryzmatyczne.
2. Układ stykowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sprężyna dociskowa (8), umieszczona jednym swym końcem na podstawie (9) dociskana jest wkrętem (10), opierającym się swym łbem o objemkę (11) za pośrednictwem miseczki (12), której zewnętrzna średnica obejmuje sprężynę, a we wgłębieniu (12) umieszczony jest koniec wkręta (10) dociskającego.
3. Układ stykowy według zastrz. 1, 2, **znamienny tym**, że połączenia podatne w poszczególnych fazach oddzielone są od siebie izolacyjnymi przegrodami (16) i poprowadzone po najkrótszej drodze pomiędzy wspornikiem (4) a zaciskiem (15).

