



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56827

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.X.1966 (P 116 907)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.VI.1969

Kl. 21 a⁴, 74

MKP H O1 p 5/00

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Zdzisław Skorupa

Właściciel patentu: Biuro Projektowo-Technologiczne Przemysłu Maszyn
Rolniczych, Poznań (Polska)

Łącznik współosiowy, chłodzony dla wielkiej częstotliwości i dużych prądów

1

Przedmiotem wynalazku jest łącznik współosiowy, chłodzony dla wielkiej częstotliwości i dużych prądów, przeznaczony do jednobiegunowego przerywania i zamykania obwodu wielkiej częstotliwości w przypadku, gdy częścią obwodu jest

giętki, chłodzony przewód współosiowy.
W układach przesyłowych energii wielkich częstotliwości, przełączanej na różne odbiorniki, znane i stosowane są łączniki nożowe, pojedyncze i niechłodzone. Znanie są również rozwiązania układów dla kolejnego, lub na zmianę, zasilania kilku różnych odbiorników z jednego generatora, przewodami równoległymi.

Takie rozwiązania posiadają szereg wad i powodują powstawanie dużych strat energii. W przypadku łącznika nożowego, chłodziwo dopływa do odbiorników rurkami gumowymi, bocznikując łącznik. Zarówno przy zastosowaniu łączników nożowych jak i przewodów równoległych w szczególności, powstają silne elektryczne pola zakłócające, promieniujące do otoczenia.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad występujących w znanych układach, a ponadto zmniejszenie strat przy przesyłaniu energii oraz zmniejszenie zakłóceń promieniujących do otoczenia i zachowanie stałego przepływu cieczy chłodzącej w obiegu centralnym.

Cel ten osiągnięto konstrukcją łącznika chłodzonego, posiadającego dwa przewody rurkowe, współosiowe, z których wewnętrzny jest połączony

2

z przewodem, stanowiącym element obwodu łączącego dalsze łączniki, a zewnętrzny z tulejami kontaktowymi: górną i dolną, połączoną z kolei z zewnętrznym przewodem dosyłowym. Do tulei stanowiącej kontakt górny przymocowana jest wkładką membrana, zaciśnięta na obwodzie między korpusem łącznika i pokrywą. Łącznik w stanie rozłącznym utrzymuje sprężyna.

Dzięki takiej konstrukcji łącznika, uzyskuje się stały dopływ cieczy chłodzącej, również po przerywaniu obwodu elektrycznego, a doprowadzanie cieczy może odbywać się centralnie. Ponadto wzrasta sprawność obwodu przesyłowego, z uwagi na zmniejszenie strat energii, występujących na zestykach łączników nożowych.

Przedmiot według wynalazku uwidocznił w przykładowym wykonaniu na rysunku, przedstawiającym przekrój łącznika współosiowego z częścią przewodów.

Łącznik współosiowy według wynalazku posiada giętki wewnętrzny przewód 1 połączony na stałe z wewnętrznym, dosyłowym przewodem 2, poprzez końcówkę rurkową 3, złącze 4 i pośredni element rurkowy 5, połączony nierozłącznie, na przykład srebrnym lutem, z giętym przewodem 1. Zewnętrzny dosyłowy przewód 6 prowadzony współosiowo do przewodu 2, otoczony osłoną izolacyjną 7, połączony jest rozłącznie z giętym zewnętrznym przewodem 8 łącznika.

Do przewodu 6 przylutowana jest miedziana rur-

ka 9, na której osadzona jest dolna kontaktowa tuleja 10. Górna kontaktowa tuleja 11, połączona jest nierozłącznie, na przykład srebrnym lutem z giętkim zewnętrznym przewodem 8. Górna tuleja 11 posiada kołnierz 12, do którego wkrętami 13, przymocowana jest membrana 14. Obwód membrany zaciśnięty jest na połączeniu korpusu 15 obudowy łącznika z pokrywą 16 tej obudowy.

W korpusie 15 współosiowo do tulei 11, osadzona jest, wstępnie sprężona, spiralna sprężyna 17 w ten sposób, że jednym końcem opiera się o wybranie w korpusie 15, a drugim końcem opiera się o kołnierz 12, utrzymując łącznik w stanie rozwartym. Pokrywa 16 obudowy posiada otwór 18 i wybranie 19 dla doprowadzenia pod ciśnieniem czynnika, przykładowo powietrza lub oleju, oddziaływującego na membranę. Z kołnierzem 12 połączona jest ponadto izolacyjna, osłonowa rurka 20, giętkiego przewodu łącznika. Połączenie z generatorem, jako źródłem energii, stanowią szynowe przewody 21 i 22, połączone nierozłącznie, odpowiednio z przewodami 2 i 6.

Łącznik według opisanego konstrukcji działa w ten sposób, że w stanie rozwartym nie działa na membranę ciśnienie hydrauliczne lub pneumatyczne a stan ten utrzymuje się przez działanie rozprężne, wstępnie sprężonej sprężyny 17. Wówczas zgodnie z rysunkiem, pomiędzy tulejami kontaktowymi 10 i 11 powstaje szczelina, charakteryzująca stan rozwartego łącznika a więc otwarty obwód elektryczny. Po zadziałaniu na membranę przez

otwór 18 i wybranie 19 w pokrywie 16 obudowy, ciśnieniem hydraulicznym lub pneumatycznym, pokonującym siłę sprężyny 17, membrana uginając się, pociąga za sobą tuleję 11, aż do zetknięcia się z tuleją 10. Taki stan zwarcia tulej 10 i 11 charakteryzuje zamknięcie obwodu elektrycznego. Po odjęciu przyłożonego na membranę ciśnienia, sprężyna 17 przesuwając tuleję 11 w górę i powoduje przerwanie obwodu elektrycznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik współosiowy, chłodzony dla wielkiej częstotliwości i dużych prądów **znamienny tym**, że posiada dwa przewody rurkowe, współosiowe, z których wewnętrzny przewód (1) jest połączony z dosyłowym, wewnętrznym przewodem (2), a zewnętrzny przewód (8) z górną kontaktową tuleją 11 i dolną kontaktową tuleją (10), połączoną z zewnętrznym dosyłowym przewodem (6), przy czym do górnej kontaktowej tulei (11), przy pomocy wkrętów (13) jest przymocowana membrana (14), zaciśnięta na obwodzie na połączeniu korpusu (15) z pokrywą obudowy łącznika (16), zaś w korpusie (15) osadzona jest sprężyna (17), na której opiera się kołnierzem (12), tuleja (11) tak, że utrzymuje łącznik w stanie rozwartym.
2. Łącznik według zastrz. 1 **znamienny tym**, że pokrywa (16) obudowy posiada otwór (18) i wybranie (19) od strony górnej powierzchni membrany (14).

