



Patent dodatkowy
do patentu 54277

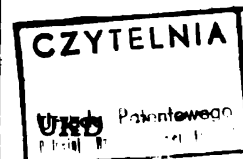
Zgłoszono: 22.XII.1966 (P 118 105)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XI.1968

Kl. 21 c, 28/02

MKP H 01 h 23/16



Współtwórcy wynalazku: Janusz Stawowczyk, inż. Zdzisław Różycki
Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Aparatury Elektrycznej „Elan”,
Łódź (Polska)

Rozłącznik manewrowy prądu zmiennego

1

Przedmiotem wynalazku jest rozłącznik manewrowy prądu zmiennego. Znane z patentu polskiego nr 54277 rozwiązanie rozłącznika manewrowego prądu zmiennego, przeznaczone jest do prądów znamionowych do 800 A, co wynika z jego właściwości konstrukcyjnych.

Stosowanie dotychczasowej konstrukcji rozłącznika do prądów powyżej 1000 A jest praktycznie niemożliwe ze względu na zbyt duży gabaryt i ciężar aparatu oraz rosnącą masę styków ruchomych, a co za tym idzie — poważny wzrost amplitudy i czasu trwania odskoków sprężystych styków rozłącznika.

Ponadto, przy zastosowaniu znanej konstrukcji w aparatach na większe prądy znamionowe, na ich rękojeści następowałby tak znaczny wzrost siły niezbędnej do manewrowania łącznikiem, że niektóre elementy napędu ulegałyby deformacji, prowadząc do wadliwego działania rozłącznika.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad dotychczasowego rozwiązania rozłącznika w odniesieniu do wartości prądów znamionowych powyżej 1000 A.

Cel ten został osiągnięty przez ulepszenie konstrukcji rozłącznika manewrowego, zachowując wszystkie dodatnie cechy znanego rozwiązania, dzięki któremu zapobiega się uszkodzeniom napędu i powstawaniu odskoków sprężystych styków ruchomych oraz uzyskuje się całkowitą niezawodność działania rozłącznika przy prądach powyżej 1000 A, co zarazem pozwala na rozbudowanie dotychczasowego

2

rodziny rozłączników, aż do wielkości na prądy znamionowe 1000 A i 1600 A.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania rozłącznika manewrowego przedstawionym na rysunku, obrazującym schematycznie zasadę działania układu napędowego oraz zestyków roboczych rozłącznika.

W układzie tym za pomocą rękojeści 1 obraca się, w zakresie kątów od 0 do 90°, wałek 2 z przymocowaną na stałe dźwignią 3, w której podłużne wycięcie 4 wchodzi kołek 5, zamocowany w dźwigni 6, i skutkiem działania siły występującej na dźwigni 3 następuje przemieszczenie dźwigni 6 w zakresie 30°.

Równocześnie w podłużnym otworze 7, wyciętym w dźwigni 6, przesuwają się kołek 8, zamocowany na stałe w suwaku 9, który przesuwa się na wodniku 10.

Jednocześnie rozpoczyna się ruch sprężyn 11, które zamocowane na suwaku 9, wykonują ruch razem z nim, ulegając nazbraniu (przez ściskanie) aż do momentu, kiedy przechodzą punkt martwy.

Po przejściu punktu martwego następuje natychmiastowe wyzwolenie się energii potencjalnej ściśniętych sprężyn 11, które oparte (zamocowane przegubowo) o dźwignię 12, rozprężając się, powodują szybki ruch dźwigni 12 w zakresie kąta 30° w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny działania pozostałych dźwigni. Dźwignia 12, zamocowana na stałe na wałku 13, powoduje jego obrót, inicju-

jąc również obrót trzymaczy 14 ruchomych styków 15, w których znajdują się odsprężynowane rolkowe styki 15. Na rolkowe styki 15 działają siły od ściskanych sprężyn 16, które dają efekt dociskania rolkowego styku 15 do stałego styku 17.

Trzymacze 14 styków ruchomych, z rolkowym stykiem 15, przemieszczając się o kąt 30° , powodują przetaczanie się ruchomego rolkowego styku 15 po stałym styku 17, aż do momentu napotkania przez ruchomy styk 15 oporu czołowego stałego styku 18. W momencie tym następuje załączenie przez złączenie stałych styków 17 i 18 za pomocą ruchomego styku 15.

Zastrzeżenie patentowe

Rozłącznik manewrowy prądu zmiennego według polskiego patentu nr 54277, **znamienny tym**, że jest zaopatrzony w układ wodzika (10) na suwaku (9), przekazującym ruch dźwigni (3 i 6) w płaszczyźnie poziomej na trzymacze (14) styków ruchomych z ruchomymi rolkowymi stykami (15) działającymi w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny sprężyn (11), który to układ wodzika ściskając sprężyny (11) po przejściu punktu martwego powoduje przemieszczenie dźwigni (12) z wałkiem (13) w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny sprężyn (11).

